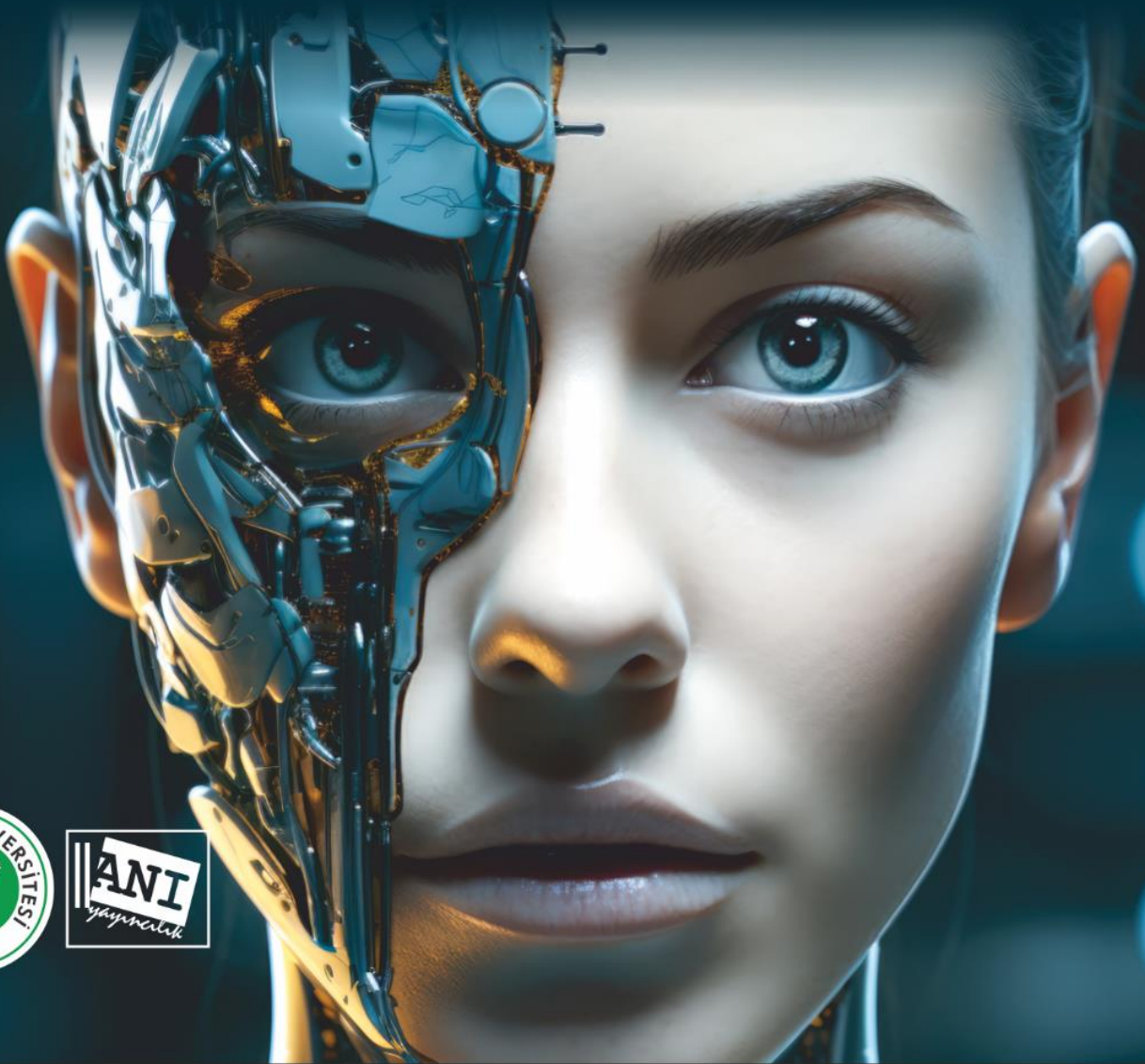


INTERNATIONAL
EJER
CONGRESS
ejercongress.org

XI International
Eurasian Educational
Research Congress

Tam Metin Bildiri Kitabı



XI INTERNATIONAL EURASIAN
EDUCATIONAL RESEARCH CONGRESS

EJERCONGRESS 2024
TAM METİN
BİLDİRİ KİTABI

21-24 Mayıs
Kocaeli Üniversitesi
Türkiye



XI. INTERNATIONAL EURASIAN EDUCATIONAL RESEARCH CONGRESS

EJERCONGRESS 2024

TAM METİN BİLDİRİ KİTABI

21-24 Mayıs 2024 / Kocaeli Üniversitesi - Türkiye

Anı Yayıncılık

Kızılırmak Sokak 10/A Çankaya/ Ankara

Yayınlanma tarihi : 31 Ekim 2024

Tel : 0 312 425 81 50 pbx

Fax : 0 312 425 81 11

info@aniyayincilik.com.tr ejercongress@gmail.com www.http://.aniyayincilik.com.tr

e-ISBN : 978-625-97716-6-3

Kongre Onursal Başkanları

Prof. Dr. Nuh Zafer CANTÜRK, Kocaeli Üniversitesi Rektörü
Prof. Dr. Veysel SÖNMEZ, EJR Kurucu Editörü

Kongre Başkanları

Ord. Prof. Dr. Şenel POYRAZLI, Penn State Üniversitesi, ABD
Prof. Dr. Elif ÇELEBİ ÖNCÜ, Kocaeli Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dekanı

Kongre Düzenleme Kurulu Başkanı

Prof. Dr. Esmâ BULUŞ KIRIKKAYA, Kocaeli Üniversitesi

Kongre Başkan Yardımcısı ve Alan Koordinatörü

Prof. Dr. Funda NAYIR, Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi

Kongre Sekreteri

Aleyna PİŞİREN
Murat KARA

Medya Sorumlusu

Hilal DOĞRUKARTAL AKÇAKAYA

Düzenleme Kurulu

Prof. Dr. Abdulkadir MASKAN, Dicle Üniversitesi
Prof. Dr. Ekber TOMUL, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi
Prof. Dr. Esmâ BULUŞ KIRIKKAYA, Kocaeli Üniversitesi
Prof. Dr. Funda NAYIR, Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi
Prof. Dr. İbrahim Soner YILDIRIM, Orta Doğu Teknik Üniversitesi
Prof. Dr. Kazım ÇELİK, Pamukkale Üniversitesi
Prof. Dr. Mehmet GÜVEN, Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Necdet KONAN, İnönü Üniversitesi
Prof. Dr. Selahattin GELBAL, Hacettepe Üniversitesi
Prof. Dr. Tuncay AKÇADAĞ, Fatih Sultan Mehmet Üniversitesi
Prof. Dr. Turan Akman ERKILIÇ, Anadolu Üniversitesi
Doç. Dr. Aslı EŞME, Kocaeli Üniversitesi
Doç. Dr. Belgin ÖZAYDINLI, Kocaeli Üniversitesi
Doç. Dr. Coşkun KÜÇÜKTEPE, İstanbul Üniversitesi – Cerrahpaşa
Doç. Dr. Derya KALTAKÇI GÜREL, Kocaeli Üniversitesi
Doç. Dr. Dilek FİDAN, Kocaeli Üniversitesi
Doç. Dr. Fatih KEZER, Kocaeli Üniversitesi
Doç. Dr. Fırat Kıyas BİREL, Dicle Üniversitesi
Doç. Dr. Funda DAĞ, Kocaeli Üniversitesi
Doç. Dr. Gülşah TURA, Kocaeli Üniversitesi
Doç. Dr. Mehmet ALTAY, Kocaeli Üniversitesi
Doç. Dr. Yıldız ÖZTAN ULUSOY, Kocaeli Üniversitesi
Doç. Dr. Yusuf KOÇ, Kocaeli Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Ayşe Arzu ARI, Kocaeli Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Cüneyt YAZICI, Kocaeli Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Çiğdem YAĞCI, Kocaeli Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Doğan GÜLLÜ, Kocaeli Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Esra ÖZBAY ÜNLÜER, Kocaeli Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Hakan TURAN, Kocaeli Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Özlem TEZCAN, Kocaeli Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Serkan GÜRKAN, Kocaeli Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Yaser ARSLAN, Kocaeli Üniversitesi
Öğr. Gör. Dr. Barış DEMİR, Kocaeli Üniversitesi
Öğr. Gör. Dr. Gürkan YAVAŞ, Kocaeli Üniversitesi
Öğr. Gör. Ayşe Hicret GÜDÜK, Kocaeli Üniversite

Uluslararası Düzenleme Komitesi

Ord. Prof. Dr. Senel Poyrazlı, Penn State Üniversitesi, PA, ABD
Prof. Dr. Christian FALTIS, Kaliforniya Üniversitesi, Davis, ABD
Prof. Dr. Gery McNamara, Dublin Şehir Üniversitesi, Dublin, İRLANDA
Prof. Dr. James BANKS, Washington Üniversitesi, ABD
Prof. Dr. Jennifer MAHON, Nevada Üniversitesi, Reno, ABD
Prof. Dr. Joe O'hara, Dublin Şehir Üniversitesi, Dublin, İRLANDA
Prof. Dr. Lynn BURLBAW, Texas A&M Üniversitesi, ABD
Prof. Dr. Mokter HOSSAİN, Alabama Üniversitesi, ABD
Prof. Dr. Stephen LAFER, Nevada Üniversitesi, Reno, ABD
Prof. Dr. Ayşe ÇİFTÇİ, Purdue Üniversitesi, IN, ABD
Prof. Dr. Mustafa GÜNDÜZ, Başkent Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr. Tao Wang, Washington Üniversitesi, Bothell, ABD

Yürütme Kurulu

Doç. Dr. Yasemin KATRANCI, Kocaeli Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Ayşegül BAKAR ÇÖREZ, Kocaeli Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Duygu Nazire KAŞIKÇI, Kocaeli Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Fevziye DOLUNAY CUĞ, Kocaeli Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Özlem TOKGÖZ, Kocaeli Üniversitesi
Arş. Gör. Dr. Neslihan Tuğçe ÖZYETER, Kocaeli Üniversitesi
Arş. Gör. Dr. Duygu ÖREN VURAL, Kocaeli Üniversitesi
Arş. Gör. İlayda KILIÇ, Kocaeli Üniversitesi
Arş. Gör. Rahime ÇİÇEK, Kocaeli Üniversitesi
Arş. Gör. Duygu DEMİRTAŞ, Kocaeli Üniversitesi
Arş. Gör. Cansu AYKUT KOLAY, Kocaeli Üniversitesi
Arş. Gör. Eylül Balâ ALTUNAY, Kocaeli Üniversitesi
Arş. Gör. Samet GÖÇ, Kocaeli Üniversitesi
Arş. Gör. Saffet ARSLAN, Kocaeli Üniversitesi
Arş. Gör. Özge OKUL, Kocaeli Üniversitesi
Arş. Gör. Sevda Nur AÇIKGÖZ, Kocaeli Üniversitesi
Arş. Gör. Büşra TOMRUKCU, Kocaeli Üniversitesi
Arş. Gör. Ufuk SARIDEDE, Kocaeli Üniversitesi
Arş. Gör. Dr. Birsen Berfu AKAYDIN, Kocaeli Üniversitesi
Arş. Gör. Dilara YILMAZ CAN, Kocaeli Üniversitesi

Bilim Kurulu

Prof. Dr. Abdulkadir MASKAN	Prof. Dr. Neşe TERTEMİZ	Doç. Dr. Hüseyin ERGEN
Prof. Dr. Abdurrahman TANRIÖĞEN	Prof. Dr. Nilgün METİN	Doç. Dr. İlke Önal ÇALIŞKAN
Prof. Dr. Adnan KAN	Prof. Dr. Nilüfer Havva VOLTAN ACAR	Doç. Dr. İlker CIRIK
Prof. Dr. Agnaldo ARROIO	Prof. Dr. Nurettin ŞAHİN	Doç. Dr. Jacqueline GUSTAFSON
Prof. Dr. Ahmet IŞIK	Prof. Dr. Nurgül AKMANOĞLU	Doç. Dr. Kamil YILDIRIM
Prof. Dr. Ali TAŞ	Prof. Dr. Oktay ASLAN	Doç. Dr. Laura M. Reid MARKS

Prof. Dr. Alper ÇİLTAŞ
Prof. Dr. Andrey A. KISELNIKOV
Prof. Dr. Anita PIPERE
Prof. Dr. Antonio E. PUENTE
Prof. Dr. Arda ARIKAN
Prof. Dr. Arif SARIÇOBAN
Prof. Dr. Armağan ERDOĞAN
Prof. Dr. Asiye İVRENDİ
Prof. Dr. Asuman DUATEPE PAKSU
Prof. Dr. Atılğan ERÖZKAN
Prof. Dr. Atilla CAVKAYTAR
Prof. Dr. Ayfer ALPER
Prof. Dr. Aynur BOZKURT BOSTANCI
Prof. Dr. Aysel KÖKSAL AKYOL
Prof. Dr. Ayşe BALCI KARABOĞA
Prof. Dr. Ayşe ÇAKIR İLHAN
Prof. Dr. Ayşe Esra ASLAN
Prof. Dr. Ayşe OĞUZ ÜNVER
Prof. Dr. Ayşen BAKİOĞLU
Prof. Dr. Ayşenur BÜYÜKGÖZE KAVAS
Prof. Dr. BAKİ DUY
Prof. Dr. Bayram AŞILIOĞLU
Prof. Dr. Belgin ELMAS
Prof. Dr. Berrin BAYDIK
Prof. Dr. Binnur GENÇ İLTER
Prof. Dr. Buket AKKOYUNLU
Prof. Dr. Burhanettin DÖNMEZ
Prof. Dr. Bülent AYDOĞDU
Prof. Dr. C. Ergin EKİNCİ
Prof. Dr. Canan LAÇİN ŞİMŞEK
Prof. Dr. Celal BAYRAK
Prof. Dr. Cem BALÇIKANLI
Prof. Dr. Christian FALTIS
Prof. Dr. Christoph WULF
Prof. Dr. Çağla GÜR
Prof. Dr. Çağlar ÇAĞLAR
Prof. Dr. Çiğdem HASER
Prof. Dr. Çiğdem ÜNAL
Prof. Dr. Danny WYFFELS
Prof. Dr. David BRIDGES
Prof. Dr. David GURALNICK
Prof. Dr. Demet Yaylı
Prof. Dr. Deniz GÜRÇAY
Prof. Dr. Derya ARSLAN ÖZER
Prof. Dr. Donna MERTENS
Prof. Dr. Ender DURUALP
Prof. Dr. Erdal HAMARTA
Prof. Dr. Ersen YAZICI
Prof. Dr. Esen UZUNTİRYAKI
Prof. Dr. Esmahan AĞAOĞLU
Prof. Dr. Esra BUKOVA GÜZEL
Prof. Dr. Orhan KARAMUSTAFAOĞLU
Prof. Dr. Oya YERİN GÜNERİ
Prof. Dr. Özgül YILMAZ TÜZÜN
Prof. Dr. Özgür Erdur BAKER
Prof. Dr. Özlem KORAY
Prof. Dr. Paul GIBBS
Prof. Dr. Pınar SARP KAYA
Prof. Dr. Ragıp ÖZYÜREK
Prof. Dr. Rahime Nükhet ÇIKRIKÇI
Prof. Dr. Ramazan SEVER
Prof. Dr. Renan SEZER
Prof. Dr. Ruhi SARP KAYA
Prof. Dr. Ruken AKAR VURAL
Prof. Dr. Sadegül AKBABA ALTUN
Prof. Dr. Sadık KARTAL
Prof. Dr. Sait AKBAŞLI
Prof. Dr. Sait BULUT
Prof. Dr. Salih ŞAHİN
Prof. Dr. Sedat UÇAR
Prof. Dr. Sefa BULUT
Prof. Dr. Selahattin GELBAL
Prof. Dr. Selahattin KAYMAKÇI
Prof. Dr. Semra ERKAN
Prof. Dr. Servet ÖZDEMİR
Prof. Dr. Seval ERDEN ÇINAR
Prof. Dr. Sevgi ÖZGÜNGÖR
Prof. Dr. Sezer CİHANER KESER
Prof. Dr. Sibel GÜNEYSU
Prof. Dr. Soner YILDIRIM
Prof. Dr. Süleyman İNAN
Prof. Dr. Sven PERSSON
Ord. Prof. Dr. Şenel POYRAZLI
Prof. Dr. Şevki KÖMÜR
Prof. Dr. Şükran KILIÇ
Prof. Dr. Şükran TOK
Prof. Dr. Şükrü ADA
Prof. Dr. Taner ALTUN
Prof. Dr. Tao WANG
Prof. Dr. Theo WUBBELS
Prof. Dr. Tohit GÜNEŞ
Prof. Dr. Tolga ERDOĞAN
Prof. Dr. Tuba ÇENGELCİ KÖSE
Prof. Dr. Tuğba YANPAR YELKEN
Prof. Dr. Tuncay AKÇADAĞ
Prof. Dr. Tuncay ERGENE
Prof. Dr. Turan PAKER
Prof. Dr. Tülin Güler YILDIZ
Prof. Dr. Türkay Nuri TOK
Prof. Dr. Ursula CASANOVA
Prof. Dr. Ümit ŞAHBAZ
Prof. Dr. Vesile ALKAN
Prof. Dr. Vesile SOYYIĞIT
Doç. Dr. M. Cem BABADOĞAN
Doç. Dr. Martha LASH
Doç. Dr. Mehmet SAĞLAM
Doç. Dr. Mehmet TEYFUR
Doç. Dr. Mehmet ULAŞ
Doç. Dr. Melek ALTIPARMAK KARAKUŞ
Doç. Dr. Meral HAKVERDİ CAN
Doç. Dr. Meryem ALTUN EKİZ
Doç. Dr. Mesut GÜN
Doç. Dr. Murat AKYILDIZ
Doç. Dr. Mustafa BABADOĞAN
Doç. Dr. Mustafa ERGUN
Doç. Dr. Mustafa KIŞOĞLU
Doç. Dr. Nazan KAYTEZ
Doç. Dr. Necdet AYKAÇ
Doç. Dr. Nedim ÖZDEMİR
Doç. Dr. Nermin KARABACAK
Doç. Dr. Nesrin SÖNMEZ
Doç. Dr. Nihan DEMİRKASIMIOĞLU
Doç. Dr. Oğuzhan DALKIRAN
Doç. Dr. Okan BULUT
Doç. Dr. Onur ÇALIŞKAN
Doç. Dr. Osman Tayyar ÇELİK
Doç. Dr. Özden Şahin İZMİRLİ
Doç. Dr. Özlem TAGAY
Doç. Dr. Pınar BAĞÇELİ KAHRAMAN
Doç. Dr. Pınar FETTAHLIOĞLU
Doç. Dr. Pınar ŞAFAK
Doç. Dr. Ramin Aliyev
Doç. Dr. Recep ERCAN
Doç. Dr. Refik TURAN
Doç. Dr. Saadet KURU ÇETİN
Doç. Dr. Sabahat BURAK
Doç. Dr. Sedat ŞEN
Doç. Dr. Sedef CANBAZOĞLU BİLİCİ
Doç. Dr. Sezai KOÇYIĞIT
Doç. Dr. Seval EMİNOĞLU KÜÇÜKTEPE
Doç. Dr. Sibel AKIN SABUNCU
Doç. Dr. Sibel KAZAK
Doç. Dr. Simla COURSE
Doç. Dr. Sinan KOÇYIĞIT
Doç. Dr. Sonnur KÜÇÜK KILIÇ
Doç. Dr. Şemseddin GÜNDÜZ
Doç. Dr. Temel TOPAL
Doç. Dr. Tezcan KARTAL
Doç. Dr. Tuğba HORZUM
Doç. Dr. Turgut TÜRKDOĞAN
Doç. Dr. Tülin HAŞLAMAN
Doç. Dr. Tülin Şener KILINÇ
Doç. Dr. Türkan ÇELİK
Doç. Dr. Veli BATDI
Doç. Dr. Yakup DOĞAN

Prof. Dr. Eyüp ARTVİNLİ
Prof. Dr. F. Çağlayan DİNÇER
Prof. Dr. Fatma AÇIK
Prof. Dr. Fatma BIKMAZ
Prof. Dr. Fatma ÇALIŞANDEMİR
Prof. Dr. Fatma ÇELİK KAYAPINAR
Prof. Dr. Fatma MIZIKACI
Prof. Dr. Fatma SEGGIE
Prof. Dr. Fatma SUSAR KIRMIZI
Prof. Dr. Feride BACANLI
Prof. Dr. Feyyat GÖKÇE
Prof. Dr. Figen ÇOK
Prof. Dr. Gelengül HAKTANIR
Prof. Dr. Gery MCNAMARA
Prof. Dr. Gıyasettin DEMİRHAN
Prof. Dr. Gökay YILDIZ
Prof. Dr. Gökhan ÇETİNKAYA
Prof. Dr. Gülsün ATANUR BASKAN
Prof. Dr. Gürcü ERDAMAR
Prof. Dr. Hafize KESER
Prof. Dr. Hakan ATILGAN
Prof. Dr. Haluk ÖZMEN
Prof. Dr. Hasan ARSLAN
Prof. Dr. Hasan COŞKUN
Prof. Dr. Hasan DEMİRTAŞ
Prof. Dr. Hatice BAKKALOĞLU
Prof. Dr. Hülya GÜR
Prof. Dr. Hülya ŞAHİN BALTAÇI
Prof. Dr. Hüseyin ÇALIŞKAN
Prof. Dr. Hüseyin YOLCU
Prof. Dr. İlknur Çifci TEKİNARSLAN
Prof. Dr. İlknur MAYA
Prof. Dr. İnanet AYDIN
Prof. Dr. İsmail AYDOĞAN
Prof. Dr. İsmail Hakkı DEMİRCİOĞLU
Prof. Dr. İsmail KARAKAYA
Prof. Dr. James BANKS
Prof. Dr. Kasım KARAKÜTÜK
Prof. Dr. Kazım ÇELİK
Prof. Dr. Kerim GÜNDOĞDU
Prof. Dr. Kürşat ERBAŞ
Prof. Dr. Kyunghwa LEE
Prof. Dr. Lütfi ÜREDİ
Prof. Dr. Macid MELEKOĞULU
Prof. Dr. Mediha SARI
Prof. Dr. Mehmet Akif OCAK
Prof. Dr. Mehmet ARSLAN
Prof. Dr. Mehmet DEMİREZEN
Prof. Dr. Mehmet Fatih ÖZMANTAR
Prof. Dr. Mehmet GÜLTEKİN
Prof. Dr. Mehmet KANDEMİR
Prof. Dr. Mehmet SETTAR KOCAK

Prof. Dr. Vivienne BAUMFIELD
Prof. Dr. Yahya ALTINKURT
Prof. Dr. Yasemin AYDOĞAN
Prof. Dr. Yasemin ERGENEKON
Prof. Dr. Yasemin KIRKGÖZ
Prof. Dr. Yaşar KONDAKÇI
Prof. Dr. Yıldız KIZILABDULLAH
Prof. Dr. Yusif MAMMADOV
Prof. Dr. Yusuf ŞAHİN
Prof. Dr. Yüksel KAVAK
Prof. Dr. Zeynep KARATAŞ
Doç. Dr. Adem Peker
Doç. Dr. Adile SARANLI
Doç. Dr. Ali KİŞ
Doç. Dr. Ali Korkut ULUDAĞ
Doç. Dr. Alper YETKİNER
Doç. Dr. Arslan BAYRAM
Doç. Dr. Aydan ORDU
Doç. Dr. Ayhan BABAROĞLU
Doç. Dr. Aysel ÇOBAN
Doç. Dr. Bahadır NAMDAR
Doç. Dr. Bahadır YILDIZ
Doç. Dr. Baki ŞAHİN
Doç. Dr. Banu AKTÜRKOĞLU
Doç. Dr. Banu ALTUNAY
Doç. Dr. Behçet ÖZNACAR
Doç. Dr. Behsat SAVAŞ
Doç. Dr. Berna CANTÜRK GÜNHAN
Doç. Dr. Birsnel AYBEK
Doç. Dr. Burcu ÖZDEMİR BECEREN
Doç. Dr. Bülent ÇETİNKAYA
Doç. Dr. Canay DEMİRHAN İŞCAN
Doç. Dr. Cihat DEMİR
Doç. Dr. Coşkun KÜÇÜKTEPE
Doç. Dr. Davut SARITAŞ
Doç. Dr. Derya YILDIZ
Doç. Dr. Didem KILIÇ
Doç. Dr. Didem KOŞAR
Doç. Dr. Emine DURMUŞ
Doç. Dr. Emine ZEHRA TURAN
Doç. Dr. Emrah GÜL
Doç. Dr. Emre ER
Doç. Dr. Engin ADER
Doç. Dr. Ergül DEMİR
Doç. Dr. Erkan KÜLEKÇİ
Doç. Dr. Erkan TABANÇALI
Doç. Dr. Ertuğ CAN
Doç. Dr. Evren ŞUMUER
Doç. Dr. Eylem DAYI
Doç. Dr. Ezgi TOPLU Demirtaş
Doç. Dr. Fatma ASLAN TUTAK
Doç. Dr. Fatma ÇOBANOĞLU

Doç. Dr. Yasemin HACIOĞLU
Doç. Dr. Yasemin Özdem YILMAZ
Doç. Dr. Yılmaz TONBUL
Doç. Dr. Yusuf DEMİR
Doç. Dr. Yücel FİDAN
Doç. Dr. Zeliha YAZICI
Doç. Dr. Zeynel HAYRAN
Dr. Öğr. Üyesi Arzu KANAT MUTLUOĞLU
Dr. Öğr. Üyesi Aslı YILDIRIM
Dr. Öğr. Üyesi Atilla ÖZDEMİR
Dr. Öğr. Üyesi Aylin TEKİNER TOLU
Dr. Öğr. Üyesi Ayşegül AKINCI COŞGUN
Dr. Öğr. Üyesi Başak KARATEKE
Dr. Öğr. Üyesi Begüm SERİM YILDIZ
Dr. Öğr. Üyesi Berrin GENÇ ERSOY
Dr. Öğr. Üyesi Çağla ÖNEREN ŞENDİL
Dr. Öğr. Üyesi Çiğdem İŞ GÜZEL
Dr. Öğr. Üyesi Dilruba KÜRÜM YAPICIOĞLU
Dr. Öğr. Üyesi Elçin EMRE AKDOĞAN
Dr. Öğr. Üyesi Elif BULDU
Dr. Öğr. Üyesi Elif MEDETOĞULLARI
Dr. Öğr. Üyesi Emine Gül ÇELEBİ İLHAN
Dr. Öğr. Üyesi Emine Hande AYDOS
Dr. Öğr. Üyesi Engin KARAHAN
Dr. Öğr. Üyesi Eren KESİM
Dr. Öğr. Üyesi Esra KIZILAY
Dr. Öğr. Üyesi Hakan TURAN
Dr. Öğr. Üyesi Işıl KELLEVEZİR
Dr. Öğr. Üyesi Kürşad DEMİRUTKU
Dr. Öğr. Üyesi M. EMRE SEZGİN
Dr. Öğr. Üyesi Melike ÜNAL GEZER
Dr. Öğr. Üyesi Meltem ÇENGEL SCHOVILLE
Dr. Öğr. Üyesi Merih UĞUREL KAMIŞLI
Dr. Öğr. Üyesi Münevver İLGÜN DİBEK
Dr. Öğr. Üyesi Nalan BABÜR
Dr. Öğr. Üyesi Nergis Hazal YILMAZTÜRK
Dr. Öğr. Üyesi Nilgün KURU ALICI
Dr. Öğr. Üyesi Ömer KUTLU
Dr. Öğr. Üyesi Özlem CANARAN
Dr. Öğr. Üyesi Özlem CEZİKTÜRK
Dr. Öğr. Üyesi Özlem MELEK ERBİL KAYA
Dr. Öğr. Üyesi S. Burcu ÜÇÖK
Dr. Öğr. Üyesi Selçuk TURAN
Dr. Öğr. Üyesi Ümit KAHRAMAN
Dr. Öğr. Üyesi Volkan ŞAHİN
Dr. Öğr. Üyesi Yurdagül BOĞAR
Dr. Öğr. Üyesi Zerrin TOKER
Dr. Öğr. Üyesi Zeynep BİLKİ
Dr. Ali TOSUN
Dr. Beyza HİMMETOĞLU
Dr. Çiğdem ŞAHİN
Dr. Esmâ DAŞÇI

Prof. Dr. Mine GÖZÜBÜYÜK TAMER
Prof. Dr. Muammer ÇALIK
Prof. Dr. Murat ÖZDEMİR
Prof. Dr. Mustafa GÜNDÜZ
Prof. Dr. Mustafa KILIÇ
Prof. Dr. Mustafa KÖKSAL
Prof. Dr. Mustafa Levent İNCE
Prof. Dr. Mustafa SÖZBİLİR
Prof. Dr. Mustafa YAVUZ
Prof. Dr. Necdet KARASU
Prof. Dr. Nergüz BULUT SERİN
Prof. Dr. Neriman ARAL
Prof. Dr. Sabri ÇELİK
Prof. Dr. Hünkar KORKMAZ
Prof. Dr. Sevgi AYDIN GÜNBATAR
Prof. Dr. Nilüfer DİDİŞ KÖRHASAN
Prof. Dr. Muhammed Sait GÖKALP
Prof. Dr. Fatih TAŞAR
Prof. Dr. Sevgi AYDIN GÜNBATAR
Prof. Dr. Nilüfer DİDİŞ KÖRHASAN
Prof. Dr. Muhammed Sait GÖKALP
Doç. Dr. Cansel AKBULUT
Doç. Dr. Sevda YERDELEN DAMAR
Doç. Dr. Şule GÜÇYETER
Prof. Dr. Aydın BALYER

Doç. Dr. Fatma SAPMAZ
Doç. Dr. Ferhan GÜNDÜZ
Doç. Dr. Fırat Kıyas BİREL
Doç. Dr. Fulya ZORLU
Prof. Dr. Funda NAYIR
Doç. Dr. Gizem UYUMAZ
Doç. Dr. Gökhan ARASTAMAN
Doç. Dr. Gülfem SARP KAYA AKTAŞ
Doç. Dr. Güliz KARAARSLAN SEMİZ
Doç. Dr. Gülseren KARAGÖZ AKAR
Doç. Dr. Hayriye TUĞBA ÖZTÜRK
Doç. Dr. Hülya ERCAN
Doç. Dr. Hülya ERTAŞ KILIÇ
Doç. Dr. Esra BOZKURT ALTAN
Doç. Dr. Nurhan Öztürk
Doç. Dr. Esra BOZKURT ALTAN
Doç. Dr. Şahin İDİN
Doç. Dr. Yasemin TAŞ
Doç. Dr. Sevda YERDELEN DAMAR
Doç. Dr. Cansel AKBULUT
Doç. Dr. Mehmet Buğra ÖZHAN
Doç. Dr. Yasemin KATRANCI
Doç. Dr. Fatma ERDOĞAN
Doç. Dr. Adnan TAŞGIN

Dr. Fatma Zehra ÜNLÜ KAYNAKÇI
Dr. Gizem HATİPOĞLU
Dr. Gülçin OFLAZ
Dr. Handan DOĞAN
Dr. Hüsnü ERGÜN
Dr. Miray Tekkumru KISA
Dr. Nilay ÖZTÜRK
Dr. Nilgün DEMİRCİ CELEP
Dr. Pınar KIZILHAN
Dr. Ramazan ERTÜRK
Dr. Remzi YILDIRIM
Dr. Seçil DAYIOĞLU ÖCAL
Dr. Senem Oğuz BALIKTAY
Dr. Tamer SARI
Dr. Zahid KISA
Dr. Gürkan SARIDAŞ
Dr. Öğr. Üyesi Kübra ÖZMEN
Dr. Gülsüm Yasemin UZ
Dr. Öğr. Üyesi Kübra ÖZMEN
Dr. Ayşegül BAKAR ÇÖREZ
Dr. Yurdagül DOĞUŞ
Doç. Dr. Elif ÖZATA YÜCEL
Doç. Dr. Gözde ERTÜRK KARA

İÇİNDEKİLER

Erken Çocukluk Dönemi İçin Bilgi İşlemsel Düşünme Envanteri Geliştirme	1
Ayşe Uğurer Turgut, Fulya Torun, Nisa Başara Baydilek	1
İlköğretim Matematik Öğretmeni Adaylarının Üç Boyutlu Yazıcılara Giriş Eğitimine İlişkin Görüşleri	8
Ayten Öykü Yaşar, Deniz Kaya	8
Pedagojik Formasyon Öğrencilerinin Web 2.0 Araçları Kullanımı Yetkinliğinin İncelenmesi.....	18
Belkis Ercan, Gülnur Candan Hamurcu.....	18
Farklı Kültürlerde Uygulanan Etnomodelleme Çalışmalarının ChatGPT ile İncelenmesi	28
Berna Somuncu, Bahadır Yıldız	28
Erken Çocukluk Döneminde Matematik Kavramlarının Çocuk Kitaplarında İncelenmesine Yönelik Ulusal ve Uluslararası Çalışmaların Sistematik Derlemesi.....	35
Büşra Eren, Şeyma Şengil Akar	35
Öğretmen Adaylarının 'Yapay Zekâ' Kavramına İlişkin Metaforik Algıları	49
Büşra Gölbaşı, Özge Okul	49
Okul Öncesi Dönemde Örüntü ile İlgili Hazırlanmış Bilimsel Çalışmaların İncelenmesi	59
Büşra Nur Duran, Şeyma Şengil Akar	59
Davranış Problemi Olan Çocuklarla İlgili Öğretmen Görüşlerinin İncelenmesi: Meta Sentez Çalışması	71
Büşra Selvi, Ümit kahraman	71
Bilgi İşlemsel Düşünme Becerileri ve Göstergeleri	79
Cemal Bıyıklı, H. Mine Veznedaroğlu, Ahmet Çapar, Serkan Oğuz	79
Özel Eğitim Öğretmen Adaylarının İlkokuma ve Yazma Öğretimine Yönelik Öz Yeterliklerinin Belirlenmesi	91
Ceylan Cinal, Arzu Tanrıverdi	91
Gelişimsel Yetersizliği Olan Bireylere Küçük Grup Öğretim Düzenlemesi İle Yapılan Çalışmaların İncelenmesi	102
Derya Çıkkılı Soylu	102
Ortaöğretimde Uzaktan ve Yüz yüze Öğrenme-Öğretme Süreçlerinde Öğretmenlerin Yaşadığı Sorunlar	114
Didem Güneri, Sibel Şeker, Zeliha Demir Kaymak, Özlem Canan Güngören	114
İlkokul Öğrencilerinin Problem Çözümünde Matematiksel Temsilleri Kullanma Durumları: Türkiye ve Almanya'dan Örnekler	120
Dilara Yılmaz Can	120
Otizm Spektrum Bozukluğu ve Sosyal Robotların Kullanımı: Sistemik Alan Yazın Taraması	128
Elif Elumar-Efe, Elif Akyumuk, Sunagül Sani-Bozkurt.....	128
Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Bireylerin Tanılanması Ve Değerlendirilmesinde Yardımcı Teknoloji Araçlarının Kullanılması: Bir Sistemik Derleme Çalışması	141
Elif Gündoğdu Kılıçarslan, Mustafa Kılıçarslan, Yeşim Güleç-Aslan.....	141
Sınıf Öğretmeni Adaylarının Gözünden Kapsayıcılığa Bakış: Görüşler ve Öneriler	149
Elif San, Damla Cumalı.....	149

Göçle Gelen Yabancı Uyruklu Öğrencilerin Okul Ortamında Karşılaştıkları Sorunlar: Nevşehir İli Örneği.....	156
Emine Zehra Turan	156
İngilizce Öğretmen Adaylarının Yapay Zeka Kavramına İlişkin Algılarının Metafor Aracılığıyla İncelenmesi	164
Emine Zehra Turan	164
Fadime Akgül Çobanoğlu, Gülşah Kuru	171
Okul Dışı Öğrenme Ortamlarına İlişkin Veli Görüşleri	183
Fatime Balkan Kıyıcı, Elif Atabek Yiğit, Melike Yavuz Topaloğlu.....	183
Yabancı Dil Öğretiminde Drama: Araştırmaların Yöntemsel Eğilimi ve Sonuçları	194
Fatma Çakır, İdris Göksu	194
Ortaöğretim Kurumlarında Görev Yapan Öğretmenlerin Örgütsel Tükenmişlikleri ile Örgütsel Bağlılıkları Arasındaki İlişki	204
Gönül Sarıtaş Pak, Ali Taş.....	204
Okul Öncesi Dönem Çocuklarına Yönelik E-kitaplardaki Çocukluk Anlayışının İncelenmesi.....	210
Güzin Durmaz, Melike Türkan Bağlı	210
Ortaokul Düzeyinde Oyunlaştırma Uygulamaları Konusunda Yapılan Lisansüstü Tezlerin İncelenmesi	218
Halime Aslan, Ayşegül Bakar Çörez.....	218
Okul Öncesi Eğitimi Öğretmen Adaylarının Dikkat Kontrolü ve Duygu Düzenleme Becerileri ile Sosyal Medya Bağımlılıkları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi.....	231
H. Gözde Ertürk Kara, Özge Okul	231
Yeni Zelanda ve Türkiye Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programlarının Karşılaştırmalı Analizi	238
Mülteci Çocukların Yaşadıkları Sorunlar: Meta Sentez Çalışması	247
İrem Bıyık, Ümit Kahraman	247
Öğretmen Adaylarının Yapay Zekâ Sosyo-Bilimsel Konusuna Yönelik İnfomal Muhakemelerinin İncelenmesi	256
İrem Üçüncüoğlu, Esra Bozkurt Altan, Nurhan Öztürk.....	256
Mesleki Eğitim Merkezlerindeki (MESEM) Öğrencilerin Okul ve İşletmelere Ait Metafor Algıları.....	263
İşıl Tabak, Türkan Argon.....	263
Mesleki Eğitim Merkezi (MESEM) Yöneticilerinin Yaşadıkları Sorunlar ve Çözüm Önerileri	273
İşıl Tabak, Türkan Argon	273
ChatGpt ile Yaratıcı Okuma Çalışması: Kırmızı Başlıklı Kız Hikâyesi Örneği	284
Kübra Süreyya Açikel	284
PISA ve PIAAC Sonuçları Bağlamında Japonya ve Türkiye Eğitim Sistemlerinin Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesi	293
Kübra Süreyya Açikel	293
Çocuk Şarkılarının Çevre Eğitimi Açısından İçerik Analizi	306
Kübra Şimal, Ayla Karataş Türk.....	306
Ortaokul 7. Sınıf Öğrencilerinin Yapay Zekâ Konusundaki Zihinsel Modelleri	314
Melike Kerek, Nurhan Öztürk, Esra Bozkurt Altan, İrem Üçüncüoğlu.....	314

Kimya Laboratuvar Uygulamaları Endişe Ölçeğinin Geliştirilmesi	321
M. Şükran Çortancıoğlu Duman, Özge Göktürk, N. Bilge Uzun.....	321
Lisansüstü Öğrencilerinin İstatistiksel Teknik Belirleme ve Kullanmada Karşılaştıkları Güçlüklere Yönelik Görüşleri	332
Metehan Güngör, Ergül Demir	332
Sanal Manipülatiflerin Otizmli Bireylerin Matematik Öğretiminde Etkililiği: Sistematik Bir Derleme.....	340
Muhammet Mustafa Özaydın, Aynur Gıcı Vatansver.....	340
Sağlık Konusunun Ortaokul Fen Öğretim Programındaki Yerinin İncelenmesi.....	352
Nurcan Şahin, Canan Dilek Eren	352
Meslek Lisesi Öğrencilerinin Programlamanın Temel Konularını Öğrenmelerinde Yaşadıkları Zorlukların Belirlenmesi.....	365
Nurşah Baykaler, Fulya Torun, Seda Özer Şanal	365
Matematiksel Kavramların Sosyal Bilgiler Ders Kitaplarına Yansımalarının İncelenmesi	377
Okan Yetişensoy	377
Yabancı Dil Olarak Türkçe Öğrenen Bireylerin Yazım Yanlışlarının Analizi	383
Musa Kaya, Osman Demirel	383
Bilgisayar Ortamında Bireye Uyarlanmış Test Konulu Tezlerin Tematik ve Metodolojik Açından İncelenmesi.....	390
Özge Okul, Dilara Çetiner Uygun	390
Ortaokulda Dinleme/izleme Stratejilerinin Kullanımı ve Zorunlu Dinleme Sınavına Yönelik Görüşler	400
Rüveyda Çeleb, Sümeyye Konuk.....	400
Yenilenebilir Enerjiyle İlgili Eğitim Alanında Yapılan Çalışmaların İçerik Analizi	411
Safiye Çölgeçen, Doğan Güllü.....	411
Çocuklarda Dijital Oyunlar ve Aile Görüşleri	425
Sedef Akdoğan, Ümit Kahraman.....	425
MEB 2024 Okul Öncesi Eğitim Programının 21.Yüzyıl Becerileri Çerçevesinde İncelenmesi	433
Selma Begüm Beşe, Melike Özyurt.....	433
Türkçe Öğretmeni Adaylarının Akademik Dinleme Becerisi Yeterlilikleri Üzerinde Öz-Belirlenimli Öğrenme Becerilerinin Rolü.....	447
Selvanur Kayhan, Nurbanu Kansızoğlu.....	447
Matematik Öğretmeninin Tam Sayılarda Çarpma İşlemine Yönelik İlişki Kurma Bilgisinin İncelenmesi	453
Sema Aydın, Reyhan Tekin Sitrava.....	453
Okul Öncesi Öğretmenlerinin Yapay Zekâ Uygulamalarına İlişkin Görüşleri	462
Sema Durman, Mustafa Kaya, Mustafa Hastürk.....	462
Eğitimde Yapay Zeka Uygulamalarının Değerlendirilmesi: Tezler Üzerine Bir Betimsel İnceleme.....	470
Senem Çolak Yazıcı, Tuba Nur Çaylı	470
Üniversite Öğrencilerine Yönelik Medya Okuryazarlığı Başarı Testinin Geliştirilmesi*	482
Gizem Tanbay, Şeyhmus Aydoğdu.....	482

Rehber Öğretmenlerin Özel Gereksinimli Öğrencilerin Akran Zorbalığı Durumlarına İlişkin Yaptığı Uygulamaların Belirlenmesi	494
Tuğba Sivrikaya.....	494
Oryantiring Eğitimine Göre Fen Eğitiminin Öğrencilerin Özyeterlilikleri, Girişimcilik ve Kaygıları Üzerindeki Etkisi	504
Uluhan Kurt.....	504
Okul Öncesi Dönem Çocukları için Geliştirilen Popüler Matematik Programları	510
Umay Hazar Deniz, Muhammed Fatih Küçükpara	510
Sözlü İletişim Becerilerinin (Dinleme/İzleme ve Konuşma) Ölçme ve Değerlendirmesinde Sınıf İçi Uygulamalar.....	517
Üzeyir Süğümlü, Merve Yılmaz Akpınar	517
Ortaokul Öğrencilerinin Kendi Öğrenmelerindeki Yapay Zekâ Öğretim Programının Geliştirilmesine İlişkin İhtiyaç Analizi.....	529
Yazel Erol Mutugu, Duygu Gür Erdoğan.....	535
Öğretmen Adaylarının Özel Dörtgenleri Tanımlama Becerilerinin İncelenmesi	536
Zülfiye Zeybek Şimşek.....	536
Duygu Düzenleme Güçlükleri ve Yılmazlık: Triatlon Sporcuları Üzerinde Bir Çalışma.....	543
Talha Görücü, Yasemin Yalçın	543
İlköğretim Matematik Öğretmen Adaylarının İspat Yapma Süreçlerinde Yaşadıkları Zorlukların Belirlenmesi	552
Fatma Betül Aydın, Zülfiye Zeybek Şimşek.....	552
Ortaokul Öğrencilerinin Sürdürülebilirlik, Ekoloji ve Sürdürülebilir Ekoloji Kavramlarına Ait Metaforik Algıları	559
Kevser Arslan, Aslı Görgülü Arı	559
Öğretmenlerin Not Verme Uygulamalarına İlişkin Algılarının Ölçme ve Değerlendirme Tutumları Bağlamında İncelenmesi ..	566
Duygu Gençaslan, Suzan Türk, Gülden Kaya Uyanık.....	566
Covid-19 Pandemi Döneminde Okullarda Eğitim Alan Çocukların (60-72 Ay) Sosyal Problem Çözme Becerilerinin İncelenmesi	575
Ceren Çiçek Taş, Yağmur Kunderacı, Ayşe Sena Şahin, Özgül Polat.....	575
Okulöncesi, İlkokul ve Ortaokulda Öğrencisi Bulunan Ebeveynlerin Dijital Farkındalıklarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi	582
İbrahim Yılmaz.....	582
Afet Sonrasında Yaşanan Göçte ve İyileşme Sürecinde Sosyal Sermayenin Etkisi: Kocaeli Örneği	591
Gözdenur Yıldırım	591
Okullarda Yapılan Yönetici Rotasyonu Uygulamalarının Mevcut Durumunun Örgütsel Sosyalleşme Kavramı Temeli İle İncellenmesi	600
Elif Türker Çorapsız, İlknur Şentürk.....	600
Öğretmenlerin Örgütsel Mutluluk Düzeyleri İle Okul Yöneticilerinin Liderlik Stilleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi	608
Ayşe Ülgen Çuhadar, Osman Titrek.....	608
DEHB Tanılı Çocuklarda Duygu Düzenleme Becerileri Üzerine Sistemik Literatür Taraması	617
Arzu Kızıllık Çalışkan, Furkan Bayram, Fevziye Dolunay Cuğ	617

5-6 Yaş Çocuklarının Depreme Maruz Kalmalarının Sosyal, Duygusal Ve Psikolojik Sağlamlıklarına Etkisinin İncelenmesi	623
Asude Balaban Dağal, Zehra Genç, Zeynep Akıncı	623
8. Sınıfta Benzerlik Kavramının Somut Manipülatif Destekli Ortamda Oluşturulma Süreçleri	632
Cangül Şimşek Esen, Rezan Yılmaz.....	632
Sürdürülebilir Çevre Bağlamında Öğretmen Mesleki Gelişim Programı	648
Gonca Ertekin, Güneş Ertaş.....	648
Oyun Etkinliğinin 5-10 Yaş Çocukların Üzerindeki Eğitimsel Gücüne Yönelik Öğretmen Deneyimleri: ÖRAV Keşif Macerası Örneği	654
Gonca Ertekin, Güneş Ertaş, Dalida Dikici	654
Türkiye'deki Öğretmenlerin Öz yeterlik İnançları	662
Gonca Ertekin, Güneş Ertaş.....	662
Yapay Zekâ Destekli Sanat Uygulaması: Perspektif Anlatım Ve Yorumlama	672
Meryem Topal, Sena Topal, Pelin Gülmez	672
İkoku 4.Sınıf Sosyal Bilgiler Ders Kitabında Yer Alan Soruların Eleştirel Düşünme Becerisi Açısından İncelenmesi	682
Gülşah Kuru, Fadime Akgül Çobanoğlu	682
Türkçe Öğretmeni Adaylarının Dijital Okuryazarlık Öz Yeterlik Algılarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi	694
Öznur Çelik, Beyzanur Kalay	694
Erken Çocukluk Döneminde Güvenli Eğitim Ortamı için Hata Türü ve Etkileri Analizi (HTEA) Temelli Bir Metodoloji Önerisi ..	706
Selcan Ceylan, Burcu Özdemir Beceren	706
Üniversite Öğrencilerinin Sosyotelizm Düzeyleri ile İletişim Becerileri Arasındaki İlişkide Kişilerarası Bilinçli Farkındalığın Aracı Rolü.....	713
Kübra Karaman, Bülent Dilmaç, Tolga Seki.....	713
Güvenli Okula İlişkin Veli Görüşlerinin İncelenmesi.....	721
Deniz Kaya, Aydın Balyer.....	721
Türkiye'de Yabancı Dil Öğretimi ve Yabancılara Türkçe Öğretiminde Yapay Zekâ: Bilimsel Çalışmaların İncelenmesi	733
Hazal Zeynep İskender, Seviyyen Tokul, Hülya Çevirme.....	733
Türkçe Öğretmeni Adaylarının Dijital Okuryazarlık Öz Yeterlik Algılarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi	744
Öznur Çelik, Beyzanur Kalay.....	744
Ekosistemin Bozulmasıyla Oluşan Paradoksun Sanatsal Anlatımı	756
Meryem Topal	756
3- 12 Yaş Çocukların Ekran Kullanım Alışkanlıklarının Belirlenmesi	762
Kadriye Selin Budak, Sema Çelebi.....	762
Argüman Temelli Sorgulayıcı Araştırma Modelinin Kullanıldığı Bir Fen Laboratuvarında Hazırlanan Posterlerin İncelenmesi .	773
Esra Çapkinoğlu, Pınar Seda Çetin	773
Öğretmenlerin Biçimlendirici Değerlendirmeye Yönelik Kavram Anlayışları ve Uygulamalarının İncelenmesi	784
Duygu Gençaslan, Arif İlgün, Gülden Kaya Uyanık.....	784

Okul Öncesi Dönemde Resimli Çocuk Kitapların Toplumsal Cinsiyet Rollerine İlişkin Yapılan Ulusal Çalışmaların İncelenmesi	792
Beyza Sezer	792
Fen Bilimleri Öğretmenlerinin TIMSS Sınavına Yönelik Farkındalıklarının ve Öğretim Sürecinde Öğrencilere Yönelttikleri Soruların TIMSS Sınavı ile Uyumunun İncelenmesi.....	805
Cansu Temel, Elif Özata Yücel	805
Okul Psikolojik Danışma ve Rehberlik Programlarının Değerlendirilmesine İlişkin Çalışmaların Analizi	818
Yeliz Çelen, Eylül Öykü Dedeoğlu.....	818
Matematik Öğretmen Adaylarının Kavram Yanılgılarını Belirlemede Yapay Zeka Kullanımına Yönelik Görüşleri	
Nur Şahan, Ayşe Arzu Arı.....	824
Aynadaki Yansıma: 18-35 Yaş Grubunda Vücut Algısı ve Benlik Saygısının Değişkenlere Göre Dinamikleri	
Emine Yüksel, Osman Söner.....	841

Erken Çocukluk Dönemi İçin Bilgi İşlemsel Düşünme Envanteri Geliştirme

Ayşe Uğurer Turgut

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi

Fulya Torun

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi

Nisa Başara Baydilek

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi

Özet

Bireylerin bilgi işlemsel düşünme (BİD) beceri düzeylerinin belirlenmesinde öz bildirim verilerine yönelik elde edilen sonuçlar yerine performans durumlarının incelenmesi daha güvenilir çıkarımlar yapılabilmesine katkı sunacaktır. Alanyazında bu yönde geliştirilen ölçme araçlarının sınırlı olması ile birlikte erken çocukluk döneminde bu yönde bir ölçme aracına rastlanmamaktadır. Bu doğrultuda bu çalışmanın amacı erken çocukluk dönemindeki çocukların BİD düzeylerinin belirlenmesi amacıyla BİD Taslak Envanterinin oluşturulabilmesi için uzman görüşlerinin alınmasıdır. Alanyazın incelenmesi sonucunda envanter için gerekli görülen BİD beceri bileşenleri ayrıştırma, örüntü tanıma, soyutlama ve algoritma olarak belirlenmiştir. Oluşturulan envanterde ilk görev hazırlık görevi olmak üzere toplamda dokuz görev bulunmaktadır. Her bileşene yönelik ikişer adet görev oluşturulmuştur. Görevler erken çocukluk dönemine yönelik olacak şekilde öykü tarzında etkinliklerden meydana gelmiştir. Envanterin genel değerlendirilmesinin yapılabildiği son halinin verilmesi için doktoralarını ilgili alanlarda tamamlamış olan üç BÖTE alan uzmanı, üç okul öncesi alan uzmanı ve ilgili alanlarda mesleki deneyime sahip iki okul öncesi öğretmeni ve bir psikolojik danışman ve rehberlik öğretmeninin görüşleri alınmıştır. Ulaşılan alan uzmanlarından ve öğretmenlerden hem envanterin etkinliklerinin hem de genel kapsamda görevlerin değerlendirilmesi sonucu görüş ve önerilerinin iletilmesi istenmiştir. Elde edilen görüşler betimsel olarak incelenmiştir. Uzmanlar taslak envanterde yer alan dokuz görevi sadelik, anlaşılabilirlik, BİD uygunluk düzeyi ve yaşa uygunluk olarak dört başlık altında değerlendirerek görüş ve önerilerini iletilmişlerdir. Çalışmanın sonucunda envanterde yer alan sadelik %89'luk (n=8), anlaşılabilirlik %78'lik (n=7), BİD uygunluk düzeyi %55'lik (n=5) ve yaşa uygunluk durumu ise %100'lük (n=9) oranda iyi ve çok iyi olarak uzmanlar tarafından başarılı bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Erken çocukluk, okulöncesi, bilgi işlemsel düşünme, envanter

Giriş

Yetişen nesillerin 21. yy becerilerini kazanabilmeleri adına öğrenme süreçlerine ilgili becerilerin entegre edilmesi önem arz etmektedir. Bu doğrultuda öğrenenlerin 21. yy becerilerine istedik düzeyde ulaşabilmeleri adına birçok çalışma gerçekleştirilmektedir (Griffin ve Care, 2014; Fadel, 2008). Bu becerilerin büyük çoğunluğu analitik düşünme ve problem çözme becerilerine sahip olmayı da gerektirmektedir (Dede, 2010). BİD becerisi ise bir diğer 21. yy becerisi olup; analitik düşünme, problem çözme, eleştirel düşünme, algoritmik düşünme gibi birçok düşünme becerisini içerisinde barındırmaktadır (Gülbahar vd., 2019; Haseski vd., 2018; Tabesh, 2017; Barr vd., 2011). Günlük yaşam ya da karmaşık problemlerin çözümünde oldukça işlevsel görülen bir beceridir (Wing, 2008). Bu nedenlerle öğrenenlerin sahip olmaları elzem görülen bir beceri olarak yer almaktadır (Wing, 2006; Barr vd., 2011). Dolayısıyla BİD'in eğitim süreçlerine dahil edilmesi önemli görülmektedir (Sırakaya, 2019; Wing, 2011).

BİD, farklı tanımlara sahip olmakla birlikte, genellikle bilgi işleme becerilerinin temel bileşeni olarak ele alınır. Bu kavramın çerçevesi üzerine çalışmalar da yapılmıştır. Brennan ve Resnick (2012) BİD'i araştırmalarına üç temel üzerinden incelemişlerdir. İlk bileşen, programlama konularıyla ilgili bileşenleri içerir: diziler, döngüler ve koşullar. İkinci bileşen bilgi işlemsel uygulamalar ve programlama sırasında gerçekleştirilen davranışlarla ilgilidir. Bu davranışlar arasında test etme, hata ayıklama ve soyutlama bulunur. Üçüncü bileşen ise öğrencilerin öz bildirimine dayalı bileşenleri içerir, yani ifade etme ve sorgulama gibi unsurları kapsar.

Selby ve Woollard (2013) BİD'i; değerlendirme ve genelleme başta olmak üzere parçalara ayırma, soyutlama ve algoritma oluşturma bileşenlerini ele almışlardır. Diğer bir çalışmada ise Csizmadia (2015) BİD'i; parçalara ayırma, mantıksal akıl yürütme, soyutlama, algoritmik düşünme, genelleme ve değerlendirme olmak üzere altı bileşenden oluştuğunu ileri sürmüştür. Ayrıca BİD'in uygulamaya dönük gerekli bileşenlerini 'yaklaşım' olarak tanımlayıp; kodlama, tasarlama, yansıtma, analiz etme ve uygulama olarak belirlemiştir. İncelenen pek çok çalışmada BİD'nin; soyutlama, algoritma oluşturma, küçük parçalara ayırma ve örüntü tanıma bileşenleriyle incelendiği sonucuna ulaşılmıştır. (Dong vd., 2019; Valenzuela, 2020).

Eğitimde BİD becerilerinin öğrencilere kazandırılması önemlidir ve birçok ülkede dijital dünyaya katılım sağlayabilmek için bu beceriyi öğretim programlarına dahil etmelidirler. (Bocconi vd., 2016). Bu durumda dikkat edilmesi gereken bir diğer konu ise, BİD becerisinin değerlendirilmesidir. Werner ve diğerleri (2012), BİD'in modelleme, soyutlama ve algoritmik düşünme bileşenlerinden oluştuğunu savunmuşlardır ve bu becerileri ölçmek için öğrencilerin Alice programlama ortamındaki görevlere gösterdikleri performansları puanlayarak değerlendirmesini yapmışlardır. BİD bileşenlerinin bir ölçme aracına bağlı kalarak ölçülemeyeceğini savunan Grover ve diğerleri (2015) ise bunun bir sisteme bağlı kalarak yapılabileceğini belirtmişlerdir ve bir değerlendirme sistemi önererek, öğrenenlerin edindikleri BİD becerilerini projelerle sunma, öğrenenlere anket uygulamasıyla ve öğrenenlerle yapılan görüşme gibi farklı teknikler kullanarak değerlendirmişlerdir. Bir diğer çalışma da Korkmaz ve diğerleri (2017), ise BİD becerisini algoritmik düşünme, üretkenlik, iş birliği, yaratıcı düşünme gibi çeşitli faktörleri içeren kapsamlı bir

değerlendirme ölçeği geliştirmişlerdir. Aynı şekilde Tsai ve diğerleri (2021) de değerlendirme, genelleme, soyutlama, algoritmik düşünme ve parçalara ayırma faktörlerini içeren bir ölçek geliştirirken, Kukul ve Karataş (2019) ise, özyeterlilik ölçeğini mantıksal çıkarım, soyutlama, parçalara ayırma ve genelleme gibi faktörlerine yer vererek geliştirmişlerdir. Taranan alanyazında ulaşılan çalışmalar, BİD'e yönelik tanımlamalarda olduğu gibi ölçmeye yönelik de farklılıklar olduğunu göstermektedir. Bu durum BİD'e ilişkin tanımlamanın hala güncel olmasının bir sonucudur. BİD geniş, karmaşık ve kompleks bir yapıya sahip olduğu için tanımlanmasında da zorluklar yaşanmıştır. (Hsu vd., 2018; Wing, 2008). Bu karmaşıklık sebebiyle BİD becerisinin değerlendirilmesi için farklı yöntemler kullanılmaktadır. Bu yöntemler; çoktan seçmeli başarı testleri, öz bildirimle dayalı ölçekler ve ürün tabanlı değerlendirmeleri içermektedir. Ancak bu yöntemler, BİD becerilerinin performansa bağlı olmasına ayrıca süreç odaklı değerlendirilmesine tam olarak fırsat tanımamaktadır. Bu nedenle geniş kapsamlı ve öğrencilerin zihinsel süreçlerini ortaya çıkaracak değerlendirme yaklaşımlarına ihtiyaç duyulduğu öne çıkmıştır (Fronza vd., 2017; Grover vd., 2015).

BİD her eğitim kademesinden öğrenen için konu bağımsız olarak ele alınabilen önemli bir beceridir. Bu içeriklerin başında bilgisayar eğitimi ve programlama konu başlıkları gelmektedir. İlgili eğitsel süreçler, farklı yaklaşımlar ve etkinliklerle birçok farklı bağlamda ele alınabilmektedir. Örneğin bunların en yaygınlarından biri uluslararası boyutta Code.org tarafından gerçekleştirilen "Kodlama Saati" etkinlikleridir. Etkinliklere 180'den fazla ülke ve on milyonlarca öğrenci aktif katılım sağlamaktadır. Benzer bir oluşum Türkiye'de ulusal boyutta da yer almaktadır. "Bilge Kunduz Uluslararası Enformatik ve Bilgi-İşlemsel Düşünme Etkinliği" Türkiye'de gerçekleştirilmekte olup çok sayıda uluslararası öğrenciyi de misafir etmektedir. Benzer süreçler daha küçük gruplarla da gerçekleştirilmektedir. Bu gruplar bir okul ya da sınıf/şube ile sınırlandırılabilir. Alanyazın incelendiğinde farklı eğitim kademelerinde birçok çalışma gerçekleştirildiği görülmektedir. Ancak öğrenenlerin BİD'e yönelik hazırbulunuşluklarının önemi yadsınmamalıdır. Bu nedenle eğitim kademesinin ilk basamağı olan erken çocukluk dönemi çocukları için gerçekleştirilen çalışmalara gereksinim olduğu ortadadır.

Papert (1980), tıpkı diğer eğitim kademeleri ve yaş gruplarında olduğu gibi, erken çocukluk dönemi çocuklarının bilişsel bağlamda gelişimlerinin desteklenmesi için programlama eğitimi verilmesinin önemli olduğunu ifade etmiştir. Böylelikle problem çözme becerilerinin ve yaratıcılıklarının gelişebileceğini belirtmiştir. Batı (2022) erken çocukluk döneminde BİD'e yönelik gerçekleştirilen çalışmaları değerlendirdiği bir sistematik alanyazın incelemesi yapmıştır. Bu kapsamda çalışmalardan elde ettiği sonuca göre BİD becerileri ve programlama becerilerinin bir arada kazandırılmasının mümkün olduğunu; ancak erken çocukluk dönemine uygun öğrenme ortamlarının belirlenmesinin önemli olduğunu vurguladığı görülmüştür. Tıpkı uygun öğrenme ortamları gibi uygun veri toplama araçlarının belirlenmesi de önemlidir.

Araştırmacının Amacı

Alanyazın incelendiğinde erken çocukluk dönemi çocuklarının BİD düzeylerini ölçmeye yönelik bir veri toplama aracına rastlanmamıştır. Erken çocukluk dönemi çocuklarının BİD becerilerinin gelişiminin ölçülüp değerlendirilmesi amacıyla böyle bir envantere ihtiyaç hissedilmiştir. Bu doğrultuda çalışmanın amacı erken çocukluk dönemi çocuklarının BİD becerilerini ölçebilecek bir envanterin geliştirilmesidir.

Yöntem

Araştırmanın Yöntemi

Araştırmanın amacı keşfedici araştırmaya uygun şekildedir. Keşfedici araştırma alanyazında daha az çalışılmış olan konuları keşfetmeye ve daha sonra yapılması planlanan araştırmalara hazırlık aşaması oluşturur (Gürbüz ve Şahin, 2018). Araştırma kapsamında erken çocukluk dönemi BİD envanterinin geliştirilmesi adına araştırmacılar tarafından öncelikle bağlamın belirlenmesi süreci başlatılmıştır. Bu doğrultuda envanter için gerekli görülen BİD'in temel bileşenlerinin "ayrıştırma, örüntü tanıma, soyutlama ve algoritma" olarak ele alınmasına alanyazın incelemesi sonucunda karar verilmiştir. Ayrıştırma; karşılaşılan problemin yönetilebilir küçük parçalara ayrılmasıdır. Örüntü tanıma; problemin ayrılan küçük parçalarının, önceden deneyimlenmiş olan benzer durumlarla karşılaştırılarak olası çözüm önerileri için kolaylık sağlanmasıdır. Soyutlama; problem çözme sürecinde gereksiz ayrıntıların göz ardı edilerek, yalnızca önemli ayrıntılara odaklanmasıdır. Algoritma ise problemin çözümü için gerekli olan adımların hiyerarşik olarak sıralanması olarak tanımlanabilir.

Katılımcılar

Taslak envantere son halinin verilmesi için doktoralarını ilgili alanda yapmış olan üç BÖTE alan uzmanı ve yine doktoralarını ilgili alanda tamamlamış olan üç okulöncesi alan uzmanı; ilgili alanda mesleki deneyime sahip; iki okulöncesi öğretmeni ve bir okul öncesinde görev alan psikolojik danışman ve rehberlik uzmanının görüşleri alınmıştır.

Veri Toplama Araçları

Envanter Özellikleri

Taslak envanterde BİD de eşik becerilerini barındıran dört bileşen ele alınmıştır. Bunlar; ayırıştırma, örüntü tanıma, soyutlama ve algoritmadır. Dokuz görevden oluşan taslak envanterin ilk görevi uyum görevi olmakla beraber diğer sekiz görevde BİD becerileri ölçülmektedir. Oluşturulan taslak envanter için her bir bileşene yönelik olarak erken çocukluk dönemine hitap edecek şekilde öykü tarzında bir akış içeren etkinlikler geliştirilmiştir. Gerekli bileşenler kapsamında taslak envanter öyküleştirilmiş görevlerden oluşturulmuştur. Görevlerde bir kız bir erkek olmak üzere iki karakter vardır ve bu iki karakterin başından geçen olaylar çerçevesinde BİD becerisinin boyutları ele alınmıştır. Şekil 1’de görüldüğü üzere; 1. ve 8. görevler ‘ayırıştırma’ bileşenini, 2. ve 4. görevler ‘örüntü tanıma’ bileşenini, 3. ve 7. görevler ‘soyutlama’ bileşenini, 5 ve 6. görevler ‘algoritma’ bileşenini içermektedir. Envanterin genel değerlendirme ölçütü, her bir etkinliğe yönelik olarak çocukların başarılı, kısmen başarılı ve başarısız olma durumlarının belirlenmesi doğrultusunda ilerlemektedir.

	Ayırıştırma	Örüntü Tanıma	Soyutlama	Algoritma
Görev 1	X			
Görev 2		X		
Görev 3			X	
Görev 4		X		
Görev 5				X
Görev 6				X
Görev 7			X	
Görev 8	X			

Şekil 1. BİD bileşenlerine göre görev dağılımı formu

Uzman Görüş Formları

Ulaşılan alan uzmanlarına ve öğretmenlerine hem envanterin genel kapsamını hem de etkinliklerin içeriklerini BİD bileşenlerine ve erken çocukluk dönemine uygunluğu açısından değerlendirilmeleri için görüş formları iletilmiştir. Şekil 2’de alan uzmanları için iletilen genel değerlendirme formları yer almaktadır. İlk formda alan uzmanları envanterin genel kapsamını değerlendirirken, ikinci formda envanteri uygulayacak olan araştırmacılar ve uygulayıcılar için sunulan yönergenin genel kapsamını değerlendirmektedirler. Bununla birlikte uzmanlar tarafından her bir görev için ayrı puanlamalar gerçekleştirilmiş ve görüşler alınmıştır. Şekil 3’de örnek bir görevin görüntüsü ve uzman için değerlendirme formu yer almaktadır. Elde edilen görüşler betimsel olarak analiz edilmiştir.

ERKEN ÇOCUKLUK DÖNEMİ BİD ENVANTERİ GENEL DEĞERLENDİRME FORMU

Aşağıda, yer alan formu doldururken ilgili görevlerde yer alan kısımların etkililik bağlamında 1’den 5’e kadar (azdan çoğa doğru) puanlanması gerekmektedir. Varsa ilgili bileşenlere yönelik önerilerinizi aynı satırda yer alan öneri hüccresine yazınız. (İlk görev başlangıç seviyesine ait olup, sonraki düzeyler BİD temel bileşenlerinin performansını temsil etmektedir. Zorlukları son göreve doğru artmaktadır.)

Maddeler	1	2	3	4	5	Yorum ve Öneri
Sadelik						
Anlaşılabilirlik						
Yaşa Uygunluk						
BİD Düzeyine Uygunluk						

ARAŞTIRMACI (UYGULAYICI) YÖNERGESİ GENEL DEĞERLENDİRME FORMU

Aşağıda, yer alan formu doldururken ilgili görevlerde yer alan kısımların etkililik bağlamında 1’den 5’e kadar (azdan çoğa doğru) puanlanması gerekmektedir. Varsa ilgili bileşenlere yönelik önerilerinizi aynı satırda yer alan öneri hüccresine yazınız

Maddeler	1	2	3	4	5	Yorum ve Öneri
Sadelik						
Anlaşılabilirlik						
Yaşa Uygun Anlatım						
Amaca Uygunluk						

Şekil 2. Alan uzmanları için genel değerlendirme formları



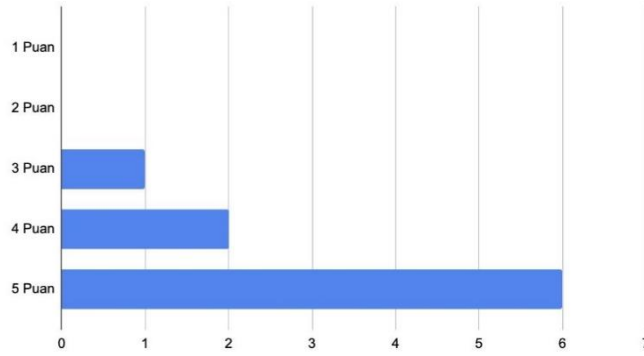
Görev 07: "Nil ve Noyan yemeklerini yedikten sonra bir sincapla karşılaştılar. Sincap onlara yaklaştı ve kuyruğunu sallayarak onlarla oyun oynamak istedi. Çocuklar kahkaha atarak sincabın peşinden koştular. Sincap onları bir ormanlık alana götürdü. Bir haritanın üzerinden geçerken Noyan bunu fark etti. "Bu bir harita." Diye bağırdı Nil. Haritada ormanın derinliklerinde bulunan bir mağarayı gösteren işaretler vardı. Nil ve Noyan'ın mağaraya ulaşabilmesine yardım eder misin? Bu kalemi kullanarak gizim yapabilirsin. Bitirdiğini düşündüğünde 'tamam' demen yeterli. Başlayabilirsin."

Uygun gördüğünüz derecelendirmeyi işaretleyiniz.				
1 (en az)	2	3	4	5 (en çok)
<i>(Görevi BİD bileşenlerinden "Soyutlama" dikkate alarak inceleyiniz.)</i>				
Yorum ve Öneri				

Şekil 3. Envanterde örnek bir görev

Bulgular

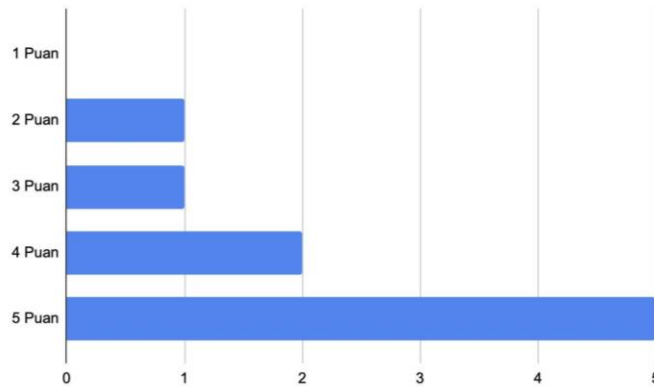
Erken çocukluk dönemi için BİD envanterinin geliştirilmesine ilişkin alan uzmanlarının ve öğretmenlerinin değerlendirmelerinin ön analizi sonucunda ilgili veriler elde edilmiştir. Veriler, envantere bulunan dokuz görevin şekilsel sadeliğine, anlaşılabilirliğine BİD'e uygunluk düzeyine ve yaşa uygunluğuna olmak üzere başlıklar altında toplanmıştır.



Şekil 4. Sadelik

Şekil 4 incelendiğinde uzmanlar ve öğretmenler tarafından yaş grubuna göre sade olması konusunda %89'luk (n=8) iyi ve çok iyi olarak başarılı bulunmuştur. Uzmanların sadelik hakkındaki görüşlerinden bazıları şu şekildedir:

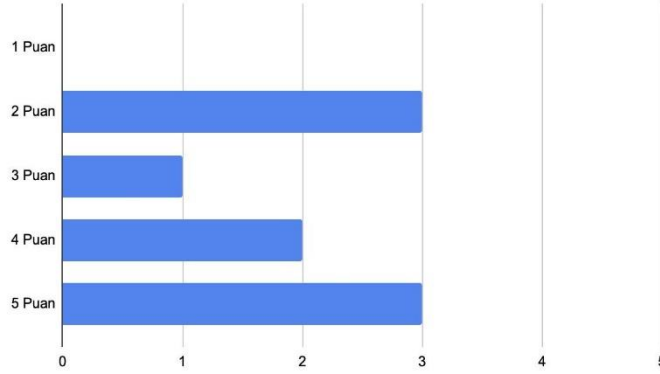
U3: "Envanter genel olarak sadelik dil ve şekiller anlamında erken çocukluk dönemi yaş grubuna hitap ediyor. "



Şekil 5. Anlaşılabilirlik

Şekil 5 incelendiğinde envanterin uzmanlar ve öğretmenler tarafından yaş grubuna göre anlaşılabilir olması konusunda %78'lik (n=7) iyi ve çok iyi olarak başarılı bulunmuştur. Uzmanları anlaşılabilirlik hakkındaki bazı görüşleri şu şekildedir:

U5: “Çok güzel ses” kavramı göreceli, kimi çocuk için ağaçkakanın veya tavuğun sesi kuşa göre daha güzel olabilir. Bence görsel sayısı artırılıp (kelebek, ördek, yarası, uçak, dron vb.) aşamalı ipuçları verilebilir.”

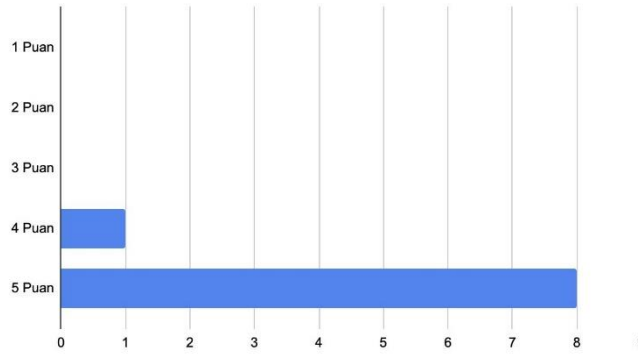


Şekil 6. Uygunluk

Şekil 6 incelendiğinde envanterin uzmanlar ve öğretmenler tarafından yaşa göre BİD uygun olması konusunda puanlama sonuçlarında çeşitlilik meydana gelmiştir. Bunun sebebi uzmanlardan gelen yorumlar doğrultusunda, envanterde bulunan bazı görevlerin bir kaç BİD becerisini kapsadığı sonucuna varılmıştır. %55'lik (n=5) iyi ve çok iyi olarak orta başarılı bulunmuştur. Uzmanları BİD uygunluğu hakkındaki bazı görüşleri şu şekildedir:

U2: “Birkaç kelime hatası dışında eksiklik göremedim, bileşenler ve görevler birbirini karşılıyor.”

U4: “Envanterde bulunan örüntü tanımını kapsayan bir görev tekrar incelenmeli, algoritmayı da kapsayabilir.”



Şekil 7. Yaşa uygunluk

Şekil 7 incelendiğinde envanterin uzmanlar ve öğretmenler tarafından yaşa uygun olması konusunda puanlamaları %100'lük (n=9) iyi ve çok iyi olarak başarılı bulunmuştur. Uzmanlar ve öğretmenlerden alınan görüşler ve öneriler kapsamında Şekil 8'de görülen düzenlemeler envantere uygulanmıştır.

	BİD Bileşeni	Mevcut Durum	Düzeltilmeler
Görev 1	Ayrıştırma	Öğrenciye hangi ortamda uygulama yapılacağı bahsedilmemiş.	Öğrenciye, ulaşılabilir durumlarına göre basılı ve dijital ortamda materyaller hazırlanacaktır.
Görev 2	Örüntü Tanıma	"Karakterlerin hazırlığında yardım eder misin?" İfade kullanılmıştır.	"Hazırlaması gereken malzemeleri gösterir misin?" İfadesi ile değiştirilmiştir.
Görev 3	Soyutlama	Kullanılan görseller Kuş-Ağaçkakan-Tavuk	Kullanılan görseller Kuş-Flamingo-Yarasa-Kelebek
Görev 6	Algoritma	"Ait olanları bulalım."İfadesi	"Yapımızı oluştururken gerekli olan malzemeleri sırayla gösterebilir misin?" İfadesi
Görev 7	Soyutlama	Mağara ulaşırken...	Mağara giderken... kelime hatası

Şekil 8. Görüş ve öneriler

Sonuç ve Tartışma

İçinde bulunulan dijital çağda "problemleri çözmek için teknolojiyi kullanma" olarak görebileceğimiz BİD becerisinin önemi artmıştır (Gretter, 2016). 21. yüzyılda BİD becerilerinin erken yaşta geliştirilmesi, çocukların etkili birer karar verici, problem çözücü ve geliştirici olmalarını sağlayacaktır. Alanyazında okul öncesi öğrencilerle yapılan çalışmaların daha sınırlı olduğu görülmüştür. Clarke-Midura ve diğerleri (2021) hedeflenen kitlenin okuma yazma becerilerini kazanmadıklarını, BİD becerisi kavramlarıyla tanışmamış olmalarını ve halihazırda BİD becerilerini kazandırmayı hedefleyen bir programın olmamasının çalışmaların sınırlı sayıda olmasına sebep göstermişlerdir. Araştırmacıların çalıştıkları araştırma gruplarına göre kullandıkları araçların da değişiklik göstereceği vurgulanmıştır. Genellikle erken çocukluk döneminde yapılan BİD becerisinin değerlendirilmesi, öğrenenler için hazırlanan ve araştırmacının uyguladığı çalışma anında doldurulan gözlem formları ile yapılmıştır. Bu durum da kazandırılması istenen becerilerin ölçülmesinde erken çocukluk dönemini için az sayıda çalışmanın bulunmasının bir diğer nedeni olarak gösterilmiştir. Tosik-Gün ve Güyer (2019), yaptıkları alanyazın incelemesinde; BİD becerisinin genel bileşenleriyle ilgili henüz ortak karara varılmadığını, güvenilir ve geçerli bir ölçme aracına ihtiyaç olduğunu görmüşlerdir.

Araştırmanın amacı doğrultusunda erken çocukluk dönemindeki çocukların BİD düzeylerinin belirlenebilmesi adına geçerli ve güvenilir bir test aracı oluşturabilmek için ilk adım olan taslak envanterin oluşturulmasıdır. Öncelikle uzmanların ve öğretmenlerin her bir envanter maddesine yönelik puanlama formuna girdikleri değerler incelenmiş; ardından hem her bir madde hem de genel kapsamdaki görüşleri değerlendirmeye alınmıştır. Alan uzmanlarının sundukları görüş ve öneriler ile dokuz görevden oluşan taslak envantere son hali verilmiştir. Bu araştırmanın ardından envanterin geçerli ve güvenilir bir veri toplama aracı olması adına, erken çocukluk dönemi çocuklarına uygulanacak ve elde edilen verilerle madde ve test analizleri gerçekleştirilecektir.

Kaynakça

- Barr, D., Harrison, J., & Conery, L. (2011). Computational thinking: A digital age skill for everyone. *Learning & Leading with Technology*, 38(6), 20-23.
- Bati, K. (2022). A systematic literature review regarding computational thinking and programming in early childhood education. *Education and Information Technologies*, 27(2), 2059-2082.
- Brennan, K., & Resnick, M. (2012). New Frameworks for Studying and Assessing the Development of Computational Thinking. Proceedings of the 2012 Annual Meeting of the American Educational Research Association, Vol. 1, Vancouver, 13-17 April 2012, 25 p.
- Bocconi, S., Chiocciariello, A., Dettori, G., Ferrari, A., Engelhardt, K., Kamyli, P. & Punie, Y. (2016). Developing Computational Thinking: Approaches and Orientations in K-12 Education. In Proceedings of EdMedia 2016--World Conference on Educational Media and Technology (pp. 13-18). Vancouver, BC, Canada: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE). Retrieved August 3, 2024 from <https://www.learntechlib.org/primary/p/172925/>.
- Clarke-Midura, J., Silvis, D., Shumway, J. F., Lee, V. R., & Kozlowski, J. S. (2021). Developing a kindergarten computational thinking assessment using evidence-centered design: the case of algorithmic thinking. *Computer Science Education*, 31(2), 117-140.

- Csizmedia, A. (2015). Computational thinking - a guide for teachers
https://www.researchgate.net/publication/327302966_Computational_thinking_-_a_guide_for_teachers, Erişim Tarihi: 10.02.2024)
- Dede, C. (2010). Comparing frameworks for 21st century skills. *21st century skills: Rethinking how students learn*, 20(2010), 51-76.
- Dong , Y., Catete, V., Jocius, R., Lytle N., Barnes, T., Robinson, R., Andrews, A. (2019). A Practical Model for Integrating Computational Thinking in K-12 Education, 906-912, <https://doi.org/10.1145/3287324.3287431>
- Fadel, C. (2008). 21st Century Skills: How can you prepare students for the new Global Economy. *Partnerships for 21st century skills*. <https://www.oecd.org/site/educeri21st/40756908.pdf>.
- Fronza, I., Ioini, N. E., Corral, L. (2017). Teaching Computational Thinking Using Agile Software Engineering Methods: A Framework for Middle Schools
- Gretter, S., & Yadav, A. (2016). Computational thinking and media & information literacy: An integrated approach to teaching twenty-first century skills. *TechTrends*, 60(5), 510-516.
- Griffin, P., & Care, E. (Eds.). (2014). Assessment and teaching of 21st century skills: Methods and approach. Springer.
- Grover, S. (2015). "Systems of Assessments" for deeper learning of computational thinking in K-12. *Proceedings of the 2015 Annual Meeting of the American Educational Research Association*, 15-20.
- Gülbahar, Y., Kert, S. B., & Kalelioğlu, F. (2019). Bilgi işlemsel düşünme becerisine yönelik öz yeterlik algısı ölçeği: geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT)*, 10(1), 1-29. <https://doi.org/10.16949/turkbilmat.385097>
- Gürbüz, S., & Şahin, Ş. (2018). Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Haseski, H. İ., İlic, U., & Tuğtekin, U. (2018). Defining a new 21st century skill-computational thinking: Concepts and trends. *International Education Studies*.
- Hsu, T. C., Chang, S. C., & Hung, Y. T. (2018). How to learn and how to teach computational thinking: Suggestions based on a review of the literature. *Computers & Education*, 126, 296-310.
- Korkmaz, Ö., Çakır, R., & Özden, M. Y. (2017). A validity and reliability study of the computational thinking scales (CTS). *Computers in Human Behavior*, 72, 558-569.
- Kukul, V., & Karatas, S. (2019). Computational thinking self-efficacy scale: Development, validity and reliability. *Informatics in Education*, 18(1), 151-164.
- Lee, K., & Cho, J. (2021). Computational Thinking Evaluation Tool Development for Early Childhood Software Education. *JOIV: International Journal on Informatics Visualization*, 5(3), 313-319.
- Papert, S. (1980). *Mindstorms: Children, computers, and powerful ideas*. Basic Books.
- Selby, Cynthia and Woollard, John (2013) *Computational thinking: the developing definition* University of Southampton 6pp.
- Sırakaya, D. A. (2019). Programlama öğretiminin bilgi işlemsel düşünme becerisine etkisi. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 23(2), 575-590.
- Tabesh, Y. (2017). Computational thinking: A 21st century skill. *Olympiads in Informatics*, 11(2), 65-70.
- Tosik-gün, E., & Güyer, T. (2019). Bilgi işlemsel düşünme becerisinin değerlendirilmesine ilişkin sistematik alanyazın taraması. *Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(2), 99-120.
- Tsai, M. J., Liang, J. C., & Hsu, C. Y. (2021). The computational thinking scale for computer literacy education. *Journal of Educational Computing Research*, 59(4), 579-602
- Valenzuela, J. (2020). Rev Up Robotics: Real-World Computational Thinking in the K–8 Classroom
- Werner, L., Denner, J., Campe, S., & Kawamoto, D. C. (2012). The fairy performance assessment: measuring computational thinking in middle school. *Proceedings of the 43rd ACM Technical Symposium on Computer Science Education*, 215-220.
- Wing, J. M. (2006). Computational thinking. *Communications of the ACM*, 49(3), 33-35.
- Wing, J. M. (2008). Computational thinking and thinking about computing. *Philosophical Transactions of The Royal Society A Mathematical Physical and Engineering Sciences*, 366, 3717-3725.
- Wing, J. M. (2011). *Research notebook: Computational thinking—What and why?* The Link Magazine, Spring. Carnegie Mellon University, Pittsburgh. [Çevrim-içi: <https://www.cs.cmu.edu/link/research-notebook-computational-thinking-what-and-why> , Erişim tarihi: 07.02.2024.]

Ayten Öykü Yaşar

Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi

Deniz Kaya

Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi

Özet

Bu çalışmanın amacı ilköğretim matematik öğretmeni adaylarının üç boyutlu yazıcılara giriş eğitimine ilişkin görüşlerini belirlemektir. Çalışmanın katılımcılarını 16 ilköğretim matematik öğretmeni adayı oluşturmaktadır. Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden biri olan fenomenoloji deseni tercih edilmiştir. Çalışma grubuna üç boyutlu yazıcılara giriş eğitimi hızlı prototipleme atölyesinde verilmiştir. Verilen eğitim dört farklı tema altında yapılmıştır. Temalar, üç boyutlu yazıcı tanıtımı ve bileşenlerini, katmanlı imalat süreci ve filament seçimini, tabla kalibrasyonunu ve baskı alınma süreçlerini içermektedir. Araştırmanın verileri yapılandırılmış görüşme formu yardımıyla elde edilmiştir. Verilerin analizinde ise içerik analizi kullanılmıştır. Elde edilen bulgulara göre, ilköğretim matematik öğretmeni adaylarının üç boyutlu yazıcılara yönelik örnekleri genelde tıbbi araç tasarımlarına yönelik olmuştur. Öğretmen adaylarının çoğunluğunun üç boyutlularla ilgili önbilgilerinin ve deneyimlerinin olmadığı belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının birçoğu öğretmen olduklarında derslerinde üç boyutlu yazıcılarından yararlanabileceklerini, geometri ve ölçme öğrenme alanına yönelik yapılacak etkinliklerin daha verimli olacağını ifade etmiştir. Ayrıca üç boyutlu yazıcıların matematik öğretiminde kullanılmasının avantajı olarak dersin etkin ve verimli geçmesi, dezavantajı olarak filamentin kopması olarak belirtmişlerdir. Eğitime katılan öğretmen adaylarının büyük bir kısmı ise üç boyutlu yazıcı destekli öğretimin öğrencilerin derse karşı tutumlarına etkisinin olumlu olacağını ifade etmiştir. Bu sonuçlara dayanarak matematik eğitiminde üç boyutlu yazıcılara daha fazla yer verilebilmesi için öğretmen adaylarında farkındalık oluşturulması ve eğitim verilmesi önerilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Görüş, matematik eğitimi, öğretmen adayı, üç boyutlu yazıcı*

Opinions of Elementary Mathematics Teacher Candidates on Introduction to Three-Dimensional Printers Training

Abstract

The aim of this study is to explore the opinions of elementary school mathematics teacher candidates regarding the introductory three-dimensional printer training. The participants of this study consist of 16 prospective elementary mathematics teachers. Phenomenology design, one of the qualitative research methods, was preferred in this research study. Introduction to three-dimensional printers training was given to the working group in the rapid prototyping workshop. The training provided was conducted under four different themes. Themes include three-dimensional printer introduction and components, additive manufacturing process and filament selection, plate calibration and printing processes. The data were obtained through structured opinion form. Content analysis was used to analyse the data. According to the findings, elementary school mathematics teacher candidates' examples of uses of three-dimensional printers were generally related to medical equipment designs. The majority of teacher candidates do not have prior knowledge and experience regarding three dimensional printers. Many prospective teachers stated they would benefit from three-dimensional printers in their lessons. Use of three-dimensional printers in the activities regarding geometry and measurement learning field would be more effective. They also stated that the advantage of using three-dimensional printers in mathematics teaching is having effective and productive lessons and the disadvantage of three-dimensional printers is filament breakage. Most of the teacher candidates who participated in the training reported joining 3D printer-assisted course would have positive impact on students' attitude towards. Based on these results, creating awareness in prospective teachers, and providing education to them is recommended in order to increase the use of 3D printers in mathematics education.

Keywords: *Mathematics education, opinion, teacher candidate, three-dimensional printer*

Giriş

Son yıllarda popülerliği giderek artan üç boyutlu yazılım teknolojisi hayatımızı kolaylaştırmaya yardımcı teknolojilerdir (Demir vd., 2016). Üç boyutlu yazıcılar bilgisayar ortamında tasarlanan soyut modellerin fiziksel ortamda katı bir forma dönüşmesini sağlar (Läufer ve Ludwig, 2023; Yıldırım vd., 2018). Her yeni katmanın kendisinden sonra gelecek katmana destek olduğu çok katmanlı bir yapıdadır (Läufer ve Ludwig, 2023). Üç boyutlu yazıcı teknolojisinin günümüzde giderek yaygın kullanılmasının nedenleri filamentler gibi hammadde çeşitliliğindeki artış ve ilk yaygınlaşmaya başladığı zamana göre daha makul fiyata sahip olmasıdır (Yıldırım vd., 2018). Filament çeşitlerindeki artışlar, kolay ve ucuz yollarda ürün elde edilebilmesi nedeniyle üç boyutlu yazıcılar günümüzde tıp, mühendislik, mimarlık, savunma, inşaat, sağlık, gıda ve tekstil gibi alanlarda yaygın olarak kullanılmaktadır (Andic vd., 2022; Kökhan ve Özcan, 2018). Özellikle masaüstü boyutlarının yaygınlaşması evlerde ve okullarda

erişilebilir hale gelmesinin önünü açmıştır (Çallı ve Taşkın, 2015; Yıldırım ve Keşan, 2022). Üstelik önümüzdeki yıllarda yaygınlaşacağı dahası gelecek yirmi yıl içinde her evde bulunacağı öngörülmektedir (Kuneinen, 2012). Bu yazıcılar ile tasarımların yazdırılmasının kolaylaşması, hızlı üretim gerçekleştirmesi, maliyetleri düşürmesi, kişiselleştirilmiş üretim olanağı sağlaması ve üretim aşamasında her bir katmanının gözlenebilir olması avantajlar arasında gösterilmektedir (Eisenberg, 2013; Şahin ve Turan, 2018; Yıldırım vd., 2018). Ancak bazı dezavantajlar da bulunmaktadır. Dayanırlılık, renk, boyuttaki sınırlılıklar, izin almadan üretim yapılması ve kötü amaçlar için kullanılması bunlardan bazılarıdır (Yıldırım vd., 2018; Yıldırım ve Keşan, 2022).

Üç boyutlu yazıcılar, coğrafyada yer yüzü şeklinin modellenmesinde, biyolojide DNA molekülünün inşasında, kimyada şeker molekülünün tasvirinde, matematik alanında üç boyutlu şekiller ile Möbius şeridi gibi soyut kavramların fiziksel materyale dönüştürülmesinde alanlara katkı sağlamaktadır (Kökhan ve Özcan, 2018, Läufer ve Ludwig, 2023; Yılmaz ve Algil, 2018). Ayrıca farklı öğrenci ihtiyaçlarına cevap verebilme özelliği ile öğrencilerin öğrenme süreçlerini desteklemekte, soyut kavramların fiziksel materyallere dönüştürülmesinin yanında öğrencilerin teorik bilgilerin uygulamasını gözlemlemesi ve oluşabilecek kavram yanılgılarının önlenmesine de katkı sağlamaktadır (Demir vd., 2016). Üç boyutlu yazıcılarla öğrenciler kendi materyallerini tasarlayarak yaratıcı düşünme, veri sentezi yapma, esnek ve analitik düşünme gibi becerilerini geliştirebilmektedir (Demir vd., 2016). Ayrıca öğrenme süreçlerinin daha eğlenceli bir ortama dönüşmesine katkı sağlamaktadır (Eisenberg, 2013; Kökhan ve Özcan, 2018). Üç boyutlu yazıcı kullanımı ile öğrenciler, öğrenme süreçlerini sahiplenirken, edindikleri bilgileri uygulayabilir ve düşünme becerilerini derinleştirebilir (Eisenberg, 2013; Szymanski vd., 2022).

Üç boyutlu yazıcılar uzamsal akıl yürütme becerisi gerektiren ve soyut olduğu için öğrencilerin öğrenmekte zorlandıkları öğrenme alanlarında öğrencilerin öğrenme süreçlerine katkı sağlayabilir. Bu nedenle de özellikle geometrik şekillerin keşfinden, katı cisimlerin alan ve hacim hesabını belirlemede (Stigberg, 2022; Yıldırım ve Keşan, 2022), cebir, fonksiyon ve kesir gibi kavramların somutlaştırılmasında (Ulbrich vd., 2022; Stigberg, 2022) ve matematiksel kanıtların yapılmasında kullanılabilir (Knill ve Slavkovsky, 2013; Ulbrich vd., 2022). Ayrıca tangram, üç boyutlu katı cisimlerin tasarımı ve basımı gibi matematik öğretimine katkı sağlayacak öğretim materyallerinin oluşturulmasında üç boyutlu yazıcılar kullanılabilir (Aslan ve Çelik, 2022; Çopur ve Türkdoğan, 2021; Demir vd., 2016; Yılmaz ve Algil, 2018). Üç boyutlu yazıcıların öğrencilerin matematik dersine karşı olumlu tutum geliştirmesi, kalıcı öğrenme sağlaması, derse aktif katılımı sağlaması, öğrencileri motive etmesi, dersi eğlenceli hale getirmesi ve konuların gerçek hayatla ilişki kurulmasına yardımcı olması gibi katkıları da vardır (Cochran vd., 2016; Stigberg, 2022). Üç boyutlu yazıcıların matematik eğitiminde kullanımına yönelik öğretmen adaylarının görüşlerini belirlemek ve uygulamaları konusunda bilgi edinimlerini sağlamak için tasarlanan çalışmada; i) İlköğretim matematik öğretmeni adayları üç boyutlu yazıcılar hakkında neleri bilmektedir? ii) İlköğretim matematik öğretmeni adaylarının üç boyutlu yazıcılar hakkındaki görüşleri nelerdir? iii) İlköğretim matematik öğretmeni adaylarının üç boyutlu yazıcıların matematik öğretiminde kullanılmasına yönelik görüşleri nasıldır? araştırma sorularına yanıtlar aranmıştır.

Yöntem

Araştırmanın Modeli

Bu çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden fenomenoloji (olgubilim) deseni kullanılmıştır. Fenomenoloji, bireylerin belirli bir kavramla veya olguyla ilgili anlayışlarını, duygularını, deneyimlerini bakış açılarını ve algılarını ifade etmeyi sağlayan araştırma yöntemidir (Creswell, 2023). Fenomenoloji, bireylerin tecrübe ettiği olayların anlamlarının neler olabileceğine açıklık getirmeyi ve olayları anlayıp yorumlamayı hedeflemektedir (Bloor ve Wood, 2006).

Araştırmanın Çalışma Grubu

Çalışma grubu 2023-2024 akademik yılı bahar döneminde bir devlet üniversitesinde öğrenim gören ilköğretim matematik öğretmeni adaylarından oluşmaktadır. Çalışma grubunun seçimi seçkisiz olmayan örnekleme yöntemine göre yapılmıştır. Katılımcıların üç boyutlu yazıcılara giriş eğitimine katılmış olmaları ölçüt olarak belirlenmiştir. Ölçüt örnekleme zengin bilgiye sahip olduğu düşünülen durumların derinlemesine çalışılmasına olanak tanımakta ve olayların açıklanmasında yarar sağlamaktadır (Patton, 2002). Ölçütler araştırmacı tarafından belirlenir veya önceden oluşturulmuş ölçüt listesi kullanılır (Marshall ve Rossman, 2016). Katılımcıların, %56'sı (n=9) kadın, %44'ü (n=7) erkek bireyden oluşmaktadır.

Veri Toplama Aracı ve Süreci

Mevcut bir olaya ilişkin katılımcıların görüşlerinden yola çıkılarak gerçekleştirilen araştırmanın verileri yapılandırılmış görüşme formu elde edilmiştir. Formun hazırlanmasında ilgili alanyazın incelenerek araştırmacıların üç boyutlu yazıcı teknolojileriyle ilgili genel deneyimleri dikkate alınmıştır. Formun kapsam ve görünüş geçerliliğini test etmek amacıyla biri bilgisayar ve öğretim teknolojileri diğeri de matematik eğitimi olmak üzere iki alan uzmanının görüş ve düşüncesine başvurulmuştur. Form on adet açık uçlu soru bulunmaktadır. Verilerin toplanması hem Microsoft hem de Google Form yardımıyla dijital ortamlarda gerçekleştirilmiştir.

Eğitim Sürecine Dair İçerikler

Çalışma grubuna üç boyutlu yazıcılara giriş eğitimi hızlı prototipleme atölyesinde verilmiştir. Verilen eğitim dört farklı tema altında yapılmıştır. İlk temada üç boyutlu yazıcı tanıtımı, üç boyutlu yazıcıların tarihi, doğru üç boyutlu yazıcı seçimi, üç boyutlu yazıcı modelleri, kullanım alanları ve teknolojilerine yer verilmiştir. İkinci temada katmanlı imalat süreci, filament, doğru filament seçimi, dilimleme yazılımı ile baskı, tasarım, tasarım süreci, tasarımın yazdırmaya uygun hale getirilmesi, üretim parametrelerinin tayini ve yazıcının eğitime yansımalarına yer verilmiştir. Üçüncü temada tabla kalibrasyonunun tayini ve baskı oluşumu, üç boyutlu yazıcılarda karşılaşılan en sık hatalar ve baskı bitim işlemleri süreçlerini içermektedir. Son temada baskı alınma süreçleri uygulamalı olarak ele alınmış ve örnek baskı uygulamaları gerçekleştirilmiştir.

Verilerin Analizi

Araştırmada içerik analizinden yararlanılmıştır. Katılımcıların ortak yanıtları doğrultusunda kodlar oluşturulmuş ve kodlamalara göre ulaşılan yanıtlar kategorize edilmiştir. Çalışmanın kodlama güvenilirliği Miles ve Huberman (1994) tarafından önerilen $[P = \frac{\text{Görüş Birliği}}{(\text{Görüş Birliği} + \text{Görüş Ayrılığı})} \times 100]$ formülüyle hesaplanmış ve %88 olarak belirlenmiştir. Bulgular kategoriler halinde tablolaştırılarak sunulmuştur. Bulguları desteklemek amacıyla katılımcılara ait doğrudan alıntılara yer verilmiştir. Katılımcılar K₁, K₂ ...K₁₂ şeklinde kodlanmıştır.

Bulgular

İlköğretim matematik öğretmeni adaylarının "Üç boyutlu yazıcı denilince aklınıza ilk olarak neler gelmektedir? Örnekler veriniz" sorusuna verdikleri yanıtlar Tablo 1'de belirtilmiştir.

Tablo 1.

Öğretmen Adaylarının Üç Boyutlu Yazıcı Denilince Aklına Gelen Örnekler

Öğretmen Adaylarının Örnekleri	Frekans (f)	Yüzde (%)
Tıbbı araç (organ, maske, protez, yüz, implant vb.) tasarımı	11	68.75
Takı (yüzük, bilezik, saat vb.) tasarımı	9	56.25
Cep telefonu veya tablet kılıf/aksesuar tasarımı	8	50.00
Hediyelik eşya (bileklik, anahtarlık, kalemlik vb.) tasarımı	8	50.00
Dekoratif nesne/obje (biblo, vazo, avize, tablo vb.) tasarımı	7	43.75
Mimari model (ev, apartman, otel, köprü vb.) tasarımı	7	43.75
Modüler (koltuk, kitaplık, raf vb.) tasarımı	6	37.50
Öğretici/ders materyali (geometrik cisimler, puzzle vb.) tasarımı	5	31.25
Moda ürünü (elbise, çanta, ayakkabı, gözlük vb.) tasarımı	5	31.25
Havacılık modeli (drone, insanız hava aracı, roket vb.) tasarımı	4	25.00
Oyuncak (lego, robot vb.) tasarımı	2	12.50
Müzik alet (gitar) tasarımı	1	6.25
Otomotiv tasarımı	1	6.25
Batarya tasarımı	1	6.25
Spor eşya tasarımı	1	6.25
Kağıt ürün tasarımı	1	6.25

Not: Öğretmen adaylarından bazıları birden fazla örnekler vermiştir.

Tablo 1 incelendiğinde, üç boyutlu yazıcı denilince öğretmen adaylarının çoğunlukla tıbbı araç tasarımları geldiği görölmektedir. Bunu sırasıyla takı, cep telefonu/tablet kılıfı, hediyelik eşya, dekoratif nesne/obje, mimari model, modüler, öğretici/ders materyali, moda ve havacılık modeli takip etmektedir. Bu doğrultuda, öğretmen adaylarının üç boyutlu yazıcılara yönelik örnekleri organ, maske, protez, yüz, implant, yüzük, bilezik, saat, cep telefonu ve tablet kılıfı gibi tıbbi ve medikal araçlar, takı ve teknolojik cihaz aksesuarları içerikli ürünleri içermektedir. Öğretmen adaylarının "Üç boyutlu yazıcılara giriş eğitimi almadan önce üç boyutlu yazıcılar hakkında bilginiz var mıydı? Detaylı şekilde açıklayınız" sorusuna verdikleri yanıtlar Tablo 2'de belirtilmiştir.

Tablo 2.**Öğretmen Adaylarının Üç Boyutlu Yazıcı Konusundaki Önbilgileri**

Kodlar	f	%	Öğretmen Adaylarının Yanıtları
Evet	3	18.75	K ₁₃ : "Üç boyutlu yazıcılar hakkında teknik kavramlar ve nasıl kullanılacağıyla alakalı bilgiler dışında kapsamlı bir bilgim olduğunu söyleyebilirim. Hangi materyallerin kullanıldığı, ne gibi şeyleri üretmenin mümkün olduğu, kompleks çıktıların parça parça yazdırılıp daha sonrasında birleştirilebileceği gibi aslında daha önce kullanmış insanların ürettiklerine bakarak yaptığım gözlemler ile azımsanmayacak bir bilgim olduğunu düşünüyorum..." K ₁₅ : " Evet, ortaokul 8. sınıftayken teknoloji tasarım dersinde öğretmenimiz bize bir seminer düzenleyerek 3D yazıcılar hakkında bilgi vermişti. Tinkercad uygulamasını anlatarak ve ödevlendirerek öğrenmenizi kolaylaştırmıştı..."
Hayır	9	56.25	K ₈ : "Hayır. Az çok dışarıdan duymuştum fakat zihnimde canlandıramıyordum. Nasıl olurda bilgisayardan tasarladığımız herhangi bir nesne saatler içerisinde elimizde olur diye düşünüyordum..." K ₁₀ : "Hayır... Tam bir bilgim yoktu sadece internette projenin oluşum aşamasında olan birkaç video görmüştüm..."
Kısmen	4	25.00	K ₁ : "Zamanında Fen Liseleri tanıtımına gittiğim sırada 3D yazıcı tanıtımı yapılmıştı oradan öğrendiğim ise genel fiziksel elemanları kullandığı filamentleri tasarım yapabileceğimiz birkaç uygulama dışında bir bilgim yoktu..." K ₅ : "Eğitimi almadan önce sosyal medyada gördüğüm kadarıyla biliyordum. Nasıl çalıştığı ne işe yaradığı hakkında pek bilgim yoktu. Arkadaşımın abisi bu yazıcılardan atölye yapmıştı ve bana burada telefon tutacağı basmıştı ..."

Tablo 2 incelendiğinde, öğretmen adaylarının yarısından fazlası üç boyutlu yazıcılarla ilgili bilgi sahibi olmadığı, dörtte birinin kısmen bilgi sahibi olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının yaklaşık beşte biri üç boyutlu yazıcılarla ilgili daha önceden bilgi sahibi olduklarını beyan etmiştir. Buna göre, öğretmen adaylarının büyük bir çoğunluğunun üç boyutlu yazıcılara giriş eğitimini almadan önce bilgi sahibi olmadıkları söylenebilir. Öğretmen adaylarının "Üç boyutlu yazıcılara giriş eğitimini almadan önce üç boyutlu yazıcıları herhangi bir derste deneyimlemiş miydiniz? Cevabınız evet ise hangi sınıf seviyesinde hangi derste deneyimleme fırsatınız oldu?" sorusuna verdikleri yanıtlar Tablo 3'de belirtilmiştir.

Tablo 3.**Öğretmen Adaylarının Üç Boyutlu Yazıcı Deneyimleri**

Kodlar	f	%	Öğretmen Adaylarının Yanıtları
Herhangi Bir Ders Kapsamında Deneyimleme	3	18.75	K ₁₃ : "...deneyimim vardı diyebilirim. Ortaokul sekizinci sınıfta teknoloji ve tasarım öğretmenimiz tinkercad uygulamasını bize anlatması için bir seminer düzenlemiş ve 3D yazıcı ile bir örnek göstermişti. Sonra bize performans ödevi vermişti..." K ₁₆ : "...lisede matematik öğretmenim sayesinde deneyimleme fırsatım oldu... matematik öğretmenimiz tinkercad kullanarak bizlere uygulama yaptırmıştı. Ayrıca her birimiz bilgisayar laboratuvarında eğitim amaçlı kullandık ve ödevler hazırladık..."
Ders Dışında Deneyimleme	2	12.50	K ₁₄ : "...mezun olduğum lisenin son yılında açılan bir atölyedeki üç boyutlu yazıcıyı biraz da olsa deneyimleme fırsatım oldu. Kalibrasyon ayarlarıyla ilgili öğrendiğim şeyleri de bu atölyede öğrendim. Bu atölyeyi ders dışı kalan zamanlarımda kullanmıştım ancak son senem olması nedeniyle çok fazla vakit geçirmedi..." K ₂ : "...kısmen deneyimledim diyebilirim. Hafta sonu kursunda egzersiz çalışmalarında yazılımlarla ilgili bir kurstu... geometrik şekillerden ev dekorasyonları ve tasarımlar yapmıştık..."
			K ₇ : "Daha önce 3 boyutlu yazıcı kullanımını deneyimlememişim ama kullanmak isterdim."

Deneyimlememe	11	68.75	K ₆ : "Üç boyutlu yazıcılarla ilgili biraz kulak dolgunluğum vardı ama hiç deneyimleme imkanım olmadı."
---------------	----	-------	--

Tablo 3 incelendiğinde, öğretmen adaylarının çoğunluğu üç boyutlu yazıcılarla ilgili herhangi bir deneyiminin olmadığı görülmektedir. Ders sırasında deneyimlediğini beyan eden öğretmen adayları deneyimlerini matematik, bilişim, teknoloji ve tasarım dersinde yaşamıştır. Ders dışında deneyimlediklerini beyan eden öğretmen adaylarından biri atölye çalışmasında biri de kurs kapsamında deneyimlediğini belirtmiştir. Öğretmen adaylarının "Öğretmen olunca derslerinizde üç boyutlu yazıcılardan yararlanmayı düşünüyor musunuz? Cevabınız evet, ise ne sıklıkta yararlanmayı düşünüyorsunuz?" sorusuna verdikleri yanıtlar Tablo 4'de belirtilmiştir.

Tablo 4.

Öğretmen Adaylarının Kariyerinde Üç Boyutlu Yazıcıdan Yararlanmaya Yönelik Görüşleri

Kodlar	f	%	Öğretmen Adaylarının Yanıtları
Evet	12	75.00	K ₉ : "Evet derslerimde kullanmayı düşünüyorum. Özellikle geometri dersinde 3D yazıcının nimetlerinden yararlanmayı düşünüyorum. Bu durumun öğrenciler üzerinde de olumlu etki bırakacağını matematiğe olan ilgilerinin artacağını düşünüyorum. Cebir eğitiminde de rakamların ve x gibi bilinmeyenlerin 3D yazıcı ile baskılarını yapıp konunun öğretimini kolaylaştırmaya çalışabilirim." K ₁₂ : "Öğretmen olduğumda yararlanmayı düşünüyorum. Sık sık geometri derslerinde kullanmayı istiyorum. Örneğin bir küpün açılımını 3d baskısını çıkararak öğrencilere somut bir örnek vermeyi düşünürüm..."
Hayır	2	12.50	K ₈ : "Ders konusunda değil fakat çocukları sevindirmek amaçlı birtakım eşyalar yapabilirim belki..." K ₁₀ : " ders amaçlı kullanması hem zor hem zaman alıcı olduğu için kullanmam ..."
Kararsızım	2	12.50	K ₄ : "Öğretmen olduğum zaman özellikle 3 boyutlu nesnelere anlatacağım haftalarda 3 boyutlu yazıcıyı aktif olarak kullanabilirim. Ancak daha soyut ve 3 boyutlu yazıcıyla somutlaştırmanın zaman açısından faydasından çok kaybı olacağını düşündüğüm konularda çevremizde var olan nesnelere kullanacağımı düşünüyorum... bu bakımdan hem kullanabilirim hem de kullanmayabilirim." K ₅ : "Teknolojik gelişmelerin iyice hayatımıza hakim olmaya başladığını düşünüyorum... Bu yüzden biz de öğretmenler olarak kendimizi geliştirmeli ve bu duruma adapte olmalıyız. İleride 3 boyutlu yazıcılardan yararlanabilirim ancak branşım matematik olduğu için geometrik cisimler gibi somut konularda daha faydalı olacaktır. Her konuda kullanışlı olmayabilir... kararsızım diyebilirim..."

Tablo 4 incelendiğinde, öğretmen adaylarının büyük kısmı öğretmenlik kariyerlerinde üç boyutlu yazıcılarından yararlanmak istediklerini belirtmiştir. Bazı katılımcılar geometri ve cebir konularında, bazıları kazanımlara uygun olarak kullanacaklarını beyan etmiştir. Kararsız kalan öğretmen adayları her konuda uygulamanın mümkün olmayacağını ve zaman açısından problem olacağını belirtmiştir. Öğretmen adaylarının "Matematik öğretiminde hangi öğrenme alanında, konuda veya kazanımda üç boyutlu yazıcılar ile ilgili etkinlik yapmanın daha verimli olacağını düşünüyorsunuz?" sorusuna verdikleri yanıtlar Tablo 5'de belirtilmiştir.

Tablo 5.

Üç Boyutlu Yazıcıların Öğrenme Etkinliklerinin Verimli Olduğu Düşünülen Öğrenme Alanları

Öğrenme Alanları/Konular	f	%
Geometri ve Ölçme		
Açılar, geometrik cisimler, üçgenler ve dörtgenler, çokgenler, alan ölçme	14	87.50
Cebir		

Cebirsel ifadeler, eşitlik ve denklem	6	37.50
Sayılar ve İşlemler		
Tam sayılarla işlemler, oran ve orantı, yüzdeler	3	18.75
Veri İşleme		
Veri toplama ve değerlendirme	1	6.25
Bilmiyorum	1	6.25

Not: Öğretmen adaylarından bazıları birden fazla yanıtlar vermiştir.

Tablo 5 incelendiğinde, katılımcıların matematik öğretim programındaki öğrenme alanlarından üç boyutlu yazıcıları en çok Geometri ve Ölçme öğrenme alanında kullanmayı düşündükleri görülmektedir. Öğretmen adayları Geometri ve Ölçme öğrenme alanı içerisinde; açılar, geometrik cisimler, üçgenler ve dörtgenler, çokgenler ve alan ölçme konularının üç boyutlu yazıcılar yardımıyla ele alınmasının uygun olacağını düşünmektedir. Bazı öğretmen adayları görüşlerini aşağıdaki gibi belirtmişlerdir.

"... soyut kavramlardan bahsederken (bilinmeyen kavramını anlatırken) halihazırda var olan nesnelere kullanmak daha mantıklı gibi görünüyor. Ancak konuyla birebir ilişkisi olan geometri kazanımlarını edindirme konusunda 3 boyutlu yazıcı iyi bir materyal hazırlama yöntemi olacaktır. ... en çok kullanacağım alan geometri olacaktır..." (K₁₂)

"Geometrik cisimlerin anlatıldığı konularda daha verimli olacaktır. Çocukların nesnelere bütün ayrıntıları ile görmelerini sağlarken cebir, olasılık gibi konularda daha çok soyut düşünme devreye girdiği için pek verimli olmayabilir..." (K₁₅)

Öğretmen adaylarının "Öğretmen olduğunuzda üç boyutlu yazıcılar ile öğrenme etkinliği hazırlama öncesinde, esnasında ve sonrasında ne gibi zorluklarla karşılaşabileceğinizi düşünüyorsunuz?" sorusuna verdikleri yanıtlar Tablo 6'da belirtilmiştir.

Tablo 6.

Üç Boyutlu Yazıcı Yardımıyla Hazırlanan Öğrenme Etkinliklerinde Karşılaşılması Beklenen Güçlükler

	Kodlar	f	%	Öğretmen Adaylarının Yanıtları
Öncesi	Teknolojik altyapı	7	43.75	K ₁₄ "Ekonomik imkânların kısıtlı olduğu ve teknolojik imkanların olmadığı durumlarda 3 boyutlu yazıcı ile öğrenme etkinliği zorlaşabilir..."
	Yazıcı malzeme temini/maliyet	4	25.00	
	Kullanıcı yeterliliği	2	12.50	K ₁₃ "...üç boyutlu yazıcılar ile öğrencilere etkinlikler hazırlarken muhtemelen karşılaşacağım en büyük zorluk dil olacaktır..."
	Yazılıma ait dil problemi	1	6.25	
Esnası	Zaman yönetimi	5	31.25	K ₆ "Herhangi bir cismin yapılması biraz uzun sürdüğü için belki o konuda zorluk yaşanabilir, çocuklar da beklemekten sıkılıp dersten kopabilir..."
	Filament temini veya kopması	4	25.00	
	Sabır/Dikkat dağınıklığı	2	12.50	K ₁₆ "Etkinlik öncesi zamanımızın bol olması gerekir eğer 3 boyutlu yazıcıyı sınıfta kullanmak istersek çocuklar, bekleme konusunda pek sabırlı olmayabilir..."
	Sınıf yönetimi	2	12.50	
	Hatalı çıkarım	1	6.25	
Sonrası	Ölçme ve Değerlendirme	6	37.50	K ₇ "...öğrencilerin ne kadar öğrendiklerini belirlemede sorun yaşayabilirim..."
	Motivasyon kaybı	4	25.00	
	Olumsuz tutum	4	25.00	K ₃ "...dersin istenilen ahenkte geçmemesinden dolayı öğrenciler dersten soğuyabilir..."
	Zorluk yaşamam	1	6.25	K ₂ "...anlatılan konuya ve sınıfa hakim olduğum sürece herhangi bir zorluk ya da sorun yaşamam..."
	Bilgim yok	1	6.5	K ₁₀ "...şu an için bilemiyorum..."

Tablo 6 incelendiğinde, katılımcılardan yalnızca biri üç boyutlu yazıcı yardımıyla hazırlanan öğrenme etkinlikleri öncesinde, esnasında veya sonrasında herhangi bir zorlukla karşılaşmayacağını düşünmektedir. Öğretmen adaylarının yaklaşık yarısı öğrenme etkinliği hazırlamadan önce teknolojik altyapı, dörtte biri yazıcı malzeme/maliyet temini, ikisi kullanıcı yeterliliği, birisi

de yazılıma ait dil problemlerinden kaynaklı zorluk yaşayacağını düşünmektedir. Öğretmen adaylarından beşi zaman yönetimi, dördü filament temini veya kopması, ikisi sabır ve dikkat eksikliği, ikisi sınıf yönetimi ve biri de hatalı çıkarımdan kaynaklı ders esnasında zorluk yaşayacağını ifade etmiştir. Öğretmen adaylarının "Üç boyutlu yazıcıları matematik öğretiminde kullanmanın matematik öğretim sürecinde faydalı buluyor musunuz? Neden?" sorusuna verdikleri yanıtlar Tablo 7'de belirtilmiştir.

Tablo 7.

Üç Boyutlu Yazıcıların Matematik Öğretiminde Faydaları

Kodlar		f	%	Öğretmen Adaylarının Yanıtları
Evet	Soyut konuları somutlaştırır	11	68.75	K ₇ "Evet 3D yazıcılarım matematik öğretiminde kullanımının faydalı olacağını düşünüyorum çünkü matematik soyut bir derstir insan zihninde var olmuştur ve her şey orda gerçekleşir. İşte 3D yazıcı yardımıyla somutlaştırmaya elverişli konu ve kazanımları mümkün olduğunca somutlaştırabilir..."
	Gerçek hayatla ilişkilendirmeyi sağlar	7	43.75	
	Dersi daha ilgi çekici hale getirir	6	37.50	
	Yaparak yaşayarak öğrenmeyi sağlar	5	31.25	
	Derse karşı olumlu tutum geliştirir	4	25.00	
	Dersin eğlenceli geçmesini sağlar	3	18.75	
	Öğrenmenin kalıcılığını sağlar	2	12.50	
	Öğrenmenin devamlılığını sağlar	1	6.25	
Hayır	Cevap yok	1	6.25	K ₁₀ "Nedenini bilmiyorum ama çok fazla sabır ve zaman gerekli..."

Not: Öğretmen adaylarından bazıları birden fazla yanıtlar vermiştir.

Tablo 7 incelendiğinde, öğretmen adaylarından birisi hariç geri kalanların tamamı üç boyutlu yazıcıların matematik öğretiminde kullanılmasının faydalı olacağını düşünmektedir. Katılımcılara göre, üç boyutlu yazıcıların matematik öğretiminde kullanılması soyut konuları somutlaştırır, konuların gerçek hayatla ilişki kurulmasına yardımcı olur, derslerin daha ilgi çekici olmasını sağlar, derse karşı olumlu tutum geliştirir, derslerin eğlenceli geçmesine katkı sunar, kalıcı öğrenmeye destek olur ve öğrenmenin devamlılığını sağlar. Öğretmen adaylarının "Üç boyutlu yazıcıları matematik öğretiminde kullanmanın avantajları nelerdir?" sorusuna verdikleri yanıtlar Tablo 8'de belirtilmiştir.

Tablo 8.

Üç Boyutlu Yazıcıların Avantajları

Kodlar	f	%
Dersin etkin ve verimli geçmesini sağlar	14	87.50
Soyut konularının somutlaştırmasına yardımcı olur	11	68.75
Düz anlatım yöntemiyle anlatılmayan konuların daha kolay öğretilmesini sağlar	9	56.25
Derslerin günlük yaşamla ilişkilendirilmesine katkı sağlar	7	43.75
Bilginin daha kalıcı öğrenilmesine destek olur	6	37.50
Dersin daha dikkat çekici hale gelmesini sağlar	6	37.50
Derslerin daha keyifli hale gelmesine destek olur	5	31.25
Öğretmenin konuyu daha etkin bir şekilde anlatmasına yardımcı olur	5	31.25
Derse ve öğretmene karşı olumlu tutum geliştirmeye yardımcı olur	4	25.00
Öğrencinin öğrenme sürecinde aktif hale gelmesine yardımcı olur	4	25.00
Öğrenci motivasyonu artırır	3	18.75
Öğrencilerin iş birliği yapmalarını geliştirir	2	12.50
Öğrencilerin sosyalleşmesine katkı sunar	1	6.25

Not: Öğretmen adaylarından bazıları birden fazla yanıtlar vermiştir.

Tablo 8 incelendiğinde, öğretmen adaylarının üç boyutlu yazıcıların matematik öğretimi kapsamında kullanılmasının avantajı olarak en çok dersin etkin ve verimli geçmesine yardımcı olacağını belirtmiştir. Soyut kavramların somutlaştırılması, günlük yaşamla ilişki kurulması, bilginin kalıcılığını sağlaması, dersi dikkat çekici hale getirmesi, derslerin daha eğlenceli hale gelmesi diğer yanıtlardır. Öğretmen adaylarının "Üç boyutlu yazıcıları matematik öğretiminde kullanmanın dezavantajları nelerdir?" sorusuna verdikleri yanıtlar Tablo 9'da belirtilmiştir.

Tablo 9.

Üç Boyutlu Yazıcıların Dezavantajları

Kodlar	f	%
Filament kopması	12	75.00
Yazıcı aparatlarının (filament, baskı yapıştırıcı, tabla vb.) maliyet gerektirmesi	11	68.75
Okulun teknolojik altyapısının yeterli olmaması	10	62.50
Planlanmasının zaman alıcı olması	9	56.25
Bireysel öğrenmeye yeterli imkan tanımaması	8	50.00
Öğreticiler açısından yazıcı kullanım bilgisinin yeterli olmaması	7	43.75
Öğrencinin dikkatini toplamasını güçlendirmesi	6	37.50
Sınıf yönetimi konusunda problemler yaşanabilmesi	6	37.50
Etkinliklerin hazırlanmanın ve uygulamanın yorucu olması	5	31.25
Üç boyutlu yazıcılara erişimin kolay olmaması	4	25.00
Teknoloji bağımlılığına neden olması	3	18.75
Dersi anlaşılmasını güçleştirmesi	2	12.50
Öğrenci sorumluluğunu istenilen düzeyde olmaması	1	6.25

Not: Öğretmen adaylarından bazıları birden fazla yanıtlar vermiştir.

Tablo 9 incelendiğinde, katılımcılar üç boyutlu yazıcıların dezavantajı olarak en çok filament kopması olacağını düşünmektedir. Bunu sırasıyla maliyet, teknolojik altyapı, bireysel öğrenmeye ayrılan süre, yazıcı kullanım bilgisi, dikkat dağınıklığı, sınıf yönetimi, uygulamanın yorucu olması, erişim, teknoloji bağımlılığı ve dersin anlaşılmaması izlemektedir. Öğretmen adaylarının "Sizce üç boyutlu yazıcıların matematik öğretiminde kullanılması öğrencilerin derse karşı tutumlarını etkiler mi?" sorusuna verdikleri yanıtlar Tablo 10'da belirtilmiştir.

Tablo 10.

Üç Boyutlu Yazıcı Destekli Öğretimin Öğrencilerin Derse Karşı Tutumlarına Etkisi

Kodlar	f	%	Öğretmen Adaylarının Yanıtları
Olumlu Etkiler			K ₁₃ "...öğrencilerin derse olan ilgilerini kesinlikle olumlu yönde arttıracaktır hem meraktan hem de 3D yazıcı sayesinde dersin daha olumsal olması hasebiyle öğrenciler 3D yazıcı kullanılan derse büyük bir şevkle ve istekle geleceklerdir..."
	10	62.50	K ₁ "Olumlu yönde etkileyeceğini düşünüyorum çünkü öğrenciler somut olarak düşünebileceği konularda daha dikkatli davranıyorlar ve dersler daha çok ilgilerini çekiyor..."
Hem Olumlu Hem Olumsuz Etkileyebilir	4	25.00	K ₉ "...biraz kararsız kaldım. Olumlu da olabilir, olmayabilir de..."
			K ₅ "Teknolojinin eğitimde kullanılıyor olması bence iyi yönü ancak maliyet gerektirmesi düşünüldüğünde hem olumlu hem de olumsuz sonuçları olabilir..."
Olumsuz Etkiler	1	6.25	K ₇ "Sınıf yönetimi oldukça zor olur... olumsuzlukları fazla olur..."

Tablo 10 incelendiğinde, katılımcıların çoğunluğu üç boyutlu yazıcıların matematik öğretiminde kullanılmasının öğrencilerin derse karşı tutumlarını olumlu yönde etkileyeceğini düşünmektedir. Buna göre, katılımcılar üç boyutlu yazıcı kullanımının öğrencilerin ilgilerini artıracaklarını ve konu içeriklerini somutlaştırarak öğrenmeyi kolaylaştıracağını ifade etmişlerdir.

Sonuçlar ve Tartışma

Öğretmen adayları üç boyutlu yazıcıların en çok tıp alanında kullanıldığını belirtmişlerdir. Bu veri alanyazında da belirtildiği üzere üç boyutlu yazıcıların en çok kullanıldığı alandır (Kökhan ve Özcan, 2018). Öğretmen adaylarının çoğunluğu üç boyutlu yazıcılara giriş eğitimi almadan önce bilgi sahibi olmadıklarını belirtmişlerdir. Deneyimle imkanına sahip katılımcılar ilgili deneyimlerini matematik, bilişim teknolojileri, teknoloji ve tasarım derslerinde edinmişlerdir. Öğrenciler bu deneyimi TinkerCad programını kullanarak gerçekleştirdiklerini belirtmişlerdir. Karamık'a (2022) göre, TinkerCad ile modelleri oluşturulan matematiksel oyunların soyut bilgilerin somutlaştırılmasına katkı sağlamakta ve matematiksel becerileri geliştirmektedir.

Öğretmen adaylarının çoğunluğu sonraki kariyerlerinde üç boyutlu yazıcıları kullanmak istediklerini belirtmiştir. Özellikle geometri öğrenme alanında şekilleri görselleştirmek ve cebir dersinde bilinmeyen ifade ederken yazıcılardan yararlanabileceklerini ifade etmişlerdir. İlgili alanyazında da bu yazıcıların geometri öğrenme alanında kullanımının önemi vurgulanmıştır (Stigberg, 2022; Yıldırım ve Keşan, 2022; Yılmaz ve Algil, 2018). Yazıcıları öğretim amaçlı kullanma konusunda kararsız kalan öğretmen adayları ise her konuda uygulamanın mümkün olmayacağını ve zaman sıkıntısı olabileceğini belirtmişlerdir. Öğretmen adaylarının zaman konusundaki belirttikleri sınırlılığa paralel olarak alanyazında da tasarım ve yazdırma süresinin uzunluğunun yazıcıların bir dezavantajı olduğu ifade edilmektedir (Stigberg, 2022; Yıldırım ve Keşan, 2022).

Öğretmen adayları en fazla geometri ve ölçme öğrenme alanında üç boyutlu yazıcılar ile etkinlik yapılabileceklerini belirtmişlerdir. Bu alanda açılar, geometrik cisimler, üçgenler ve dörtgenler, çokgenler ve alan ölçme konuları öne çıkmaktadır. Cebir öğrenme alanında cebirsel ifadeler, eşitlik ve denklem konularında da üç boyutlu yazıcılar ile etkinlik yapabileceklerini belirtmişlerdir. Alanyazında geometrik cisimler (Yıldırım ve Keşan, 2022), dikdörtgen prizma, küp, koni, piramitler, fraktallar, alan, hacim, cebir, fonksiyonlar, kesirler, koordinat sistemi, fonksiyon, parçalı türev, eğri ve integral altında kalan alanın modellenmesi (Stigberg, 2022), üç boyutlu katı cisimlerin tasarlanması ve basımı (Cochran vd., 2016; Yılmaz ve Algil, 2018) gibi alanlarda bu yazıcıların öğretime katkı sağladığı belirtilmiştir. Alanyazındaki çalışmalarda yer almamasına rağmen katılımcılar, sayılar ve işlemler ile veri işleme öğrenme alanlarında da üç boyutlu yazıcıların kullanılabileceğini belirtmişlerdir.

Öğretmen adayları karşılaşılabilecekleri zorlukları teknolojik altyapı, malzeme/maliyet temini, kullanıcı yeterliliği, yazılıma ait dil problemi şeklinde belirtmiştir. Öğretmen adayları üç boyutlu yazıcı yardımıyla öğrenme etkinliği sırasında karşılaşılabilecekleri zorlukları zaman yönetimi, filament temini/kopması, sabır ve dikkat eksikliği, sınıf yönetimi ve hatalı çıkarım ile ilgili olabileceğini ifade etmiştir. Öğrenme etkinliğinde karşılaşılabilecek zorluklar ise ölçme ve değerlendirme, motivasyon kaybı ve olumsuz tutum şeklindedir. Bu zorluklardan filament çeşidi ve zaman sınırlılığı alanyazında belirtilmiştir (Yıldırım ve Keşan, 2022). Üç boyutlu yazıcıların matematik öğretimindeki dezavantajları sorulduğunda bireysel öğrenmeye ayrılan süre, yazıcı kullanım bilgisi, dikkat dağınıklığı, etkinlik hazırlama ve uygulamanın yorucu olması, yazıcılara erişim, teknoloji bağımlılığı ve dersin anlaşılması yanıtlarını vermişlerdir. Alanyazında da benzer zorluklara vurgu yapılmıştır (Ulbrich vd., 2022).

Öğretmen adayları üç boyutlu yazıcıları matematik öğretiminde kullanmanın faydaları olarak soyut konuları somutlaştıracağı, gerçek hayatla ilişki kurulmasına yardımcı olacağı, dersin eğlenceli geçmesine katkı sunacağı, konuların kolay öğretilmesini kolaylaştıracağı, iş birliğini sağlayacağı, aktif ve kalıcı öğrenmeyi destekleyeceği, sosyalleşmeye yardımcı olacağı ve öğrenme devamlılığını sağlayacağı açıklamalarında bulunmuşlardır. Öğretmen adaylarının belirttiği bu yararlar alanyazındaki çalışmalarla da örtüşmektedir (Aslan ve Çelik, 2022; Demir vd., 2016; Eisenberg, 2013; Kökhan ve Özcan, 2018; Szymanski vd., 2022; Yıldırım ve Keşan, 2022).

Öneriler

Alanyazında ve araştırma sürecinde öğretmenlerden alınan görüşler neticesinde üç boyutlu yazıcıların matematik öğrenme alanlarında kavramsal öğrenmeyi desteklediği ve öğrencilerin yaparak öğrenmesine katkı sunduğu görülmüştür. Gelecek çalışmalarda belirli öğrenme alanı ve kazanımlar çerçevesinde kavramsal öğrenmenin üç boyutlu yazıcıları kullanılırken nasıl desteklediği araştırılabilir. Ayrıca öğrencilerin analitik düşünme, uzamsal akıl yürütme becerileri gibi becerilerinin gelişimine sağladıkları katkılar nitel araştırma yöntemi ile derinlemesine inceleme yapılarak alanyazına katkı sağlanabilir. Öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının üç boyutlu yazıcıları derslerine ve etkinliklerine nasıl entegre edebilecekleri üzerine belirli öğretim alanı özelinde uygulamalı dersler veya atölyeler tasarlanabilir. Alan bazında yapılan çalışmaların yanında disiplinler arası çalışmalarda da üç boyutlu yazıcıların eğitime entegre edilmesi üzerine araştırmalar yapılabilir. Ayrıca özel öğrenim gereksinimi olan bireyler için özellikler soyut matematiksel kavramların somut hale dönüştürülmesinin öğrenmelerine nasıl katkı sağladığının araştırılabilir.

Kaynakça

- Andic, B., Ulbrich, E., Dana-Picard, T. N., & Laviza, Z. (2022). Usability of 3D modelling and printing in STEAM education: primary school teachers perspective. In *Twelfth Congress of the European Society for Research in Mathematics Education (CERME12)*.
- Aslan, A., & Çelik, Y. (2022). A literature review on 3D printing technologies in education. *International Journal of 3D Printing Technologies and Digital Industry*, 6(3), 592-613.
- Bloor, M., & Wood, F. (2006). *Keywords in qualitative methods: A vocabulary of research concepts*. Sage Publishing. <https://doi.org/10.4135/9781849209403>
- Cochran, J. A., Cochran, Z., Laney, K., & Dean, M. (2016). Expanding geometry understanding with 3D printing. *Mathematics Teaching in the Middle School*, 21(9), 534-542. Retrieved from <https://pubs.nctm.org/view/journals/mtms/21/9/article-p534.xml>
- Creswell, J. W. (2023). *Qualitative research methods: qualitative research and research design according to five approaches* (Bütün, M., & Demir, S. B., Trans.). (7th ed.). Siyasal Bookstore.
- Çallı, L., & Taşkın, K. (2015). 3D yazıcı endüstrisinin oluşturacağı yeni pazarlar ve pazarlama uygulamaları. 1. *Uluslararası Ekonomi ve İşletme Kongresi (ICEB 2015)*, 915-926.
- Çopur, S., & Türkdöğün, A. (2021). 3D yazıcı kalem teknolojisinin matematik dersinde uygulanmasından yansımalar. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(1), 106-136. <https://doi.org/10.33711/yyuefd.859507s>
- Demir, E. B. K., Çaka, C., Tuğtekin, U., Demir, K., İslamoğlu, H., & Kuzu, A. (2016). Üç boyutlu yazdırma teknolojilerinin eğitim alanında kullanımı: Türkiye'deki uygulamalar. *Ege Eğitim Dergisi*, 2(17), 481-503. <https://doi.org/10.12984/eguefd.280754>
- Eisenberg, M. (2013). 3d printing for children: What to build next? *International Journal of Child-Computer Interaction*, 1(1), 7-13. <https://doi.org/10.1016/j.ijcci.2012.08.004>
- Karamık, G. A. (2022). 3 boyutlu yazıcı ile oyunumu tasarlıyorum, oynuyorum ve matematik öğreniyorum. *International Journal of 3D Printing Technologies and Digital Industry*, 6(3), 566-577. <https://doi.org/10.46519/ij3dptdi.1211867>
- Knill, O., & Slavkovsky, E. (2013). Illustrating mathematics using 3D printers. Cornell University Library, arXiv:1306.5599. <https://doi.org/10.48550/arXiv.1306.5599>
- Kökhan, S., & Özcan, U. (2018). 3D yazıcıların eğitimde kullanımı. *Bilim, Eğitim, Sanat ve Teknoloji Dergisi (BEST Dergi)*, 2(1), 81-85.
- Kuneinen, E. (2012). *Infographic: 3D printing and the future*. 3d printing industry: Retrieved from <http://3dprintingindustry.com>
- Läufer, T., & Ludwig, M. (2023). Bringing 3D printing into student mathematics education. Research On *STEM Education in the Digital Age: Proceedings of the ROSEDA Conference*, 49-56. <https://doi.org/10.37626/GA9783959872522.0>
- Marshall, C., & Rossman, G. (2016). *Designing qualitative research* (6th ed.). Sage Publishing.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook* (2nd ed.). Sage Publishing.
- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative research and evaluation methods* (3rd ed.). Sage Publishing.
- Stigberg, H. (2022). Digital fabrication for mathematics education: a critical review of the field. In *Twelfth Congress of the European Society for Research in Mathematics Education (CERME12)*.
- Szymanski, A., Paganelli, A., & Tassell, J. (2022). 3D Printing in the mathematics classroom: Results from a pilot study with advanced middle school students. *Journal of Educational Technology Systems*, 51(2), 169-191. <https://doi.org/10.1177/00472395221114815>
- Şahin, K., & Turan, B. O. (2018). Üç boyutlu yazıcı teknolojilerinin karşılaştırmalı analizi. *Stratejik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 2(2), 97-116.
- Ulbrich, E., Andjic, B., & Lavicza, Z. (2022). Possibilities for STEAM teachers using 3D modelling and 3D printing. In *Learning Mathematics in the Context of 3D Printing: Proceedings of the International Symposium on 3D Printing in Mathematics Education*, 163-185.
- Yıldırım, K., & Keşan, C. (2022). Matematik öğrenme sürecinde üç boyutlu yazıcı kullanımına ilişkin öğrenci görüşlerinin incelenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 53, 558-586. <https://doi.org/10.53444/deubefd.1083725>
- Yıldırım, G., Yıldırım, S., & Çelik, E. (2018). Yeni bir bakış-3 boyutlu yazıcılar ve öğretimsel kullanımı: Bir içerik analizi. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(25), 163-184.
- Yılmaz, M., & Algil, M. (2018). Matematik öğretim materyallerinin 3d yazıcılarla üretimi ve eğitime sağladığı katkılar. *Journal of Awareness*, 3(4), 41-52. <https://doi.org/10.26809/joa.2018445554>

Belkıs Ercan
Erciyes Üniversitesi

Gülnur Candan Hamurcu
Erciyes Üniversitesi

Özet

Öğretmen adaylarının kendi alanlarında olduğu gibi teknolojik alanda da donanımlı olması gerekir. Pedagojik formasyon programına kayıtlı öğrenciler, gelecekte öğretmen olarak çalışmaya hazırlanan adaylardan bazılarıdır. Eğitim fakültelerinin öğretmen yetiştirmede ne kadar etkili olduğu tartışılırken, pedagojik formasyon programlarının öğretmen yetiştirme yeteneği de ayrıca tartışılmalıdır. Teknoloji eğitimde çok önemli olduğu için, geleceğin öğretmenleri olacak formasyon öğrencilerinin web 2.0 araçlarını nasıl kullandıklarını araştırılmalıdır. Bu tür çalışmaların eğitim programları için bir yol gösterici olacağı tahmin edilmektedir. Bu bağlamda bu çalışmanın amacı pedagojik formasyon programına kayıtlı öğrencilerin web 2.0 araçları kullanımı yetkinliğini inceleyerek teknolojik açıdan donanımlı öğretmen yetiştirilmesi konusundaki alan yazına katkı sağlamaktır. Bu araştırma nicel bir araştırma olup tarama yöntemi kullanılmıştır. "Web 2.0 Araçları Kullanımı Yetkinliği Ölçeği" kullanılarak 2023-2024 eğitim öğretim yılı Erciyes Üniversitesi pedagojik formasyon programına kayıtlı 274 öğrencinin web 2.0 kullanma yetkinlik düzeyleri toplam puana, cinsiyete, yaşa, mezun olunan/okunan okula, bilgisayar kullanma düzeyine ve günlük internet kullanma süresine göre incelenmiştir. Veri analizinde betimsel analizler, bağımsız gruplar t testi ve tek yönlü varyans analizi (ANOVA) uygulanmıştır. Bulgular neticesinde ölçekten elde edilen ortalama puanın orta altı düzeyde olduğu, erkek öğretmen adaylarının kadın öğretmen adaylarına göre ortalamasının daha yüksek olduğu, daha genç yaşta olan katılımcıların ortalamasının daha yüksek olduğu, mezun olunan/okunan okul, bilgisayar kullanma düzeyi ve günlük internet kullanma süresine göre anlamlı farklılıkların olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: *İnternet, Web 2.0 araçları, Pedagoji, Formasyon, Teknoloji*

Abstract

Teacher candidates must be equipped in the technological field as well as in their own field. Some of the candidates preparing to work as teachers in the future are students enrolled in the pedagogical formation program. While discussing how effective faculties of education are in training teachers, the ability of pedagogical formation programs to train teachers should also be discussed. Since technology is very important in education, it should be investigated how the formation students, who will be the teachers of the future, use web 2.0 tools. It is anticipated that these investigations will offer recommendations for instructional initiatives. By assessing the web 2.0 tool proficiency of students enrolled in the pedagogical formation program, this study aims to add to the body of knowledge on preparing technologically savvy teachers. This research is a quantitative research and scanning method was used. Using the "Web 2.0 Tools Usage Competence Scale", the web 2.0 usage competency levels of 274 students enrolled in the Erciyes University pedagogical formation program in the 2023-2024 academic year were evaluated according to the variables of total score, gender, age, graduated/studied school, computer usage level and daily internet usage time. Descriptive analyses, independent groups t test and one-way analysis of variance (ANOVA) were applied in data analysis. As a result of the findings, it was concluded that the scale's average score was below the middle level, the average score of male participants was higher than that of female participants, the average score of younger participants was higher, and depending on the school attended or graduated from, the degree of computer use, and the amount of time spent online each day, there were notable variations.

Keywords: *The Internet, Web 2.0 tools, Pedagogy, Formation, Technology*

Giriş

Web 2.0 kavramıyla ilk kez 2004 yılın düzenlenen bir konferansın beyin fırtınası oturumunda tanışılmıştır. İlk kez Tim O'Reilly tarafından kullanılan web 2.0 ifadesi, mono internet olarak da ifade edilen web1.0'ın yerini almıştır (O'Reilly, 2005). Web 1.0'da tek yönlü bir iletişim varken web 2.0 teknolojisinde çok yönlü bir iletişim söz konusudur. McLoughlin ve Lee (2007) web 2.0 teknolojisini bilgi ve fikir alışverişine imkan veren, kullananların içerik ürettiği ve geliştirdiği, diğer kullananlarla işbirliği yaptığı ikinci nesil web platformu olarak açıklamaktadır. Web 2.0 kavramının genel özelliklerine bakıldığında kullanıcı okur - yazardır. İçerikte istediği eklemeler ve çıkarmalar yapabilir. İçerik üretebilir, geliştirebilir ve bu içerikleri diğer kullanıcılarla paylaşabilir. İçerikleri sınıflandırabilir ve düzenli bir şekilde arşivleyebilir (Genç, 2010). Bu özelliklere bakıldığında web 2.0 araçlarının çok yönlü olduğu görülmektedir.

Web 2.0 araçları öğretme-öğrenme sürecinde pozitif anlamda birçok fayda sağlamaktadır. Bu teknoloji, yapılandırmacılığın ve özellikle sosyal yapılandırmacılığın öğrenme kuramları ile örtüşmektedir (Conole & Alevizou, 2010; Lu, Lai, & Law, 2010). Web 2.0 araçlarıyla öğrenenlerin öğretim sürecinde aktif olmaları ve içeriğe katkıda bulunmaları teşvik edilmektedir. Horzum'a

(2007) göre web 2.0 araçları öğrenenlere içerik üretme, geliştirme, içeriği değerlendirme ve sosyalleşme imkânı sağlamaktadır. Web 2.0 araçlarını etkin bir şekilde kullanan öğrenenler, bilgiyi tüketen bireyler olmak yerine bilgi üreten, bilgiyi manipüle eden, bilginin kaynağını araştıran aktif bireylere dönüşmektedirler. Korucu ve Yücel'e (2015) göre web 2.0 araçlarını eğitimde kullanılmak, öğrenmeyi etkili hale getirir, kalıcı öğrenme sağlar. Böylelikle öğrenmede verimlilik artar ve kavram öğretimi kolaylaşır.

Bireylerin küçük yaşlardan itibaren teknolojiyi etik ve güvenli bir öğrenme-üretme aracı olarak kullanma kültürü edinmelerinin önemi gitgide artmaktadır. Prensky'nin (2001) "dijital yerli" olarak adlandırdığı öğrencilerin ilkökul kademesinden başlayarak teknolojiyi öğretme-öğrenme ortamına dâhil etmelerini gerektiren bu yaklaşımda, öğretmen-öğrenci, öğrenci-öğretmen ve öğrenci-öğrenci etkileşimini sağlayan, öğrencilere 21. yüzyıl becerileri kazanmalarına imkan veren web 2.0 araçları öğretimde etkin olarak kullanılmalıdır. Akpınar (2003) öğretmenlere teknolojiyi kendi öğretim yaşantılarına adapte ederek öğretme-öğrenme ortamına dâhil etme sürecine katkı sağlayan fikirler edinmelerini sağlamalarına ve öğrenme-öğretme yöntemlerini geliştirecek beceriler edinmelerine imkân verilmesi gerektiğini ifade etmektedir. Teknolojiyi kullanabilen öğrenciler yetiştirmek için öğretmenlerin teknolojiyi etkin olarak kullanması ön şarttır (Usta & Korkmaz, 2010). Öğretmenlerin bu alanda kendilerini yetiştirmiş olmaları öğrencilerini motive ederek teknolojiye yönelik ilgi ve tutumlarında farkındalık yaratmaktadır.

Öğretmen adaylarının mesleki bilgi, beceri, tutum ve değerler alanında yeterlilik sahibi olmaları gerekmektedir. Mesleki bilgi açısından yeterlilik sahibi olmalarının yanı sıra mesleki beceri olarak teknolojik alanda da donanımlı olması gerekir (Azar, 2011). Pedagojik formasyon programına kayıtlı öğrenciler, gelecekte öğretmen olarak çalışmaya hazırlanan adaylardan bazılarıdır. Formasyon programında olan öğrenciler, eğitim fakültesi dışında başka fakültelerden mezun olduktan sonra pedagojik formasyon dersleri alarak öğretmen olarak çalışabilirler. Bununla birlikte, bu durum öğretmen adaylarının profesyonel yetenekleri açısından tartışma konusu olmaktadır. Eğitim fakültelerinin öğretmen yetiştirme yeteneği sorgulanırken, pedagojik formasyon programlarının öğretmen yetiştirme yeteneği çok tartışmalıdır (Eraslan ve Çakıcı, 2011). Teknoloji eğitimde çok önemli olduğu için, geleceğin öğretmenleri olacak formasyon öğrencilerinin web 2.0 araçlarını nasıl kullandıkları araştırılmalıdır. Bu tür çalışmaların eğitim programları için bir yol gösterici olacağı tahmin edilmektedir. Bu bağlamda bu çalışmanın amacı pedagojik formasyon programına kayıtlı öğrencilerin web 2.0 araçları kullanımı yetkinliğini inceleyerek teknolojik açıdan donanımlı öğretmen yetiştirilmesi konusundaki alan yazına katkı sağlamaktır. Bu amaç doğrultusunda çalışmada şu alt problemlere cevap aranmıştır:

Pedagojik formasyon öğrencilerinin;

- 1- Web 2.0 araçları kullanma düzeyleri nedir?
- 2- Web 2.0 araçları kullanma düzeyinde cinsiyete göre anlamlı farklılık var mıdır?
- 3- Web 2.0 araçları kullanma düzeyinde yaşa göre anlamlı farklılık var mıdır?
- 4- Web 2.0 araçları kullanma düzeyinde mezun olunan/okunan bölüme göre anlamlı farklılık var mıdır?
- 5- Web 2.0 araçları kullanma düzeyinde bilgisayar kullanma düzeyine göre anlamlı farklılık var mıdır?
- 6- Web 2.0 araçları kullanma düzeyinde günlük internet kullanma süresine göre anlamlı farklılık var mıdır?

Yöntem

Araştırmanın Modeli

Bu çalışma nicel bir araştırmadır. Kesin sonuç araştırmalarından olan tarama modeli bu çalışmanın desenidir. Tarama modeli tekil ve ilişkisel tarama olarak ikiye ayrılmaktadır. Bu çalışmada tekil tarama kullanılmıştır. Tekil taramada bir değişken ya da değişkenler tek tek ayrı bir şekilde incelenmektedir. Değişkenlerin tek tek tür ya da miktar olarak oluşumları belirlenir (Ocak, 2019). Bu araştırmadaki bağımlı değişken formasyon öğrencilerinin web 2.0 araçları kullanımı yetkinliği düzeyleri; cinsiyet, yaş, mezun olunan/okunan okul, bilgisayar kullanma düzeyi ve günlük internet kullanma süresi ise bu çalışmanın bağımsız değişkenleridir. Erciyes Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulunun 26.12.2023 tarihli kararıyla bu çalışmanın etik açıdan uygun olduğu onaylanmıştır.

Araştırma Örnekleme

Bu araştırmanın evreni Erciyes Üniversitesi 2023-2024 pedagojik formasyon programına kayıtlı 507 öğrencidir. Araştırmanın örnekleme ise Erciyes Üniversitesi 2023-2024 akademik yılı güz dönemi pedagojik formasyon programına kayıtlı 274 öğrencidir. Araştırmaya katılım sağlayanların cinsiyete, yaşa, mezun olunan/okunan okula, bilgisayar kullanma düzeyine ve günlük internet kullanma süresine ilişkin frekans ve yüzde değerleri aşağıda tablo halinde verilmiştir.

Tablo 1*Katılımcıların Cinsiyet Durumuna Göre Frekans ve Yüzde Değerleri*

Cinsiyet	f	%
Kadın	220	80,3
Erkek	54	19,7
Toplam	274	100,0

Tablo 1 incelendiğinde çalışmanın örneklemini 220 kadın (%80,3), 54 erkek (%19,7) katılımcıdan oluşmaktadır.

Tablo 2*Katılımcıların Yaş Durumuna Göre Frekans ve Yüzde Değerleri*

Yaş	f	%
21-24	143	52,2
25-29	67	23,4
30 ve üstü	64	24,5
Toplam	274	100,0

Tablo 2 de katılımcıların 143'ünün (%52,2) 21-24 yaş, 67'sinin (%23,4) 25-29 yaş, 64'ünün (%24,5) ve üstü yaş aralığında olduğu görülmektedir.

Tablo 3*Katılımcıların Mezun Olunan/Okunan Okul Durumuna Göre Frekans ve Yüzde Değerleri*

Mezun olunan/ Okunan okul	f	%
Çocuk Gelişimi	49	17,9
Tarih	37	13,5
Türk Dili ve Edebiyatı	37	13,5
İlahiyat	34	12,4
Felsefe, Sosyoloji, Psikoloji	28	10,2
Yabancı Dil	27	9,9
Mühendislik	16	5,8
Matematik	12	4,4
Fen Bilimleri	11	4,0
Spor	9	3,3
Güzel Sanatlar	6	2,2
Diğer (Tekstil, Muhasebe, Coğrafya.)	5	1,8
Sağlık	3	1,1
Toplam	274	100,0

Tablo 3'te mezun olunan/okunan okul durumuna bakıldığında katılımın en fazla 49 katılımcı (%17,9) ile Çocuk Gelişimi, 37 katılımcı (%13,5) ile Tarih, 37 katılımcı (%13,5) ile Türk Dili ve Edebiyatı, 34 katılımcı (%12,4) ile İlahiyat, 28 katılımcı (%10,2) ile Felsefe, Sosyoloji ve Psikoloji, 27 katılımcı (%9,9) ile Yabancı Dil okullarından olduğu görülmektedir.

Tablo 4

Katılımcıların Bilgisayar Kullanma Durumuna Göre Frekans ve Yüzde Değerleri

Bilgisayar Kullanma Düzeyi	f	%
Temel	56	20,4
Orta	167	60,9
İleri	51	18,6
Toplam	70	100,0

Tablo 4 incelendiğinde katılımcıların 56'sının (%20,4) temel, 167'sinin (%60,9) orta ve 51'inin (%18,6) ileri düzeyde bilgisayar kullanma becerileri olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 5

Katılımcıların Günlük İnternet Kullanma Sürelerinin Durumuna Göre Frekans ve Yüzde Değerleri

İnternet Kullanma Süresi	f	%
1-3 saat	93	33,9
4-7 saat	146	53,3
8 ve üstü	35	12,8
Kullanmıyorum	0	0
Toplam	70	100,0

Tablo 5'e bakıldığında 93 katılımcı (%33,9) 1-3 saat, 146 katılımcı (%53,3) 4-7 saat, 35 katılımcı (%12,8) 8 ve üstü saat günlük internet kullanımına sahiptir.

Veri Toplama Aracı

Bu çalışmada Çelik (2020) tarafından geliştirilen güvenilirlik kat sayısı 0.98 ve tek boyutlu olan 39 maddelik "Web 2.0 Araçları Kullanımı Yetkinliği Ölçeği" kullanılmıştır. Ölçeğin kullanılması için ölçek geliştiriciden izin alınmıştır. Ölçeğin Cronbach Alpha değeri 0,964 hesaplanmıştır. Ölçek dijital ortamda ve yüz yüze uygulanmıştır.

Veri Analizi

Bu çalışmada verileri analiz etmek için Spss 26 paket programı kullanılmıştır. Tabachnick ve Fidell (2013), verilerin normal dağılıma sahip olduğunu söylemek için çarpıklık ve basıklık değerlerinin $\pm 1,5$ değerleri arasında olması gerektiğini belirtmişlerdir. Bu çalışmada Kolmogorov Smirnov ve Shapiro Wilks testleri kullanılarak normallik testi yapılmıştır. Bulgular, ölçekten toplanan verilerin çarpıklık ve basıklık değerlerinin $\pm 1,5$ aralığında olduğunu göstermiştir. Cinsiyet değişkeni için bağımsız gruplar t-testi; yaş, mezun olunan/okunan okul, bilgisayar kullanma düzeyi ve günlük internet kullanma süresi için ANOVA testi yapılmıştır. 5'li likert ölçekleri kullanarak elde edilen puanların düzeyine ilişkin dağılım 0-1.79 aralığı düşük, 1.80-2.59 aralığı orta altı, 2.60-3.39 aralığı orta, 3.40-4.19 aralığı orta üst, 4.20-5.00 aralığı üst düzey şeklinde belirlenmiştir.

Bulgular

1. Pedagojik Formasyon Öğrencilerinin Web 2.0 Araçları Kullanma Düzeylerine İlişkin Bulgular

Araştırmanın bu bölümünde araştırmaya katılan pedagojik formasyon öğrencilerinin Web 2.0 araçları kullanma düzeylerine ilişkin ölçekten elde edilen toplam puanların ortalaması paylaşılmıştır.

Tablo 6

Pedagojik Formasyon Öğrencilerinin Web 2.0 Araçları Kullanma Düzeyleri

Düzy	
N	274
Ölçek Toplam Puan Ortalaması	2,45

Tablo 6'ya bakıldığında "web 2.0 araçları kullanımı yetkinliği ölçeği" ne ait toplam puanların ortalamasına bakıldığında pedagojik formasyon öğrencilerinin web 2.0 araçları kullanma düzeylerinin 2,45 olduğu görülmektedir. 5'li likert tipi ölçeklerde bu aralık "orta altı düzey" seviyesindedir.

2. Pedagojik Formasyon Öğrencilerinin Web 2.0 Araçları Kullanma Düzeyinde Cinsiyete İlişkin Bulgular

Araştırmanın bu bölümünde cinsiyet durumuna göre pedagojik formasyon öğrencilerinin web 2.0 araçları kullanma düzeylerinde anlamlı bir fark olup olmadığı belirlenmiştir. Verilerin analizinde bağımsız gruplar t-testi yapılmıştır.

Tablo 7

Pedagojik Formasyon Öğrencilerinin Cinsiyet Durumuna Göre Web 2.0 Araçları Kullanma Düzeyleri T-Testi

Cinsiyet	N	\bar{x}	S	sd	t	p
Kadın	220	2,39	,88	272	2,24	0,026
Erkek	54	2.71	1,06			

Tablo 7 incelendiğinde pedagojik formasyon öğrencilerinin web 2.0 araçları kullanma düzeyi cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermektedir ($p<0,05$). Erkek katılımcıların düzeylerinin ($\bar{x}=2,71$) kadın katılımcıların düzeylerine göre ($\bar{x}=2,39$) daha yüksek olduğu görülmektedir. Erkek katılımcılar orta düzeyde iken kadın katılımcılar orta altı düzeydedir.

3. Pedagojik Formasyon Öğrencilerinin Web 2.0 Araçları Kullanma Düzeyinde Yaş Durumuna İlişkin Bulgular

Araştırmanın bu bölümünde yaş durumuna göre pedagojik formasyon öğrencilerinin web 2.0 araçları kullanma düzeylerinde anlamlı bir fark olup olmadığı belirlenmiştir. Verilerin analizinde ANOVA testi yapılmıştır. Yaş grupları arasında tespit edilen farkın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için Tukey testi yapılmıştır.

Tablo 8

Pedagojik Formasyon Öğrencilerinin Yaş Durumuna Göre Web 2.0 Araçları Kullanma Düzeyleri Betimsel İstatistikler

Yaş	N	\bar{x}	SS
21-24	143	2,60	,95
25-29	64	2,61	,93
30 ve üstü	67	1,99	,71

Tablo 9

Pedagojik Formasyon Öğrencilerinin Yaş Durumuna Göre Web 2.0 Araçları Kullanma Düzeyleri ANOVA Analizi

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
G.arası	18,987	2	9,493	11,769	,000	21-24 yaş/30 ve üstü, 25-29 yaş/30 ve üstü
G.içi	218,609	271	,807			
Toplam	237,596	273				

Tablo 8 ve 9 incelendiğinde pedagojik formasyon öğrencilerinin web 2.0 araçları kullanma düzeyinde yaş değişkenine göre anlamlı farklılık bulunmuştur ($p < 0,05$). Hangi gruplar arasında farklılık olduğunu belirlemek amacıyla yapılan Tukey testi sonucuna göre yaş aralığı 21-24 ($\bar{x}=2,60$) ve 25-29 ($\bar{x}=2,61$) olan katılımcıların düzeylerinin, 30 ve üstü ($\bar{x}=1,99$) yaş aralığında olanların düzeyinden daha yüksek olduğu görülmektedir. 21-24 ve 25-29 yaş aralığındaki katılımcıların düzeyi orta seviyede iken 30 yaş ve üstü katılımcıların düzeyi orta altı düzeydedir.

4. Pedagojik Formasyon Öğrencilerinin Web 2.0 Araçları Kullanma Düzeyinde Mezun Olunan/Okunan Bölüm Durumuna İlişkin Bulgular

Araştırmanın bu bölümünde mezun olunan/okunan okul durumuna göre pedagojik formasyon öğrencilerinin web 2.0 araçları kullanma düzeylerinde anlamlı bir fark olup olmadığı belirlenmiştir. Verilerin analizinde ANOVA analizi yapılmıştır. Mezun olunan/okunan okullar arasındaki farkın hangi gruplar arasında olduğunun tespiti için Tukey testi yapılmıştır.

Tablo 10

Pedagojik Formasyon Öğrencilerinin Mezun Olunan/Okunan Okul Durumuna Göre Web 2.0 Araçları Kullanma Düzeyleri Betimsel İstatistikler

Mezun Olunan/Okunan Okul	N	\bar{x}	SS
Mühendislik	16	2,93	,82
Çocuk Gelişimi	49	2,07	,86
Sağlık	3	3,08	1,10
Tarih	37	2,35	,90
Spor	9	3,1	,73
Türk Dili ve Edebiyatı	37	2,58	,74
Yabancı Dil	27	2,69	1,18
Güzel Sanatlar	6	3,15	1,13
Matematik	12	2,71	1,09
İlahiyat	34	2,05	,70
Felsefe, Sosyoloji,	28	2,44	,86
Türk Halk Bilimi, Psikoloji			
Fen Bilimleri	11	2,26	,81
Diğer (Tekstil, Muhasebe, Coğrafya)	5	3,25	1,01

Tablo 11

Pedagojik Formasyon Öğrencilerinin Mezun Olunan/Okunan Okul Durumuna Göre Web 2.0 Araçları Kullanma Düzeyleri ANOVA Analizi

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
G.arası	31,596	12	2,633	3,336	,000	Mühendislik/Çocuk Gelişimi, Spor/Çocuk Gelişimi
G.içi	205,999	261	,789			
Toplam	237,596	273				

Tablo 10 ve 11 incelendiğinde pedagojik formasyon öğrencilerinin web 2.0 araçları kullanma düzeyi mezun olunan/okunan okul durumuna göre anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$). Mühendislik ($\bar{x}=2,93$), Sağlık ($\bar{x}=3,08$), Spor ($\bar{x}=3,1$), Yabancı Dil ($\bar{x}=2,69$), Güzel Sanatlar ($\bar{x}=3,15$), Matematik ($\bar{x}=2,71$), Diğer ($\bar{x}=3,25$) katılımcıların orta düzey; Çocuk Gelişimi ($\bar{x}=2,07$), Tarih ($\bar{x}=2,35$), Türk Dili ve Edebiyatı ($\bar{x}=2,58$), İlahiyat ($\bar{x}=2,05$), Felsefe-Sosyoloji-Türk Halk Bilimi ($\bar{x}=2,44$), Fen Bilimleri ($\bar{x}=2,26$) katılımcıların orta altı düzey oldukları görülmektedir.

5. Pedagojik Formasyon Öğrencilerinin Web 2.0 Araçları Kullanma Düzeyinde Bilgisayar Kullanma Düzeyi Durumuna İlişkin Bulgular

Araştırmanın bu bölümünde bilgisayar kullanma durumuna göre pedagojik formasyon öğrencilerinin web 2.0 araçları kullanma düzeylerinde anlamlı bir fark olup olmadığı belirlenmiştir. Verilerin analizinde ANOVA analizi yapılmıştır. Bilgisayar kullanma düzeyi arasında farkın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için Tukey testi yapılmıştır.

Tablo 12

Pedagojik Formasyon Öğrencilerinin Bilgisayar Kullanma Düzeyi Durumuna Göre Web 2.0 Araçları Kullanma Düzeyleri Betimsel İstatistikler

Düzyer	N	\bar{x}	SS
Temel	56	1,98	,74
Orta	167	2,43	,86
İleri	51	3,06	,99

Tablo 13

Pedagojik Formasyon Öğrencilerinin Bilgisayar Kullanma Düzeyi Durumuna Göre Web 2.0 Araçları Kullanma Düzeyleri ANOVA Analizi

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
G.arası	31,704	2	15,852	20,865	,000	Orta/Temel, İleri/Temel İleri/Orta
G.içi	205,891	271	,76			
Toplam	237,596	273				

Tablo 12 ve 13 incelendiğinde pedagojik formasyon öğrencilerinin web 2.0 araçları kullanma düzeyi bilgisayar kullanma düzeyine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir ($p<0,05$). Temel ($\bar{x}=1,98$) ve orta ($\bar{x}=2,43$) düzey bilgisayar kullanan katılımcılar orta altı; ileri ($\bar{x}=3,06$) düzey bilgisayar kullananlar ise orta düzey web 2.0 araçları kullanma becerisine sahiptir.

6. Pedagojik Formasyon Öğrencilerinin Web 2.0 Araçları Kullanma Düzeyinde Günlük İnternet Kullanma Süresi Durumuna İlişkin Bulgular

Araştırmanın bu bölümünde günlük internet kullanma durumuna göre pedagojik formasyon öğrencilerinin web 2.0 araçları kullanma düzeylerinde anlamlı bir fark olup olmadığı belirlenmiştir. Verilerin analizinde ANOVA analizi yapılmıştır.

Tablo 14

Pedagojik Formasyon Öğrencilerinin Günlük İnternet Kullanma Süresi Durumuna Göre Web 2.0 Araçları Kullanma Düzeyleri Betimsel İstatistikler

Süre	N	\bar{x}	SS
1-3 saat	93	2,23	,83
4-7 saat	146	2,55	,94
8 saat ve üstü	35	3,65	1,11

Tablo 15

Pedagojik Formasyon Öğrencilerinin Günlük İnternet Kullanma Süresi Durumuna Göre Web 2.0 Araçları Kullanma Düzeyleri ANOVA Analizi

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
G. arası	7,461	2	3,730	4,393	,013	4-7 saat/1-3 saat
G. içi	230,135	271	,849			
Toplam	237,596	273				

Tablo 14 ve 15'te, pedagojik formasyon öğrencilerinin web 2.0 araçları kullanma düzeyleri ile günlük internet kullanma süresinin arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir. ($p < 0,05$). Günde 1-3 saat internet kullananlar ($\bar{x}=2,23$) ve 4-7 saat internet kullananlar ($\bar{x}=2,55$) orta altı düzey iken; 8 saat ve üstü günlük internet kullananlar ($\bar{x}=3,65$) orta üst düzey web 2.0 araçları kullanma düzeyine sahiptir.

Tartışma

Araştırma ile ilgili alan yazın incelendiğinde pedagojik formasyon öğrencilerinin web 2.0 araçları kullanımı ile ilgili bir çalışmaya rastlanmamıştır. Ancak dijital okuryazarlık, teknopedagoji ve öğretim teknolojileri ve tasarım dersi ile ilgili çalışmalara bakıldığında Delen, Şen ve Erdoğan (2015) tarafından yapılan çalışmada bu sonucu destekleyen benzer bir sonuç elde edilmiştir. Çalışmaya katılan grubun yarısının teknolojiyi kullanarak bir etkinlik tasarlayamadıkları tespit edilmiştir. Akgün, Özgür ve Çuhadar (2016) tarafından pedagojik formasyon öğrencilerinin teknopedagojik yeterliliklerinin incelendiği çalışmada öğrencilerin yeterliliklerinin orta düzeyde olduğu görülmektedir. Bu yeterliliğin orta düzeyde bulunduğu başka çalışmalarda mevcuttur (Bayrak & Hırça, 2016; Karaca 2015; Yağcı, 2016). Yapılan bu çalışmalar neticesinde formasyon öğrencilerinin teknoloji konusunda bir eğitime ihtiyaçları olduğu söylenebilir.

Katılımcıların cinsiyete göre web 2.0 araçları kullanma yetkinliğine bakıldığında erkek katılımcıların kadın katılımcılara göre daha üst düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Çetin (2016) tarafından yapılan çalışmada bu çalışmayla benzer sonuçlar elde etmiştir. Şahin ve Arslan Namlı (2019) da öğretmen adaylarının öğretim sürecinde teknolojiyi kullanmaya ilişkin tutumlarını inceledikleri çalışmalarında erkek adayların kadın adaylara göre daha olumlu bir tutuma sahip oldukları sonucuna ulaşmışlardır. Erkek katılımcıların kadın katılımcılara göre teknolojiyi kullanmaya daha istekli ve meraklı olmaları, etkin kullanmaları ve toplumda bu araçları kullanmaları konusunda teşvik edilmeleri bu sonucun nedeni olabilir.

Yaş değişkenine göre elde edilen bulgular incelendiğinde daha genç yaşta olan katılımcıların ortalamalarının daha yüksek olduğu görülmektedir. Lee ve Tsai (2010), genç yaştaki öğretmenlere kıyasla yaşlı ve deneyimli öğretmenlerin teknopedagojik alan bilgisi ve web öz yeterlilik düzeyi daha düşük olduğunu tespit etmişlerdir. Elde edilen bu bulguların aksine Yağcı (2016) tarafından yapılan araştırmanın sonuçlarına göre, en yüksek puan ortalaması 28 yaş ve üstü yaş grubunda bulunurken, en düşük puan ortalaması ise 22 ila 24 yaş grubunda bulunmuştur. Farklılığın 28 ve üstü yaş grubuyla 25-27 yaş grubunda olan öğretmen adaylarının lehine olduğu görülmektedir. Bu bulgu, üst yaş grubuna dahil öğretmen adaylarının nispeten daha yüksek bir ortalamaya sahip olduğunu göstermektedir.

Pedagojik formasyon öğrencilerinin mezun oldukları ya da okunan okul durumuna bakıldığında alanlar arası anlamlı farklılıkların olduğu tespit edilmiştir. Alanı mühendislik olan öğrencilerin alanı çocuk gelişimi olan öğrencilere göre ve alanı spor bölümü olan öğrencilerin de alanı çocuk gelişimi olan öğrencilere göre daha yüksek ortalamaya sahip oldukları görülmektedir. Mühendislik branşının teknolojiyle daha çok ilişkili olması ve sayısal zekâyâ hitap etmesinin bu sonuca etkisi olduğu söylenebilir. Akgün, Özgür ve Çuhadar (2016) tarafından yapılan çalışmada bu bulguyu desteklemektedir. Buna göre sayısal bölüm öğrencilerinin teknolojiyi daha iyi kullandıkları ve eğitime entegrasyonunu daha iyi sağladıkları görülmektedir.

Araştırmanın dördüncü sorusuna yönelik bulgular incelendiğinde bilgisayar kullanma düzeyi açısından web 2.0 araçları kullanma yetkinliği düzeyinde anlamlı farklılıklar olduğu görülmektedir. Elde edilen sonuçlara göre bilgisayar kullanma düzeyindeki artış web 2.0 araçları kullanma yetkinliği düzeyinde de artışa neden olmaktadır. Bu sonucu destekleyen benzer başka çalışmalar da bulunmaktadır. Ceylan, Türk, Yaman ve Kabakçı Yurdakul (2014) tarafından yapılan araştırmada, teknolojik pedagojik içerik bilgisi yeterliliği, bilgi-iletişim teknolojilerini kullanma düzeyine bağlıdır. Şad, Açıkgül & Delican (2015) ve Ersoy, Kabakçı Yurdakul & Ceylan (2016), öğretmen adaylarının bilgisayar kullanma sıklığının öğretim sürecine pozitif yönde bir katkı sağladığını ve TPIB yeterlik düzeylerinin öğretmen adaylarının bilgisayar kullanma sıklığıyla doğru orantılı olduğunu tespit etmişlerdir. Konokman, Yelken & Tokmak (2013) da benzer sonuçlara ulaşmışlardır. Bu çalışmaya göre teknolojiye erişim ve teknolojiye olan ilgi arttıkça öğretmen adaylarının daha fazla teknik bilgiye sahip oldukları görülmektedir.

Katılımcıların günlük internet kullanma sürelerinin web 2.0 araçları kullanma yetkinliği düzeyi üzerinde etkisi olduğu görülmektedir. İnternet kullanma süresi arttıkça web 2.0 kullanma düzeyi de artmaktadır. Alan yazında bu sonuca paralel başka çalışmalar da bulunmaktadır. İşigüzel'in (2014), Almanca bölümündeki öğretmen adaylarıyla yaptığı araştırmaya göre, internet kullanımı arttıkça teknopedagojik eğitime dair yeterlik seviyeleri de artmaktadır. Özgen, Narlı & Alkan (2013) tarafından yapılan çalışmada öğretmen adaylarının teknoloji kullanma sıklığına ilişkin sahip oldukları algıları ile teknolojik pedagoji ve içerik bilgileri gibi teknolojik bilgilerin olduğu yapıların birbirlerini pozitif yönde etkilediği vurgulanmıştır.

Sonuç

Gerçekleştirilen bu araştırmada pedagojik formasyon öğrencilerinin web 2.0 araçları kullanımı yetkinliği çeşitli değişkenlerle değerlendirilerek tespit edilmeye çalışılmıştır. Formasyon öğrencilerinin ölçekten elde ettikleri toplam puana bakıldığında orta altı düzeyde oldukları görülmektedir. Bu sonuca göre öğrencilerin kendilerini web 2.0 araçları kullanımı konusunda yetkin görmedikleri söylenebilir. Erkek katılımcıların kadın katılımcılara göre web 2.0 araçları kullanma düzeyleri daha yüksektir. Erkek katılımcıların teknolojiye yönelik olumlu tutumları bu sonuca dair bir etken olabilir. Yaş değişkeninde 21-24 ve 25-29 yaş aralığındaki katılımcıların birbirlerine yakın düzeyde oldukları ancak bu iki grubun 30 yaş ve üstüne göre daha üst düzeyde oldukları görülmektedir. Katılımcıların küçük yaştan itibaren teknolojinin içinde bulunmaları web 2.0 araçları konusunda daha yetkin olmalarını sağlamaktadır. Mezun olunan veya okunan okulun sayısal bir bölüm olması web 2.0 araçları kullanımı konusunda pozitif yönde bir etkiye sahiptir. Edinilen verilere göre bilgisayar kullanma düzeyi ileri olan katılımcılarda web 2.0 araçları kullanımının daha yaygın olduğu belirlenmiştir. İnternet kullanma süresi ile web 2.0 araçları kullanma konusunda da bir doğru orantı olduğu görülmektedir.

Öneriler

Eğitim kalitesini artırmak için, eğitimcilerin teknolojiyi nasıl kullandıklarını öğrenmeleri ve eğitim sürecine teknolojiyi nasıl entegre ettiklerini öğrenmeleri gerekir. Bu nedenle, eğitim fakültesi ve diğer eğitim kurumlarının müfredatları gözden geçirilmelidir. Ders içeriklerinde web 2.0 araçlarının kullanımının öğretilmesi gerekir. Bununla birlikte teorik bilgidan ziyade uygulamaya ağırlıklı imkanların sağlanması, teknolojik açıdan donanımlı sınıfların kurulması, tersyüz öğrenmenin süreç içinde etkin kullanılması, uygun öğretim ortamlarının oluşturulması ve teknolojinin sürece entegre edilmesiyle teknolojik materyalin öğretmen adayları tarafından derslerde daha etkili kullanılması önem arz etmektedir. Bu konuda, öğretmen adayları ve öğretim elemanlarının işbirliği yapmaları, hizmet öncesi eğitime daha fazla önem verilip mevcut uygulamaların genişletilmesi gerekmektedir. Böylelikle öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine daha donanımlı bir şekilde hazır olmaları sağlanacaktır.

Kaynakça

- Akgün, F., Özgür, H., & Çuhadar, C. (2016). Öğretmen adayları ve pedagojik formasyon programı öğrencilerinin teknopedagojik eğitim yeterliklerinin incelenmesi. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (24), 837-872.
- Akpınar, Y. (2003). Öğretmenlerin yeni bilgi teknolojileri kullanımında yükseköğretimin etkisi: İstanbul okulları örneği. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 2 (2), 79-96.
- Azar, A. (2011). Türkiye'deki öğretmen eğitimi üzerine bir söylem: Nitelik mi, nicelik mi? *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 1(1), 36-38.
- Bayrak, N., & Hırça, N. (2016). FATİH Projesi hizmetiçi eğitimine katılan öğretmenlerin tekno-pedagojik öz yeterliklerinin incelenmesi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 36(1).
- Ceylan, B., Türk, M., Yaman, F., & Kabakçı Yurdakul, I. (2014). Bilişim teknolojileri rehber öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik içerik bilgisi yeterlikleri, bilgi ve iletişim teknolojileri kullanım aşaması ve düzeylerindeki değişimin incelenmesi. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 10(1), 171-201.
- Conole, G., & Alevizou, P. (2010). A literature review of the use of Web 2.0 tools in Higher Education. *A report commissioned by the Higher Education Academy*.

- Çelik, T. (2021). Web 2.0 araçları kullanımı yetkinliği ölçeği geliştirme çalışması. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1-30.
- Çetin, O. (2016). Pedagojik formasyon programı ile lisans eğitimi fen bilimleri öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin incelenmesi. *Erzincan University Journal of Education Faculty*, 18(2).
- Delen, İ., Şen, S., & Erdoğan, N. (2015). Türkiye'deki formasyon programının incelenmesi: Öğretmen adaylarının teknolojik ve pedagojik alan bilgisi. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 9(2), 252-274.
- Eraslan, L., & Çakıcı, D. (2011). Pedagojik formasyon programı öğrencilerinin öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 19(2), 427- 438.
- Ersoy, M., Yurdakul, I. K., & Ceylan, B. (2016). Öğretmen adaylarının BİT becerileri ışığında teknopedagojik içerik bilgisine ilişkin yeterliklerinin incelenmesi: Deneysel Bir Araştırma. *Eğitim ve Bilim*, 41(186).
- Genç, Z. (2010). Web 2.0 yeniliklerinin eğitimde kullanımı: Bir Facebook eğitim uygulama örneği. *Akademik Bilişim*, 10, 10-12.
- Horzum, M. B. (2007). Web tabanlı yeni öğretim teknolojileri: web 2.0 araçları. *Eğitim Bilimleri ve Uygulama*, 6(12), 99-121.
- İşigüzel, B. (2014). Almanca öğretmen adaylarının teknopedagojik eğitime yönelik yeterlik düzeylerinin incelenmesi. *Journal of International Social Research*, 7(34).
- Karaca, F. (2015). An investigation of Preservice teachers' technological pedagogical content knowledge based on a variety of characteristics". *International Journal of Higher Education*, 4(4): 128-136. doi:10.5430/ijhe.v4n4p128
- Korucu, A. T., & Yücel, A. (2015). Bilişim teknolojileri öğretmenlerinin dinamik Web teknolojilerini eğitimde kullanmalarına yönelik görüşleri. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 5(2), 126-152. doi:10.17943/etku.78815
- Lee, M. H., & Tsai, C. C. (2010). Exploring teachers' perceived self efficacy and technological pedagogical content knowledge with respect to educational use of the World Wide Web. *Instructional Science*, 38, 1-21.
- Lu, J., Lai, M., & Law, N. (2010). *Knowledge building in society 2.0: Challenges and opportunities*. In M. S. Khine & I. M. Saleh (Eds) *New science of learning: Computers, cognition and collaboration in Education* (pp.553-567). Newyork, Springer.
- McLoughlin, C., & Lee, M. J. (2007). Social software and participatory learning: pedagogical choices with technology affordances in the Web 2.0 era. In *ICT: Providing choices for learners and learning*. Proceedings ascilite Singapore, 664-675.
- Ocak, G. (2019). Eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri. *Ankara: Pegem Akademi*.
- O'Reilly, T. (2005). *What is web 2.0: Design patterns and business models for the next generation of software*. 20.11.2023 tarihinde <http://oreilly.com/web2/archive/what-is-web-20.html> adresinden alınmıştır.
- Özgen, K., Narlı, S., & Alkan, H. (2013). Matematik öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgileri ve teknoloji kullanım sıklığı algılarının incelenmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(44), 31-51.
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. *On the Horizon*, 9(5), 1-6. doi:10.1108/10748120110424816
- Şad, S. N., Açıkgül, K., & Delican, K. (2015). Eğitim fakültesi son sınıf öğrencilerinin teknolojik pedagojik alan bilgilerine (TPAB) ilişkin yeterlilik algıları. *Journal of Theoretical Educational Science/Kuramsal Eğitimbilim Dergisi*, 8(2).
- Şahin, M. C., & Namlı, N. A. (2019). Öğretmen adaylarının eğitimde teknoloji kullanma tutumlarının incelenmesi. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 23(1), 95-112.
- Tabachnick, B.G., Fidell, L.S. (2013). *Using Multivariate Statistics (6th Ed.)*. Allyn & Bacon.
- Tokmak, H. S., Yelken, T. Y., & Konokman, G. Y. (2013). Pre-service teachers' perceptions on development of their IMD competencies through TPACK-based activities. *Journal of Educational Technology & Society*, 16(2), 243-256.
- Usta, E., & Korkmaz, Ö. (2010). Öğretmen adaylarının bilgisayar yeterlikleri ve teknoloji kullanımına ilişkin algıları ile öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 7(1), 1335-1349.
- Yağcı, M. (2016). Pedagojik formasyon eğitimi alan öğretmen adaylarının teknopedagojik eğitim yeterliklerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi". *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 24(3): 1327-1342.

Berna Somuncu

Hacettepe Üniversitesi

Bahadır Yıldız

Hacettepe Üniversitesi

Özet

Etnomodelleme çalışmalarının evrensel geçerliliği konusundaki tartışmalara katkıda bulunulması amaçlanan bu çalışmada, çeşitli kültürlerde uygulanan etnomodelleme çalışmaları incelenmiştir. Bu bağlamda, nitel araştırmalardan doküman analizi yaklaşımı benimsenmiştir. Farklı ülkelerde uygulanmış etnomodelleme çalışmalarını belirlemek için sistematik bir literatür taraması yapılmıştır. Literatür tarama sonucunda farklı ülkelerde uygulanmış olan dört etnomodelleme çalışması, araştırmaya dahil edilmiştir. Bu dört çalışma, Brezilya, Güney Afrika, Endonezya ve Türkiye gibi birbirinden farklı coğrafi ve kültürel bağlamlara sahip ülkelerde gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın örneklemleri, yapay zekâ motorlarından ChatGPT'nin 3.5 sürümü kullanılarak incelenmiştir. Araştırmanın amacına yönelik ilk olarak ChatGPT eğitilmiştir. Daha sonra ChatGPT'den her bir makaleyi benimsenen yöntemler, veri toplama araçları, analiz teknikleri, kültürel bağlama yönelik incelemesi istenmiştir. ChatGPT'den ayrıca bu dört çalışmadaki benzerlikler ve farklılıkları genel olarak belirlemesi istenmiştir. Bu şekilde ChatGPT'den makaleleri dikkatlice analiz etmesi, belirlenen kriterler doğrultusunda karşılaştırmalar yapması ve elde edilen bulguları sistematik bir şekilde sunması beklenmiştir. ChatGPT aracılığıyla elde edilen veriler, içerik analizi ile analiz edilmiştir. Analiz sonucunda elde edilen veriler ile çalışmaların karşılaştırmalı incelemesi yapılmıştır. Çalışma sonucunda, her bir çalışmada farklı yöntemin benimsenmesine rağmen çalışmaların veri toplama ve analiz süreçlerindeki ortaklıklar tespit edilmiştir. Kültürel bağlama yönelik incelenmesinin sonucunda ise, her bir ülkenin kültürüne özgü farklı bağlam ve örneklerle karşılaşmıştır. Ayrıca çalışmalarda çeşitli benzerlik ve farklılıklar tespit edilmiştir. Çalışmaların incelenmesiyle, matematiksel kavramların kültürel pratiklerle iç içe olduğu görülmüştür. Çalışma ile geleneksel yöntemlerin ChatGPT tabanlı yaklaşımlarla birbirlerini tamamladığı görülmüştür. İki yöntemin de güçlü yönlerinden faydalanarak kapsamlı ve derinlemesine araştırma yapılmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Etnomatematik, Kültürel Modelleme, Matematik eğitimi, Yapay zekâ*

Abstract

In this study, which aims to contribute to the discussions on the universal validity of ethnomodelling studies, ethnomodelling studies applied in various cultures were examined. In this context, the document analysis approach was adopted from qualitative research. A systematic literature review was conducted to identify ethnomodelling studies applied in different countries. As a result, four ethnomodelling studies applied in different countries were included in the study. These four studies were conducted in countries with different geographical and cultural contexts such as Brazil, South Africa, Indonesia and Turkey. Studies were analysed using ChatGPT version 3.5, one of the artificial intelligence engines. ChatGPT was first trained for the purpose of the study. Then, ChatGPT was asked to examine each article in terms of the methods adopted, data collection tools, analysis techniques, and cultural context. ChatGPT was also asked to identify the similarities and differences in these four studies in general. In this way, ChatGPT was expected to carefully analyse the articles, make comparisons in line with the criteria determined and present the findings obtained in a systematic way. The data were analysed by content analysis. A comparative analysis of the studies was made with the data obtained as a result of the analysis. As a result of the study, although different methods were adopted in each study, commonalities in the data collection and analysis processes of the studies were identified. Analysis show, of the cultural context, different contexts and examples specific to the culture of each country were encountered. In addition, various similarities and differences were identified in the studies. It was seen that mathematical concepts are intertwined with cultural practices. Also, the study and traditional methods complemented each other with ChatGPT-based approaches. A comprehensive and in-depth research was conducted by utilising the strengths of both methods.

Keywords: *Artificial Intelligence Cultural Modelling, Ethnomathematics, Mathematics Education*

Giriş

Matematik genellikle evrensel bir dil ve kültür dışı olarak kabul edilir. Ancak, her kültür kendi gerçekliklerini matematiksellemek için farklı yollar geliştirmiştir (Rosa ve Orey 2006; 2010a). Örneğin; kültürel grupların sayıları ölçme ve kullanma, geometrik formları ve ilişkileri dahil etme ve nesnelere ölçme ve sınıflandırma yollarında kendi kültürel sistemlerini kullanmışlardır (D'Ambrosio 1990). Dünyanın her yerindeki çeşitli kültürler, kendi özgün sayma ve ölçme yöntemlerini geliştirmiştir. Bu yöntemlerin tarihsel gelişimi ve kullanımı üzerine yapılan araştırmalar (Cortes ve Orey, 2020; Rosa ve Orey, 2010a; 2016), insanların matematiği nasıl ve neden geliştirdiklerine dair önemli bilgiler sunmaktadır. Bu kapsamda, kültürel bağlamlarda matematiksel uygulamaları incelemeye yönelik özel bir program oluşturulmuştur. Etnomatematik olarak

isimlendirilen bu program, kültür ve matematik arasındaki ilişkiyi ifade etmek için kullanılmaktadır (D'Ambrosio, 2001). Etnomatematik, farklı kültürel ve dilsel geçmişlerden (etno) gelen bireylerin kendi sosyal, kültürel, çevresel, politik ve ekonomik çevrelerini (mathema) açıklamak, anlamak ve bunlarla başa çıkmak için geliştirdikleri sanat ve teknikler (tics) olarak tanımlanmaktadır (D'Ambrosio, 1990). Program, öğrencilerin günlük faaliyetleriyle ilgili problemleri çözmelerini sağlayan matematiksel fikirleri, prosedürleri ve uygulamaları nasıl anladıklarını, kavradıklarını ve uyguladıklarına yöneliktir (Alghar ve Marhayati, 2023; Cortes ve Orey, 2020; Rosa ve Orey 2016). Bu bütünsel bağlam, o kültüre özgü matematik yapma biçimi olarak düşünülmektedir (Rosa ve Orey, 2013). Bu bağlamlar, matematiğin nasıl yapıldığını ve kullanıldığını büyük ölçüde etkilemektedir.

Etnomatematik, kültürel antropoloji, matematik ve matematiksel modellemenin kesişme noktasındadır. Bu alan üzerine yapılan çalışmalar da etnomatematik ve modelleme arasında bağlantı kurmanın gerekli olduğunu savunulur (Bassanezi, 2002; D'Ambrosio 1993; Rosa and Orey, 2010a). Modellemenin etnomatematiğe entegre edilmesi, öğrencilerin kendi kültür bağlamında modeller geliştirmelerini sağlar. Bu zaman zarfında gerçek durumlardan büyüyen soruların detaylandırıldığı bir süreç oluşur (Rosa ve Orey, 2010b). Bu süreç, "farklı kültürel gruplar tarafından uygulanan ve detaylandırılan, farklı grup üyelerinin günlük yaşamlarındaki çeşitli durumlarda mevcut olan matematiksel uygulamaları içeren matematik" olarak tanımlanıp "etno-modelleme" olarak isimlendirilmiştir (Bassanezi 2002, s. 208). Etnomodelleme, farklı grupların geçmiş ve şimdiki matematik uygulamalarına odaklanarak bütünsel bağlamda inceler (Desai vd., 2022). Kısaca etnomodelleme; etnomatematik, kültürel antropoloji ve matematiksel modellemenin kesişimde ortaya çıkar. Etnomodelleme, farklı kültürlerin matematiksel fikir ve uygulamalarını modern matematiksel modelleme teknikleriyle sentezleyen disiplinler arası bir dalıdır.

Etnomodelleme çalışmaları çeşitli şekilde uygulanmıştır. Etnomodelleme çalışmaları, öğrencilerin kendi kültürlerindeki matematiği fark etmelerini ve matematiği yalnızca okulda öğretilen semboller ve sayılar yerine bir insan etkinliği olarak görmelerini sağlamıştır (Rosa ve Orey, 2003). Araştırmalar, öğrencilerin gerçek yaşam deneyimlerini doğrulamak için güçlü bir araç olarak değerlendirilmektedir (Rosa ve Orey, 2010b). Bu alan üzerine yapılan çalışmalarla, farklı kültürler tarafından benimsenen modeller elde edilmektedir (Rosa ve Orey, 2021). Elde edilen etnomodellemeler ile matematiksel uygulamaların kökenine ulaştırmaktadır. Bu da öğrencilerin problemin referans çerçevesine sahip olmasını ve birçok şeyin temelini deneyimlemelerini sağlar (Hart, 1993). Etnomatematik ve modelleme tekniklerinin bu şekilde uygulanmasıyla, çeşitli fikirler ve bakış açıları oluşmuştur. Bu durum, tüm bileşenler arasındaki ilişkilerin yansıtmasına, anlaşılmasına ve kavranmasına yardımcı olur. Matematik hakkındaki bilgiler de mevcut kültürler aracılığıyla yenilikçi ve yaratıcı bir şekilde daha kolay anlaşılabilir ve geliştirilebilir (Arı, 2022; Biccard, 2018; Putra ve Mahmudah, 2021). Kısaca etnomodelleme, matematik öğrenme süreçlerinin ve matematiksel kavramların daha iyi anlaşılmasına yardımcı olur. Bu ve bunun gibi sebeplerle, çeşitli kültürlerde uygulanan matematiksel durumları incelemek, matematik öğrenimine birçok avantaj sağladığı düşünülmektedir (Barbosa, 1997; Bassanezi, 2002; Cortes ve Orey, 2020; Rosa ve Orey, 2003; 2010a; 2016; Umbara vd., 2021). Bu sebeple çalışmada, çeşitli kültürlerde uygulanan etnomodelleme çalışmalarının detaylı bir analizi gerçekleştirilmiştir. İnceleme sürecinde, yapay zekâ motorlarından ChatGPT kullanılarak, farklı ülkelerdeki etnomodelleme çalışmalarının benimsediği yöntemler, veri toplama araçları ve analiz teknikleri ile genel olarak benzerlik ve farklılıkları araştırılmıştır. Böylece, farklı ülkelerde yapılan etnomodelleme çalışmalarının karşılaştırmalı bir analizinin gerçekleştirilmesi planlanmıştır. Bu karşılaştırmalar sayesinde etnomodelleme çalışmalarının evrensel geçerliliği konusunda bilgi sağlanması hedeflenmiştir. Bu bağlamda bu çalışmada, farklı ülkelerdeki etnomodelleme çalışmalarının karşılaştırmalı bir analizi yapılarak, bu çalışmaların evrensel geçerliliği konusundaki tartışmalara katkı sağlanması amaçlanmaktadır.

Yöntem

Araştırma Deseni

Etnomodelleme çalışmalarının karşılaştırmalı olarak incelendiği bu çalışmada, nitel araştırmalardan doküman analizi yaklaşımı benimsenmiştir. Doküman analizi hem basılı hem de elektronik belgelerin incelenmesi veya değerlendirilmesine yönelik sistematik bir prosedür olarak tanımlanmaktadır (Bowen, 2009). Bu yaklaşım benimsenerek, farklı ülkelerde uygulanmış olan etnomodelleme çalışmaları derinlemesine ve kapsamlı bir şekilde incelenmiştir.

Örnekleme

Çalışma kapsamında, farklı ülkelerde yapılan etnomodelleme çalışmalarını incelemek için sistematik bir literatür taraması yapılmıştır. Bu tarama sürecinde, Eric, Web of Science, Scopus ve Google Scholar gibi akademik veri tabanları kullanılmıştır. Tarama sürecinde, ilgili literatürü tam olarak kapsayabilmek için; "etnomodelleme", "etnomatematik", "modelleme" ve "matematiksel modelleme" gibi anahtar kelimeler kullanılmıştır. Araştırma sonucunda, farklı ülkelerde ve kültürel bağlamlarda gerçekleştirilen etnomodelleme çalışmalarını içeren makaleler tespit edilmiştir. Bu şekilde, farklı coğrafi bölgelerden ve kültürel bağlamlardan gelen çalışmalar araştırmaya dahil edilmiştir. Bu araştırmaya dahil edilen çalışmalara ilişkin bilgiler, Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1. Çalışmaya dahil edilen etnomodelleme çalışmaları

Çalışmanın Yapıldığı Ülke	Yayın Yılı	Yazarlar	Yayın Adı
Türkiye	2022	Ayşe Arzu Arı	Türk kültüründen etnomodelleme yansımaları
Güney Afrika	2018	Piera Biccadd	Mathematical modelling in african contexts
Endonezya	2021	Uba Umbara, Wahyudin Wahyudin ve Sufyani Prabawanto	Exploring ethnomathematics with ethnomodeling methodological approach: how does cigugur indigenous people using calculations to determine good day to build houses
Brezilya	2020	Diego Pereira de Oliveira Cortes ve Daniel Clark Orey	Connecting ethnomathematics and modelling: a mixed methods study to understand the dialogic approach of ethnomodelling

Tablo 1'de yer alan veriler incelendiğinde, araştırma kapsamına alınan etnomodelleme çalışmalarının Brezilya, Güney Afrika, Endonezya ve Türkiye gibi birbirinden farklı coğrafi ve kültürel bağlamlara sahip ülkelerde gerçekleştirildiği görülmektedir. Seçilen çalışmalar ile hem coğrafi çeşitlilik hem de kültürel zenginlik sunacak şekilde çeşitlendirilmiştir. Bu çalışmalar, dünyanın farklı köşelerinde bulunan ülkelerdeki etnomodelleme uygulamalarını temsil edecek şekilde titizlikle seçilmiştir. Çalışmada yer alan bu dört örnek, her bir ülkenin özgün kültürel ve sosyal bağlamlarında matematiğin nasıl modellendiğini anlamak için seçilmiş ve ayrıntılı bir şekilde incelenmiştir.

Veri Toplama Aracı ve Uygulama

Araştırmada kullanılan veri toplama aracı, yapay zekâ modeli olan ChatGPT'nin 3.5 sürümüdür. Bu araştırma sürecine başlamadan önce, ChatGPT etnomodelleme konusunda temel bir bilgi tabanı ile donatılmıştır. Bu kapsamda, ChatGPT'ye sırasıyla "modelleme", "matematisel modelleme", "etnomatematik", "kültürel modelleme" ve "etnomodelleme" konularında çeşitli sorular yöneltilmiştir. Bu sorular, ChatGPT'nin bu kavramları anlamasını ve ilgili bilgileri organize edebilmesini sağlamak amacıyla özenle seçilmiştir. Ayrıca, Türk kültürüne yönelik özgün bir etnomodelleme sorusu oluşturması istenmiştir. Bu, ChatGPT'nin kültürel bağlamları anlayarak bu bağlamlarda etnomodelleme yapabilme yetisini değerlendirmek amacıyla yapılmıştır. ChatGPT, bu görevi yerine getirirken, kültürel unsurların matematisel modelleme süreçlerine nasıl entegre edilebileceğine dair çeşitli önerilerde bulunmuştur. Bu hazırlık aşamasının ardından, araştırmanın bir sonraki adımında ChatGPT'den, çalışmada incelenen dört makaleyi belirli kriterlere göre analiz etmesi istenmiştir. ChatGPT, bu makaleleri incelerken, her birinin araştırma yöntemlerini, kullanılan teknikleri ve ele alınan kültürel bağlamları değerlendirmiştir. Bu süreçte, ChatGPT'den her bir makaleyi dikkatlice analiz etmesi, belirlenen kriterler doğrultusunda karşılaştırmalar yapması ve elde edilen bulguları sistematik bir şekilde sunması beklenmiştir. Çalışmanın ilerleyen aşamasında, ChatGPT'den etnomodelleme çalışmalarını genel bir perspektiften değerlendirmesi istenmiştir. Bu değerlendirmeyi takiben, araştırmanın son aşamasında ChatGPT'den etnomodelleme çalışmalarının çeşitli yönlerini belirleyip bu yönleri sıralaması talep edilmiştir. Sonuç olarak, bu çalışmada kullanılan yöntemsel yapı, incelenen etnomodelleme çalışmalarının kültürel bağlamları ile birlikte detaylı bir şekilde analiz edilmiştir. ChatGPT, bu süreçte her bir çalışmanın yöntemlerini, kültürel bağlamlarını, aralarındaki benzerlikleri ve farklılıkları derinlemesine inceleyerek elde edilen verileri kapsamlı bir şekilde değerlendirmiştir. Bu sayede, çalışmanın ana unsurları olan yöntemler ve kültürel bağlamlar arasındaki ilişkiler daha net bir şekilde ortaya konulmuştur.

Analiz

Araştırmadan elde edilen veriler içerik analizi yöntemi ile analiz edilmiştir. Bu analiz türü benimsenerek, elde edilen veriler sistemli bir şekilde düzenlenmiş ve elde edilen sonuçlara göre anlamlar çıkarılmıştır (Bengtsson, 2016). Anlamlar doğrultusunda veriler açıklanmış, yorumlanmış ve neden sonuç ilişkileri irdelenerek birtakım sonuçlara ulaşılmıştır. Bu süreçte, sadece verilerin yüzeysel anlamları değil, aynı zamanda verilerin taşıdığı daha derin ve örtük anlamlar da ortaya konulmuştur. Elde edilen bu anlamlar, araştırmanın temel bulgularını oluşturarak, daha geniş bir çerçevede yorumlanmıştır.

Bulgular

Araştırmada kapsamında ilk olarak, çalışmaların yöntemleri incelenmiştir. Bu doğrultuda çalışmaların araştırma desenleri, veri toplama araçları ve analiz teknikleri incelenmiştir. Bu şekilde karşılaştırmaların birinci adımı tamamlanmıştır. Analiz sonucunda ChatGPT aracılığıyla elde edilen bilgiler Tablo2'de yer almaktadır.

Tablo 2. Etnomodelleme çalışmalarının yöntemleri

Ülke	Yöntemler	Veri Toplama Araçları	Analiz Teknikleri
Türkiye	Etnografik Araştırma	Katılımcı Gözlem, Derinlemesine Mülakatlar	Betimsel Analiz, Tematik Analiz
Güney Afrika	Niteliksel Vaka Çalışması	Katılımcı Gözlem, Mülakatlar, Doküman Analizi	Tematik Analiz, İçerik Analizi
Endonezya	Etnografik Araştırma ve Etnomodelleme	Katılımcı Gözlem, Derinlemesine Mülakatlar, Anketler	Karma Yöntem Analizi, Tematik Analiz
Brezilya	Karma Yöntem Araştırması	Katılımcı Gözlem, Mülakatlar, Anketler, Saha Notları	Karma Yöntem Analizi, Tematik Analiz

Çalışmaların yöntemlerine yönelik elde edilen bilgiler incelendiğinde, çeşitli dikkate değer bulgular elde edilmiştir. İncelenen her bir çalışmada farklı yöntemlerin benimsendiği görülmüştür. Yöntemlerdeki bu çeşitliliğe rağmen, çalışmaların veri toplama araçları ve analiz tekniklerinde benzerlikler gözlenmiştir. İncelenen tüm çalışmalarda veri toplama aracı olarak katılımcı gözlemin kullandığı tespit edilmiştir. Aynı zamanda, tüm çalışmaların analiz aşamasında tematik analiz yöntemini benimsediği görülmüştür. Bunların yanı sıra, Endonezya ve Brezilya’da gerçekleştirilen etnomodelleme çalışmalarında hem analiz teknikleri hem de veri toplama araçları açısından dikkate değer benzerlikler olduğu tespit edilmiştir. Bu iki ülkede gerçekleştirilen etnomodelleme çalışmasında aynı tür analiz teknikleri kullanılmıştır. İki ülkenin veri toplama araçlarında da benzerlikler bulunmaktadır.

Araştırmada kapsamında daha sonra, etnomodelleme çalışmalarının kültürel bağlamlarını derinlemesine incelemek amacıyla ChatGPT’den bilgi alınmıştır. ChatGPT aracılığıyla elde edilen bu bilgiler, detaylı bir analiz sürecinden geçirilmiştir. Analiz sonucunda, bilgiler araştırmanın hedeflerine uygun olarak sistematik bir şekilde düzenlenmiştir. Bu düzenlenen veriler, daha anlaşılır ve karşılaştırılabilir bir formatta sunulmak üzere tabloya aktarılmıştır. Sonuç olarak, bu veriler Tablo 3’te detaylı bir şekilde gösterilmiştir.

Tablo 3. Kültürel Bağlamın Etnomodelleme Sürecine Yansımaları

Ülke	Kültürel Bağlam	Kültürel Bağlamın Yansımaları	Örnek
Türkiye	Geleneksel el sanatları, mimari ve günlük yaşam pratikleri	Geleneksel el sanatları ve mimari pratiklerin matematiksel analizi	Halı desenleri, Mimari
Güney Afrika	Kültürel çeşitlilik, sosyal bütünleşme	Kültürel çeşitliliğin matematik eğitime entegrasyonu	Litema desenleri
Endonezya	Ritüeller, geleneksel oyunlar, yerel yaşam	Ritüeller ve geleneksel oyunlar yoluyla matematiksel pratiklerin incelenmesi	Geleneksel oyunlar
Brezilya	Yerel çiftçi pazarları, ekonomik faaliyetler	Yerel ekonomik ve sosyal pratiklerin matematiksel analizi	Çiftçi pazarı

Çalışmaların kültürel bağlama yönelik incelenmesinin sonucunda, her bir ülkenin kültürüne özgü farklı bağlam ve örneklerle karşılaşılmıştır. Bu doğrultuda, incelenen tüm çalışmalarda farklı kültürel bağlamın yansımaları ile karşılaşılmıştır. Araştırma kapsamında incelenen tüm çalışmalar, farklı kültürel bağlamları temsil eden özgün örnekler sunmuştur. Örneğin, her çalışmada yerel halkın günlük yaşamında ve geleneklerinde yer alan matematiksel uygulamalar, o kültürün özgünlüğünü yansıtan belirli bağlamlar içinde ele alınmıştır. Sonuç olarak, her bir çalışmada farklı kültürel bağlamların matematiksel modelleme süreçlerinde kullandığı görülmüştür.

Çalışmanın sonraki aşamasında, ChatGPT’den etnomodelleme çalışmalarını genel bir perspektifle değerlendirmesi istenmiştir. ChatGPT’nin gerçekleştirdiği bu değerlendirme sonucunda elde edilen bulgular, etnomodelleme çalışmalarının çeşitli yönlerini kapsamlı bir şekilde ele almıştır. İlk olarak, tüm çalışmalarda yerel toplulukların matematiksel pratiklerinin ayrıntılı bir şekilde incelendiği görülmüştür. İkinci olarak, kültürel bağlamın anlamının etnomodelleme çalışmalarında kritik bir unsur olduğu tespit edilmiştir. Üçüncü olarak, çalışmalarda kültürel pratikler ve günlük yaşam matematiğinin önemli bir yer tuttuğu belirlenmiştir. Dördüncü olarak, kültürel pratiklerin matematiksel bir çerçevede analiz edilip modellendiği ortaya konulmuştur. Beşinci olarak,

çalışmalarda matematiğin kültürel bağlam içinde nasıl şekillendiğine ve kullanıldığına dikkat çekilmiştir. Altıncı olarak, öğrencilere kendi kültürel bağlamlarından örneklerle matematik yapma fırsatı sunulduğu belirlenmiştir. Son olarak, matematiğin kültürel bağlam aracılığıyla daha etkili bir şekilde öğretilbildiği ve öğrenilebildiği tespit edilmiştir.

Araştırmanın son aşamasında, ChatGPT'den etnomodelleme çalışmalarının farklı yönlerini belirlemesi ve bu yönleri sıralaması istenmiştir. Yapılan analiz sonucunda, ChatGPT'nin tespit ettiği çeşitli yönler ayrıntılı olarak listelenmiştir. İlk olarak, etnomodelleme çalışmalarında matematik anlayışları öne çıkmıştır; bu çalışmalar, farklı kültürlerde matematiğin nasıl algılandığını ve uygulandığını incelemiştir. İkinci olarak, öğretim yöntemleri üzerinde durulmuştur; kültürel bağlamların, matematik öğretiminde kullanılan yöntemleri nasıl şekillendirdiği ve bu yöntemlerin kültürel pratiklerle nasıl bütünleştirildiği ele alınmıştır. Üçüncü olarak, kültürel inançlar ve normlar tespit edilmiştir; bu inançlar ve normlar, matematiksel düşünce ve uygulamaların kültürel bir çerçeve içinde nasıl anlam kazandığını ve bu çerçevenin matematiksel modellerin gelişimine nasıl katkıda bulunduğunu göstermiştir. Dördüncü olarak, dil ve iletişim faktörleri üzerinde durulmuştur; dil, matematiksel kavramların ifade edilmesi ve anlaşılmasında kritik bir rol oynamış, bu nedenle farklı dillerdeki matematiksel iletişimin incelenmesi önemli bir odak noktası olmuştur. Beşinci olarak, toplumsal faktörler ele alınmıştır; toplumsal yapıların, matematiksel pratiklerin gelişimi üzerindeki etkisi incelenmiş, toplulukların sosyal dinamiklerinin matematiksel düşünceye nasıl yön verdiği üzerinde durulmuştur. Son olarak, ekonomik faktörler belirlenmiştir; ekonomik koşulların, matematiksel uygulamalar ve bu uygulamaların toplumlar üzerindeki etkisi üzerindeki rolü incelenmiştir. Bu faktörler, etnomodelleme çalışmalarının kültürel bağlamlarını derinlemesine anlamak için kritik öneme sahip unsurlar olarak sıralanmıştır.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada, farklı ülkelerde gerçekleştirilen etnomodelleme çalışmaları yapay zekâ uygulamalarından ChatGPT aracılığıyla karşılaştırmalı olarak incelenmiştir. Araştırma kapsamında dört farklı ülkeden etnomodelleme çalışması belirlenmiştir. Belirlenen çalışmalar ChatGPT ile incelenmiştir. Bu inceleme sürecinde, ChatGPT'ye belirli sorular yöneltilerek her bir çalışmadan detaylı bilgiler elde edilmiştir. Dolayısıyla, ChatGPT'den kapsamlı bilgiler elde edilmiştir. ChatGPT'nin sağladığı veriler doğrultusunda, her bir çalışmada farklı araştırma yöntemlerinin benimsendiği tespit edilmiştir. Bu durum, çalışmalara özgü yaklaşımlar ve araştırma süreçlerindeki çeşitliliği yansıtmaktadır. Çalışmalarda kullanılan teknikler, araştırmacıların katılımcılarla etkileşim içinde kalarak, onların doğal ortamlarında veri toplamasını sağlamış ve bu sayede çalışmaların kültürel bağlamlarını daha derinlemesine incelemelerine katkıda bulunmuştur. Elde edilen bu sonuç önceki çalışmaları desteklemektedir (Rosa ve Orey, 2013; 2021). Farklı kültürel bağlamlarda gerçekleştirilen etnomodelleme çalışmalarının yöntemsel çeşitliliğine rağmen bu çalışmaların veri toplama ve analiz süreçlerindeki ortaklıklar tespit edilmiştir. Farklı kültürel bağlamların, etnomodelleme çalışmalarında nasıl farklı yöntemlerle ele alındığı; etnomodellemenin evrensel bir disiplin olmasına rağmen, yerel kültürlerle nasıl etkileşime geçtiğini ve her çalışmanın kültürel bağlamına göre nasıl şekillendiğini göstermektedir.

Endonezya ve Brezilya'da gerçekleştirilen etnomodelleme çalışmalarında hem analiz teknikleri hem de veri toplama araçları açısından dikkate değer benzerlikler olduğu tespit edilmiştir. Bu iki ülkede yapılan çalışmalarda, araştırmacıların benzer yöntemsel yaklaşımlar kullanarak verileri topladıkları ve analiz ettikleri belirlenmiştir. Bu durum, Endonezya ve Brezilya'daki etnomodelleme çalışmalarının, kültürel bağlamlarının yanı sıra yöntemsel yaklaşımlarda da paralellikler gösterdiğini ortaya koymaktadır.

Çalışmaların kültürel bağlamlarına yönelik yapılan incelemeler sonucunda, her bir ülkenin kendine özgü kültürel özellikleri ve bunların etnomodelleme çalışmalarına nasıl yansıdığı açıkça ortaya konulmuştur. İncelenen her bir çalışmada, farklı kültürel bağlamların zengin ve çeşitli bir şekilde yansıtıldığını ve bu bağlamların etnomodelleme çalışmaları üzerinde belirleyici bir rol oynadığını ortaya koymuştur. Tüm çalışmalar, farklı kültürel bağlamları temsil eden özgün örnekler sunmuştur. Bu durum, her bir ülkenin tarihsel, toplumsal ve kültürel dinamiklerinin, etnomodelleme çalışmaları üzerinde nasıl derin bir etki yarattığını göstermektedir. Bu sonuç D'Ambrosio (1990) ve Rosa ve Orey'in (2010a; 2021) çalışmalarını desteklemektedir. Kısacası, araştırma sonuçları, farklı ülkelerdeki etnomodelleme çalışmalarının her birinin, kendi kültürel ortamlarına özgü benzersiz örnekler ve yaklaşımlar sunduğunu açıkça göstermektedir.

Çalışmalarda genel olarak, öğrencilerin kültürel bağlamlarını dikkate alarak matematik öğrenme deneyimlerini geliştirmeyi ve matematikle olan ilişkilerini güçlendirmeyi amaçlamıştır. Bu doğrultuda tüm çalışmalarda, öğrencilere kendi kültürel bağlamlarından örneklerle matematik yapma fırsatı sunulmuştur. Çalışmalarda ayrıca, yerel toplulukların matematiksel pratikleri incelenmiş ve matematiğin kültürel bağlam içinde nasıl şekillendiği kullanıldığına bakılmıştır. Bu doğrultuda çalışmalarda, kültürel pratikler matematiksel bir çerçevede analiz edilip ve modellenmiştir. Bu da matematiğin kültürel bağlamla etkili hale getirilebileceği göstermiştir. Çalışmaların sonucunda da kültürel bağlamı anlamının önemli bir unsur olması ve kültürel pratikler ve günlük yaşam matematiğinin matematik eğitiminde önemli bir rol oynadığı görülmüştür. Elde edilen bu sonuç, matematiksel kavramların kültürel pratiklerle iç içe olduğunu göstermektedir. Alghar ve Radjak'ın (2024) belirttiği gibi, matematiksel modellemeye yönelik kavramlar kültürel bağlamda pratik bir şekilde uygulanmıştır. Kısaca, kültürel bilgiler matematiksel kavramlarla entegre edilmiştir. Böylelikle, önceki çalışmaların vurguladığı gibi, kültüre yönelik bağlamların modellenmesi sağlanmıştır (Alghar ve Radjak, 2024; Arı ve Demir, 2022; Desai vd., 2022; Rosa ve Orey, 2010b). Araştırma sürecinde karşılaşılan farklı yönler ise; matematik anlayışları, öğretim yöntemi, kültürel inanç ve normlar, dil ve iletişim,

toplumsal faktörler ve ekonomik faktörler olmuştur. Ayrıca, bazı kültürlerde matematiğin günlük yaşamın ayrılmaz bir parçası olarak kabul edildiği, matematik öğrenme ortamları ve kullanılan araçların büyük çeşitlilik gösterebildiği, matematik eğitime yönelik yaklaşımların da farklılık arz ettiği tespit edilmiştir. Kısaca matematik; gerçeklik, kültür, toplum ve çevre sorunları hakkındaki bilgilerin bütünü olarak karşımıza çıkmıştır (Arı ve Demir, 2022; Bahadır, 2021; Umbara vd., 2021). Bu da matematiğin, yalnızca evrensel mantık kurallarına dayanan soyut bir bilim dalı değil, aynı zamanda kültürel ve tarihsel bağlamlara göre şekillenen dinamik bir alan olduğu görülmüştür.

Sonuçta, yapılan çalışma ile çok kültürlü bir perspektif yakalanmıştır. Matematiksel kavramların kültürel pratiklerle iç içe olduğu görülmüştür. Önceki çalışmalarda belirtildiği üzere, matematik eğitiminde kültürel çeşitlilik ve yerel bilgiyi dikkate almanın önemli olduğu görülmüştür (Putra ve Mahmudah, 2021). Çalışma ile ayrıca, geleneksel yöntemlerin ChatGPT tabanlı yaklaşımlarla birbirlerini tamamladığı görülmüştür. Böylelikle, iki yöntemin de güçlü yönlerinden faydalanarak daha kapsamlı ve derinlemesine araştırma yapılmıştır. Çalışma ile ayrıca, her kültürün matematik eğitimindeki kendine özgü özelliklerini anlamının ve bu farklılıklar ile benzerlikleri göz önünde bulundurarak daha etkili öğretim stratejileri geliştirmenin önemli olduğu sonucuna varılmıştır.

Çalışma sonunda, etnomodellemenin doğasını ve uygulanabilirliğini daha iyi anlamaya yönelik iki temel soru ele alınmalıdır: Etnomodelleme, dünya genelinde tüm eğitim sistemlerinde uygulanabilecek evrensel bir yaklaşım mıdır, yoksa yalnızca belirli kültürel bağlamlarda etkili olan bir yöntem midir? Eğer evrensel bir yaklaşım olarak kabul edilirse, bu yöntem her kültürde benzer şekilde etkili olabilir. Ancak, etnomodelleme kültüre özgü bir yöntemse, bu durumda sadece belirli kültürlerin özgün matematiksel pratikleri ve sosyal yapılarıyla uyumlu olduğu için başka kültürlerde benzer sonuçlar vermeyebilir. Bu analizler, etnomodellemenin hangi tür bir yaklaşım olduğunu anlamaya yardımcı olarak, gelecekte yapılacak araştırmalar için önemli bir rehber sunabilir.

Kaynakça

- Alghar, M. Z., ve Marhayati. (2023). Ethnomathematics: Exploration of fractal geometry in gate ornaments of the sumenep jamik mosque using the lindenmayer system. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 6(3), 311–329.
- Alghar, M. Z. ve Radjak, D. S. (2024). Systematic literature review: Implementation of ethnomodelling in mathematics learning. *Union: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 12(1), 67-81.
- Arı, A. A. (2022). Ethnomodeling reflections from Turkish culture. *The Journal of Kesit Academy*, 8(33), 200-223.
- Arı, A. A., ve Demir, B. (2022). Matematiksel Modellemenin Kültürel Perspektifi: Etnomodelleme. *Kültür Araştırmaları Dergisi* (12), 253-270.
- Bahadır, E. (2021). Ethnomathematics approach in mathematics education for migrant students. *Milli Eğitim*, 50(Special Issue 1), 577-594.
- Barbosa, J. C. (1997). O que pensam os professores sobre a modelagem matemática? [What do teachers think on mathematical modeling?]. *Zetetiké*, 7(11), 67-85.
- Bassanezi, R. C. (2002). *Ensino-aprendizagem com modelagem matemática* [Teaching and learning with mathematical modeling]. São Paulo, SP, Brazil: Editora Contexto.
- Bengtsson, M. (2016). How to plan and perform a qualitative study using content analysis. *NursingPlus Open*. 2, 8-14.
- Biccard, P. (2018). Mathematical modelling in african contexts. *Proceedings of the 24th Annual National Congress of the Association for Mathematics Education of South Africa*, 1, 25 – 29.
- Bowen, G.A. (2009). Document Analysis as a Qualitative Research Method. *Qualitative Research Journal*, 9(2), 27-40.
- Cortes, D. P. O. ve Orey, D. C. (2020). Connecting ethnomathematics and modelling: a mixed methods study to understand the dialogic approach of ethnomodelling. *Revemop*, 2(1), 1–25.
- D’Ambrosio, U. (1990). *Etnomatemática* [Ethnomathematics]. São Paulo: Editora Ática.
- D’Ambrosio, U. (1993). Etnomatemática: Um programa [Ethnomathematics: A program]. *A Educação Matemática em Revista*, 1(1), 5-11.
- D’Ambrosio, U. (2001). What is Ethnomathematics and how can it help children in schools? *Teaching Children Mathematics*, 7(6), 308-310.
- Desai, S., Safi, F., Bush, S.B., Wilkerson, T., Andreasen, J., ve Orey D.C. (2022). Ethnomodeling: Extending Mathematical Modeling Research in Teacher Education. *Investigations in Mathematics Learning*, 14(4), 305-319.

- Hart, L. C. (1993). Some factors that impede or enhance performance in mathematical problem solving. *Journal for research in mathematics education*, 24(2), 167-171.
- Putra, E.C.S. ve Mahmudah, F.N. (2021). The Implementation of Ethnomathematics Based-Learning for Students. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*,5(2), 162-169
- Rosa, M, ve Orey, D. C. (2003). Wine and cheese: Ethnomathematics and modelling!. *Bolema*, 16(20), 1–16.
- Rosa, M, ve Orey, D. C. (2006). Current approaches in ethnomathematics as a program: Delineating a path toward pedagogical action. *Bolema*, 19(26), 19–48.
- Rosa, M. ve Orey, D. (2010a). Etnomodeling as a Pedagogical Tool for the Ethnomathematics Program. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*, 3(2). 14- 23
- Rosa, M, ve Orey, D. C. (2010b). Ethnomodeling: A pedagogical action for uncovering ethnomathematical practices. *Journal of Mathematical Modelling and Application*, 1(3), 58–67.
- Rosa, M., ve Orey, D. C. (2013). Ethnomodelling as a methodology for ethnomathematics. *In Teaching mathematical modelling: Connecting to research and practice*. 77-88. Springer.
- Rosa, M, ve Orey, D. C. (2016). “Humanizing Mathematics through Ethnomodelling”. *Journal of Humanistic Mathematics*, 6(2), 3-22.
- Rosa, M, ve Orey, D. C. (2021). “Ethnomodelling as a Globalization Process of Mathematical Practices through Cultural Dynamism”. *The Mathematics Enthusiast*, 18(3), 439-468.
- Umbara, U., Wahyudin, W., ve Prabawanto, S. (2021). Exploring Ethnomathematics with Ethnomodeling Methodological Approach: How Does Cigugur Indigenous People Using Calculations to Determine Good Day to Build Houses. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 17(2), 1-19.

Erken Çocukluk Döneminde Matematik Kavramlarının Çocuk Kitaplarında İncelenmesine Yönelik Ulusal ve Uluslararası Çalışmaların Sistemik Derlemesi

Büşra Eren
Kastamonu Üniversitesi

Şeyma Şengil Akar
Kastamonu Üniversitesi

Özet

Bu çalışmanın amacı, ulusal ve uluslararası alan yazında 2011-2013 yılları arasında yapılan erken çocukluk döneminde çocuk kitaplarında matematik kavramlarına yönelik yapılan tez ve makalelerin sistemik olarak derlenmesidir. Bu hedef doğrultusunda incelenen çalışmaların odak noktası ve metodolojik eğilimleri tespit edilmiştir. İlgili literatür, ERIC, Web of Science, DergiPark ve Ulusal Tez Merkezi gibi dört ayrı veri tabanı üzerinden taranmıştır. Literatür taraması, araştırmacılar tarafından belirlenen arama protokolüne göre gerçekleştirilmiş ve veriler Yayın Sınıflama Formu aracılığıyla toplanmıştır. Dahil edilme kriterlerine göre seçilen 24 çalışma, bu araştırmanın veri setini oluşturmuştur. Verilerin analizi sonucunda en fazla çalışmanın 2020 yılında yapıldığı ve bu yıldan sonra çalışmaların sayısında artış görüldüğü saptanmıştır. Çalışmalarda en fazla nitel yöntem kullanılmıştır. Çalışmaların amacı genellikle tespit etme olarak belirlenmiştir. Veri toplama araçları incelendiğinde ise çoğunlukla doküman ve açık uçlu sorular içeren anketler oluşturmaktadır.

Anahtar Kelimeler: *Matematik kavramları, Matematik öğretimi, Çocuk edebiyatı, Erken çocukluk dönemi, Okul öncesi dönem*

Abstract: The aim of this study is to systematically compile theses and articles on mathematical concepts in children's books conducted during the early childhood period from 2011 to 2013 in both national and international literature. To achieve this goal, the focus and methodological trends of the reviewed studies have been identified. The relevant literature was searched across four different databases: ERIC, Web of Science, DergiPark, and National Thesis Center. The literature review was carried out according to the search protocol defined by the researchers, and the data were collected using the Publication Classification Form. The 24 studies selected according to the inclusion criteria constitute the dataset for this research. The analysis of the data revealed that the majority of the studies were conducted in 2020, with an increase in the number of studies observed after this year. Qualitative methods were most frequently used in the studies. The primary aim of these studies was generally identified as detection. When examining data collection tools, it was found that they predominantly included documents and surveys with open-ended questions.

Keywords: *Math concepts, Children's literature, Maths teaching, Early childhood, Early childhood preschool*

Giriş

Matematik bireyde düşünme becerilerini geliştiren; sayıları, kavramları öğretirken matematiğin doğası gereği olaylar arasında bağlantı kurma, problem çözme, tahmin etme gibi becerilerin gelişmesine yardımcı olur (Umay, 2003; Çelik ve Kandır, 2011; Güneş, 2012). Çocuklar matematiksel kavramları önce nesnelere ortak özelliklerini tanıma süreciyle başlar. Matematik öğretimi için etkili olduğu bilinen, çocuk edebiyatı ve matematik öğretiminin bütünleştirilmesi birçok nicel araştırma ile ortaya konulmuştur (Mink ve Fraser, 2005). Yapılan araştırmalar, bu bütünleştirmenin doğru bir şekilde kaliteli çocuk kitapları ile desteklendiğinde çocukların ilgi ve meraklarını artırabileceğini göstermektedir (Columba vd, 2005). Matematik diğer disiplinlerle bütünleştirildiğinde çocuklar matematiğin ne kadar gerekli ve önemli olduğunu kendi dışındaki alanlarda ve disiplinlerde nasıl kullandığını fark ederler (Sarpkaya Aktaş, 2020).

Ulusal Matematik Öğretmenleri Konseyi (2000), öğrencilerin matematik fikirleri hakkında ilişki kurabildiklerinde konuları daha derinlemesine ve kalıcı bir şekilde anladıklarını, bilgi ve becerilerini daha etkili bir şekilde uygulayabildiklerini ifade etmiştir. Bu nedenle bütünleştirme sürecinde öğretmenlerin seçtikleri kitaplarda büyük önem taşımaktadır. Alan yazın incelediğinde çocuk kitaplarının daha çok iç özellikleri ve dış özelliklerine göre yer verildiği görülmüştür (Gönen vd, 2011).

Ulusal Matematik Öğretmenleri Konseyi öğrencilerin matematik ile ilgili öğrenmesi gereken evrensel standartlar incelendiğinde;

- Sayı kavramı
- Modele bakarak yapma ve ilişkilendirme
- Geometri
- Ölçme
- Bilgi toplama, analiz ve ifade etme gibi becerileri içerdiği görülmektedir (NCTM, 2000).

Hedeflenen becerilerin öğretilmesi sürecinde kullanılan resimli çocuk kitapları, çocuklara matematiksel kavramları tanıtabilir ve günlük yaşamla bağlantı kurarak çocuklarda matematik farkındalığı yaratır (Anderson, Anderson ve Shapiro, 2005).

Son yıllarda matematik eğitimi bağlamında çocuk kitaplarının kullanımı yaygınlaşmış ve bu sayede daha kalıcı ve somut öğrenmelerin gerçekleştiği ortaya çıkmıştır (Van den Heuvel-Panhuizen ve Elia, 2011). Matematiksel kavramlar ve becerileri destekleme durumlarının ayrı ayrı ele alındığı görülmüştür. Bu çerçevede, ulusal ve uluslararası literatürde çocuk kitaplarındaki matematiksel kavramlara yönelik yapılan çalışmaların incelenmesi önem arz etmektedir. Ulusal alan yazında okul öncesi dönem çocuk kitaplarında matematik kavramlarının sistematik derleme çalışmalarına rastlanmamış, uluslararası alan yazında ise bu alanda çalışmaların az olduğu görülmüştür.

Araştırmanın Amacı

Bu çalışmada ulusal ve uluslararası alan yazında 2011-2023 yılları arasında erken çocukluk döneminde yapılan çocuk edebiyatında matematik kavramlarının incelenmesine yönelik belirtilen veri tabanlarında tam metine erişilebilen çalışmaların sistematik olarak derlenmesi amaçlanmıştır. Yapılan bu sistematik derlemenin ileride yapılacak olan çalışmalara ve uygulamalara katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.

Araştırma Problemleri

Bu araştırmanın amacı, ulusal ve uluslararası literatürde 2011-2023 yılları arasında erken çocukluk döneminde gerçekleştirilen çocuk edebiyatında matematik kavramlarını ele alan çalışmaların hangi boyutlarda incelendiğini, amaçlarını, yöntemlerini, veri toplama araçlarını, veri analiz yöntemlerini ve hedef kitlelerini belirleyerek genel bir eğilim ortaya koymaktır. Bu hedef doğrultusunda, aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

Ulusal ve uluslararası alan yazında 2011-2023 yılları arasında erken çocukluk dönemindeki matematik kavramlarının çocuk kitaplarında incelenmesine yönelik yapılan çalışmaların yıllara ve veri tabanlarına göre dağılımları nasıldır?

1. Ulusal ve uluslararası çalışmalarda erken çocukluk dönemindeki matematik kavramlarının çocuk kitaplarında incelenmesine yönelik yapılan çalışmaların amaçlarına göre temaları nasıldır?
2. Ulusal ve uluslararası alan yazında 2011-2023 yılları arasında erken çocukluk dönemindeki matematik kavramlarının çocuk kitaplarında incelenmesine yönelik yapılan çalışmaların yöntemleri nasıldır?
 - a. Ulusal ve uluslararası çalışmalarda erken çocukluk dönemindeki matematik kavramlarının çocuk kitaplarında incelenmesine yönelik yapılan çalışmaların çalışma grubu nasıldır?
 - b. Ulusal ve uluslararası çalışmalarda erken çocukluk dönemindeki matematik kavramlarının çocuk kitaplarında incelenmesine yönelik yapılan çalışmaların veri toplama araçları nasıldır?
 - c. Ulusal ve uluslararası çalışmalarda erken çocukluk dönemindeki matematik kavramlarının çocuk kitaplarında incelenmesine yönelik yapılan çalışmaların kullanılan veri analiz yöntemleri nasıldır?
3. Ulusal ve uluslararası alan yazında 2011-2023 yılları arasında erken çocukluk dönemindeki matematik kavramlarının çocuk kitaplarında incelenmesine yönelik yapılan çalışmaların sonuçları nasıldır?

Yöntem

2011-2023 yılları arasında ulusal ve uluslararası alan yazında yapılan çocuk edebiyatındaki matematik kavramlarını içeren tez ve makale çalışmalarında sistematik derleme yöntemi kullanılmıştır. (sistematik derleme ile ilgili yaz) Çocuk edebiyatında matematik kavramları konusu alan yazında ERIC, Web of Science, Dergi Park, Ulusal Tez Merkezi olmak üzere seçilen dört veri tabanı üzerinden arama yapılmıştır.

Veri Arama Protokolü ve Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırmanın amacı doğrultusunda, anahtar kelimeler "çocuk edebiyatı, erken çocuklukta matematik, children literature, early childhood, mathematics" olarak belirlenmiştir. Veri tabanlarında arama yapılırken, bu anahtar kelimeler ayrı ayrı arama ifadeleri ile kullanılmıştır. Her veri tabanının farklı arama yapısına sahip olması nedeniyle bu yöntem tercih edilmiştir. Tablo 1'de yer alan veri arama protokolüne göre yapılan ilk aramada, arama ifadeleriyle elde edilen sonuçlar, araştırmacılar tarafından belirlenen dahil edilme kriterleri göz önünde bulundurularak seçilmiştir.

Veri Arama Protokolü

Veri Tabanı	Arama Söz Dizimi
ERIC	abstract: children literature AND mathematics AND earlychildhood pubyear:> 2011-2023
Web Of Science	TOPIC: ((children literature OR early childhood)) AND TOPIC: (mathematics)
Dergi Park	abstract: çocuk edebiyatı OR erken çocukluk abstract: mathematics
Ulusal Tez Merkezi	gelişmiş tarama: çocuk edebiyatı ve matematik

Not: 2011-2023 yılları arasında sadece tam metine erişilebilen çalışmalar seçilmiştir.

Belirlenen çalışmaların sistematik derlemeye dahil edilme kriterleri;

1. Çocuk edebiyatı ve matematik ile ilgili yürütülüyor olması
2. Matematik kavramları ile ilgili olması
3. 2011-2023 yılları arasında yayınlanan çalışmalar olması
4. Çalışmaların açık erişim ve tam metin olması
5. Çalışma türünün araştırma makalesi ya da tez olması
6. Erken çocukluk ya da okul öncesi dönem ile ilgili olması
7. Ulusal ve uluslararası alanda yapılmış olması
8. Araştırma dilinin Türkçe veya İngilizce olması şeklinde belirlenmiştir.

Veri arama protokolüne ve dahil edilme kriterlerine göre elde edilen değerlendirme sonuçları Şekil 1'de gösterilmektedir. Sistematik derleme için seçilen 24 çalışmanın listesi Ek 1'de sunulmuştur.

Sistematik Derleme Süreci

Sistematik derleme sürecinin başlangıcında araştırmaya dahil edilecek çalışmalar seçilmiş ve alan yazının özeti betimsel sistematik derlemenin kapsamı içinde sunulmuştur. İkinci aşamada konu alanları ve yöntemleri ile değerlendirilerek, bulgular sistematik derleme olarak sunulmuştur.

Güvenirlilik ve Geçerlik

Nitel araştırmalarda "geçerlik" veya "inandırıcılık" ön planda tutulur. Araştırmacının önyargılarından ve varsayımlarından arındırılmış verilere ulaşmak ve bu verilerin doğasına uygun bir analiz yöntemi benimseyerek anlamlı sonuçlara ulaşmak kritik öneme sahiptir (Şimşek ve Yıldırım, 2021). Çalışmada, araştırmacının geçerliliğini ve güvenilirliğini sağlamak için çeşitli yöntemler uygulanmıştır. Çalışmanın güvenilirliği için, araştırmacılar tarafından belirlenen kriterler doğrultusunda veri tabanlarında arama yapılmıştır. Yapılan veri taramalarında tutarlılığın sağlanması amacıyla veri arama protokolü hazırlanmıştır. Belirsizlik taşıyan çalışmalar yeniden gözden geçirilmiş ve sistematik derlemeye dahil edilme kriterlerinin önceden belirlenmesi geçerliliği sağlamak için önem arz etmektedir.

Veri Toplama Aracı

Bu çalışmada veri toplama aracı olarak; Göktaş, Küçük, Aydemir, Telli, Arpacık, Yıldırım ve Reisoğlu (2012) tarafından oluşturulan Yayın Sınıflama Formu kullanılmıştır. Bu araştırmada kullanılan yayın sınıflama formu,

- A. Makalenin künyesi
- B. Öğretim kademesi ve öğrenme alanı
- C. Araştırmanın yöntemi
- D. Araştırmanın çalışma grubu/ örnekleme
- E. Araştırmanın veri toplama araçları
- F. Araştırmanın veri analiz yöntemi
- G. Kavram yanılışına yönelik çalışma amacı olarak 7 bölümden oluşmaktadır.

Verilerin Analizi

Çalışmaya dahil edilen veriler, betimsel istatistik yöntemi kullanılarak incelenmiştir. Toplumsal olayların biçimini, içeriğini ve bağlamını koruyarak ve bu olayların niteliklerini tarihsel ve kurumsal çerçeveden ayırmadan analiz etme sürecine betimsel analiz denir (Lindlof, 1991).

Betimsel Analiz Süreci Aşamaları:

Anahtar kelimelerle "çocuk edebiyatı, erken çocuklukta matematik, children literature, early childhood, mathematics" ERIC, Web of Science, Dergi Park, Ulusal Tez Merkezi veri tabanlarında tarandı.



Tarama sonuçlarında 65 makale ve tez çalışmasına ulaşıldı.



Çalışmalar listelenerek çalışmaların tümü dahil edilme kriterlerine göre değerlendirildi.



Tarama sonuçlarında ilköğretim 4. Sınıf, ortaokul kategorisinde olan 41 çalışma kapsam dışı bırakılarak, sadece okul öncesi ve erken çocukluk kapsamında olan çalışmalar dahil edildi.



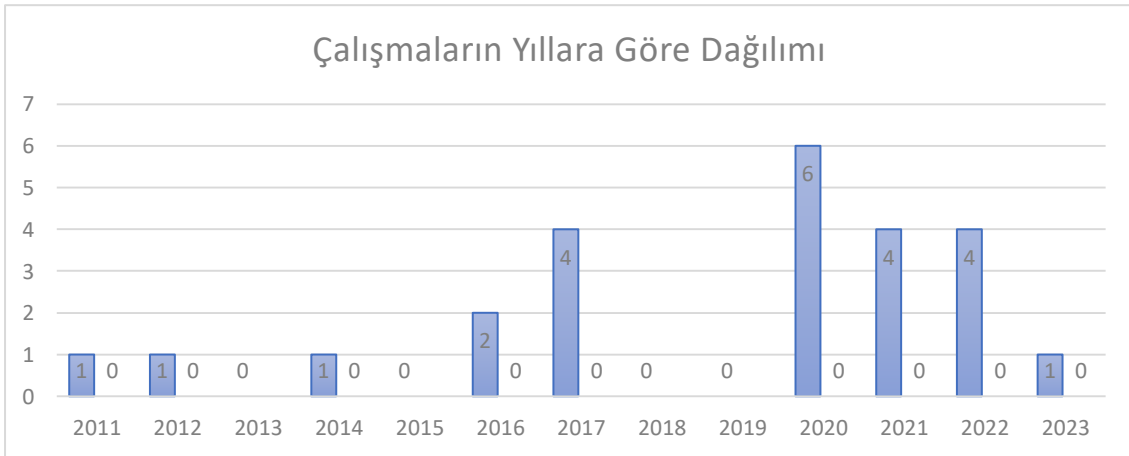
Dahil edilme kriterlerine uyan 24 çalışma değerlendirmeye alındı.

Bulgular

Bu bölümde, 2011-2023 yılları arasında yayımlanan erken çocukluk döneminde yapılmış çocuk edebiyatında matematik kavramlarına yönelik çalışmalardan 24 araştırmanın çeşitli özelliklerine göre dağılımı ve alt problemleri doğrultusunda bulgularına yer verilmiştir.

2011-2023 Yılları Arasında Yapılan Ulusal ve Uluslararası Çalışmaların Yıllara Göre Dağılımları

Tarama verileri sonucunda ele alınan çalışmaların biri doktora tezi, ikisi yüksek lisans tezi ve 21'inin ise makale olduğu görülmüştür.



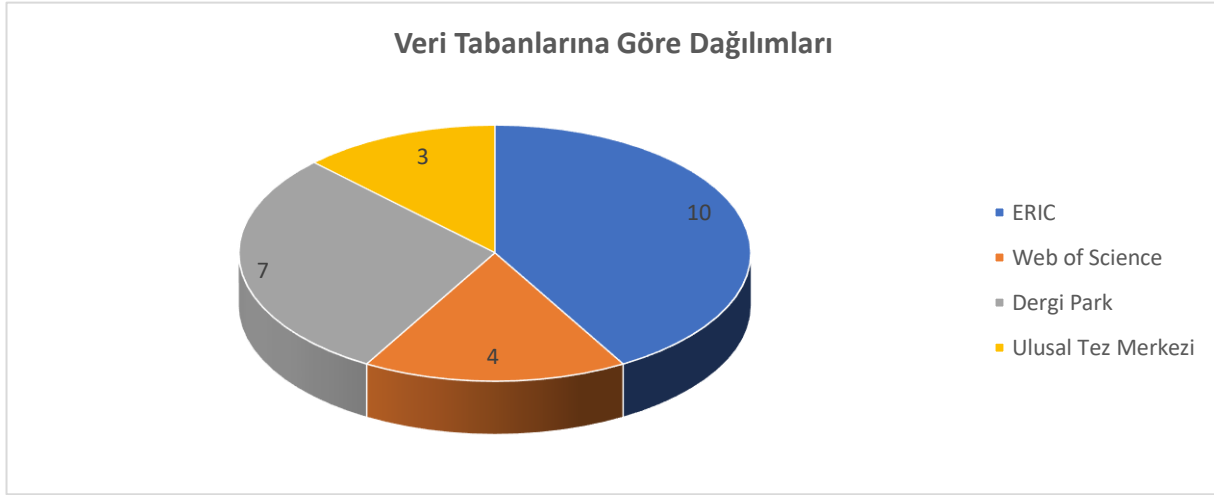
Şekil1: Çalışmaların Yıllara Göre Dağılımı

Şekil 1 incelendiğinde erken çocukluk döneminde matematik kavramlarının çocuk kitaplarında incelendiği en fazla çalışmanın 2020 yılında T₂, M₃, M₄, M₁₀, M₁₁, M₁₇ kodlu araştırmaların yapıldığı görülmektedir. 2019-2018-2015 ve 2013 yıllarında bir çalışmaya rastlanmamıştır. En az çalışma ise 2023 yılında M₁₂, 2014 yılında M₂₀, 2012 yılında M₂₁, 2011 yılında ise T₃ kodlu bir adet çalışmaya rastlanmıştır. Çalışmaların 2020 yılından itibaren giderek arttığı görülmüştür.

Çalışmalar ERIC, Web Of Science, Dergi Park ve Ulusal Tez Merkezi veri tabanları üzerinden ulaşılmıştır.

Tablo 2.

Veri Tabanları	n	f
ERIC	10	45
Web Of Science	4	18
Dergi Park	7	32



Şekil 2: Veri Tabanlarına Göre Dağılımları

Şekil 2 ve Tablo 2 incelendiğinde 2011-2023 yılları arasında erken çocukluk döneminde matematik kavramlarının çocuk kitaplarında incelendiği çalışmaların büyük bir kısmını ERIC (n=10) ve Dergi Park (n=7) veri tabanlarında yayınlandığı görülmektedir. Ulusal Tez Merkezi (n=3) ve Web of Science (n=4) veri tabanlarında daha az çalışmaya rastlanmıştır.

3.2.2011-2023 Yılları Arasında Yapılan Ulusal ve Uluslararası Çalışmaların Amaçlarına ve Temalarına Göre Dağılımları

Tarama verilerinin temalarına göre dağılımları Yayın Sınıflama Formu'nda belirlenen matematik kavramlarının çocuk kitaplarında incelenmesine yönelik çalışmaların türlerine ve temalarına göre dağılımları Tablo 2'de yer verilmiştir.

Tablo2: Çalışmaların Amaçlarına ve Temalarına Göre Dağılımları

Yazar Soyadı/ Yıl	Çalışmanın Adı	Temalar	Kodlar
Kır, 2011	Hikayelerle matematik Öğretiminin ilköğretim 2. Sınıf öğrencilerinin toplama ve çıkarmaya ilişkin problem çözme becerileri üzerindeki etkileri.	Çocuk kitaplarının matematik öğretimine etkisi.	Çocuk kitapları ve matematik
Panhuizen ve Elia, 2012	Anaokulu çocuklarının matematik öğrenimini destekleyen resimli kitapların değerlendirilmesi için bir çerçeve geliştirme	Resimli çocuk kitaplarının matematik öğretimine etkisi.	Resimli çocuk kitapları ve matematik
Hojnoski vd. 2014	Anne-baba ve çocuk arasındaki ortak kitap okuma sırasında matematiksel diyalogları entegre etme: Bir ön araştırma	Ebeveyn-çocuk paylaşımlı kitap okumanın, çocuğun matematik becerilerine katkısı.	Etkileşimli kitap okuma, ebeveyn-çocuk
Panhuizen ve Elia, 2016	Resimli kitapların anaokulu çocuklarının matematik performansı üzerindeki etkileri	Resimli çocuk kitaplarının matematik öğretimine etkisi.	Resimli çocuk kitapları ve matematik
Hojnoski vd. 2014	Okul öncesi sınıfta ortak kitap okuma sırasında	Matematiksel içerikli hikâye kavramlarının,	Çocuk kitapları ve matematiksel dil

	öğretmenlerin matematiksel konuşmalarını artırma: Bir pilot çalışma	öğretmenlerin matematiksel konuşmalarına etkisi.	
Balat ve Kılıç vd. 2017	Okul öncesi dönem çocuklarına yönelik resimli çocuk kitaplarında yer alan temel kavramların incelenmesi.	Resimli çocuk kitaplarının kavram öğretimindeki etkisi.	Resimli çocuk kitapları ve kavramlar
Genç, Coskun vd 2017	Resimli çocuk kitaplarında sunulan matematiksel içeriğin incelenmesi.	Çocuk kitaplarının matematik öğretime etkisi.	Çocuk kitapları ve matematik
Kızıltepe, Samur 2017	Çocuk kitapları yoluyla matematik becerilerinin kazandırılmasına yönelik yapılmış araştırmaların incelenmesi.	Resimli çocuk kitaplarının matematik öğretime etkisi.	Resimli çocuk kitapları ve matematik
Öncüler, 2020	Okul öncesi dönem resimli hikâye kitaplarının matematik eğitimi içerik standartlarına uygunluğunun incelenmesi.	Resimli çocuk kitaplarının matematik öğretiminde nasıl kullanıldığı.	Resimli çocuk kitapları ve matematik
Stites, Dowling, 2020	Okul öncesi matematik öğrenme fırsatları: Sınıf kütüphanesi bu süreçte nasıl bir rol oynar?	Sınıf kütüphanelerinin matematik eğitimindeki etkisi.	Sınıf kütüphaneleri ve matematik
McGuire, Himot vd 2020	Matematik Üzerine Kitaplar: Etkileşimli okumalar kullanarak okul öncesi sınıflarda matematik kavramlarını geliştirmek.	Booked on math etkileşimli kitap okuma müfredatı ile matematik kavramlarını tanıtmak.	Müfredat programı, etkileşimli kitap okuma
Nurnberger Haag Powell vd. 2020	Sayımda Ne Önemlidir? Çocukların matematik kitaplarını değerlendirmek için içerik-alana özgü bir tipoloji.	Çocuk kitaplarının matematik öğretime etkisi.	Çocuk kitapları ve matematik
Fırat ve Dinçer, 2020	Matematiksel kavramları içinde barındıran resimli öykü kitaplarının biçim ve içerik açısından incelenmesi.	Resimli öykü kitaplarının biçim ve matematiksel kavramları içerik olarak nasıl içermekte.	Resimli kitapların içerikleri
Başdağ ve Dağlıoğlu 2020	Resimli öykü kitaplarının temel matematik becerileri açısından incelenmesi	3-6 yaş resimli öykü kitaplarının metin ve resim olarak matematiksel kavramlara nasıl yer vermekte.	Resimli kitapların içerikleri
Nurnberger- Haag, Singh vd. 2021	Çocukken Kullandığım Kitaplar Matematiksel Olarak Yanlıştı: Matematiksel Bilgiyi Öğretim İçin Geliştirmek Üzere Çocukların Şekil İle	Öğretmen adaylarının matematik kavramlarını seçerken öğretim kaynaklarından nasıl yararlanmakta.	Öğretmen adayları, matematik kavramları

İlgili Kitaplarını Kaynak
Olarak Kullanmak

Llvy, Muir vd. 2021	Avustralyalı ilkököl öğretmenlerinin çocuk edebiyatının matematik öğretim ve öğrenimine entegrasyonundaki algılanan engelleri ve destekleyici faktörler	Öğretmenlerin matematik öğretiminde çocuk edebiyatını kullanma yeterlilikleri.	Öğretmen yeterlilikleri, çocuk edebiyatı.
Nurnberger- Haag, Scheuermann, Vd. 2021	Çocuk Kitaplarındaki Tam Sayı Temsilleri için Bir Alan Kılavuzu	Resimli çocuk kitaplarının matematik öğretime etkisi	Resimli çocuk kitapları ve matematik
Durmaz, Can ve Özer 2021	Matematik öğretimi ve çocuk edebiyatı bütünleştirmesine ilişkin öğretmen görüşleri	Öğretmenlerin çocuk edebiyatı ve matematik öğretimini bütünleştirmeye ilişkin görüşleri	Öğretmen görüşleri
Özer 2022	İlkökol öğrencilerinin matematiği gerçek hayatla ilişkilendirme becerilerinin çocuk edebiyatı eserleri bağlamında incelenmesi.	Öğrencilerin çocuk edebiyatı eserlerindeki içerikleri matematiğin günlük yaşamla ilişkilendirebilmeleri.	Öğrenciler ve çocuk edebiyatı içerikleri
Eynde, Depaepe Vd. 2022	Erken Matematikte Ortak Resimli Kitap Okuma: Sistemik Bir Literatür Taraması	Yetişkinlerle paylaşımlı kitap okumanın matematik becerilerine etkisi.	Etkileşimli kitap okuma, ebeveyn-çocuk
Durmaz 2022	Matematik ve çocuk edebiyatını bütünleştirmeye yönelik hizmet öncesi bir öğretmen eğitiminin değerlendirilmesi.	Hizmet öncesi öğretmen eğitiminin, öğretmenlerin matematik özyeterliliklerine etkisi	Öğretmen eğitimleri, öğretmen yeterlilikleri.
Durmaz ve Can 2022	Öğretmenlerin çocuk edebiyatının matematik eğitime entegrasyonu hakkındaki inançlarının analizi	Öğretmenlerin matematik ve çocuk edebiyatı bütünleştirmesine yönelik ölçek geliştirme	Öğretmenler, ölçek geliştirme
Splinter, Eynde vd. 2023	Çocukların Resimli Kitapları: Matematik Alanındaki Özelliklerin Sistemik Analizi	Resimli çocuk kitaplarında matematiksel içeriklerin analizi	Resimli kitapların içerikleri

3.3.2011-2023 Yılları Arasında Yapılan Ulusal ve Uluslararası Çalışmaların Yöntemlerine Göre Dağılımları

Bu başlıkta çalışmaların yöntemlerine göre ve alt başlıkları olan çalışma grubu, veri toplama araçları ve veri analizlerinin dağılımları incelenmiştir. Tablo 3' te çalışmaların yöntemlerine göre dağılımlarına yer verilmiştir.

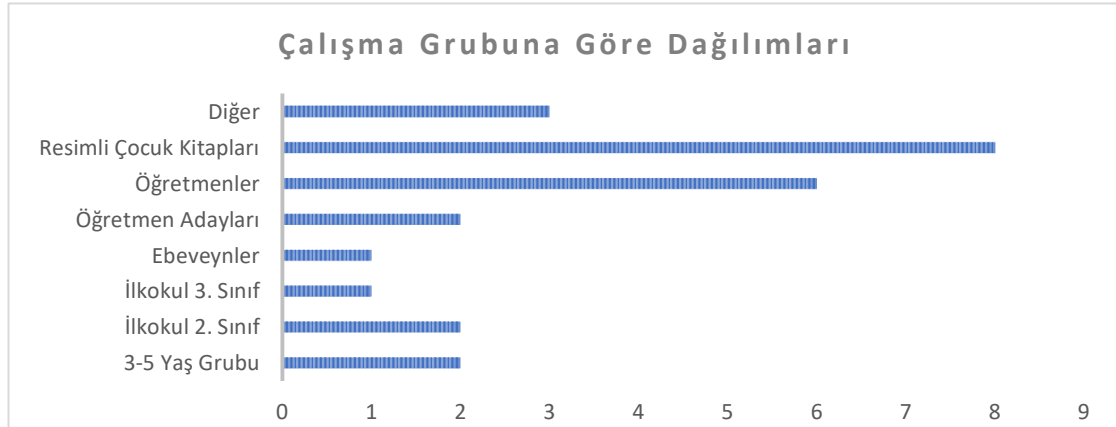
Tablo 3.*Çalışmanın Yöntemlerine Göre Dağılımları*

Araştırma Yöntemi	Modeli	f	%	Makale Kodu
Nicel	Deneysel – Yarı Deneysel	2	9	M ₁₈ , T ₃
	Zayıf Deneysel	1	4	M ₁
Nitel	Belirtilmemiş	4	18	M ₁₉ , M ₂₀ , M ₉ , M ₁₀
	Durum Çalışması	4	18	M ₂ , T ₁ , T ₂
	Tarama Çalışması	9	39	M ₁₂ , M ₁₄ , M ₁₆ , M ₂₁ , M ₃ , M ₄ , M ₅ , M ₆ , M ₇ , M ₈ , M ₂
	Belirtilmemiş	1	4	M ₁₅
Karma	Keşfedici Sıralı	1	4	M ₁₃
	Nitel ve Nicel Karma	1	2	M ₁₁
Toplam		24	100	

Tablo 3 incelendiğinde nicel yöntem 7 defa, nitel yöntem 17 defa, karma yöntem ise 2 defa tercih edilmiştir. Araştırmaların desenlerine göre bakıldığında Deneysel desen 7 (%31), durum çalışması 4 (%18), tarama çalışması 9 (%39), karma çalışma 2 (%6) olarak tercih edildiği görülmektedir. Çalışmaların daha çok nitel ağırlıklı olduğuna rastlanmıştır.

a. 2011-2023 Yılları Arasında Yapılan Ulusal ve Uluslararası Çalışmaların Çalışma Grubuna Göre Dağılımları

Çalışma grubuna dahil edilen katılımcıların dağılımları şekil 4'te yer verilmiştir.

*Şekil 4: Çalışma Grubuna Göre Dağılımları*

Şekil 4 incelendiğinde çalışma grubunu sırasıyla en çok resimli kitaplar (8), öğretmenler (6), diğer (3), öğretmen adayları (2), 3-5 yaş grubu (2), ilkökul 2. sınıf öğrencileri (2), ilkökul 3. sınıf öğrencileri (1), ebeveynler (1) oluşturduğu görülmektedir. Çalışma grubunun büyüklüğüne ait dağılımlara ise Tablo 4'te yer verilmiştir.

Tablo 4.*Çalışma Grubu Büyüklüğüne Göre Dağılımı*

Çalışma Grubunun Büyüklüğü	f	%
1-10	3	12
11-30	4	17
31-100	9	38
101-300	6	25
301-1000	1	4

1001'den fazla	1	4
Toplam	24	100

b. 2011-2023 Yılları Arasında Yapılan Ulusal ve Uluslararası Çalışmaların Veri Toplama Araçlarına Göre Dağılımları

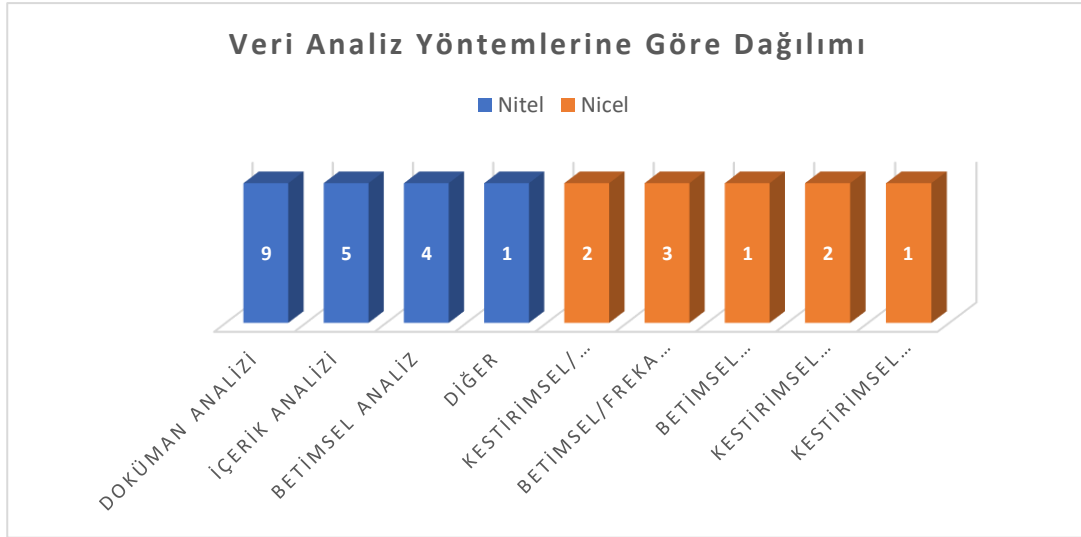
Tablo 5.

Veri Toplama Araçlarına Göre Dağılımları

Veri Toplama Araçları		f	%
Başarı Testleri	Açık Uçlu Sorular	0	0
	Çoktan Seçmeli Sorular	0	0
	Boşluk Doldurma Soruları	0	0
	Doğru- Yanlış Soruları	0	0
Anket	Açık Uçlu Sorular	9	24
	Çoktan Seçmeli Sorular	1	3
	Likert Tipi Sorular	2	5
	Boşluk Doldurma Soruları	0	0
	Doğru Yanlış Soruları	0	0
Görüşme	Yapılandırılmış Görüşme	0	0
	Yarı Yapılandırılmış Görüşme	0	0
	Yapılandırılmamış Görüşme	0	0
	Online Görüşme	1	3
	Klinik Mülakat Görüşme	0	0
Gözlem	Katılımcı	2	5
	Katılımcı Olmayan	0	0
Tutum/ İlgil/ Yetenek	Açık Uçlu Sorular	1	3
	Çoktan Seçmeli Sorular	0	0
	Likert Tipi Sorular	2	5
Alternatif Araçlar	Performans Testi	4	10
	Tanılayıcı Test	1	3
	Kavram Karikatürleri	0	0
	Portfolyolar	0	0
Doküman	Alan Notları, video- ses kaydı	15	39
Toplam		38	100

Tablo 5 incelendiğinde veri toplama araçlarından en fazla kullanılan doküman (alan kayıtları, video ve ses kayıtları) ve anket (açık uçlu) olduğu görülmektedir. Gözlem veri toplama arasında katılımcı (2) gözleme yer verilmiştir. Tutum/ilgi/yetenek testlerinde en fazla likert tipi (2) daha sonra açık uçlu (1) çalışmalara yer verildiği görülmektedir. Alternatif veri toplama araçlarından performans testlerine (4) yer verildiği görülmektedir.

c. 2011-2023 Yılları Arasında Yapılan Ulusal ve Uluslararası Çalışmaların Veri Analiz Yöntemlerine Göre Dağılımları



Şekil 5: Veri Analiz Yöntemlerine Göre Dağılımı

Şekil 5 incelendiğinde en fazla kullanılan veri analiz yönteminin nitel yöntemlerden doküman analizi (9) olduğu görülmektedir. Nicel veri analiz yöntemlerinden ise en fazla kullanılan analiz yöntemi ise kestirimsel analizdir. Bazı çalışmalarda nitel ve nicel veri analiz yöntemi verilmiş fakat hangi tür analiz olduğu belirtilmemiştir.

3.4.2011-2023 Yılları Arasında Yapılan Ulusal ve Uluslararası Çalışmaların Sonuçlarına Göre Dağılımları

Çalışmaların bulguları incelendiğinde çeşitli yönlerden analiz edilen 24 çalışmanın bulguları incelenerek çeşitli sonuçlara ulaşılmıştır. Splinter ve ark. (2023) yaptığı çalışmada 100 matematiksel, 45 matematiksel olmayan resimli çocuk kitapları incelenmiş, kitapların %75'inde sayısal dilin yer aldığı fakat sayfalarda seyrek olarak yer verildiği ve çeşitliliğin az olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Matematiksel olmayan 45 kitap sayısal veriler bakımından yetersiz olduğu görülmüştür. Durmaz (2022) 54 sınıf ve okul öncesi öğretmen adayı ile yaptığı çalışmada matematik ve çocuk edebiyatını bütünleştirmeye yönelik inançları ve yeterliliklerini incelemiş, sınıf öğretmenleri ve okul öncesi öğretmenlerinin inanç ve öz yeterlilikleri arasında anlamlı farklılıklar bulmuştur. Özer (2022) tarafından ilkökul 3. sınıf öğrencileri ile gerçekleştirilen çalışmada, çocuk edebiyatı eserlerinin içerikleri, öğrencilerin matematiği gerçek hayatla ilişkilendirme becerileri açısından değerlendirilmiştir. Sonuçlar, öğrencilerin genellikle belirgin düzeylerde ilişkilendirme yaptığını, ancak derin matematiksel anlamları içeren ilişkilendirmelerde yetersiz kaldıklarını ortaya koymuştur. Nurnberger Haag ve ark. (2021) yaptıkları çalışmada çocuk kitaplarının sayı öğrenimini nasıl etkilediğini araştırmış ve yapılan çalışma sonucunda sınıflarda kullanılan kitapların matematiksel olarak hangi temsilleri mevcut ve eksik olduğunun farkına varılması gerektiği savunulmuştur. Nurnberger Haag ve ark. (2021) Şekil Kitabı Eleştirisi Etkinliği'nin etkililiğini değerlendirmek amacıyla yaptıkları çalışmada 40 dakikalık etkinliklerle öğretmenlere destek sunulmuştur. Etkinlik sonrası öğretmenler Şekil Kitabı Eleştirisi Etkinlik kitabının şekillerin öğretimiyle ilgili bilgilerini geliştirdiklerini ve yeni anlayışlar kazandıklarını ifade etmişlerdir.

Öncüler (2020) 180 okul öncesi dönem hikâye kitabını Amerika Ulusal Matematik Öğretmenleri Konseyi'nin belirlediği içerik standartlarına göre düzenleyerek seçilen 9 kitap ile okul öncesine devam eden 5 yaş grubu 22 çocukla sırasıyla "sayı ve işlemler, cebir, ölçme ve geometri" başlıklarına sıklıkla yer verildiği sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca çocukların matematiksel kavramları daha kalıcı öğrendikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Başdağ ve Dağlıoğlu (2020) tarafından gerçekleştirilen çalışmada, 3-6 yaş arası çocuklara yönelik yerli ve yabancı yazarlar tarafından kaleme alınmış çocuk kitaplarının resim ve metin bölümlerinde matematik kavramlarına ne kadar yer verildiği araştırılmıştır. 147 kitaptan metin kısmında %18,88, resim kısmında ise %34,22'lik bölümünde matematik kavramlarına yer verildiği görülmüştür. Fırat ve Dinçer (2020) yaptıkları çalışmada seçilen 100 resimli çocuk kitabı Resimli Öykü Kitapları Matematiksel İçerik Forumu'na göre incelenmiş ve çoğunlukla resimli çocuk kitaplarında mekânda konum/yön ve sayma-sayı-rakam kavramlarına yer verildiği görülmüştür. Kızıltepe, Öztürk ve Samur (2017) çocuk kitapları yoluyla matematik becerilerinin kazandırılmasına

McAndrew ve Morris (2017) ilkökul ikinci sınıf öğrencileriyle yaptıkları çalışmada geometri ve çocuk kitaplarını bütünleştirerek çocukların geometriye dair tutum ve başarılarını incelenmiştir. Deney ve kontrol grubundan oluşan çalışmada, deney grubundaki öğrencilere her gün geometri kavramı içeren kitaplar okunmuş, kontrol grubuna ise herhangi müdahale edilmemiştir. Çalışmanın sonucunda deney grubundaki öğrencilerde geometri performanslarının geliştiği gözlemlenmiştir. Kızıltepe, Öztürk ve Samur (2017) çocuk kitapları yoluyla matematik becerilerinin kazandırılmasına yönelik yaptıkları doküman analizinde 40 adet çalışma incelenmiş, çalışmanın sonuçlarında matematik becerilerinin kazandırılmasında çocuk kitaplarının önemi ve çocuk kitaplarının

kullanılma kriterleri ele alınmıştır. Genç, Coşgun ve Pala (2017) yaptıkları çalışmada Ankara ve Adana'da kitapevlerinde satışa sunulan ve akademisyenlerin özel kütüphanelerinde yer alan 52 resimli kitap incelenmiş, kitaplarda en çok sayılar ve işlemler daha sonra geometri, cebir ve veri analizi kategorilerinin olduğu görülmüştür.

Kır (2011), ilkokul ikinci sınıftan 50 çocuk ile gerçekleştirdiği çalışmada, hikayelerle matematik öğretiminin mevcut yöntemle karşılaştırmalı etkililiğini test etmek amacıyla bir deney ve bir kontrol grubu oluşturmuştur. Çalışmada kullanılan "Hikayelerle Matematik Öğretimi Üzerine Düşünceler Forumu"nda öğrenciler, hikaye etkinliklerini ilginç bulduklarını, matematik derslerinin daha keyifli hale geldiğini ve problem çözme becerilerinin geliştiğini belirtmişlerdir.

Tartışma ve Öneriler

Bu çalışma matematik kavramlarının çocuk kitaplarında incelenmesini açıklamaktadır. 2011-2023 yılları arasında yapılan ulusal ve uluslararası çalışmaların yıllara, veri tabanlarına, amaçlarına, yöntemlerine, öne çıkan sonuçlarına göre değerlendirilmiştir. Araştırma kapsamında bir tane doktora tezi, iki tane yüksek lisans tezi ve 21 tane makaleye yer verilmiştir. Veri tabanlarında tarama yapılırken genellikle 2020 yılı itibarıyla çalışmalara daha fazla yer verildiği görülmüştür. Yapılan incelemeler sonucunda çocuk kitapları aracılığıyla matematik becerilerinin kazandırılmasına yönelik daha fazla araştırmaya ihtiyaç duyulduğu söylenebilir. Veri tabanlarına göre incelendiğinde ise en fazla çalışmanın ERIC ve Dergi Park veri tabanları olduğu görülmüştür.

Çalışmaların yöntemleri ağırlıklı olarak nitel yöntemle kıyasla nitel yöntem çalışmalarına yer verilmiştir. Verilerin çalışma grubuna bakıldığında katılımcılar; öğretmenler, öğretmen adayları, resimli kitaplar, ebeveynler ve okul öncesi ve erken çocukluk dönemindeki çocuklar oluşturmaktadır. En fazla çalışma grubunu çocuk kitapları oluştururken, ikinci sırada öğretmenlerin oluşturduğu görülmüştür. Veri toplama araçlarına yönelik bulgulara bakıldığında daha çok doküman ve anketlerden açık uçlu sorulara yer verilmiştir. Çalışma grubunun bir kısmını çocuk kitapları oluşturduğu için veri toplama aracı olarak dokümana daha çok yer verildiği düşünülmektedir.

Yapılan çalışmalarda genellikle erken çocukluk döneminde çocuklara matematik becerilerinin kazandırılmasının önemi, çocuk kitaplarının matematik eğitiminde kullanılmasının rolü, çocuk kitaplarının etkili kullanımı ve çocuk kitaplarının seçim kriterleri ele alınmıştır. Bu sonuçlar doğrultusunda, öğretmen yeterliliklerini değerlendiren çalışmaların gerçekleştirilmesi ve özellikle matematiksel kavramları destekleyen çocuk kitaplarını seçme konusunda öğretmenlerin yetkinlikleri incelenmesi bu konuda yeterliliğin artmasını sağlayabilir.

Araştırma sonuçları matematik becerilerinin çocuk kitapları aracılığıyla kazandırılmasıyla ilgili yapılan çalışmaların ve bu alandaki eksikliklerin olduğunu göstermektedir. Bu eksikliklerin, gelecekteki araştırmacılara ve araştırmalara rehberlik edebileceği düşünülmektedir. Sonuç olarak, çocuk kitapları aracılığıyla matematik kavramları ve becerilerini kazandırmaya yönelik daha fazla karma yöntem çalışmaları yapılabilir.

EK 1. Sistematik Derlemeye Dahil Olan Çalışmalar

Makale Kodu	Referanslar	Veri Tabanları	Çalışmanın Türü	Dil
M ₁₂	Splinter, Eynde vd.(2023)	ERIC	Makale çalışması	İngilizce dili
M ₁₃	Durmaz ve Can (2022)	ERIC	Makale çalışması	İngilizce Dili
M ₁	Durmaz (2022)	Dergi Park	Makale çalışması	Türkçe dili
M ₈	Eynde, Depaepe vd(2022)	WOS	Makale çalışması	İngilizce dili
T ₁	Özer (2022)	Ulusal Tez	Tez çalışması	Türkçe dili
M ₂	Durmaz, Can ve Özer (2021)	Dergi Park	Makale çalışması	Türkçe dili
M ₁₄	Nurnberger-Haag,Scheuermann(2021)	ERIC	Makale çalışması	İngilizce dili
M ₁₅	Llvy, Muir vd(2021)	ERIC	Makale çalışması	İngilizce dili

M ₁₆	Nurnberger-Haag, Singh vd(2021)	ERIC	Makale çalışması	İngilizce dili
M ₃	Başdağ ve Dağlıoğlu (2020)	Dergi Park	Makale çalışması	İngilizce dili
M ₄	Fırat ve Dinçer (2020)	Dergi Park	Makale çalışması	İngilizce dili
M ₁₇	Nurnberger-Haag, Powell vd(2020)	ERIC	Makale çalışması	İngilizce dili
M ₁₀	McGuire, himot vd (2020)	WOS	Makale çalışması	İngilizce dili
M ₁₁	Stites, Dowling vd (2020)	WOS	Makale çalışması	İngilizce dili
T ₂	Öncüler (2020)	Ulusal Tez	Tez çalışması	Türkçe dili
M ₅	Kızıltepe, Samur ve Tekin (2017)	Dergi Park	Makale çalışması	Türkçe dili
M ₆	Genç, Coşgun ve Pala (2017)	Dergi Park	Makale çalışması	Türkçe dili
M ₇	Balat, Kılıç vd (2017)	Dergi Park	Makale çalışması	Türkçe dili
M ₁₈	McAndrew ve Fennel (2017)	ERIC	Makale çalışması	İngilizce dili
M ₁₉	Hojnoski, Polignano vd (2016)	ERIC	Makale çalışması	İngilizce dili
M ₉	Panhuizen, Elia vd (2016)	WOS	Makale çalışması	İngilizce dili
M ₂₀	Hojnoski, Columba vd (2014)	ERIC	Makale çalışması	İngilizce dili
M ₂₁	Panhuizen, Elia vd (2012)	ERIC	Makale çalışması	İngilizce dili
T ₃	Kır (2011)	Ulusal Tez	Tez çalışması	Türkçe dili

Kaynakça

- Akman, B., İpek, A., & Uyanık, G. (2000). Examination of the conceptual development of children at six years of age attending kindergarten. *International Journal of Early Years Education*, 8(3), 227–234.
- Amy MacDonald & Steve Murphy (2021) Mathematics education for children under four years of age: a systematic review of the literature, *Early Years*, 41:5, 522-539.
- Anderson, A., Anderson, J., & Shapiro, J. (2005). Supporting multiple literacies: Parents' and children's mathematical talk within storybook reading. *Mathematics Education Research Journal*, 16(3), 5-26.
- Başdağ, D., Dağlıoğlu E. (2020). Resimli öykü kitaplarının temel matematik becerileri açısından incelenmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(2):233-253.
- Balat, G., Kılıç, Z., Değirmenci, Ş., Ünsal, F. Ö. (2017). Okul öncesi dönem çocuklarına yönelik resimli çocuk kitaplarında yer alan temel kavramların incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 44: 424-441.
- Columba, L., Kim, C., & Moe, A. (2005). *The power of picture books in teaching math and science: Grades preK-8*. Holcomb Hathaway Publishers Inc.
- Çelik, M. ve Kandır, A. (2011). Matematik gelişimi 6 testinin 60-77 aylar arasında olan çocuklar için geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Kuramsal Eğitimbilim Dergisi*, 4(1), 146-153.

- Durmaz, B., Can, D., Özer, A. (2022). Matematik öğretimi ve çocuk edebiyatı bütünleştirmesine ilişkin öğretmen görüşleri. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(34), 377-394.
- Durmaz, B. (2022). An evaluation of the preservice-teacher training for children's literature and mathematics integration. *Kuramsal Eğitimbilim Dergisi [Journal of Theoretical Educational Science]*, 15(3), 605-638.
- Durmaz, B., Can, D. (2022). An analysis of teacher's beliefs about the integration of children's literature into the mathematics education. *International Journal of Science and Mathematics Education*. 21: 489-512
- Edelman, J., Green, K., & Jett, C. C. (2019). Children's literature to inform mathematics teaching and learning: A systematic review of the research literature from 1991-2016. *The International Journal of Science, Mathematics and Technology Learning*, 26(1), 49-60.
- Emke op 't Eynde, Eveline Wauters, Fien Depaepe, Lieven Verschaffel & Joke Torbeyns (2022) Shared Picture Book Reading in Early Mathematics: a Systematic Literature Review. *Journal Für Mathematik- Didaktik*. 44: 505-531.
- Fırat, S., Dinçer Ç. (2020) Matematiksel kavramları içinde barındıran resimli öykü kitaplarının biçim ve içerik açısından incelenmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(3): 664-685.
- Genç, M, M., Cosgun, A., Pala, Ş. (2017). A study of mathematical content provided in illustrated children's books. *Eurasian Journal of Educational Research*, 69: 156-175.
- Gönen, M., Katrancı, M., Uygun, M., & Uçuş, Ş. (2011). İlköğretim birinci kademe öğrencilerine yönelik çocuk kitaplarının, içerik, resimleme ve fiziksel özellikleri açısından incelenmesi. *Eğitim ve Bilim*, 36(160), 250-265.
- Kır, D.(2011). Hikâyelerle matematik öğretiminin ilköğretim 2. sınıf öğrencilerinin toplama ve çıkarmaya ilişkin sözel problem çözme becerileri üzerindeki etkileri. (Yüksek lisans tezi). Çukurova Üniversitesi, Adana.
- Kızıltepe, G., Samur , A., Tekin, H. (2017). Çocuk kitapları yoluyla matematik becerilerinin kazandırılmasına yönelik yapılmış araştırmaların incelenmesi. *Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(1): 106-123.
- Marja van den Heuvel-Panhuizen & Iliada Elia (2012) Developing a framework for the evaluation of picturebooks that support kindergartners' learning of mathematics, *Research in Mathematics Education*, 14:1, 17-47, DOI: [10.1080/14794802.2012.657437](https://doi.org/10.1080/14794802.2012.657437)
- Marja van den Heuvel-Panhuizen, Iliada Elia & Alexander Robitzsch (2016) Effects of reading picture books on kindergartners' mathematics performance, *Educational Psychology*, 36:2, 323-346, DOI: [10.1080/01443410.2014.963029](https://doi.org/10.1080/01443410.2014.963029)
- Michele L. Stites, Susan Sonnenschein, Rebecca Dowling & Brittany Gay (2020): Mathematics Learning Opportunities in Preschool: Where Does the Classroom Library Fit In?, *Early Education and Development*, DOI: [10.1080/10409289.2020.1721403](https://doi.org/10.1080/10409289.2020.1721403)
- Mink, D. V., & Fraser, B. J. (2005). Evaluation of a K-5 mathematics program which integrates children's literature: classroom environment and attitudes. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 3(1), 59-85.
- National Council of Teachers of Mathematics (NCTM) (2000). *Principles and standards for school mathematics*. NCTM Publications.
- Nurnberger-Haag, J., Scheuermann, A., & McTeer, J. S. (2021). A field guide to whole number representations in children's books. *International Journal of Education in Mathematics, Science, and Technology (IJEMST)*, 9(4), 697-727. <https://doi.org/10.46328/ijemst.1681>
- Nurnberger-Haag, J., Singh, R., Wernet, J. L., & Alexander, A. N. (2021). "Books I Used as a Child were Mathematically Incorrect": Reasons to Use Children's Shape-Related Books as a Resource to Improve Mathematical Knowledge for Teaching. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 16(3), em0642. <https://doi.org/10.29333/iejme/10941>
- Nurnberger-Haag, J., Alexander, A.N., & Powell, S.R. (2021). What counts in number books? A content- domain specific typology to evaluate children's books for mathematics. *Mathematical Thinking & Learning*, 23(20), 145-169. <https://doi.org/1080/10986065.2020.1777365>
- Öncüler, İ. (2020). Okul Öncesi Dönem Resimli Hikaye Kitaplarının Matematik Eğitimi İçerik Standartlarına Uygunluğunun İncelenmesi. (Yüksek Lisans Tezi). Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Özer, A. (2022). İlkokul Öğrencilerinin Matematiği Gerçek Haytala İlişkilendirme Becerilerinin Çocuk Edebiyatı Eserleri Bağlamında İncelenmesi (Doktora Tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Robin Hojniski, Joy Polignano & Helen Lynn Columba (2016) Increasing Teacher Mathematical Talk During Shared Book Reading in the Preschool Classroom: A Pilot Study, *Early Education and Development*, 27:5, 676-691, DOI: [10.1080/10409289.2016.1102018](https://doi.org/10.1080/10409289.2016.1102018)

- Robin L. Hojniski, Helen Lynn Columba & Joy Polignano (2014) Embedding Mathematical Dialogue in Parent–Child Shared Book Reading: A Preliminary Investigation, *Early Education and Development*, 25:4, 469-492, DOI: 10.1080/10409289.2013.810481
- Sarpkaya Aktaş, G. (2020). Etkili matematik öğretimi ile oluşturulan beceriler. İçinde: M. Ünlü (Ed.) *Uygulama örnekleriyle matematik öğretiminde yeni yaklaşımlar* (ss. 67-87). Pegem Akademi.
- Suzanne Elise Splinter, Emke op 't Eynde, Eveline Wauters, Fien Depaepe, Lieven Verschaffel & Joke Torbeyns (2023) Children's Picture Books: A Systematic Analysis of Features in the Domain of Mathematics, *Early Education and Development*, 34:5, 1254-1273, DOI: 10.1080/10409289.2022.2094161
- Umay, A. (2003.a). Okul öncesi öğretmen adaylarının matematik öğretmeye ne kadar hazır olduklarına ilişkin bazı ipuçları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25, 194-203.
- Üstün, E. ve Akman, B. (2003). Üç yaş grubu çocuklarda kavram gelişimi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24, 137-141.
- Van den Heuvel-Panhuizen, M. ve Elia, I. (2011). Kindergartener's performance in length measurement and the effect of picture book reading. *ZDM Mathematics Education*, 43, 621-635.
- Van den Heuvel-Panhuizen, M. & Elia M. (2012). Developing a framework for the evaluation of picturebooks that support kindergartners learning of mathematics, *Research in Mathematics Education*, 14:1, 17-47.
- White, J. M. (2003). *Investigation of children's literature for improving performance and attitude of mathematical problem solving*. [Unpublished doctoral dissertation]. Loyola University.

Büşra Gölbaşı

Kocaeli Üniversitesi

Özge Okul

Kocaeli Üniversitesi

Özet

Öğrenme, problem çözme, karar verme, çıkarımda bulunma gibi insana özgü belirli işlevleri gerçekleştirebilme yeteneğine sahip olan yapay zekâ, günümüz eğitim paradigmasında giderek merkezi bir konumda yer almaktadır. Yapay zekânın eğitimdeki rolüne ilişkin yapılan çalışmalar incelendiğinde, bu teknolojinin öğrencilerin akademik performansını, motivasyonunu ve bilişsel süreçlerini; öğretmenlerin ise çalışma verimliliğini ve öğretme yetkinliğini etkilediği görülmektedir. Eğitimin gelecekteki yönünü belirleyecek olan öğretmen adaylarının da bu teknolojiyi nasıl algıladığının anlaşılması, yapay zekânın eğitimdeki rolüne ve potansiyeline ilişkin anlayışın derinleştirilmesi açısından önem taşımaktadır. Bu bağlamda araştırmanın amacı, öğretmen adaylarının yapay zekâyâ ilişkin algılarını metaforlar aracılığıyla tanımlamak ve yapay zekânın eğitimdeki rolüne ilişkin görüşlerini ortaya koymaktır. Araştırma, kişilerin bir kavrama ilişkin deneyimlerinin ortak anlamına ulaşma amacı taşıdığından nitel araştırma yöntemlerinden olgubilim (fenomenoloji) desenindedir. Araştırmanın çalışma grubunu 2023-2024 eğitim öğretim yılında Kocaeli Üniversitesi Eğitim Fakültesinde eğitim alan 396 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Veri toplama aracı olarak yarı-yapılandırılmış görüşme formu kullanılmış; elde edilen veriler içerik analizi yöntemiyle kodlanmış ve kategorilere ayrılmıştır. Araştırmadan elde edilen bulgular sonucunda, öğretmen adaylarının yapay zekâ kavramına ilişkin 147 farklı metafor ürettiği saptanmış; en çok üretilen metaforların ise “beyin, insan, evren, öğretmen” biçiminde olduğu görülmüştür. Yapay zekânın benzetildiği olguların gerekçeleri incelendiğinde ise öğretmen adaylarının yapay zekâyı; bilgiye erişimi kolaylaştıran, sınırsız bilgi sunan, yardımcı ve destekleyici, sürekli gelişen, zamandan tasarruf sağlayan, tehlikeli bir varlık olarak algıladıkları ortaya çıkmıştır. Ayrıca öğretmen adayları, yapay zekânın eğitimde ‘bilgi edinmeyi ve araştırma sürecini kolaylaştıran, destekleyici’ bir rolü olduğunu belirtmişler; eğitim amacıyla en çok OpenAI tarafından geliştirilen ChatGPT’yi kullandıklarını bildirmişlerdir. Sonuç olarak, gelecekte eğitime yön verecek olan öğretmen adaylarının yapay zekâ hakkında olumlu algı ve görüşlere sahip olduğu, ancak eğitimde kullanılacak çeşitli yapay zekâ araçlarına ilişkin yeterli bilgiye sahip olmadığı söylenebilir. Bu araştırmanın sonuçları, eğitim teknolojilerinin geliştirilmesi, yapay zekâ tabanlı araçların eğitim ortamlarına entegre edilmesi ve bu teknolojilerin eğitime etkileri üzerine yapılacak çalışmalara öğretmen adaylarının perspektifinden ışık tutmaktadır.

Anahtar Kelimeler: *Yapay Zekâ, Metafor, Algı, Öğretmen Eğitimi*

Pre-Service Teachers’ Metaphorical Perceptions of the Concept of ‘Artificial Intelligence’

Abstract

Artificial intelligence, which possesses the capability to perform specific human functions such as learning, problem-solving, decision-making, and reasoning, is increasingly taking on a central role in the contemporary educational paradigm. Studies examining the role of artificial intelligence in education indicate that this technology impacts students’ academic performance, motivation, and cognitive processes, as well as teachers’ work efficiency and teaching competence. Understanding how pre-service teachers, who will shape the future direction of education, perceive this technology is crucial for deepening the understanding of the role and potential of artificial intelligence in education. In this context, the aim of the research is to define pre-service teachers’ perceptions of artificial intelligence through metaphors and to reveal their views on the role of artificial intelligence in education. The research employs a qualitative phenomenological design, as it seeks to reach a shared understanding of individuals’ experiences with a concept. The study group consists of 396 pre-service teachers enrolled at Kocaeli University’s Faculty of Education during the 2023-2024 academic year. A semi-structured interview form was used as the data collection tool, and the collected data were coded and categorized through content analysis. The findings of the research revealed that pre-service teachers generated 147 different metaphors related to the concept of artificial intelligence, with the most frequently produced metaphors being “brain”, “human”, “universe”, and “teacher”. When examining the reasons for the metaphors made with artificial intelligence, it was found that pre-service teachers perceive artificial intelligence as facilitating access to information, providing unlimited knowledge, being helpful and supportive, continuously evolving, saving time, and being a potentially dangerous entity. Furthermore, pre-service teachers indicated that artificial intelligence plays a supportive role in education by facilitating information acquisition and research processes. They also reported using ChatGPT, developed by OpenAI, most frequently for educational purposes. In conclusion, it can be stated that pre-service teachers, who will shape the future of education, have positive perceptions and views about artificial intelligence, yet they lack sufficient knowledge about the various artificial intelligence tools to be used in education. The results of this research shed light on the development of educational technologies, the integration of artificial intelligence-based tools into educational environments, and studies on the impacts of these technologies on education from the perspective of pre-service teachers.

Keywords: *Artificial Intelligence, Metaphor, Perception, Teacher Education*

Giriş

İnsana özgü, hissetme, düşünme, karar verme, öğrenme vb. davranışları gerçekleştiren bilgisayar denetimli teknoloji (Nabiyev ve Erümit, 2022, s. 1) olarak tanımlanan yapay zekâ, günlük yaşantımızda etkili bir rol oynamaktadır. Akıllı cihazlar, navigasyonlar, sosyal medya ve e-ticaret siteleri gibi pek çok alanda kullanılan yapay zekâ teknolojisi, sağlık, eğitim, finans gibi pek çok alanda önemli bir teknoloji hâline gelmiştir.

COVID-19 salgınıyla birlikte teknoloji ve özellikle yapay zekâ, eğitim alanında sıkça kullanılmaya başlanmıştır. Yapay zekâ eğitim alanında öğrenme, öğretme, değerlendirme ve yönetim süreçlerinde, öğrenmeyi bireyselleştirme ve uyarlama, öğrenme sürecine geri bildirim verme, uygun öğrenme ve öğretme stratejilerini sunma, öğretmenin profesyonel gelişimini destekleme, öğrencilerin performansını tahmin etme ve değerlendirme, yönetim platformlarının performansını tahmin etme, iyileştirme ve geliştirme gibi birtakım roller üstlenmektedir (Chiu vd., 2023). Bu rollerle birlikte kişiselleştirilmiş öğrenme ortamları oluşturma, öğrenci performansını izleme, eğitim-öğretim süreçlerini geliştirme ve eğitimde fırsat eşitliği sağlama konularında öğretmenlere destek olmakta (Yolcu, 2024); öğretmenlerin çalışma verimliliğini arttırma, öğrencilerin motivasyonunu sağlama ve akademik performanslarını yükseltme gibi çıktılar sağlamaktadır. Diğer bir ifadeyle, yapay zekâ tabanlı platformlar, öğrencilerin ilerlemesine, tercihlerine ve öğrenme stillerine hitap eden kişiselleştirilmiş öğrenme yolları ve uyarlanabilir değerlendirmeler sunmakta; öğrencinin özerkliğini teşvik ederek öğrencilerin kaynaklara erişmesine, geribildirim almasına ve bağımsız olarak pratik yapmasına olanak tanımaktadır (Rusmiyanto vd., 2023). Ancak, bu olanakların etkili bir şekilde kullanılabilmesi için öğretmenlerin bu teknolojiyi tanıması büyük önem arz etmektedir.

Alan yazınına göre öğretmen adayları, yapay zekânın hem birçok faydasının olabileceğini hem de riskler taşıyabileceğini ve eğitim üzerinde hem olumlu hem de olumsuz etkilerinin olabileceğini düşünmektedir (Haseski, 2019). Öğretmenler ise yapay zekânın öğrenme deneyimini geliştirme, öğrencilere kişiselleştirilmiş öğrenme imkânı sunma, yapay zekâ tabanlı öğretim araçlarının eşitlik sağlama ve öğrenci başarısını arttırmada önemli bir potansiyele sahip olduğunu düşünmektedir (Pekmez vd., 2024; Özer vd., 2023). Ayrıca okul müdürleri ve öğretmenler eğitimde yapay zekâ kullanımını bir fırsat olarak nitelendirerek, bu teknolojinin çeşitli alanlarda fayda sağlayacağına inanmaktadır (Demir Dülger ve Gümüşeli, 2023). Buna ek olarak öğretmenler, yapay zekâ tabanlı teknolojilerin eğitim süreçlerinde rol almasının öğretmenlerin iş yükünü hafifleteceğini ve öğrencilerin eğlenceli bir ortamda daha kalıcı bir öğrenme olanağı bulacağını belirtmektedir (Köse vd., 2024). Araştırmalar, genç öğretmenlerin yapay zekâ araçlarını derslerinde daha sık kullandığını ve yapay zekânın gelecekte eğitimde üstleneceği rolü etkileyici, olumlu, heyecan verici olarak algıladığını, ancak aynı zamanda yapay zekânın eğitimde kullanımının yaratıcılığı sınırlayabileceği, öğrencilerin tembelleşmesine yol açabileceği, veri ihlallerine neden olabileceği ve teknolojiye erişim imkânındaki farklılıklardan kaynaklanan eşitsizlikler yaratabileceği endişelerini de ortaya koymaktadır (Seyrek vd., 2024).

Öğretmenlerin yapay zekâ çağına etkili bir şekilde uyum sağlayabilmeleri için nitelikli bir öğretmen eğitimi planının oluşturulması zorunlu hâle gelmiştir (Yolcu, 2024). Çünkü yapılan araştırmalar, öğretmenlerin yapay zekâyı çoğunlukla “mekanik bir yapı” olarak algıladıklarını, yapay zekâyı askeri teknolojilerle ilişkilendirdiklerini ve yapay zekâ hakkında yeterli ve doğru bilgiye sahip olmadıklarını göstermektedir (Aktaş, 2021; Köse vd., 2024). Buna ek olarak, öğretmenlerin veya öğretmen adaylarının eğitimde teknoloji kullanıma ilişkin bilgi ve tecrübe açısından kendilerini yeterli görmedikleri (Kolomuç, 2019), teknoloji okuryazarlıklarının orta düzeyde olduğu (Sancer vd., 2023) ve dijital yeterliliklerin istenilen düzeyde olmadığı (Köksal ve Canlı, 2024) görülmektedir.

Yapay zekâ ve eğitim alanında yapılan araştırmalar incelendiğinde, araştırmaların genel olarak okul yöneticileri ve öğretmenlerle yapıldığı; bu araştırmalarda eğitimde yapay zekâ ve yapay zekâ tabanlı uygulamalar kullanılmasına ilişkin görüşlerin incelendiği tespit edilmiş, fakat gelecekte eğitime yön verecek olan öğretmen adaylarının yapay zekâyı nasıl algıladıklarını metaforlar aracılığı ile inceleyen araştırmalara rastlanmamıştır. Ayrıca yapay zekâyı kavramına ilişkin yapılan metafor çalışmalarının da sınırlı kaldığı görülmüştür (Erdoğan ve Bozkurt, 2023; Saçan vd., 2022; Aktaş, 2021). Bu bağlamda, öğretmen adaylarının yapay zekâ kavramına ilişkin algılarını somutlaştırmak, yapay zekâ kavramını nasıl algıladıklarını belirlemek amacıyla metafor çalışması yapılmaya karar verilmiştir. Araştırmanın amacı öğretmen adaylarının yapay zekâyı ilişkin algılarını metaforlar aracılığıyla tanımlamak ve eğitimde kullandıkları yapay zekâ ürünlerini ortaya koymaktır. Bu doğrultuda aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

1. Öğretmen adayları yapay zekâ kavramına ilişkin hangi metaforları kullanmaktadır?
2. Öğretmen adayları tarafından ortaya konulan metaforlar, ortak özellikleri bakımından hangi kavramsal temalar altında toplanmaktadır?
3. Öğretmen adayları eğitimde hangi yapay zekâ ürünlerini kullanmaktadır?

Yöntem

Araştırma Deseni

Araştırma, öğretmen adaylarının “yapay zekâ” kavramına ilişkin algılarını metaforlar aracılığı ile inceleyen nitel bir çalışmadır. Araştırma, kişilerin bir kavrama ilişkin deneyimlerinin ortak anlamına ulaşma amacı taşıdığından nitel araştırma yöntemlerinden olgubilim (fenomenoloji) desenindedir (Creswell, 2018).

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu 2023-2024 eğitim öğretim döneminde Marmara Bölgesindeki bir devlet üniversitesinin eğitim fakültesinde öğrenim görmekte olan 396 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Katılımcıların belirlenmesinde, seçkisiz olmayan örnekleme yöntemlerinden uygun örnekleme kullanılmıştır. Bu örnekleme yöntemi, araştırmacının ulaşabileceği bir örneklemden verilerin toplanması olarak tanımlanmaktadır (Büyüköztürk vd., 2021). Bu doğrultuda, araştırmanın çalışma grubuna ait demografik bilgiler Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1

Çalışma Grubu

Kategori	Alt kategori	N
Cinsiyet	Kadın	302
	Erkek	94
Bölüm	Fen Bilgisi Öğrt.	102
	İngilizce Öğrt.	40
	Matematik Öğrt.	24
	Okul Öncesi Öğrt.	40
	Sınıf Öğrt.	90
	Türkçe Öğrt.	84
	Rehberlik ve Psk. Dnş.	16
Sınıf düzeyi	1. sınıf	132
	2. sınıf	125
	3. sınıf	76
	4. sınıf	63
Toplam		396

Tablo 1’de görüldüğü gibi, araştırmanın çalışma grubunun çoğunluğunu kadın, 1. ve 2. sınıf düzeylerinde eğitim gören öğretmen adayları oluşturmaktadır.

Veri Toplama Araçları

Araştırmanın verileri Google Forms aracılığıyla çevrim içi olarak toplanmıştır. Veriler toplanmadan önce katılımcılara araştırmacılar tarafından metafor çalışmaları hakkında bilgi verilmiş ve yapay zekâ kavramından farklı olarak metafor örneği sunulmuştur. Bu sayede katılımcıların metafor çalışmaları hakkında bilgi edinmesi sağlanmış ve verilerin sağlıklı şekilde doldurulmuş olması amaçlanmıştır. Verilerin toplanması sürecinde katılımcıların gönüllülük esasına göre katılım göstermesine dikkat edilmiş ve etik ilkelere uygun hareket edilmiştir. Veriler toplanmadan önce Kocaeli Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Etik Kurulu’ndan 14/12/2023 tarih ve 2023/14 protokol sayılı karar ile etik kurul izni alınmıştır.

Araştırmada veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşme ile araştırmacı önceden hazırladığı konu veya alanlara sadık kalarak önceden hazırlanmış soruları sorma ve bu sorularla ilişkili olarak daha ayrıntılı bilgi alma amacıyla ek sorular sorma özgürlüğüne sahiptir (Yıldırım ve Şimşek, 2021). Yarı yapılandırılmış görüşmede gönüllü katılımcıya vereceği cevaplar için belli düzeyde esneklik sağlanmaktadır (Büyüköztürk vd., 2021).

Yarı yapılandırılmış görüşme formu iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde cinsiyet, bölüm ve sınıf düzeyi bilgilerine yönelik sorular ve öğretmen adaylarının eğitim amacıyla hangi yapay zekâ ürünlerini kullandıklarını öğrenmeye yönelik sorular bulunmaktadır. Formunda ikinci bölümünde ise metaforların belirlenmesi amacıyla “Yapay zekâ ... gibidir. Çünkü ...” şeklinde ucu açık bırakılmış tek soru yer almaktadır.

Verilerin Analizi

Yarı yapılandırılmış form aracılığıyla toplanan verilerin çözümünde içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. İçerik analizi, belirli kurallara dayalı kodlamalarla bir metnin bazı sözcüklerinin daha küçük içerik kategorileri ile özetlendiği sistematik, yinelenebilir bir teknik olarak tanımlanmaktadır (Büyüköztürk vd., 2021). İçerik analizinde araştırmacılar belli kelimelerin ve kavramların varlığını, anlamlarını ve ilişkilerini belirleyerek analiz ederler ve mesaja ilişkin çıkarımda bulunurlar.

Araştırma kapsamında toplanan veriler tek tek incelenmiş, geçersiz metaforlar ve gerekçe sunulmayan metaforlar ayıklanmıştır. Ayıklama sonucunda üretilen metaforlar ayrı ayrı incelenmiş ve ayrı tablolar haline getirilmiştir. Daha sonra metaforlar arasındaki ilişkiler tespit edilerek kavramsal temalar oluşturulmuş ve metaforlar bu kavramsal temalar altında toplanmıştır.

Analiz süreci, araştırmacılar tarafından bağımsız olarak yürütülmüş ve elde edilen bulgular karşılaştırılarak güvenilirlik sağlanmıştır.

Bulgular

Bu kısımda araştırmaya katılan öğretmen adaylarının ürettiği metaforlar, metaforlar arası ilişkiler neticesinde elde edilen kategoriler ve öğretmen adaylarının eğitimde kullandığı yapay zekâ ürünlerine ilişkin bulgular sunulacaktır.

1. Öğretmen adayları yapay zekâ kavramına ilişkin hangi metaforları kullanmaktadır?

396 öğretmen adayının 'yapay zekâ' kavramına ilişkin ürettiği metaforlar Tablo 2'de gösterilmektedir.

Tablo 2

Yapay Zekâ Kavramına İlişkin Üretilen Metaforlar

Sıra	Metafor	f	Sıra	Metafor	f	Sıra	Metafor	f
1	Ağ	1	50	Doz	1	99	Lastik	1
2	Ağabey	2	51	Dünya	2	100	Lider	1
3	Ağaç	3	52	Düzenleyici	1	101	Makine	7
4	Akarsu	4	53	Ebeveyn	1	102	Mimar/ Mühendis	2
5	Akıl	5	54	Eğitimci	2	103	Mucize	1
6	Akıl Hocası	1	55	El	1	104	Mutfak Robotu	1
7	Akıllı Kutu	1	56	Elektrik	1	105	Mücevher	1
8	Anahtar	4	57	Elmas	1	106	Navigasyon	1
9	Anne	3	58	Emekçi	1	107	Nehir	1
10	Ansiklopedi	8	59	Enerji	1	108	Oksijen	1
11	Araba	5	60	Eşek	1	109	Okul	2
12	Arama Motoru	1	61	Evren/Uzay	15	110	Okyanus	8
13	Arkadaş	8	62	Fabrika	1	111	Online Ders	1
14	Asistan/Yardımcı	14	63	Gelecek	4	112	Organ	1
15	Astroloji	1	64	Google	1	113	Oyun Hamuru	1
16	Ateş	2	65	Gökyüzü	1	114	Öğretmen	18
17	Bağımlılık Yapıcı Ürün	1	66	Gözlük	1	115	Pandora'nın Kutusu	1
18	Balon	1	67	Güç	6	116	Patika	1
19	Bebek	3	68	Güneş	2	117	Piramit	1
20	Bellek	2	69	Hastane	1	118	Pusula	1
21	Beyin	26	70	Hava	2	119	Robot	11
22	Bıçak	1	71	Hayal	2	120	Rüya	1
23	Bilgi Ağacı	1	72	Hayat	2	121	Sanat	1
24	Bilgi Deposu	1	73	Hesap Makinesi	1	122	Sayılar	1

25	Bilgili Biri	1	74	Hızır	1	123	Sınır	1
26	Bilgin	1	75	Hızlı Tren	1	124	Sihirli Cin	1
27	Bilgisayar	2	76	Hile	1	125	Sihirli El	1
28	Bilim İnsanı	1	77	Işık	6	126	Sihirli Kutu	1
29	Bitki	1	78	Işık Hızı	2	127	Silah	4
30	Bukalemun	1	79	İcat	2	128	Sonsuzluk	1
31	Büyüme	1	80	İlaç	10	129	Su	11
32	Canavar	1	81	İlham	1	130	Süzgeç	1
33	Cankurtaran	1	82	İnsan	23	131	Şeytan	2
34	Canlı	2	83	İnternet	3	132	Taklit	2
35	Canlı Sözlük	1	84	Kafein	1	133	Tanrı	1
36	Çalıntı Eşya	1	85	Kalem	1	134	Teknoloji	2
37	Çanta	2	86	Kara Delik	5	135	Telefon	1
38	Çekirdek	1	87	Karanlık	1	136	Toprak	1
39	Çıra	1	88	Katalizör	2	137	Tuz	2
40	Çocuk	6	89	Kelebek	1	138	Uçak	2
41	Çorba	1	90	Kılıç	1	139	Uçurum	1
42	Danışman	1	91	Kitap	8	140	Uyuşturucu	1
43	Değerli Taş	1	92	Kol	1	141	Uzaylı	1
44	Deniz	12	93	Korku Filmi	1	142	Üstün İnsan	3
45	Depo	1	94	Köpek	1	143	Virüs	1
46	Dipsiz Kuyu	3	95	Kum	1	144	Voleybol	1
47	Doğa	1	96	Kütüphane	7	145	Yaşam	1
48	Doğal Afet	1	97	Labirent	2	146	Zaman	3
49	Dost	2	98	Laboratuvar	1	147	Zihin	2
<i>Toplam</i>								396

Tablo 2 görüldüğü gibi, elde edilen veriler incelendiğinde öğretmen adaylarının 147 farklı metafor ürettiği ve bu metaforların frekanslarının 1 ile 26 arasında arasında değiştiği bulgusuna ulaşılmıştır. Bu bağlamda, en çok üretilen metaforlar beyin (f=26), insan (f=23), öğretmen (f=18), evren/uzay (f=15), asistan/yardımcı (f=14), deniz (f=12), robot (f=11), su (f=11) ve ilaç (f=10) şeklinde sıralanmıştır. Üretilen metaforlara ilişkin bazı örnekler aşağıda verilmiştir.

Yapay zekâ anahtar gibidir, çünkü bizim birçok kapıyı açmamızı sağlar.

Yapay zekâ hastane gibidir, çünkü çoğu kişi sevmez ama kullanmak zorundadır.

2. Öğretmen adayları tarafından ortaya konulan metaforlar, ortak özellikleri bakımından hangi kavramsal temalar altında toplanmaktadır?

Öğretmen adaylarının yapay zekâ kavramına ilişkin geliştirdikleri metaforların gerekçeleri incelendiğinde ortaya çıkan kavramsal temalar Tablo 3'te gösterilmektedir.

Tablo 3*Üretilen Metaforların Kavramsal Temaları*

Tema	Metafor	f
Bilgiye erişim ve ulaşılabilirlik	Ağ (1), Akarsu (1), Akıl (2), Akıl Hocası (1), Akıllı Kutu (1), Anahtar (4), Anne (2), Ansiklopedi (8), Araba (2), Arama Motoru (1), Asistan/Yardımcı (6), Astroloji (1), Bellek (2), Beyin (22), Bilgi Ağacı (1), Bilgi Deposu (1), Bilgili Biri (1), Bilgin (1), Bilgisayar (2), Bilim İnsanı (1), Bukalemun (1), Canlı Sözlük (1), Çalıntı Eşya (1), Çanta (2), Çekirdek (1), Çocuk (2), Danışman (1), Deniz (6), Depo (1), Dipsiz Kuyu (2), Doğa (1), Dost (1), Dünya (2), Düzenleyici (1), Eğitimiçi (1), Eşek (1), Evren/Uzay (9), Fabrika (1), Gelecek (1), Google (1), Gökyüzü (1), Gözlük (1), Güç (3), Hayal (1), Hızlı Tren (1), Hile (1), Işık (6), Işık Hızı (2), İlham (1), İnsan (10), Kara Delik (3), Katalizör (2), Kitap (8), Köpek (1), Kum (1), Kütüphane (7), Labirent (1), Laboratuvar (1), Lastik (1), Makine (5), Mimar/ Mühendis (2), Mucize (1), Mutfak Robotu (1), Nehir (1), Okul (1), Okyanus (4), Oyun Hamuru (1), Öğretmen (14), Patika (1), Pusula (1), Robot (9), Rüya (1), Sonsuzluk (1), Su (2), Süzgeç (1), Tanrı (1), Teknoloji (2), Uçak (2), Üstün İnsan (3), Zaman (1), Zihin (1)	206
Gelişim ve Dinamizm	Ağaç (3), Akarsu (3), Akıl (1), Balon (1), Bebek (3), Beyin (4), Bitki (1), Büyüme (1), Canlı (2), Çocuk (4), Deniz (4), Elmas (1), Emekçi (1), Enerji (1), Evren/Uzay (5), Gelecek (1), Güç (1), Güneş (1), Hayal (1), Hayat (1), İnsan (11), Kelebek (1), Labirent (1), Lider (1), Makine (1), Okyanus (3), Öğretmen (1), Piramit (1), Robot (2), Sayılar (1), Su (1), Taklit (2), Toprak (1), Uzaylı (1), Voleybol (1), Yaşam (1), Zaman (2), Zihin (1)	73
Yardım ve Destek	Ağabey (2), Akıl (1), Anne (1), Araba (2), Arkadaş (8), Asistan/Yardımcı (8), Cankurtaran (1), Dost (1), Ebeveyn (1), Eğitimiçi (1), El (1), Elektrik (1), Güneş (1), Hayat (1), Hesap Makinesi (1), Hızır (1), İcat (2), İlaç (3), İnsan (1), Kalem (1), Kol (1), Makine (1), Navigasyon (1), Online Ders (1), Organ (1), Öğretmen (3), Sanat (1), Sihirli Cin (1), Sihirli El (1), Telefon (1)	51
Risk ve tehlike	Akıl (1), Araba (1), Ateş (2), Bağımlılık Yapıcı Ürün (1), Bıçak (1), Canavar (1), Çıra (1), Çorba (1), Deniz (2), Dipsiz Kuyu (1), Doğal Afet (1), Doz (1), Evren/Uzay (1), Gelecek (2), Güç (2), Korku Filmi (1), İlaç (7), İnsan (1), İnternet (3), Kafein (1), Kara Delik (2), Karanlık (1), Kılıç (1), Okul (1), Okyanus (1), Pandora'nın Kutusu (1), Sınır (1), Sihirli Kutu (1), Silah (4), Şeytan (2), Tuz (2), Uçurum (1), Uyuşturucu (1), Virüs (1)	52
Önem ve İhtiyaç	Değerli Taş (1), Hastane (1), Hava (2), Mücevher (1), Oksijen (1), Su (8)	14
<i>Toplam</i>		<i>396</i>

Tablo 3'te görüldüğü gibi, öğretmen adayları tarafından üretilen metaforların gerekçeleri "Bilgiye erişim ve Ulaşılabilirlik", "Gelişim ve Dinamizm", "Yardım ve Destek", "Risk ve tehlike", "Önem ve İhtiyaç" olarak beş kavramsal tema altında toplanmaktadır. Öne çıkan iki kategorinin yapay zekânın bilgiye erişimi kolaylaştırması ve ulaşılabilirliği ile gelişim ve dinamizm olduğu görülürken yapay zekânın risk ve tehlike taşıması, yardımcı ve destek olması ve önemli olup ihtiyaç duyulması hemen bu iki kategorinin ardından geldiği görülmektedir.

Tablo 3'teki temalar incelendiğinde, bilgiye erişim ve ulaşılabilirlik teması altında en çok beyin (f=22), öğretmen (f=14) ve insan (f=10) metaforlarının üretildiği, gelişim ve dinamizm teması altında en çok insan (f=11) ve evren/uzay (f=5) metaforlarının, yardım ve destek teması altında arkadaş (f=8) ve asistan/yardımcı (f=8) metaforlarının, risk ve tehlike temasında ilaç (f=7) ve silah (f=4) metaforlarının, önem ve ihtiyaç kategorisinde ise su (f=8) ve hava (f=2) metaforlarının üretildiği görülmektedir.

Kavramsal temalara yönelik olarak öğretmen adaylarının yapay zekâyâ ilişkin metaforlarıyla ilgili bazı örnekler aşağıdaki gibidir:

Bilgiye erişim ve ulaşılabilirlik temasına ilişkin örnekler;

Yapay zekâ beyin gibidir, çünkü birçok soruya yanıt vermektedir.

Yapay zekâ bütün bilgi ve donanıma sahip bir öğretmen gibidir, çünkü neredeyse her şey hakkında detaylı bilgiye erişebilir.

Yapay zekâ kütüphane gibidir, çünkü geniş bir alan için bilgiyi bize sunar.

Gelişim ve dinamizm temasına ilişkin örnekler;

Yapay zekâ bir insan gibidir, çünkü kendini her an geliştirme çabasıdadır.

Yapay zekâ beyin gibidir, çünkü bilgiyi aldıkça daha da gelişir.

Yapay zekâ sonsuz uzay gibidir, çünkü gittikçe genişleyen ve gelişen, zamanla daha farklı özellikler kazanan bir tür bilinçtir.

Yardım ve destek temasına ilişkin örnekler;

Yapay zekâ en yakın arkadaşı gibidir, çünkü ihtiyaç duyduğunda her zaman yanındadır.

Yapay zekâ bilgili ve becerikli bir asistandır çünkü donanımlı yapısıyla bizlere yardımcı olur.

Risk ve tehlike temasına ilişkin örnekler;

Yapay zekâ bir tür ilaç gibidir. Çünkü dozu fazla alındığında zarar verebilir. Yeterli miktarda kullanılmalıdır.

Yapay zekâ silah gibidir, çünkü yanlış kullanımı çok büyük zararlara yol açabilir.

Önem ve ihtiyaç temasına ilişkin örnekler;

Yapay zekâ su gibidir, çünkü o da hayatımızda önemli bir yaşam kaynağı olacaktır.

Yapay zekâ değerli bir taş gibidir çünkü olduğumuz yüzyıl ve gelecek için çok değerlidir.

3. Öğretmen adayları eğitimde hangi yapay zekâ ürünlerini kullanmaktadır?

Araştırma kapsamında öğretmen adaylarının eğitimde kullanmak amacıyla yapay zekâ ürünlerini kullanıp kullanmadığı ve hangi yapay zekâ ürünlerini kullandıkları sorulmuştur. Öğretmen adaylarının kullandığı yapay zekâ ürünleri Tablo 4'te gösterilmektedir.

Tablo 4

Öğretmen Adaylarının Yapay Zekâ Ürünlerini Kullanma Durumları

Ürünler	%
YZ ürünleri (ChatGPT, DeepL, Quillbot, Grammarly vb.)	62,11
Teknolojik cihazlar (Telefon, tablet, bilgisayar)	17,52
YZ olmayan ürünler (Uzem, Zoom, MS Office Programları vb.)	6,72
Kullanmıyor	13,65
<i>Toplam</i>	<i>100,0</i>

Tablo 4'e göre öğretmen adaylarının eğitimde kullandığı yapay zekâ ürünlerine ilişkin veriler incelendiğinde, öğretmen adaylarının büyük bir çoğunluğunun (%62,11) yapay zekâ ürünlerini kullandığı görülmektedir. Elde edilen bulgulardan bir diğeri ise öğretmen adaylarının yapay zekâ ürünleri ile teknolojik cihazları karıştırdığı (%17,52) ve bir kısmının yapay zekâyı kullanmadığıdır (%13,65).

Öğretmen adaylarının kullandığı yapay zekâ ürünleri ise Tablo 5'te gösterilmektedir.

Tablo 5

Öğretmen Adaylarının Kullandığı Yapay Zekâ Ürünleri

YZ Ürünleri	%
Bard/Gemini	4,2
Bing	1,24
Canva	3,73
ChatGPT	82,2
Copilot	0,82
Copy.ai	0,41
DeepL	0,82

Gamma	0,41
Geogebra	1,65
Menti	0,82
Midjourney	1,24
NovaAI	0,41
Photomath	0,82
Poe	0,41
QuillBot	0,82
Toplam	100,0

Tablo 5’te görüldüğü gibi, öğretmen adaylarının eğitimde kullandığı yapay zekâ ürünleri çeşitlilik göstermektedir. Buna göre, en çok kullanılan yapay zekâ ürünü ChatGPT (%82,2) olarak görünmektedir.

Tartışma

Bu araştırmanın amacı öğretmen adaylarının yapay zekâya ilişkin algılarını metaforlar aracılığıyla tanımlamak ve yapay zekânın eğitimdeki rolüne ilişkin görüşlerini metaforlar aracılığı ile ortaya koymaktır.

Araştırmanın birinci araştırma sorusuna ilişkin elde edilen bulgular incelendiğinde öğretmen adaylarının yapay zekâ kavramına ilişkin 147 farklı metafor ürettiği ve en çok üretilen metaforların beyin, insan, öğretmen, evren/uzay, asistan/yardımcı, deniz, robot, su, ilaç olduğu görülmektedir. Üretilen metaforların gerekçeleri incelendiğinde ise “bilgiye erişim ve ulaşılabilirlik”, “gelişim ve dinamizm”, “yardım ve destek”, risk ve tehlike”, “önem ve ihtiyaç” temalarına göre sınıflandırılmıştır. Yapay zekâya ilişkin oluşturulan bu metaforlar yapay zekânın daha genel özellikleri ile ilgilidir.

En çok üretilen beyin ve insan metaforları, yapay zekânın insan beynine benzer şekilde düşünme yeteneğine sahip olduğuna, sürekli gelişim gösterdiğine ve çok işlevli, hızlı, donanımlı ve yüksek kabiliyetli olduğuna vurgu yapmaktadır. Öğretmen metaforu ise yapay zekânın bilgi sunan ve öğreten özelliklerine, evren/uzay ve deniz metaforları ise yapay zekânın sınırsız bilgi barındıran özelliğine vurgu yapmaktadır. Bu bulgular, Erdoğan ve Bozkurt’un (2023) çalışmasıyla paralellik göstermektedir.

Öğretmen adayları tarafından üretilen asistan/yardımcı metaforu, yapay zekânın destekleyici ve yardımcı bir rol aldığını, günlük işlerde veya zorlu görevlerde insanlara yardım edebilecek bir araç olarak algılandığını göstermektedir. Robot metaforu, yapay zekânın fiziksel görevleri yerine getiren ve programlanmış işlemleri otomatik olarak yapan, komutlarla çalışan bir cihaz olduğuna vurgu yapmaktadır. Bu sonuçlar Aktaş (2021) ve Bozkurt ve Erdoğan’ın (2023) bulguları ile uyumludur.

Su metaforu, yapay zekânın temel bir ihtiyaç olarak algılandığına, ilaç metaforu ise yapay zekânın bir ihtiyaç olduğuna ancak fazla kullanıldığında zarar verebileceğine vurgu yapmaktadır. Bu sonuç, Özdemir’in (2023) öğretmenlerin yapay zekâya ilişkin görüşlerini aldığı çalışmanın sonuçları ile uyumludur.

Üretilen metaforlar ve bu metaforların gerekçeleri incelendiğinde, öğretmen adaylarının yapay zekâyı genel olarak olumlu algıladığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç Köse vd., (2024) ile uyum göstermektedir. Bulgulara göre, öğretmen adaylarının yapay zekâyı çoğunlukla bilgiye erişimi kolaylaştıran, sınırsız bilgi sunan, sürekli gelişen, yardımcı ve destekleyici bir varlık olarak algıladıkları görülmektedir. Ayrıca, öğretmen adaylarının, yapay zekânın aşırı kullanıldığında tehlikeli olabileceği, ancak aynı zamanda son derece önemli bir araç olduğu algısına sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuçlar, Seyrek vd., (2024) tarafından yapılan araştırmanın sonuçları ile uyum göstermektedir.

Araştırmanın bulgularından bir diğeri, öğretmen adaylarının kullandığı yapay zekâ ürünleri ile ilgilidir. Buna göre, öğretmen adaylarının çoğunun yapay zekâ ürünlerini kullandığı, ancak belirli bir kısmının tablet, telefon gibi teknolojik cihazlarla ve belirli bilgisayar programları ile yapay zekâ ürünlerini karıştırdığı görülmektedir. Bu sonuç, Aktaş’ın (2021) yaptığı çalışmanın sonuçları ile paralellik göstermektedir. Köksal ve Canlı’nın (2024) öğretmenlerin dijital yeterliliklerini incelediği çalışmasında da öğretmenlerin dijital yeterlilikleri istenilen seviyede değildir. Küçükçkara vd., (2024) yaptıkları araştırma sonucunda, öğretmenlerin yapay zekâ konusunda ilgi göstermelerine rağmen, bu alanda yeterli bilgi ve farkındalığa sahip olmadıklarını ve bu durumun yapay zekâyı yönelik endişeleri tetiklediğini; öğretmenlerin yapay zekâ uygulamalarını günlük pratiklerinde etkin olarak kullanmadıklarını belirtmişlerdir. Bu durum, araştırma sonucunda yapay zekânın tehlikeli olabileceğine ilişkin algının nedeni olabilir.

Öğretmen adaylarının kullandığı yapay zekâ ürünleri incelendiğinde, en çok OpenAI tarafından sunulan ChatGPT’nin kullanıldığı, ancak çeşitli yapay zekâ ürünlerinin daha az tercih edildiği görülmektedir. Özer vd., (2023) tarafından yapılan çalışmada öğretmen görüşlerine göre, yapay zekâ tabanlı öğretim araçlarının öğrenci başarısını artırmada önemli bir potansiyele sahip olduğu; özellikle özelleştirilmiş öğrenme deneyimleri, verimli öğrenme ortamları ve düşünme becerilerinin geliştirilmesi gibi

alanlarda yapay zekânın olumlu etkilerinin olduğu vurgulanmıştır. Bu sebeple bireyleri yetiştiren ülkelerin geleceğine şekil veren okul öğretmenlerin yapay zekâ hakkında yeterli bilgi sahibi olmaları, öğrencileri yapay zekâ hakkında bilgilendirmeleri, yapay zekâ hakkındaki konuların ve yapay zekâ tabanlı teknolojilerin eğitim öğretime entegre etmeleri gerekmektedir (Aktaş, 2021).

Sonuç

Yapılan araştırmadan elde edilen sonuç, öğretmen adaylarının yapay zekâyı genel olarak olumlu algıladığı, ancak yapay zekâ ürünleri hakkında yeterli bilgiye sahip olmadığı yönündedir. Geleceğin eğitim alanında rol alacak olan öğretmen adaylarının yapay zekâ tabanlı araçları kullanma konusunda yeterli bilgiye sahip olması ve bu teknolojileri pedagojik amaçlar doğrultusunda etkin bir şekilde sınıf ortamına entegre edebilmeleri önem arz etmektedir.

Öğretmen adaylarının büyük bir çoğunluğu, yapay zekâyı sınırsız bilgi sunan bir varlık olarak algılamaktadır. Ancak yapılan bazı araştırmalar öğretmenlerin teknoloji okuryazarlıklarının orta düzeyde, üniversite öğrencilerinin yapay zekâ okuryazarlık düzeyinin düşük düzeyde olduğunu göstermektedir (Sancer vd., 2023; Elçiçek, 2024). Bu doğrultuda, yapay zekâ teknolojilerinin eleştirel bir şekilde değerlendirilememesi, gelecekte birtakım etik ve güvenilirlik konularında sorunlar oluşmasına neden olabilir.

Yapılan araştırmalar (Köksal ve Canlı, 2024; Geçim ve Çetin, 2023) öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının öğretim teknolojileri yeterliliklerinin istenilen seviyede olmadığını göstermektedir. Hızla gelişen teknoloji ile birlikte yapay zekânın eğitimde rol alması, öğretmen eğitiminde yapay zekâ teknolojilerine ve yapay zekâ tabanlı öğretim teknolojilerine ilişkin çalışmaların yapılmasını gerektirmektedir. Ayrıca araştırma, öğretmen adaylarının yapay zekâ ürünleri hakkındaki bilgisinin sınırlı olduğunu göstermektedir.

Üniversite öğrencilerinin yapay zekâya yönelik kaygılarının orta seviyede seyrettiği (Takıl vd., 2022) görülmektedir. Öğretmen adaylarının yapay zekâya ilişkin ihtiyaçları, bilgi düzeyleri, farkındalığı; kaygı, tutum ve motivasyonuna ilişkin yapılacak çalışmalar önem arz etmektedir.

Öneriler

Araştırma sonuçları, öğretmen eğitiminde yapay zekanın önemini ortaya koymaktadır. Bu doğrultuda, günümüz teknolojisinin vazgeçilmezi haline gelen yapay zekâya ilişkin farkındalık ve okuryazarlık çalışmalarının yapılması önerilmektedir. Ayrıca yapılacak çalışmalar ile eğitim fakültelerinde yapay zekâ tabanlı öğretim teknolojilerine ilişkin dersler açılabilir. Verilecek bu dersler ile öğretmen adaylarının eğitimde kullanılabilecek yapay zekâ ürünlerine ilişkin bilgi ve yeterlilik düzeyleri de artırılabilir.

Öğretmen ve öğretmen adaylarının yapay zekâ teknolojilerine ilişkin ihtiyaçları, bilgi düzeyleri, farkındalığı; kaygı, tutum ve motivasyonuna ilişkin çalışmaların sınırlı olduğu görülmektedir. Ancak ihtiyaçların karşılanabilmesi için bu konularda yapılacak çalışmalar önem arz etmektedir.

Kaynakça

- Aktaş, A. (2021). Yönetici ve öğretmen görüşlerine göre yapay zekâ: Bir metafor çalışması. 1. Ulusal Eğitimde Yapay Zekâ Uygulamaları Kongresi. Harran Üniversitesi, Şanlıurfa.
- Bozpolat, E. (2015). Türkçe öğretmen adaylarının dört temel dil becerisine ilişkin metaforik algıları. *Electronic Turkish Studies*, 10(11).
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2021). *Eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri*. Pegem Akademi.
- Chiu, T.K.F., Moorhouse, L.M., & Chai C. S. (2023). Teacher support and student motivation to learn with Artificial Intelligence (AI) based chatbot. *Interactive Learning Environment*. Epub Online. <https://doi.org/10.1080/10494820.2023.2172044>
- Creswell, J. W. (2018). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches*. Sage Publications.
- Dülger, E. D., & Gümüşeli, A. İ. (2023). Okul müdürleri ve öğretmenlerin eğitimde yapay zekâ kullanılmasına ilişkin görüşleri. *ISPEC International Journal of Social Sciences & Humanities*, 7(1), 133-153.
- Elçiçek, M. (2024). Öğrencilerin yapay zekâ okuryazarlığı üzerine bir inceleme. *Bilgi ve İletişim Teknolojileri Dergisi*, 6(1), 24-35. <https://doi.org/10.53694/bited.1460106>
- Erdoğan, Ş., & Bozkurt, E. (2023). Fizik öğretmen adaylarının “yapay zekâ” kavramına ilişkin algılarının incelenmesi: Bir metafor çalışması. *Medeniyet ve Toplum Dergisi*, 7(2), 55-65.
- Geçim, B., & Çetin, N. İ. (2023). Öğretmen adaylarının Web 2.0 araçlarını kullanabilme yetkinlikleri: Bir karma yöntem araştırması. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 19(1), 97-122.

- Haseski, H. I. (2019). What do Turkish pre-service teachers think about artificial intelligence?. *International Journal of Computer Science Education in Schools*, 3(2), 3-23.
- Kolomuç, A. (2019). Sınıf öğretmeni adaylarının teknolojiyi kullanma sıklığı. *Akdeniz Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 13(27), 478-491.
- Köksal, D., & Canlı, S. (2024). Öğretmenlerin dijital yeterliliklerinin incelenmesi. *Bilim Eğitim Sanat ve Teknoloji Dergisi*, 8(1), 1-21.
- Köse, B. B., Radıf, H., Uyar, B., Baysal, İ., & Demirci, N. (2024). Öğretmen görüşlerine göre eğitimde yapay zekânın önemi. *Journal Of Social, Humanities And Administrative Sciences (JOSHAS)*, 9(71), 4203-4209.
- Küçükpara, M. F., Ünal, M., & Sezer, T. (2024). Okul Öncesi Eğitimi Öğretmenlerinin Yapay Zekâya İlişkin Görüşleri. *Temel Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 17-28. <https://doi.org/10.55008/te-ad.1431142>
- Nabiyev, V., & Erümit, A. K. (2022). Yapay zekânın temelleri. *Eğitimde yapay zekâ: Kuramdan uygulamaya içinde*, 1-35.
- Özdemir, N. D. (2023). Öğretmenlerin yapay zekâ kaygılarına ilişkin görüşleri. In *Tam Metinler Kitabı Ufuk University 2 Nd International Congress On Social Sciences* (p. 61).
- Özer, S., Yazıcı, A.S., Akgül, S., & Yıldırım, A. (2023). Okullarda yapay zekâ kullanımına ilişkin öğretmen görüşleri. *Ulusal Eğitim Dergisi*, 3(10), 1776-1794.
- Pekmez, S., Çoban, T. C., Kılıç, M., & Duman, Y. M. (2024). Eğitimde yapay zekâ teknolojilerinin kullanımına yönelik öğretmen görüşleri. *Ulusal Eğitim Dergisi*, 4(2), 601-619.
- Rusmiyanto, Huriati, N., Fitriani, N., Tyas, N. K., Rofi'i, A., & Sari, M. N. (2023). The role of artificial intelligence (AI) in developing English language learner's communication skills, *Journal on Education*, 6(1), 750-p.757.
- Saçan, S., Yaralı, K. T., & Kavruk, S. Z. (2022). Çocukların "yapay zekâ" kavramına ilişkin metaforik algılarının incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (64), 274-296.
- Sancer, E., Buğu, E., Yavuz, M., Karaca, M., Bayar, S., & Taşlak, A. E. (2023). Öğretmenlerin teknoloji okuryazarlık düzeylerinin incelenmesi. *Socrates Journal Of Interdisciplinary Social Studies*, 9(26), 21-34.
- Seyrek, M., Yıldız, S., Emeksiz, H., Şahin, A., & Türkmen, M. T. (2024). Öğretmenlerin eğitimde yapay zekâ kullanımına yönelik algıları. *International Journal of Social and Humanities Sciences Research (JSHSR)*, 11(106), 845-856.
- Takıl, N., Erden, N. K., & Sarı, A. B. (2022). Farklı meslek grubu adaylarının yapay zekâ teknolojisine yönelik kaygı seviyesinin incelenmesi. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 25(48), 343-353. <https://doi.org/10.31795/baunsobed.1165386>
- Yolcu, H. (2024). Yapay genel zekâ çağında öğretmen rolünün yeniden tanımlanması: Öngörüler. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 10(1), 155-167.

Büşra Nur Duran

Kastamonu Üniversitesi

Şeyma Şengil Akar

Kastamonu Üniversitesi

Özet

Örüntüler, sayısal ve uzaysal düzenlilik olarak tanımlanır ve yaşamın her alanında karşımıza çıkar. Matematikte örüntü, birden çok unsurun belli bir kurala göre sıralanması ve bu sıralamanın bir üst düzey beceri olarak görülmesidir. Okul öncesi dönemdeki çocukların bilişsel gelişimi açısından da önemli olan örüntü ile ilgili yapılan çalışmaların incelenmesi ve çocuklar üzerindeki etkilerinin araştırılması bu sebeple önemlidir. Türkiye’de okul öncesi dönemde matematiksel örüntü becerisi üzerine yapılan araştırmalar, bu alandaki bilgiyi parça parça sunmaktadır. Bu araştırmada, Türkiye’de ve yurt dışında okul öncesi dönemde matematiksel örüntü kavramı ile ilgili yapılmış çalışmaları sistematik olarak incelenmesi amaçlanmıştır. Sistematik literatür taraması yöntemi kullanılan bu araştırmaya ülkemizde ve yurt dışında yayınlanmış okul öncesi dönemde matematiksel örüntü alanında yapılmış toplam 25 çalışma dâhil edilmiştir. Yapılan çalışmaların incelenmesi sonucunda örüntü becerisi üzerine yapılmış olan çalışmalarının okul öncesi dönemdeki çocukların farklı gelişim alanlarına yönelik önemli katkılar sağladığını göstermektedir. Örüntü becerisi alanında yapılmış olan çalışmalar, çocukların matematiksel becerilerinin yanı sıra dil, bilişsel, sosyal-duygusal gelişimleri ve öz bakım becerilerinin gelişimini de desteklemektedir. Bu araştırmanın bulguları, okul öncesi dönemde matematik eğitiminde örüntü kavramının önemini vurgulamaktadır. Elde edilen çalışmaların sonuçları, çocukların matematiksel becerilerini geliştirmek ve diğer gelişim alanlarını desteklemek için etkili bir araç olarak kullanılabilir. Örüntü kavramı üzerine yapılan araştırmaların artırılması, bu alandaki bilgi birikiminin ve uygulamaya yönelik önerilerin geliştirilmesine katkı sağlayacaktır.

Abstract

Patterns are defined as numerical and spatial regularity and appear in all areas of life. In mathematics, a pattern is the ordering of multiple elements according to a certain rule and this ordering is seen as a higher level skill. For this reason, it is important to examine the studies on pattern, which is also important for the cognitive development of preschool children, and to investigate its effects on children. Research on mathematical patterning skills in preschool children in Turkey provides fragmented information in this field. In this study, it was aimed to systematically examine the studies conducted in Turkey and abroad on the concept of mathematical patterning in preschool period. A total of 25 studies published in Turkey and abroad in the field of mathematical patterning in preschool period were included in this study using the systematic literature review method. As a result of the examination of the studies, it is seen that the studies on pattern skills provide important contributions to different developmental areas of preschool children. Studies on pattern skills support the development of children's mathematical skills as well as their language, cognitive, social-emotional development and self-care skills. The findings of this study emphasize the importance of the concept of pattern in preschool mathematics education. The results of the studies can be used as an effective tool to improve children's mathematical skills and support other developmental areas. Increasing research on the concept of pattern will contribute to the development of knowledge in this field and suggestions for practice.

Anahtar Kelimeler: *Erken Çocukluk Dönemi, Modelleme, Matematiksel Modelleme, Desen Oluşturma*

Giriş

Matematik biliminin temel kavramlarını, yöntemlerini ve uygulamalarını öğrencilere sistematik olarak aktarmak ve onların matematiksel becerilerini geliştirmek için yapılan bir eğitim süreci olan matematik eğitimi, okul öncesi dönemden yüksek öğrenime kadar farklı yöntemlerle verilmektedir. Özellikle okul öncesi dönemde matematik eğitimi, çocukların matematiksel düşünme, problem çözme, akıl yürütme, iletişim, sayı, şekil, ölçme ve veri gibi konularda temel bilgi ve beceriler kazanmalarını sağlamak için önemli bir fırsat sunmaktadır (Uyanık & Kandır, 2017). Bu dönemde verilen matematik eğitimi, çocukların ileriki eğitim yaşamlarında matematik öğrenmeye karşı olumlu tutum ve ilgi geliştirmelerine katkıda bulunur (Yazlık & Öngören, 2018).

Çocuklar için önemli görülen matematiksel kavramlardan biri de örüntülerdir. Sayılar, şekiller, ifadeler veya hareketler şeklinde karşımıza çıkan örüntüler, matematikte başarılı olmak için önemli bir yere sahiptir (Yaman, 2010). Örüntü, bir dizi öğenin düzenli bir şekilde tekrarlanmasıdır ve bu örüntüleri tanıma, bağlantılı oldukları kuralları anlama ve bu kuralları genelleme yeteneği, matematiğin temel unsurlarındandır (Smith, 2003). Matematik öğreniminde örüntü ve genelleme becerilerine sahip olan öğrenciler, cebirde karşılaştıkları semboller, işaretler ve kuralları daha kolay anlayabilmektedirler (Yaman & Umay, 2013).

Araştırmanın Amacı

Bu çalışma, 2013-2023 yılları arasında ülkemizde ve yurtdışında yayınlanmış okul öncesi dönemde örüntü becerisine yönelik yürütülen araştırmaları sistematik olarak derlemeyi amaçlamaktadır.

Araştırma Problemi

Bu amaçla, aşağıdaki araştırma sorularına cevap aranmıştır:

1. İncelenen çalışmaların bibliyografik dağılımı nasıldır?
 - 1.1.Çalışmaların yıl dağılımı nasıldır?
 - 1.2.Çalışmaların veri tabanlarına dağılımı nasıldır?
 - 1.3.Çalışmaların örneklem grubu dağılımı nasıldır?
2. İncelenen çalışmaların konu dağılımı nasıldır?
3. İncelenen çalışmalarda hangi yöntem ve veri toplama araçları kullanılmıştır?
4. İncelenen çalışmalardan elde edilen bulgular nelerdir?

Yöntem

Veri Toplama Süreci ve Analizi

Sistematik literatür taraması metodu uygulanan bu çalışmada Kitchenem'in önermiş olduğu üç aşamalı bir prosedür takip edilmiştir (Kitchenem,2004). Birinci aşamada inceleme öncesi okul öncesi dönemde örüntü becerisi üzerine yapılmış bilimsel araştırmaları bütüncül olarak derlenen bir literatür çalışmasına denk gelinmediği ve bundan yola çıkarak okul öncesi dönemde örüntü becerisi konusunda yeni yapılacak çalışmalara yol gösterici kapsamlı bir harita çıkarmayı amaçladık. **Araştırma soruları belirlendikten sonra aramanın geçerliğini arttırmak için arama yapılacak veri tabanları ve anahtar kelimeler oluşturuldu. Hazırlanan arama protokolü tablo 1'de yer verilmiştir.**

Tablo 1.Veritarama protokolü

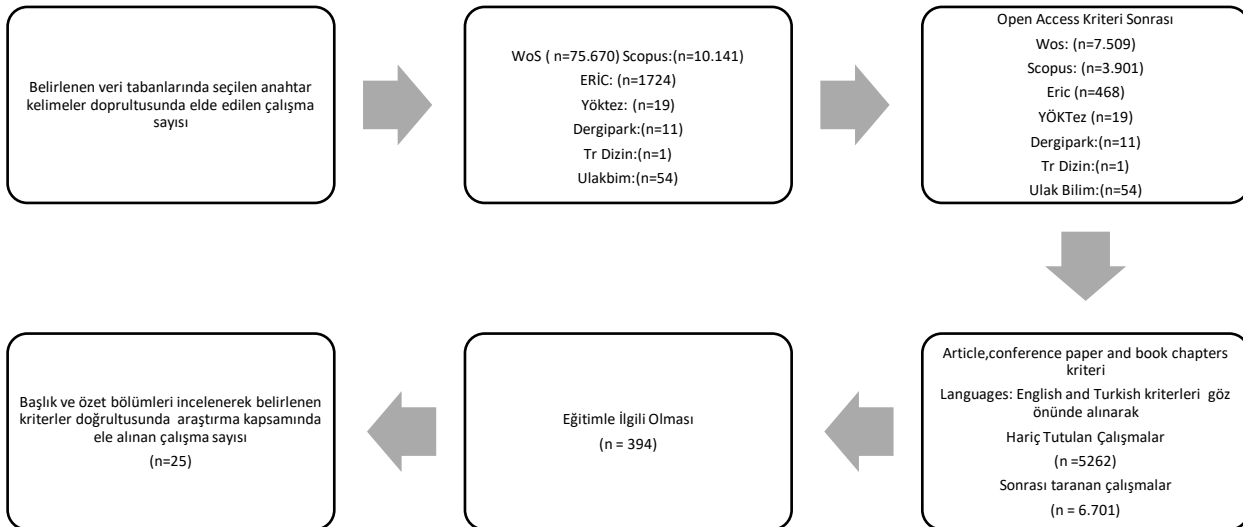
Veri Tabanı	Anahtar Kelime
Ulusal Tez Merkezi	Gelişmiş tarama: okul öncesi @tümü ve matematik @tümü ve örüntü @tümü
Dergi Park	Abstrac: "okul öncesi" AND abstrac: "örüntü"
Web Of Science	Early childhood patterns (all fields)
ERIC	Abstract: early childhood abstract:patterns pubyear:>2013
TR Dizin	(Okul öncesi AND örüntü) AND (okul OR öncesi OR dönem OR örüntü) AND (okul öncesi)
Ulakbim	okul öncesi AND örüntü
Scopus	ALL (early AND childhood AND pattern) AND (LIMIT-TO (SUBJAREA , "SOCI")) AND (LIMIT-TO (DOCTYPE , "ar")) AND (LIMIT-TO (LANGUAGE , "English")) AND (LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Child") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Preschool Child"))

Araştırmada, çalışmanın amacı doğrultusunda tarama yapmak için "early childhood maths pattern, maths pattern, pattern, okul öncesi dönemde örüntü becerisi, pattern skills" anahtar kelimelerini kullanıldı. Yabancı çalışmalara ulaşmak için ERIC, Web of Scine ve Scopus veri tabanları, Türkiye'de yayınlanmış çalışmalara ulaşmak için Ulusal Tez Merkezi, Ulak Bilim, TR Dizin ve Dergipark veri tabanları kullanıldı.

Elde edilen çalışmalardan araştırmanın amacı kapsamında incelenecek çalışmaları belirlemek için dahil etme ve hariç tutma kriterleri belirlendi. Bu belirlenen kriterlere göre araştırma makaleleri ve tez çalışmaları değerlendirmeye alındı. Bildiri sunumu, poster sunumu, kitap bölümü hariç tutulmuştur. Araştırmaya dahil edilen çalışmaların dahil edilme kriterleri;

- Araştırma alanı: Matematik
- Araştırma konusu: Örüntü becerisi, örüntü kavramı
- Çalışma dönemi: Okul öncesi dönem (3-7 yaş)
- Erişim: Açık erişim veya tam metin
- Çalışma türü: Araştırma makalesi veya tez
- Dil: İngilizce, Türkçe
- Yayınlanma tarihi: 2013-2023

Veri toplama sürecinin ikinci aşamasında veri arama protokolü ve dahil edilme kriterleri doğrultusunda yapılan değerlendirmeler sonucunda 25 çalışma sistematik derleme için uygun bulundu ve araştırmaya dahil edildi. Dahil edilen her bir çalışma için kod verildi. Bu kodlar: Türkçe doktora tezi için: D; yüksek lisans tezleri için: T; araştırma makaleleri için: M ; yabancı çalışmalar içinse J kodlamaları kullanıldı.



Şekil 1Çalışmaların Veri Tabanları ve Kriterler Aracılığıyla Değerlendirilmesi

Araştırmaya dahil edilen çalışmalardan elde edilen veriler, Yayın Sınıflama Formu aracılığıyla içerik analizi yöntemiyle analiz edildi. Araştırma sorularına göre çalışmalar yıl, yaklaşım ve yöntem, katılımcı grubu, amaçlarına ve sonuçlarına göre belirlenen temalar dahilinde sınıflandırıldı. Üçüncü aşamada kategoriler sonucunda elde edilen bulgular yüzde ve frekans dağılımları kullanılarak, tablolar ve grafikler halinde sistematik derleme olarak sunulmuştur.

Güvenirlilik ve Geçerlik

Geçerlik ve güvenirlik, araştırmanın amacına uygun olarak doğru sonuçları elde edebilme durumudur (Yıldırım ve Şimşek, 2021). Ancak bu durum nitel araştırmalarda araştırma sonuçlarının inandırıcılığı açısından nicel araştırmalara göre farklılaşmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2018). Lincoln ve Guba (1994) nitel araştırmaların güvelliği için birtakım stratejiler önermektedir. Bunlar; inandırıcılık ,aktarabilirlik, tutarlık ve teyit edilebilirlik. Sistematik literatür taraması yapılan bu araştırmada, iç ve dış geçerlik sağlanmıştır. İç geçerlik, araştırmanın kendi içinde tutarlılığını gösterirken, dış geçerlik elde edilen bulguların aktarılabilirliğini ifade eder (Creswell, 2013). Bu araştırmanın inandırıcılığını sağlamak için sistematik literatür taraması öncesinde üniversitede uzman öğretim görevlisi ve araştırmacı tarafından belirlenen dahil edilme ve hariç tutulma kriterleri açıkça belirlenmiş ve

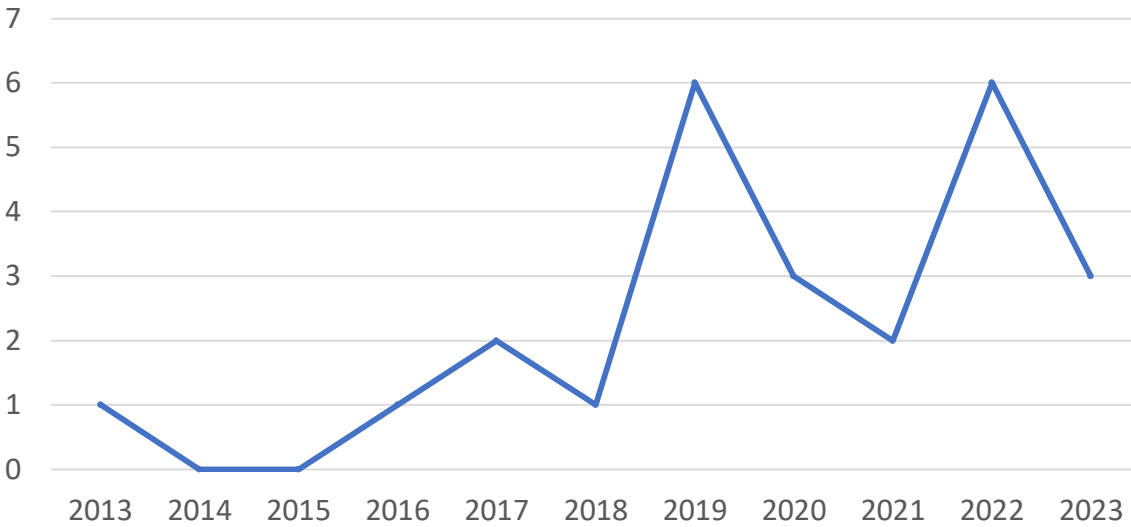
sistemik şekilde uygulanmıştır. Bu kriterler, araştırma sorularına uygun çalışmaların seçilmesini kolaylaştırmıştır (Kitchenham, 2004). Ayrıca araştırma alanda uzman kişi (ğretim görevlisi) kontrolünde gerçekleşmiştir. Dış geçerliği sağlamak için ise, farklı veri tabanlarından yararlanılmıştır. Sistemik literatür taramasının her aşamasında takip edilen yolun Şeffaf bir şekilde raporlanması, diğer araştırmacıların aynı yolu takip ederek benzer sonuçlara ulaşabilmesini imkn tanımaktadır (Tranfield vd., 2003). Bu bağlamda tüm veri toplama süreci detaylı bir şekilde raporlaştırılmış, araştırmanın tekrarlanabilirliği için Şeffaf ve detaylandırma yoluyla yansıtılması sağlanmıştır.

Bulgular

Elde edilen bulgular araştırma problemi başlığı altında ayrı ayrı değerendirilmiş ve tablolarla desteklenerek açıklanmıştır.

İncelenen çalışmaların bibliyografik dağılımı nasıldır?

Şekil 2'ye göre okul öncesi dönemde örüntü kavramına yönelik yürütülen çalışmaların sayısı 2013 yılından 2023 yılına kadar olan süreçte genel olarak artış göstermiş olsa da belirgin bir dalgalanma ile değişkenlik göstermiştir. 2019 ve 2022 yılında en yüksek seviyelere (f=6) ulaşmıştır.



Şekil 2.Yıllara Göre Dağılımı.

Veri tabanlarına göre dağılımları incelendiğinde 15'i ulusal, 10'nu ise uluslararası veri tabanlarında yayınlanmıştır. Çalışmaların yayınlandığı veri tabanlarına göre dağılımı Tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo 2. Veri Tabanlarına Göre Dağılımı.

Veri Tabanı	F	%
Ulusal Tez Merkezi	8	32
Dergi Park	5	20
Ulakbim	1	4
TR Dizin	1	4
WoS	3	12
ERIC	5	20
Scopus	2	8
Toplam	25	100

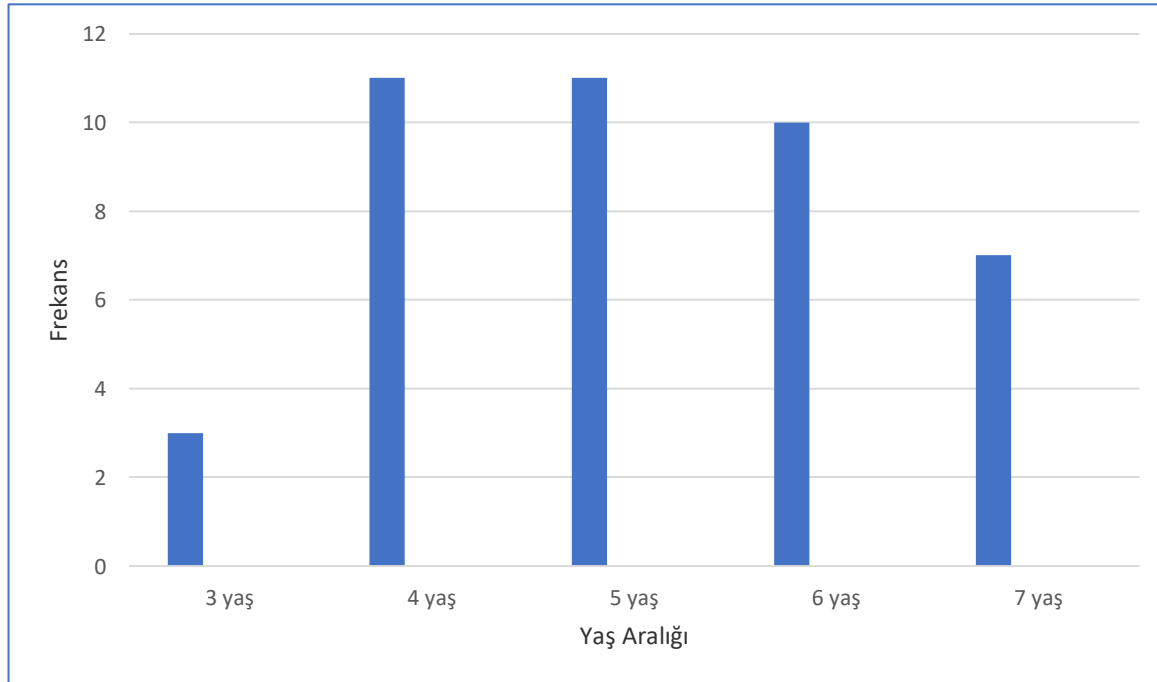
Tablo 2. incelendiğinde, yurtdışında en fazla yayına sahip veri tabanı ERİC (%20), ülkemizde en fazla Ulusal Tez Merkezi (%32) 'dir. Sadece 1 yayına ulaşılan Ulakbim ve TR Dizin yalnızca %4' lük bir paya sahiptir.

Tablo 3. Katılımcı Dağılımı.

Uygulama Düzeyi	İlgili Yayınlar	f	&
Okul Öncesi Dönem	D1,T1,T2,T3,T4,T5,T6,M2, M3, M5, M6, M7, J1 ,J2,J4,J6,J7,J8,J9,J10	20	90
Öğretmen	D2	1	5
Öğretmen Adayları	J3	1	5
Toplam		22	100

Not: Doküman analizi yöntemi kullanılan çalışmalar tabloya dahil edilmemiştir.

Araştırma kapsamında incelenen 25 çalışmadan 20'si okul öncesi dönem çocuklarla yapılırken sadece bir çalışmada okul öncesi öğretmenleri yer alırken yurt dışında yapılmış farklı bir çalışma öğretmen adaylarıyla yapılmıştır (Yıldız, 2022; Pincheira, & Alsina, 2022). Çalışma grubunun yaş aralığı dağılımı incelendiğinde ise, en fazla 4-5 yaş aralığındaki çocuklarla (f=11), en az ise 3 yaş çocuklarla (f=3) çalışıldığı görülmüştür. Çalışma grubu istatistiği aşağıdaki tabloda verilmiştir.



Şekil 3. Örneklem Yaş Grubu Dağılımı.

3.2.İncelenen çalışmaların konu dağılımı nasıldır?

Tablo 4. Konu Alan Dağılımı

Amacına Göre	İlgili Yayınlanmış Çalışma	f	%
Örüntünün matematiksel beceriler ilişkisi	T1,T2,T3,T5,T6,J2 ,J6	7	28
Kullanılan stratejiler	T4,M6,J9	3	12
Örtünü beceresi	M2,M6,M7,J1,J4,J7	6	24
Müfredat inceleme	J5	1	4
Ölçek geliştirme	D1,D2,M4	3	12
Öğretmen uygulamaları ve görüşleri	D1,J3	2	8
Materyal destekli	M1,M3,J8	3	12
Toplam		25	100

Yapılan çalışmalar konu alanları dağılımı incelendiğinde en sık örüntünün matematiksel beceriler ile olan ilişkisi (%28) araştırma konusu olarak tercih edilmiş olduğu görülmektedir (Yayla, K. 2022; Demir, C. 2022; Atıcı, Ş. 2021; Çolak, F. 2016; Karmaz, B 2023; Bethany, R.2020. Burgoyne, K.,vd. 2018).Okul öncesi dönem çocukların örüntü beceri performanslarının inceleyen çalışmalar da ağırlıklı olarak çalışma konusu olduğu görülmektedir.(Kesicioğlu, S. 2013 ; Yurtsever, M. 2019; Çelik, M. 2019; Bethany, R. Vd. 2018; Wijns, N., Vd. 2018; Wijns, N., Vd. 2021). Ayrıca çalışmalarda araştırmacılar tarafından geliştirilen örüntü temelli matematik eğitimi programları ve bu programların örüntü becerisine olan etkilerini inceleyen çalışmalarda yapılmıştır (Atıcı, 2021; Çolak, 2016; Mulligan,2020). Okul öncesi öğretmenleri ile yapılmış iki çalışmaya ulaşılmıştır. Bunlardan ülkemizde Yıldız (2022) 'ın yapmış olduğu doktora tezinde okul öncesi öğretmenlerin sınıflarında örüntü kavramına yönelik uygulamalarını incelemiştir. Pincheira ve Alsina (2022) okul öncesi öğretmenlerin adaylarının örüntü kavramı oluştururken matematiksel bilgilerini incelemiştir. Yıldız (2022) ve Kesicioğlu (2013) çalışanlarında okul öncesi çocuklarının örüntü beceri düzeylerini ölçmek amacıyla " Okul Öncesi Örüntü Becerileri Testi" ölçeği hazırlanmış ve uygulanmışlardır.

İncelenen çalışmalarda hangi yöntem ve veri toplama araçları kullanılmıştır?

Tablo 5'te çalışmaların yöntemlerine göre dağılımı verilmiştir. Nicel yöntem 16 kez, nitel yöntem 3 kez ve karma yöntem 5 kez tercih edilmiştir. **Hem nitel hem nicel yöntemlere yer verilen çalışmalar karma olarak değerlendirilmiştir. Araştırma yöntem/modeli belirtilmemiş 1 çalışma yer almaktadır.**

Tablo 5. Araştırma Yöntemleri/Model Eğilimi.

Araştırma Yöntemi/Modeli	f	%
Nicel	16	64
Nitel	3	12
Karma	5	20
Belirtilmemiş	1	4
Toplam	25	100

Not: Yabancı kaynaklı araştırma makalelerinde araştırma yöntemi nitel veya nicel olduğu açıkça ifade edilmemiş çalışmalar belirtilmemiş kapsamına dahil edilmiştir.

Tablo 6. Veri Toplama Araçlarına İlişkin Bulgular

En sık (f=12) kullanılan veri toplama aracı örüntü becerisini ölçmek için geliştirilen beceri testleri oluşturmaktadır (Ulus, 2017; Çolak,2016 ;Hayıroğlu ,2017). İkinci en çok(f=5) kullanılan yapılandırılmış görüşme formları takip etmektedir.

Veri Toplama Aracı	f	%
Başarı Testleri	Açık uçlu	0
	Başarı Testleri	0
	Çoktan seçmeli	0
	Boşluk doldurma	0
	Doğru-yanlış	0
Anket	Açık uçlu	1
	Çoktan seçmeli	1
	Likert tipi	2
	Boşluk doldurma	0
	Doğru-yanlış	0
Görüşme	Yapılandırılmış	5
	Yarı-yapılandırılmış	3
	Yapılandırılmamış	0
	Online görüşme	0
	Klinik Mülakat	0
Gözlem	Katılımcı	1
	Katılımcı olmayan	1
Tutum/İlgi	Açık uçlu	0
	Çoktan seçmeli	0
	Likert Tipi	0
Alternatif Araçlar	Performans/ Beceri testleri	12
	Yetenek testleri	0
	Zekâ Ölçeği	0
	Portfolyo vb.	0
Dokuman	Alan notları, çalışma kağıtları vb.	2
Toplam	28	100

Tablo 7. Veri Analiz Yöntemlerine İlişkin Bulgular

Veri Analiz Yöntemleri	f	%	
Nicel	Frekans/Yüzde	7	
	Betimsel İstatistik	Ortalama/Standart Sapma	1
		Korelasyon	6
	t-testi	3	

Kestirimsel İstatistik	ANOVA/MANOVA	3	6
	Parametrik olmayan testler	7	16
	Rasch modeli	4	9
Nitel	İçerik Analizi	10	22
	Betimsel Analiz	3	6
	Nitel Veri Analizi	2	4
Toplam		46	100

Tablo 7'ye göre incelenen çalışmalarda en fazla (%22) kullanılan içerik analiz yöntemidir. Nicel veri analizi yöntemlerinde ise en fazla (%16) parametrik olmayan testler ve betimsel istatistik frekans/yüzde yönteminin tercih edildiği görülmüştür.

Okul öncesi dönem örüntü becerisi üzerine yapılmış çalışmalardan elde edilen bulgular nelerdir?

Şanlı - Karmaz'ın (2023) "4-7 Yaş Arası Çocuklarda Yürütücü Faaliyetler ve Örüntü Oluşturma Bilgisi Arasındaki İlişkinin İncelenmesi" başlıklı yüksek lisans tezinde yürütücü işlevlerin çocukların örüntü oluşturma becerilerini anlamlı şekilde etkilediğini ortaya koymuştur. Özellikle, çocukların planlama, problem çözme ve dikkat kontrolü gibi yürütücü işlevlerinin, örüntü oluşturma ve tanıma süreçlerinde önemli bir rol oynadığı belirlenmiştir. Ayrıca, yaş ilerledikçe bu becerilerdeki gelişimin daha belirgin hale geldiği gözlemlenmiştir.

Yıldız'ın (2022) "4-7 Yaş Çocukları İçin Örüntü Becerileri Ölçeğinin Geliştirilmesi ve Örüntüye İlişkin Öğretmen Uygulamalarının İncelenmesi" başlıklı doktora tezinde bu yaş grubundaki çocukların örüntü tanıma ve oluşturma becerilerinin, sistematik öğretim ve etkinlikler ile anlamlı derecede geliştirilebileceğini ortaya koymaktadır. Araştırma, iş birliğine dayalı etkinliklerin çocukların bilişsel becerilerini olumlu yönde etkilediğini ve öğretmen rehberliğinde uygulanan etkinliklerin örüntü tanıma becerilerinde büyük bir gelişim sağladığını göstermiştir.

Demir'in (2022) yapmış olduğu "Okul Öncesi Dönem Çocuklarının Çalışma Belleği ve Örüntü Becerilerinin İncelenmesi" adlı yüksek lisans tezine göre, çocukların çalışma belleği ile örüntü becerileri arasında orta düzeyde pozitif bir ilişki bulunmuştur. Örüntü becerileri, anne ve baba eğitim durumu değişkenlerine göre anlamlı farklılık göstermiştir; üniversite mezunu ebeveynlere sahip çocuklar daha yüksek puanlar almıştır. Ayrıca, okul öncesi eğitim alma süresi bir yıldan fazla olan çocukların örüntü becerilerinde anlamlı bir gelişme görülmüştür. Yaş değişkenine göre örüntü becerilerinde yaşa bağlı anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir. Cinsiyet değişkenine göre ise çalışma belleği ve örüntü becerileri arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Kübra Yayla'nın (2022) "Okul Öncesi Eğitime Devam Eden Çocukların Matematiksel Akıl Yürütme Becerileri İle Örüntü Becerileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi" başlıklı tezinde, okul öncesi çocuklarının matematiksel akıl yürütme becerileri ile örüntü becerileri arasında orta düzeyde anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Araştırma, çocukların matematiksel akıl yürütme becerilerinin, örüntü becerilerini anlamlı bir şekilde yordadığı göstermiştir. Yaş ve eğitim süresi gibi değişkenlerin de örüntü becerilerini etkilediği tespit edilmiştir. Ayrıca, haftada iki kez örüntü etkinliğine katılan çocukların, daha az sıklıkla katılanlara göre daha iyi performans gösterdiği belirlenmiştir.

Atıcı'nın (2021) "Örüntü Tabanlı Matematik Eğitim Programının 60-69 Aylık Çocukların Görsel Algılamaları Üzerine Etkisi" başlıklı tezinde, örüntü tabanlı matematik eğitim programının çocukların görsel algılama becerileri üzerinde önemli bir etkisi olduğu bulunmuştur. Program uygulanan deney grubundaki çocukların görsel algı boyutlarında anlamlı gelişmeler gösterdiğini tespit etmiştir. Ayrıca, bu gelişmelerin kalıcılığı üç hafta sonra yapılan testlerle de doğrulanmıştır. MEB eğitim programına devam eden kontrol grubunda ise bu tür gelişmeler gözlemlenmemiştir.

Gök-Çolak'ın (2020) yayınladığı "Erken Çocukluk Döneminde Matematik Eğitimi Kaynak Kitaplarında Örüntü Becerisinin ve Örüntüleme Süreçlerinin İncelenmesi" başlıklı çalışmasında, erken çocukluk dönemi matematik eğitimine yönelik altı kaynak kitap incelenmiştir. Bulgular, bu kitaplarda yaşa bağlı örüntü gelişimi tablosunun yer almadığını ve örüntü türlerinde farklılıklar olduğunu ortaya koymuştur. Örüntü aktiviteleri her kitapta az sayıda rastlanmıştır. Ayrıca, dört kitapta ulusal öğrenme çıktılarıyla bağlantı kurulmuş, uluslararası standartlar ise kısmen dahil edildiği bulgulanmıştır.

Yılmaz'ın (2019) "Çocukların Matematiksel Örüntüleri Tanımlama ve Genellemesinde Varsayımsal Öğrenme Rotalarının Etkisi ve Göz İzleme Teknolojisinin Katkısı" başlıklı doktora tezinde varsayımsal öğrenme rotalarının çocukların matematiksel örüntü tanıma ve genelleme becerileri üzerinde önemli ve olumlu bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Çalışmada, farklı örüntüleme becerileri sırasında farklı bilişsel davranışlar gözlemlenmiştir.

Hayiroğlu (2017) "Çocuklara Örüntü Becerisini Kazandırmada Oyun Yönteminin Etkisi "adlı yüksek lisans tez çalışmasına göre, örüntüyü kopyalama becerisinde nesne sayısının üç veya dört olmasının deney ve kontrol grupları arasında anlamlı bir fark oluşturmadığı ancak örüntüde eksik parçayı tamamlama konusunda deney grubunun tam puan aldığı ve özgün örüntü oluşturma becerisinde deney grubunun daha yüksek puanlar aldığı tespit edilmiştir.

Gök-Çolak'ın (2016) "Örüntü Temelli Matematik Eğitimi Programı'nın çocukların akıl yürütme becerilerine etkisi" adlı yüksek lisans tezinde örüntü temelli eğitimin çocukların akıl yürütme becerilerini geliştirdiğini, ancak etkilerin uzun vadede sabit kalmadığını göstermektedir.

Yurtsever-Kılıçgün'ün (2019) "Okul Öncesi Dönemde Örüntü Bilgisinin Değerlendirilmesinde İşitsel ve Görsel Örüntülerin Kullanımı" adlı araştırmasında, okul öncesi dönemdeki çocukların örüntü bilgisinin değerlendirilmesinde işitsel ve görsel örüntülerin etkileri incelenmiştir. Araştırmanın sonuçlarına göre, görsel ve işitsel örüntüler, çocukların örüntü becerilerini geliştirmede etkili olmuştur.

Çelik'in (2019) "Okul Öncesi Dönemdeki Çocukların Model Alma Becerileri Gelişimlerinin İncelenmesi" başlıklı çalışmasında çocukların model alma becerilerinin yaşa bağlı olarak geliştiğini ve bu becerilerin çeşitli öğretim yöntemleri ile desteklenebileceğini göstermiştir. Çalışma, çocukların gözlem ve taklit yoluyla öğrendikleri model alma becerilerinin, sosyal ve bilişsel gelişimlerine önemli katkılar sağladığını ortaya koymuştur.

Hayiroğlu ve Ulus'un (2017) "The Effect Of Play Method On Creating Pattern Ability To Children İn The Preschool Educational Institution" başlıklı çalışmasında, oyun yöntemiyle uygulanan etkinliklerin, okul öncesi çocukların örüntü oluşturma becerilerini geliştirmede etkili olduğu bulunmuştur. Oyun temelli etkinliklerin çocukların örüntü kopyalama, eksik parçayı tamamlama ve özgün örüntü oluşturma becerilerini olumlu yönde etkilediği belirlenmiştir.

Kesicioğlu'nun (2013) "Okul Öncesi Dönem Çocuklarının Matematiksel Örüntü Becerilerinin İncelenmesi" başlıklı araştırmasında çocukların yaş, cinsiyet ve aile eğitimi gibi faktörlerin örüntü becerilerini etkilediğini ortaya koymuştur. Özellikle, yaş ilerledikçe örüntü becerilerinin geliştiği ve eğitim düzeyi yüksek ailelerin çocuklarının daha iyi performans gösterdiği belirlenmiştir.

Rittle-Johnson, Zippert, ve Boice (2018) yapmış oldukları çalışmada erken çocukluk döneminde örüntü oluşturma ve mekansal beceriler, matematiksel gelişim için önemli öngörücüler olarak ortaya çıkmaktadır. Araştırma, desen oluşturma yeteneğinin çocukların sayı duyarlılığı ve aritmetik yetenekleri ile pozitif bir ilişki içinde olduğunu göstermektedir.

Zippert & Rittle-Johnson 'ın (2020) yapmış olduğu çalışmada okul öncesi dönemde nesnelere ve sayılarda tekrar eden desenlerin bulunmasının, çocukların anaokulu matematik bilgisini öngördüğünü bulmuşlardır.

Pincheira & Alsina (2022) çalışmasında öğretmen adaylarının matematiksel bilgi düzeylerinin, desen tanıma ve desen oluşturma görevleri tasarlama yetenekleri ile doğrudan ilişkili olduğunu göstermektedir. Öğretmen adaylarının, desen içeren görevleri tasarlarlarken matematiksel kavramları anlama ve uygulama becerilerinin geliştiği görülmüştür.

Wijns, Torbeyns, Bakker, De Smedt, & Verschaffel (2018) dört yaşındaki çocukların tekrar eden ve büyüyen desenleri anlama yetenekleri ile erken sayısal yetenekleri arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Araştırmanın bulgularına göre, dört yaşındaki çocuklar, hem tekrar eden hem de büyüyen desenleri tanıma ve oluşturma yeteneğine sahip olup, bu beceriler erken sayısal yeteneklerle güçlü bir şekilde ilişkilidir. Çocukların desenlerle ilgili görevlerdeki performansları, onların sayı duyarlılığı, sayma ve temel aritmetik gibi erken sayısal becerileri ile pozitif bir ilişki göstermiştir.

Burgoyne, Malone, Lervag, & Hulme (2018) çalışmasında desen anlama yeteneğinin erken okuma ve aritmetik becerilerinin bir öngörücüsü olduğunu bulmuşlardır.

Sonuç

Tartışma ve Sonuç

2013-2023 yılları arasında Türkiye'de ve yurtdışında okul öncesi dönemde örüntü kavramına yönelik yapılan araştırmaların sayısının arttığı, ancak bu artışın belirgin bir dalgalanma ile şekillendiği görülmüştür. Araştırma kapsamında incelenen 25 çalışmanın büyük çoğunluğu (15) Türkiye'de, geri kalan 10 çalışmanın ise yurtdışında yayınlandığı tespit edilmiştir. Bu çalışmaların veri tabanlarına göre dağılımı incelendiğinde, Türkiye'de en fazla yayının Ulusal Tez Merkezi'nde (%32), yurtdışında ise ERIC (%20) veri tabanında yer aldığı belirlenmiştir. Araştırmaların büyük çoğunluğu okul öncesi dönem çocuklarıyla yapılmış olup, sadece bir çalışma öğretmen adaylarıyla gerçekleştirilmiştir (Pincheira & Alsina, 2022). Çalışma gruplarının yaş aralığına bakıldığında ise en fazla 4-5 yaş aralığındaki çocuklarla, en az ise 3 yaş çocuklarla çalışıldığı görülmüştür. Çalışma grubu istatistiği bu durumu açıkça ortaya koymaktadır.

Araştırma konuları incelendiğinde, örüntü kavramının en sık matematiksel beceriler ile olan ilişkisi araştırma konusu olarak tercih edilmiştir. Örneğin, Yayla (2022), Demir (2022), Atıcı (2021), Çolak (2016), Karmaz (2023), Bethany (2020) ve Burgoyne ve arkadaşları (2018) matematiksel beceriler ve örüntü arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Ayrıca, okul öncesi çocukların örüntü beceri performanslarını inceleyen çalışmalar da ağırlıklı olarak çalışma konusu olmuştur (Kesicioğlu, 2013; Yurtsever, 2019; Çelik, 2019; Bethany, 2018; Wijns vd., 2018; Wijns vd., 2021).

Araştırma yöntemleri incelendiğinde, nicel ağırlıklı çalışıldığı, bunu sırasıyla nitel ve karma yöntemlerin izlediği görülmüştür. Hem nitel hem nicel yöntemlere yer veren çalışmalar karma olarak değerlendirilmiştir (Luken & Sauzet, 2020; Yılmaz, 2019; Arslan & Kartal, 2022). Veri toplama araçları açısından, en sık kullanılan araçlar örüntü becerisini ölçmek için geliştirilen beceri testleridir. İkinci en çok kullanılan veri toplama aracı olarak yapılandırılmış görüşme formları izlemektedir. Gözlem, online görüşmeler ve klinik mülakatlar ise nadiren veya hiç kullanılmamaktadır. Veri analiz yöntemleri incelendiğinde, en fazla (%22) kullanılan nitel veri analiz yöntemi içerik analiz yöntemidir. Nicel veri analiz yöntemlerinde ise en fazla (%16) parametrik olmayan testler ve betimsel istatistik frekans/yüzde yönteminin tercih edildiği görülmüştür. İncelenen iki çalışmada sadece nitel veri analizi yönteminin kullanıldığı belirtilmiştir.

Bu bulgular doğrultusunda, okul öncesi dönemde örüntü kavramının çocukların bilişsel gelişimi üzerinde önemli bir etkisi olduğu ve bu alandaki çalışmaların artarak devam ettiği görülmektedir. Örneğin, Şanlı - Karmaz (2023), yürütücü işlevlerin örüntü oluşturma becerileri üzerinde anlamlı bir etkisi olduğunu vurgularken, Yıldız (2022) sistematik öğretim ve etkinliklerin bu becerileri geliştirdiğini göstermiştir. Demir (2022) ise çalışma belleği ile örüntü becerileri arasında pozitif bir ilişki bulmuş ve ebeveynlerin eğitim düzeyinin bu beceriler üzerinde etkili olduğunu belirtmiştir.

Örüntü temelli matematik eğitimi programlarının çocukların bilişsel ve matematiksel becerilerini olumlu yönde etkilediğinde anlaşılmaktadır (Atıcı, 2021; Çolak, 2016). Ayrıca, oyun temelli yöntemler ve model alma yöntemlerinin örüntü becerilerini geliştirmede etkili olduğu bulunmuştur (Hayiroğlu, 2017; Ulus, 2017; Çelik, 2019). Bu bulgular, eğitim programlarının ve öğretim yöntemlerinin geliştirilmesi açısından önemli bir temel sunmaktadır.

Okul öncesi dönemde örüntü kavramının önemine dikkat çekmek ve bu alanda daha fazla araştırma yapılmasının çocukların erken dönem bilişsel gelişimlerini desteklemede kritik bir rol oynayacaktır. Bu nedenle, araştırmacılar ve eğitimciler örüntü eğitiminin erken çocukluk dönemindeki eğitim programlarına entegrasyonunu teşvik etmelidir. Bu, çocukların matematiksel düşünme becerilerini güçlendirmede ve genel bilişsel gelişimlerini desteklemede önemli bir adım olacaktır.

Sonuç olarak, okul öncesi dönemde matematiksel örüntü becerilerinin geliştirilmesinin çocukların bilişsel ve akademik gelişimleri üzerinde önemli bir etkisi olduğu çeşitli çalışmalarla ortaya konmuştur. Şanlı - Karmaz'ın (2023) çalışması, yürütücü işlevlerin örüntü oluşturma becerileri üzerinde anlamlı bir etkisi olduğunu vurgularken, Yıldız'ın (2022) araştırması, sistematik öğretim ve etkinliklerin bu becerileri geliştirdiğini göstermiştir. Demir (2022) ise çalışma belleği ile örüntü becerileri arasında pozitif bir ilişki bulmuş ve ebeveynlerin eğitim düzeyinin bu beceriler üzerinde etkili olduğunu belirtmiştir. Yayla'nın (2022) ve Atıcı'nın (2021) çalışmaları, matematiksel akıl yürütme ve görsel algılama gibi becerilerin örüntü eğitiminden olumlu etkilendiğini ortaya koyarken, Gök-Çolak (2020), Yılmaz (2019), ve Hayiroğlu (2017) oyun temelli ve model alma gibi yöntemlerin örüntü becerilerini nasıl geliştirdiğini göstermiştir. Güven'in (2019) ve Keskicioğlu'nun (2013) örüntü becerileri testi de bu alandaki ölçme ve değerlendirme çalışmalarının geçerliliğini desteklemiştir.

Zippert & Rittle-Johnson (2020) ve Wijns ve arkadaşlarının (2018) çalışmaları, erken çocukluk döneminde örüntü oluşturma ve tanıma becerilerinin matematiksel kavrayış ve problem çözme becerileri ile güçlü bir ilişki içerisinde olduğunu vurgulamıştır. Pincheira & Alsina (2022) ise öğretmen adaylarının matematiksel bilgi düzeylerinin örüntü görevlerini tasarlama yetenekleriyle doğrudan ilişkili olduğunu belirtmiştir. Sonuç olarak, bu bulgular, okul öncesi dönemde örüntü eğitiminin bilişsel gelişimi ve akademik başarıyı desteklemek için kritik olduğunu ve bu alandaki öğretim yöntemlerinin ve değerlendirme araçlarının geliştirilmesi gerektiğini göstermektedir.

Öneriler

Okul öncesi eğitim programlarında örüntü kavramının önemine daha fazla yer verilmelidir. Örüntü temelli matematik eğitimi programlarının yaygınlaştırılması, çocukların bilişsel gelişimini desteklemek için kritik bir rol oynamaktadır (Atıcı, 2021; Çolak, 2016). Bu programlar, öğretmenlere örüntü oluşturma ve tanıma etkinlikleri konusunda rehberlik edecek şekilde yapılandırılmalıdır. Öğretmen adaylarına yönelik eğitim programlarında, örüntü kavramının matematiksel ve bilişsel gelişim üzerindeki etkileri vurgulanmalı ve bu konudaki bilgi ve becerileri artırılmalıdır (Pincheira & Alsina, 2022; Yıldız, 2022). Çocukların örüntü becerilerini geliştirmeye yönelik çeşitli öğrenme materyalleri ve etkinlikler geliştirilmelidir. Bu materyaller, çocukların el-göz koordinasyonu, şekil-zemin ayrımı, algısal süreklilik, mekansal pozisyon algısı ve mekansal ilişkiler algısı gibi görsel algı boyutlarını desteklemelidir (Ulus, 2017; Hayiroğlu, 2017). Ailelerin, çocukların örüntü becerilerini desteklemede aktif bir rol oynamaları teşvik edilmelidir. Ebeveynlerin eğitim düzeyi ve çocuklarıyla geçirdikleri kaliteli zaman, çocukların örüntü becerileri üzerinde önemli bir etkiye sahiptir (Demir, 2022).

Kaynakça

- Atıcı, Ş. (2021). Örüntü tabanlı matematik eğitim programının 60-69 aylık çocukların görsel algılamaları üzerine etkisi [Yüksek lisans tezi, Bolu İzzet Baysal Üniversitesi].
- Burgoyne, K., Malone, S., Lervag, A., & Hulme, C. (2019). Pattern understanding is a predictor of early reading and arithmetic skills. *Early Childhood Research Quarterly*, 49, 69-80.

- Creswell, J. W. (2013). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Sage Publications.
- Çelik, M. (2020). Okul öncesi dönemdeki çocukların model alma becerileri gelişimlerinin incelenmesi. *Erken Çocukluk Çalışmaları Dergisi*, 4(3).
- Çolak Gök, F. (2016). Örüntü sayısal matematik eğitim programının 61-72 aylık çocuklarda akıl yürütme becerisine etkisi [Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi].
- Demir, C. (2022). Okul öncesi dönem çocuklarının çalışma belleği ve örüntü becerilerinin incelenmesi [Yüksek lisans tezi, Maltepe Üniversitesi].
- Diago, P. D., Yanez, D. F., & Arnau, D. (2022). Relations between complexity and difficulty on repeating-pattern tasks in early childhood (Relaciones entre complejidad y dificultad en tareas con patrones reiterativos en la primera infancia). *Journal for the Study of Education and Development*, 45(2), 311-350.
- Guba, E. G., & Lincoln, Y. S. (1994). Competing paradigms in qualitative research. N. K. Denzin ve Y. S. Lincoln (Ed.). *Handbook of Qualitative Research* (105–117) Thousands Oaks, CA: SAGE Publications, Inc
- Güven, Y., Dibek, E., Bayındır, D., & Saçkes, M. (2019). Okul öncesi matematiksel örüntü becerileri testinin geliştirilmesi: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 13(2).
- Gripton, C. (2023). Pattern in early years mathematics curriculum: A 25-year review of the status, positioning and conception of pattern in England. *Research in Mathematics Education*, 25(1), 3-23.
- Gök-Çolak, F. (2016). Erken çocukluk döneminde matematik eğitimi kaynak kitaplarında örüntü becerisinin ve örüntülere süreçlerinin incelenmesi. *Ulakbilge*, 52 (Eylül), 983-994.
- Hayiroğlu, B. (2017). Okul öncesi eğitim kurumuna devam eden çocukların örüntü yetenekleri kazandırılmada oyun yönteminin etkisi [Yüksek lisans tezi, İstanbul Üniversitesi].
- Hayiroğlu, B., & Ulus, L. (2017). The effect of play method on creating pattern ability to children in the preschool educational institution. *PESA Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 3(3).
- Kartal, S., & Arslan, A. (2022). Okul öncesi eğitimde materyal destekli istasyon tekniği ile yapılandırılmış matematiksel örüntü atölye çalışmalarının çocukların görsel algılama becerilerine etkisi. *E-Uluslararası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 13(3), 113-136.
- Kandır, A., Çolak, F. G., & Aktulun, Ö. U. (2018). The effect of pattern-based mathematics education program (PMEP) on 61-72-month-old preschoolers' early academic and language skills. *Educational Research and Reviews*, 13(22), 735-744.
- Kesicioglu, O.S. (2013). Okul öncesi dönem çocuklarının matematiksel örüntü becerilerinin incelenmesi. *Akdeniz Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 7(13), 19-26.
- Kitchenham, B. (2004). Procedures for performing systematic reviews. Keele University Technical Report.
- Larkin, K., Resnick, I., & Lowrie, T. (2022). Preschool children's repeating patterning skills: evidence of their capability from a large scale, naturalistic, Australia wide study. *Mathematical Thinking and Learning*, 26(2), 127–142.
- Lüken, M. M., & Sauzet, O. (2020). Patterning strategies in early childhood: a mixed methods study examining 3- to 5-year-old children's patterning competencies. *Mathematical Thinking and Learning*, 23(1), 28–48.
- Mulligan, J., Oslington, G., & English, L. (2020). Supporting early mathematical development through a 'pattern and structure' intervention program. *ZDM Mathematics Education*, 52, 663-676.
- Nasibov, F., & Kaçar, A. (2005). Matematik ve matematik eğitimi hakkında. *Gazi Üniversitesi Kastamonu Eğitim Dergisi*, 13(2), 339-346.
- Pincheira, N., & Alsina, Á. (2022). Mathematical knowledge of pre-service early childhood and primary education teachers: An approach based on the design of tasks involving patterns. *Australian Journal of Teacher Education*, 47(8), 757-769.
- Rittle-Johnson, B., Fyfe, E., McLean, L., & McEldoon, K. (2013). Emerging understanding of patterning in 4-year-olds. *Journal of Cognition and Development*, 14(3), 376-396.
- Rittle-Johnson, B, Zippert, E. L., Boice, Katherine L. (2018). The Roles of Patterning and Spatial Skills in Early Mathematics Development. *Early Childhood Research Quarterly*. 20,196-199.
- Şanlı Karmaz, B. (2022). 4-7 yaş arası çocuklarda yürütücü faaliyetler ve örüntü oluşturma bilgisi arasındaki ilişkinin incelenmesi [Yüksek lisans tezi, Boğaziçi Üniversitesi].
- Tranfield, D., Denyer, D., & Smart, P. (2003). Towards a methodology for developing evidence-informed management knowledge by means of systematic review. *British Journal of Management*, 14(3), 207-222.

- Uyanık, Ö., & Kandır, A. (2010). Okul öncesi dönemde erken akademik beceriler. *Kuramsal Eğitimbilim Dergisi*, 3(2), 118-134.
- Wijns, N., Smedt, B., Verschaffel, L., & Torbeyns, J. (2019). Are preschoolers who spontaneously create patterns better in mathematics? *British Journal of Educational Psychology*, 90(3).
- Wijns, N., Torbeyns, J., Bakker, M., Smedt, B., & Verschaffel, L. (2019). Four-year olds' understanding of repeating and growing patterns and its association with early numerical ability. *Early Childhood Research Quarterly*, 49, 152-163.
- Wijns, N., Verschaffel, L., De Smedt, B., De Keyser, L., & Torbeyns, J. (2021). Stimulating preschoolers' focus on structure in repeating and growing patterns. *Learning and Instruction*, 74, 101444.
- Yaman, H., & Umay, A. (2013). İlköğretim öğrencilerinin sunum biçimlerine göre matematiksel örüntüleri algılayışları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28(1), 405-416.
- Yaman, H. (2010). İlköğretim öğrencilerinin matematiksel örüntülerdeki ilişkileri algılayışları üzerine bir inceleme [Doktora tezi, Hacettepe Üniversitesi].
- Yayla, K. (2022). Okul öncesi eğitime devam eden çocukların matematiksel akıl yürütme becerileri ile örüntü becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi [Yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi].
- Yazlık, D. Ö., & Öngören, S. (2018). Okul öncesi öğretmenlerinin matematik etkinliklerine ilişkin görüşlerinin ve sınıf içi uygulamalarının incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(2).
- Yıldız, B., Demirci, G., Akdeniz, K., Galiç, S., Urhan, S., Kavuncu, T., & Özdemir, B. G. (2021). Ortaokul ve lise öğrencilerinin matematiksel kavram yanılgılarına yönelik Türkiye'de yapılan çalışmaların sistematik derlemesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(3).
- Yıldız, E. (2022). 4-7 yaş çocukları için örüntü becerileri ölçeğinin geliştirilmesi ve örüntüye ilişkin öğretmen uygulamalarının incelenmesi [Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi].
- Yılmaz, N. (2019). Küçük çocukların matematiksel örüntülerini tanıma ve genellemeyi anlamada varsayımsal öğrenme yörüngelerinin etkisi ve göz izleme teknolojisinin katkısı [Yüksek lisans tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi].
- Zippert, E. L., Douglas, A. A., & Rittle-Johnson, B. (2019). Finding patterns in objects and numbers: Repeating patterning in pre-K predicts kindergarten mathematics knowledge. *Journal of Experimental Child Psychology*, 200(2020).
- Zippert, E. L., Clayback, K., & Rittle-Johnson, B. (2019). Not just IQ: Patterning predicts preschoolers' math knowledge beyond fluid reasoning. *Journal of Cognition and Development*.

Büşra Selvi

Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi

Ümit kahraman

Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi

Özet

Davranış problemleri çocuğun gelişim süreçleri içerisinde kendisini, ailesini, okul hayatını genel olarak sosyal yaşantısını büyük ölçüde etkilediği için büyük öneme sahiptir. Yapılan bu çalışmayla Türkiye’de çocuklarda görülen davranış problemlerinin neler olduğunu tespit etmek, nedenlerinin neler olduğunu saptamak ve bunlara öğretmenlerin nasıl çözüm yolları sunduğunu incelemek amaçlanmıştır. Bu bağlamda 8 nitel çalışmaya yer verilen bu çalışmada nitel araştırma modeli benimsenmiş ve meta sentez çalışması yapılmıştır. Çalışmada Google Akademik ve Millet Kütüphanesi veri tabanından yararlanılmıştır. Araştırmalar çalışmanın; nitel araştırma yöntemi kullanılması, Türkiye’de yapılmış olması, sonuçlarının davranış problemi olan çocukların problem davranışlarının neler olduğu, nedenleri ve bu problem davranışlara sunulan çözüm önerileri olması kriterlerine göre çalışmaya dahil edilmiştir. Yapılmış olan bu meta sentez çalışması sonucunda davranış problemi olan çocuklarda en çok fiziksel ve duygusal davranışlar görülmüş olup bunlardan en çok saldırganlık davranışının öne çıktığı görülmektedir. Bunların da en önemli nedenlerinin aile içi sorunlar ve okul aile iş birliğinin yeterli olmaması bulunmuştur. Araştırma davranış problemi olan çocukların akran zorbalığına da maruz kaldığını ortaya koymaktadır. Bu noktada öğretmenlerin, uzmanların, ailenin ve rehberlik servisinin aktif bir şekilde rol alması ve çocuğa yönelik bireyselleştirilmiş müdahale planı oluşturulması, yeni evlenen ailelere eğitim verilmesi çocuklarda davranış problemlerini en aza indireceğini veya ortadan kaldıracabileceği düşünülmektedir. Araştırma sonuçları çerçevesinde de önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: *Davranış Problemleri, Çocuk, Öğretmen Görüşleri, Meta Sentez*

Abstract

Behavior problems that arise during the child's developmental process, which affects him/herself, his/her family, the school. Life in general and social life in general, so it has a major impact on has importance. With this study, behavioral problems in children in Turkey to identify what their problems are, what are their causes and to examine how teachers offer solutions to these problems aimed. In this context, 8 qualitative studies were included in this study. research design was used and a meta-synthesis study was conducted. In the study, GoogleAcademic and National Library databases were used. Researches study; qualitative research method, the fact that it was conducted in Turkey, the results What are the problem behaviors of children with behavioral problems, their causes and solutions for these problems recommendations were included in the study according to the criteria. This study As a result of the meta-synthesis study, the most common behavioral problems in children with behavioral problems physical and emotional behaviors were observed, of which aggression was the most common. behavior stands out. The most important reasons for these are family problems within the school and inadequate school-family cooperation. Researchchildren with behavioral problems are also exposed to peer bullying It puts it into practice. In this regard, teachers, experts, family and guidance counselors service to play an active role and to provide individualized individualized care for the child. Intervention plan, providing training to newly married families it is thought that it will minimize or eliminate behavioral problems Suggestions were also made within the framework of the research results.

Key Words: *Problem Behavior, Meta-Synthesis, Emotional Behavior*

Giriş

Son zamanlarda çocuklarda daha sık görülmeye başlayan davranış problemleri, çocuğun kendisini, ailesini, okul hayatını olumsuz yönde etkilediğinden bununla ilgili birden çok sorunla karşı karşıya kalınmaktadır. Çocuğun bir davranışı toplum tarafından kabul görmediğini bildiği halde sıklıkla yaşına, toplumun sosyal ve kültürel yapısına uymayan duygusal ve davranışsal tepkiler göstermesi problemlili davranış olarak değerlendirilmektedir (Birkan, 2002; Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği, 2006). Bir başka tanıma göre, problem davranışlar, öğrencinin kendi öğrenme sürecine ve/veya diğer öğrencilerin öğrenmesine engel olan, sosyal ilişkileri ve etkileşimi olumsuz etkileyen ve aynı zamanda öğrenciye, akranlarına, yetişkinlere veya aile bireylerine zarar verebilecek davranışlar olarak tanımlanır. (Erbaş, Kırcaali-İftar ve Tekin-İftar, 2011). Davranış problemleri, yaş gruplarına göre değişiklik gösterebilmektedir. Erken çocukluk döneminde hırçınlık, kıskançlık, ağlama, tanımadığı kişilerin eşyalarını izinsiz alma ve dalga geçme gibi davranış problemleri de gözlemlenebilir (Yağan-Güder vd., 2018). Belirtilen bu davranışlar geçici davranış olarak tanımlanabilmektedir. (Karaşahin, 2019). Davranış problemlerine yönelik alanyazın incelendiğinde dışa dönük yani dışsallaştırılmış davranışlar ve içe yönelik içselleştirilmiş davranışlar şeklinde sınıflandırma yapılmıştır. Kavga etme gibi çevreye zarar veren davranışlar, dışsallaştırılmış davranışlar olarak adlandırılırken; ağlama, içe kapanıklık ve kaygı bozukluğu gibi bireyin kendisini doğrudan etkileyen davranışlar ise içselleştirilmiş davranışlar olarak tanımlanmaktadır (Austin ve Sciarra, 2015;

Gözübüyük, 2015). Erken dönemde görülen bu davranış problemlerine yönelik önleyici müdahalelerde bulunulmadığında problem davranış zamanla ilerleyerek artış göstermektedir (Karaşahin, 2019; Yağan-Güder vd., 2018).

Küçük yaş gruplarında gözlemlenen problem davranışların çeşitli nedenleri vardır. Bu nedenler arasında çocukların maruz kaldığı olumsuz çevresel koşullar, ihmal, aile içindeki şiddet, ekonomik sıkıntılar ve kalabalık aile yapısı gibi faktörler sayılabilir (Erol, 2019). Çocuklara yönelik olan çocuk istismarı problem davranışların oluşmasındaki etkenlerden bir diğeridir. Genel olarak çocuğa zarar veren, gelişimini ve sağlık durumunu olumsuz etkileyen ve aile ile toplum tarafından uygulanan davranışlar olarak tanımlanabilir (Özyürek ve diğerleri, 2018). Çocuk için etkisi çabuk geçmeyen ve yıkıcı olan bu durum yalnızca duygusal, cinsel veya fiziksel olabileceği gibi birden fazla farklı durumda da olabilmektedir (Koçtürk, 2018). Ailelerin çocuklarında görmüş oldukları problem davranışlara karşı kullanmış oldukları çocuk istismarını kapsayan yanlış yöntem ve uygulamalar, çocuklarda davranış problemlerinin artmasına sebebiyet vermektedir (Bağçeli, Kahraman ve Çubukçu, 2019). Çocuğun istismara uğraması, majör depresif bozukluk, travma sonrası stres bozukluğu ve içselleştirilmiş davranış bozuklukları gibi çeşitli sorunlara yol açabilir (Ridout vd., 2019). Çocuklarda problem davranışların gelişimine yol açan bir diğer faktör ise Covid-19 salgınıdır (Weir, 2020). Covid döneminde okula gidemeyen çocuklar aile üyeleriyle evde zaman geçirmek durumunda kalmış ve aile içinde çocuk bakım yetersizlikleri, çocuğun teknoloji kullanımındaki sürede artış gibi negatif sonuçlar ortaya çıkmıştır. Özellikle erken çocukluk dönemi çocuklarının uzaktan yürütmüş olduğu eğitim süreci, dışarda çalışan ebeveynler için sorun hâline gelmiştir (Toran vd., 2021). Okulların eğitime ara vermesi ve akabinde sokağa çıkma kısıtlaması gibi uygulamaların gelmesi çocukların yaşam alanlarının daralmasına ve bir şekilde sınırlandırılmasına sebep olmuştur. Yaşamış olduğumuz bu değişim, salgın sonucunda olan ölümler çocuklar için ruh sağlığı sorunları doğurmuştur (Wang vd., 2020). Bu zaman içerisinde yaşamı farklılaşan, okulu bir noktada ev olan çocuklara yönelik ebeveyn tutumları oldukça önem arz etmektedir. Değişen bu yaşama uyum sağlamaya çalışan anne babalar çocuklarına yönelik olumlu tutum ve tavırlar sergilemelidir (Kay ve Sağlam, 2021). Bu kapsamda çalışmada, bağlamsal koşulları da dikkate alarak öğretmen görüşlerini inceleyip çocuklarda davranış problemlerinin nedenini anlamak amacıyla paydaş görüşlerine dayalı olarak çocuklarda davranış problemleri öğretmen görüşlerinin araştırma sonuçlarını sentezlemek amaçlanmıştır.

Çocuklarda Davranış Problemleri

Davranış problemleri, gelişim dönemi süresince yaşanan ruhsal ve bedensel sebeplere bağlı oluşan stres karşısında bireyin gösterdiği yararı olmayan ya da toplum tarafından hoş karşılanmayan ve kabul görmeyen davranışsal ve duygusal tepkilerin tamamıdır. Bu aşamada, bir davranışın ne zaman normal sınırları aştığını belirleyebilmek için bilimsel temellere dayanan değerlendirme ve sınıflama kriterlerine ihtiyaç vardır. Davranış kuramını benimseyenler, bir davranışın uygunluğunu kültürel standartlar bazında değerlendirirler. Eğer bireyin davranışı toplumun diğer üyeleri tarafından kabul edilmeyen bir durum oluşturuyorsa, bu davranış "uygun olmayan" olarak nitelendirilir (Tezcan, 1980). Çocuklarda görülen öğrenme güçlüğü, zihinsel gerilik ve otizm spektrum bozukluğu gibi durumlar, toplumun genel gelişim normlarından sapmalar olarak kabul edilir ve bu durumlar "davranışsal bozulma" olarak tanımlanır. Ayrıca, çoğunlukla alışılmadık davranışsal düzeyde aşırı olma ve mantıklı olmayan ritüeller "davranışsal aşırılık" olarak adlandırılmaktadır. Çocuklarda görülen uyum ve davranış sorunları 'davranış bozuklukları (saldırganlık, öfke problemleri, kurallara uymama, çalma vb.), duygusal bozukluklar (kekemelik, uyku bozuklukları, kaygı, tikler, korkular, endişeler vb.), alışkanlık bozuklukları (dışkı kaçırmaya, tırnak yeme, alt ıslatma, parmak emme) ve ağır ruhsal bozukluklar (şizofreni, bipolar bozukluk, travma sonrası stres bozukluğu vb. ağır ruhsal problemler) olmak üzere dört başlık altında toplanabilir (Yörükoğlu, 1998). Davranış problemlerini tanımlaya yönelik klinik kategorilerde en sık kullanılanı ise Amerikan Psikiyatri Birliği'nin geliştirmiş olduğu DSM 5' tir. DSM-5 her bir davranış problemi için kendi içinde alt değerlendirme kriterleri sunmasına rağmen, genel olarak bireylerde görülen uyum ve davranış sorunlarını nörogelişimsel bozukluklardan depresif bozukluklara, beslenme ve yeme bozukluklarından travma sonrası stres bozukluklarına kadar geniş bir kapsamda sınıflandırmaktadır. (American Psychiatric Publishing, 2013). Ancak DSM-5, önceki sürümlerine göre bazı eleştirilerle karşı karşıya kalmaktadır. Bu eleştiriler arasında teorik temellerinin yetersiz olması, bireyleri etiketleyerek kalıplara sokması, tanı gruplarının fonksiyonel olarak sınıflandırılmasındaki eksiklikler ve ilaç pazarlama sektörüne yönelik ticari çıkarlar taşıdığı iddiaları yer almaktadır (Clinical Psychologist, 2006). Frick ve arkadaşlarının meta-analiz çalışmasında, çocuklarda görülen davranışsal değişkenlerin ebeveynler ve öğretmenler tarafından nasıl değerlendirildiğini inceleyen faktör analizleri gerçekleştirilmiştir ve çocuklarda rastlanan davranış değişkenleri "açık/örtük" ve "yıkıcı/yıkıcı olmayan" şekilde dört boyutta ele almıştır (Clinical Psychology Review, 1993). Bu davranışlar şu şekilde sınıflandırılabilir: "Mala Zarar Verme" kategorisi, tahripçilik, hayvanlara zarar verme ve hırsızlık gibi yıkıcı ve örtük davranışları içerir. "Saldırganlık" kategorisi, saldırganlık, zorbalık yapma ve diğerlerini suçlama gibi açık ve yıkıcı davranışları kapsar. "Kural İhlali" kategorisi, evden kaçma, madde kullanımı ve kurallara karşı gelme gibi örtük ve yıkıcı olmayan davranışları içerir. Son olarak, "Karşı Gelme" kategorisi, alınganlık, sinirlilik ve inatçılık gibi açık ve yıkıcı olmayan davranışları içerir. Davranış sorunları, içe dönük ve dışa dönük olmak üzere iki ana kategori altında analiz edilebilir. İçe dönük davranış problemleri, bireyin kendi iç dünyasında yaşadığı örtük stres ve sıkıntıları yansıtır ve içe kapanıklık, utangaçlık, korku, kaygı, endişe, dikkatsizlik ve somatik rahatsızlıklar gibi durumları içerir. Dışa dönük olan davranış problemleri ise bireyin çevresindeki başka bireyleri olumsuz şekilde etkileyen ve kontrol edilmesi güç olan saldırganlık, hiperaktivite, öfke nöbetleri ve kıskançlık gibi gözlemlenebilir davranışları kapsar (Child Development, 2001). Bu davranış sorunları, çocuğun çeşitli alanlarda olumsuz etkilenmesine yol açabilir.

Amaç ve Önem

Çocukların duygusal gelişimi, evde ailelerinin etkisi altında büyük ölçüde şekillenir. Evde sağlıklı ve dengeli bir duygusal ortamın bulunması, çocukların duygusal gelişimine olumlu katkı sağlar. Çocukların hem duygusal hem de genel gelişimlerinin sağlıklı ve iyi bir şekilde ilerlemesi büyük önem taşır (Hastings ve McGrill, 2008). Erken çocukluk döneminde ve sonraki gelişim aşamalarında, çocuklar farklı sorunlarla karşılaşabilir ve bu sorunlara duygusal, davranışsal ve alışkanlıklarla yanıt verebilirler (Sargin, 2001). Okul öncesi dönem, gelişimsel risk faktörlerinin tespit edilmesi ve önlem alınması açısından kritik bir süreçtir. Bu dönemde, ebeveynlerin çocuklarının gelişim aşamaları hakkında yeterli bilgiye sahip olmaları, çocukların istenilen davranışları kazanmaları için son derece önemlidir. Çocuklarını her anlamda donanımlı yetiştirmeye çalışan ebeveynlerin çocuk yetiştirme sürecinde karşı karşıya kaldıkları güçlükler, ebeveynler ve çocuklar için bazı sorunların oluşmasına sebebiyet vermektedir. Erken çocukluk döneminde görülen davranış sorunları, çocuğun cinsiyeti, yaşı ve doğum sırası gibi bireysel özelliklerin yanı sıra, ebeveynlerin yaşları, meslekleri, eğitim seviyeleri ve sosyo-ekonomik durumları gibi çeşitli faktörlerle ilişkili olabilir. Ayrıca, ailedeki kardeş sayısı, evde yaşayan diğer yetişkinlerin varlığı, ailenin etnik kökeni ve aile içi stres veya şiddet gibi etmenler de bu davranış sorunlarının ortaya çıkmasında etkili olabilir (Doctroff & Arnold, 2004). Bu sebeple çocuklarda görülen davranış problemleri ve öğretmen görüşleri üzerine yapılmış nitel araştırmaları sentezleyerek aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır.

1-) Çocuklardaki davranış problemleri nelerdir?

2-) Çocuklardaki davranış problemlerinin nedenleri nelerdir?

3-) Çocukların problem davranışlarına öğretmenlerin çözüm yolları nelerdir?

Yöntem

Çocuklarda davranış problemi konusu farklı birçok çalışmada nitel yaklaşımlarla ele alınmıştır. Bu çalışmada, mevcut araştırma sonuçlarını derinlemesine sentezlemek ve bütüncül bir perspektif sunmak amacıyla nitel araştırma modeli kullanılmıştır. Bu doğrultuda çocuklarda problem davranış konusunu ele alan az sayıdaki nitel araştırma meta sentez analiz yöntemiyle incelenmiştir. Meta-sentez analizinde, nitel bulgulara sahip araştırmalardan doğrudan kodlar alınabilir veya bu araştırmalardaki katılımcı görüşleri temel alınarak araştırmacı tarafından yeni kodlar oluşturulabilir (Batdı, 2019). Diğer bir ifadeyle meta-tematik analiz belirli bir konudaki nitel araştırma sonuçlarının bir araya getirilerek yeni sentezlere ulaşılmıştır. Bu çalışmanın amacı, belirli bir soru veya uygulamaya odaklanan araştırma sonuçlarını toplayarak geniş bir perspektif sunmaktır.

Çalışmaların belirlenmesi ve verilerin toplanması

Meta-sentez çalışmaları, belirli adımlar izlendikten sonra başlatılır. Konan, Çelik ve Çetin (2018), veri toplama ve çalışma seçme süreçlerini belirlerken literatürdeki önceki çalışmaların (Noah, 2017; Noblit & Hare, 1988; Sandelowski ve Barroso, 2003) izlediği adımları temel almışlardır. Bu araştırmada da benzer süreçler izlenmiştir.

- Çalışma kapsamının belirlenmesi.
- Anahtar kelimelerin tespiti.
- Literatür taramasının yapılması.
- Dâhil etme ve hariç tutma kriterlerinin belirlenmesi ve bu kriterlere göre bulunan her çalışmanın değerlendirilmesi.
- İncelenecek çalışmaların seçilmesi.

Yapılan bu meta-sentez çalışması, davranış problemi yaşayan çocuklarla ilgili öğretmen görüşlerini inceleyerek bu konuya dair genel bir perspektif sunmayı amaçlamaktadır.

Bu sebeple bu çalışmada yurt içi alanyazın ilgili veri tabanlarında “davranış problemi olan çocuk, problem davranışlar” kelimeleri Türkçe olarak aratılmış olup veri tabanları olarak GoogleAkademik, Millet Kütüphanesi veri tabanlarından yararlanılmıştır.

Yapılan tarama sonucunda konuyla ilgili çok sayıda yayına erişilmiştir. Literatürde meta-sentez çalışmaları için uygun çalışma sayısına ilişkin farklı görüşler mevcuttur (Bondas & Hall, 2007; Sandelowski, Docherty & Emden, 1997; Weed, 2005; Noah, 2017). Bu görüşler göz önünde bulundurularak ve aşağıda belirtilen kriterlere göre 8 makale bu araştırmaya dâhil edilmiştir. Çalışmaların seçiminde konunun alanı ve amacına bağlı olarak belirlenen kriterler şunlardır:

- Araştırmaların, literatürde kabul gören nitel yöntemleri kullanması.
- Araştırma bulgularının verilerle desteklenmesi.
- Araştırmalara tam metin olarak ulaşılabilmesi.

Araştırmada yer alan çalışmalar Tablo 1'de yer almaktadır. Tabloda sunulan çalışmalar kaynakça bölümünde önüne yıldız imi konularak belirtilmiştir.

Tablo 1. Araştırmaya Dâhil Edilen Çalışmalarla İlgili Bilgiler

Kod	Künye	Ülke	Çalışma Grubu (Öğretmen)	Veri Analizi
B1	Güder, Alabay ve Güner, 2018	TÜRKİYE	13	Betimsel Analiz
B2	Gökçer, Doğan, 2016	TÜRKİYE	192	İçerik Analizi
B3	Yıldız, Akın ve Okatan, 2020	TÜRKİYE	16	Betimsel Analiz
B4	Yumuşak, Balcı, 2018	TÜRKİYE	20	İçerik Analizi
B5	Gangal, Öztürk, 2019	TÜRKİYE	3	İçerik Analizi
B6	Akman, Baydemir, Akyol, Arslan ve Kükütçü, 2011	TÜRKİYE	110	Betimsel Analiz
B7	İkiz, Otlı ve Vural, 2016	TÜRKİYE	20	İçerik analizi
B8	Kahraman, Derdiyok, 2024	TÜRKİYE	86	İçerik analizi

Verilerin Analizi

Nitel verilerin analizi, araştırmaların en zahmetli aşamalarından biri olarak kabul edilebilir. Veri toplama süreciyle birlikte analize başlamak, bu aşamada karşılaşılabilecek zorlukları azaltabilir. Fakat, nitel veri analiz süreçleri için genel geçer bir standart veya yöntem mevcut değildir (Cresswell, 2013; Merriam, 2009). Bu durum, meta-sentez çalışmalarında da aynı şekilde geçerlidir. Bu çalışmada, literatürde önerilen yöntemlere dayanarak ve Konan, Çelik ve Çetin (2018) tarafından belirlenen adımlar takip edilerek analizler gerçekleştirilmiştir.

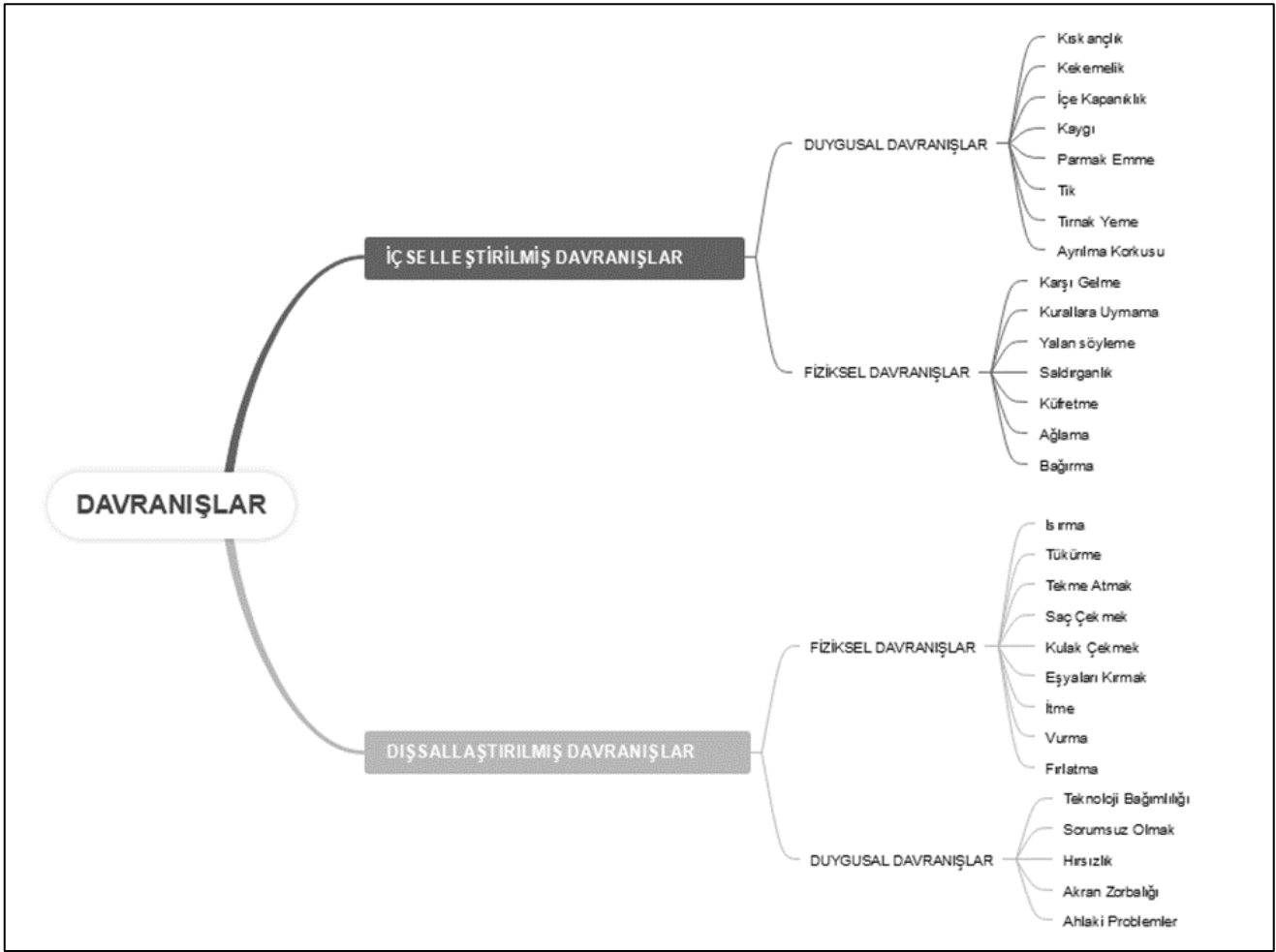
- 1- Verilerin incelenip ardından düzenlenmesi
- 2- Verilerin kodlama yöntemiyle belirtilmesi.
- 3- Oluşturulan kodlamaların birleştirilmesiyle sınıflamanın yapılması
- 4- Sentez
- 5- Analitik temaların sunulması ve değerlendirilmesi.

Bu sentez çalışmasında, öncelikle ele alınan çalışmalar okunmuş; ardından bu çalışmaların amacı, temaları, künyeleri ve önerileri tablo halinde düzenlenmiştir.

Bu çalışmalar B1, B2, B3....., B8 şeklinde isimlendirilmiştir. Sonraki adımda çalışmalarda yer alan kodlar belirlenmiş bu kodlardan aynı veya benzer olanlar bir araya toplanmış ve temaların alt temalarının oluşturulması amaçlanmıştır. Sonraki aşamada araştırmalar yeniden incelenmiş, yenilenmesi gereken kısımlar yenilenerek kodlarla ilgili olan bölüm tamamlanmıştır. Sentez aşamasında, öncelikle elde edilen kodlar birleştirilmiş ve benzer temalar belirlenmiştir.

Benzer temalar belirlendikten sonra, genel bir değerlendirme yapılmış ve sentezler oluşturulmuştur. Son aşamada ortaya çıkan kodlar, temalar ve sentezler şekiller üzerinde gösterilmiştir. Temalar açıklanmış ve çıkan kodlar açıklanmıştır.

Bulgular



Şekil 1

Meta senteze dahil edilen çalışmaların incelenmesi sonucunda iki tema ve onlarda kendi içerisinde iki alt temaya ayrılmış olup sonrasında kodlar ve sentez elde edilmiştir. Çalışmalardan yola çıkarak elde edilen bulgular şekil 1, şekil 2 ve şekil 3'te gösterilip açıklanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre; davranışlar iki tema altında toplanmış olup içselleştirilmiş ve dışsallaştırılmış davranışlar olarak belirlenmiştir. Çocukların sergilemiş olduğu davranışların daha çok fiziksel ve duygusal davranışlar olduğu onlardan da en çok fiziksel davranışların sergilendiği görülmüştür. İçselleştirilmiş davranışlardan fiziksel davranışlarda en çok saldırganlık, küfretme gibi davranışların sergilendiği sonucuna varılmıştır. İçselleştirilmiş duygusal davranışlarda ise; içe kapanıklık, kaygı, ayrılma korkusu gibi bulgular elde edilmiştir.

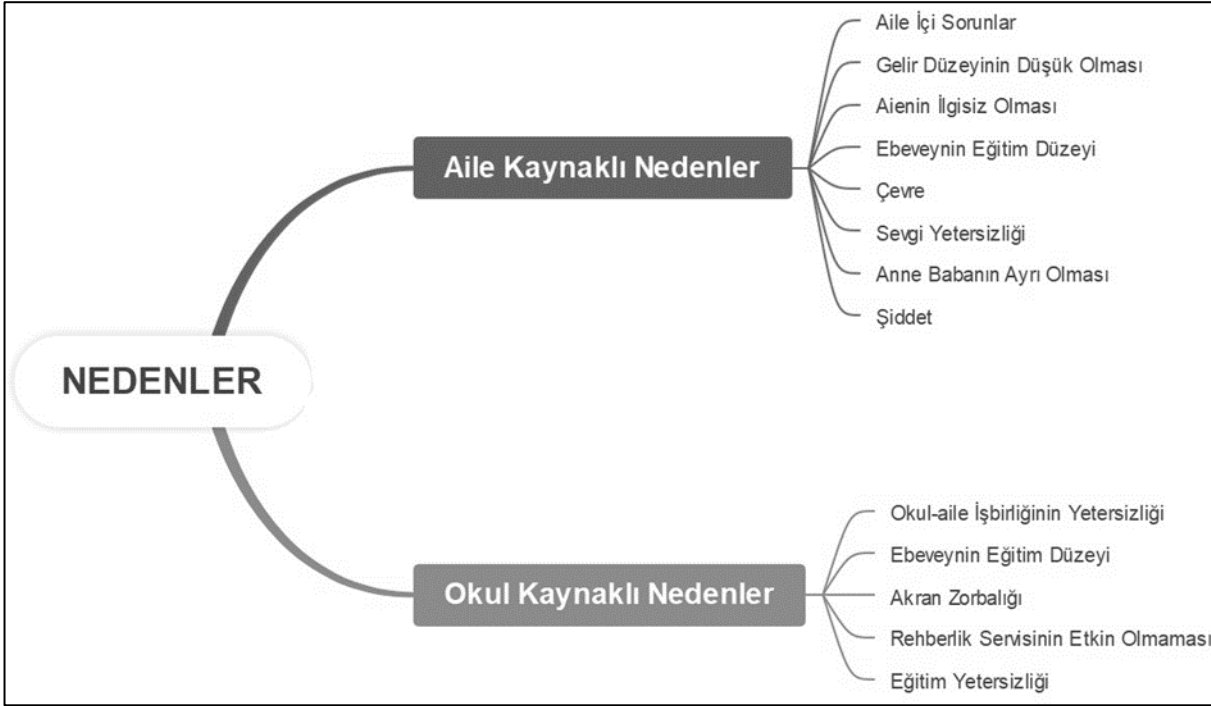
Katılımcıların ifadelerine göre, Ö-2 ve Ö-6 sınıflarında problemleri davranış sergileyen çocuklar “öfke nöbetleri geçirdiklerini” ve bu nöbetler sırasında “ağlama”, “bağırma” ve inatlaşma gibi belirtiler gösterdiklerini belirtmektedirler.

Ö-2; “E... ismindeki öğrencimin istemediği bir durum söz konusu olduğu anda örneğin serbest zaman etkinliği bitip toplanma zamanı geldiğinde, sözlü bir uyarı ile onun da oyuncakları toplaması gerektiğini belirttiğimde, bütün oyuncakları etrafa saçıp avaz avaz bağırarak ağlamaya başlıyor, ...toplamayacağım. Ben oynamadım oyuncaklarla, evde de toplamıyorum diyerek toplamamak için inatlaşıyor. Sınıftaki diğer çocuklar da etkileniyor. Ben o oyuncakla oynamadım diye toplamaktan vazgeçiyorlar.” (Güder, Alabay, Güner, 2018).

Başka bir katılımcı görüşünde ise; Ö-6; “Ö...’in öfke nöbetleri oluyor. Her an her şeye öfkelenip, tükürmeye, çığlık atmaya, ağlamaya, arkadaşlarını itmeye başlıyor. Nöbet anlarına bir örnek verecek olursam; mesela oyuncaklarını elinden bir arkadaşı izinsiz alıyor ya da o oyuncakla oynamış sonra başka bir oyuncuğa geçmiş oluyor. Bir süre sonra başka bir arkadaşının onun bıraktığı oyuncakla oynadığını fark ederek arkadaşının elinden oyuncakları hızla çekip, arkadaşını itiyor. Ağlamaya bağırma, etraftaki her şeye tükürmeye başlıyor” şeklinde ifade edilmiştir (Güder, Alabay, Güner, 2018).

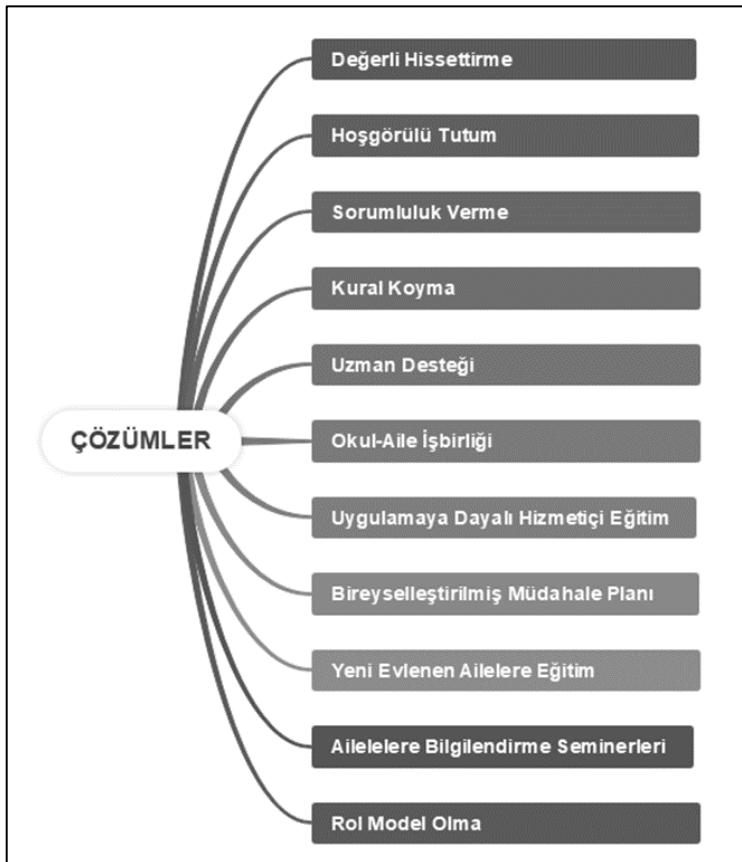
Nedenlerde ise iki tema oluşmuştur, davranış problemlerinin aileden kaynaklanan nedenleri ve okuldan kaynaklanan nedenleri. Aileden kaynaklanan nedenler; Aile İçi Sorunlar, Gelir Düzeyinin Düşük Olması, Ailenin İlgisiz Olması, Ebeveynin Eğitim Düzeyi, Çevre, Sevgi Yetersizliği, Anne Babanın Ayrı Olması, Şiddettir. Okuldan kaynaklanan nedenlerde ise; Okul-aile işbirliğinin

Yetersizliği, Ebeveynin Eğitim Düzeyi, Akran Zorbalığı, Rehberlik Servisinin Etkin Olmaması, Eğitim Yetersizliğidir. Çocuklarda davranış problemlerinin nedeninin daha çok aile içi sorunlar, okul aile iş birliğinin yetersizliği ve akran zorbalığı ön plana çıkmaktadır.



Şekil 2

Çözümlerde öğretmenlerin daha çok uzman desteği, okul aile iş birliği ve bireyselleştirilmiş müdahale planını çözüm yolu olarak sunduğu görülmektedir.



Şekil 3

Ö-5: "Sınıfımda davranış panosu hazırladım. İstenmeyen davranışlarda bulunan çocuklar davranış panosunda bulunan balonları tamamlayamıyorlar. Tamamlayabilenler ise hazırlamış olduğum taçlar ile evlerine gidebiliyor. Bir sonraki gün taç ile gidemeyen çocukların daha dikkatli olduklarını gözlemliyorum. Bunun dışında davranış problemlerine drama, oyun ya da hikâye ile değinerek dikkat çekiyorum." (Güder, Alabay, Güner, 2018).

Sonuç

Yapılmış olan bu meta sentez çalışması sonucunda davranış problemi olan çocuklarda en çok fiziksel ve duygusal davranışlar görülmüş olup bunlardan en çok saldırganlık davranışının öne çıktığı görülmektedir. Bunların da en önemli nedenlerinin aile içi sorunlar ve okul aile iş birliğinin yeterli olmaması bulunmuştur.

Araştırma davranış problemi olan çocukların akran zorbalığına da uğradığını göstermektedir.

Bu noktada öğretmenlerin, ailenin, uzmanların ve rehberlik servisinin aktif olarak çalışması ve çocuğa yönelik bireyselleştirilmiş etkili bir müdahale planı oluşturulması, yeni evlenen ailelere eğitim verilmesi çocuklarda davranış problemlerini en aza indireceğini veya ortadan kaldıracığı düşünülmektedir.

Öneriler

Etkili yöntemler kullanılıp davranış değiştirme programları hazırlanarak problem davranışların artmasının önüne geçilebilir.

Okul yönetimi tarafından çalışmalar yapılarak okul-aile iş birliği sağlanabilir.

Yeni evlenen ailelere eğitim verilebilir.

Ailelere çocuk gelişimi uzmanları tarafından destek sunulabilir.

Ailelere yönelik gelişim atölyeleri çoğaltılabilir ve yine aileye yönelik sanat atölyeleri kurulabilir.

Aile hekimleri tarafından bireyler zorunlu olarak danışmanlık hizmetlerine çağırılabilir.

Devlet tarafından bununla ilgili çalışmalar ve düzenlemeler yapılabilir.

Çalışma örneğine yurt dışı çalışmalar eklenerek daha kapsamlı bir sentezleme çalışması yapılabilir.

Kaynakça

- *Akman, B., Baydemir, G., Akyol, T., Arslan, A. Ç., & Kükütçü, S. K. (2011). Okul Öncesi Öğretmenlerinin Sınıfta Karşılaştıkları Sorun Davranışlara İlişkin Düşünceleri. *e-Journal of New World Sciences Academy Education Sciences*, 6(2), 1715-1731.
- Andersson, G., & Ghaderi, A. (2006). Overview and analysis of the behaviourist criticism of the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM). *Clinical Psychologist*, 10(2), 67-77.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). American Psychiatric Publishing.
- Austin, V. L., & Sciarra, D. T. (2015). Giriş. In M. Özkes (Çev. Ed.), *Çocuk ve ergenlerde duygusal ve davranışsal bozukluklar* (pp. 1-25). Nobel Kitap.
- Bağçeli-Kahraman, P., & Çubukçu, A. (2019). Okul öncesi dönem çocuklarının annelerinin istismar düzeyleri, ebeveyn tutumları ve çocuklarının davranış problemleri arasındaki ilişki. *Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 10(17), 1304-1331.
- Batdı, V. (2019). *Meta-tematik analiz örnek uygulamalar* (1st ed.). Anı Yayıncılık.
- Birkan, B. (2002). Çocuklarda davranış sorunları ve başa çıkma yolları. *Çocuk Çocuk Aylık Anne Baba Eğitimci Dergisi*, 17, 18-20.
- Bondas, T., & Hall, E. O. (2007). Challenges in approaching metasynthesis research. *Qualitative Health Research*, 17(1), 113-121.
- Campbell, S. B. (1995). Behavior problems in preschool children: A review of recent research. *Journal of Child Psychology & Psychiatry*, 36(1), 113-127.
- Carpenter, W. T., Jr. (2011). Criticism of the DSM-V risk syndrome: A rebuttal. *Cognitive Neuropsychiatry*, 16(2), 101-106.
- Doctoroff, G. L., & Arnold, D. H. (2004). Parent-rated externalizing behavior in preschoolers: The predictive utility of structured interviews, teacher reports, and classroom observations. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 33(4), 813-818.
- Döğler, S. S., & Kılınç, F. E. (2021). Okul öncesi dönemdeki çocukların Covid-19 pandemisinde ev karantinası yaşamları. *Türkiye Sağlık Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 1-14.

- Erol, E. T. (2019). *Anne-baba tutumları ile 5-10 yaş grubu çocukların davranışları arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Aydın Üniversitesi, İstanbul.
- Eisenberg, N., Cumberland, A., Spinrad, T. L., Fabes, R. A., Shepard, S. A., Reiser, M., et al. (2001). The relations of regulation and emotionality to children's externalizing and internalizing problem behavior. *Child Development*, 72(4), 1112-1134.
- Frick, P. J., Lahey, B. B., Loeber, R., Tannenbaum, L., Van Horn, Y., Christ, M. A. G., et al. (1993). Oppositional defiant disorder and conduct disorder: A meta-analytic review of factor analyses and cross-validation in a clinic sample. *Clinical Psychology Review*, 13(4), 319-340.
- *Gangal, M., & Öztürk, Y. (2019). Okul öncesi öğretmenlerinin sınıflarında istenmeyen davranışlar ve başa çıkma yolları. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi – Journal of Qualitative Research in Education*, 7(3), 1100-1118.
- *Gökçer, D. (2016). İstenmeyen öğrenci davranışları ve nedenlerine ilişkin yönetici ve öğretmen görüşleri. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 26(1), 93-105.
- *Güder, Y., Alabay, E., & Güner, N. (2018). Okul öncesi öğretmenlerinin sınıflarında karşılaştıkları davranış problemleri ve kullandıkları stratejiler. *Elementary Education Online*, 17(1), 414-430.
- *Kahraman, D., & Derdiyok, E. (2024). Gelişim dönemlerine göre çocuklarda davranış problemlerinin öğretmen görüşlerine göre incelenmesi. *Early Childhood Education Researches*, 2(1), 1-26.
- Karavaşin, N. (2019). *Okul öncesi eğitim kurumuna devam eden çocuklarda görülen problem davranışlar ile annelerinin eleştirel düşünme becerisi arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Pamukkale Üniversitesi, Denizli.
- Kaya, İ. (2016). *Yaşam becerileri programının (YBP) 4 yaş çocukların problem davranışlarına ve sosyal becerilerine etkisi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Selçuk Üniversitesi, Konya.
- Kay, M. A., & Sağlam, M. (2021). Covid-19 salgını sürecinin ailede ebeveyn tutumları ile çocuklarda duygusal ve davranışsal durumlar açısından değerlendirilmesi. *İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 9(3), 1115-1130.
- Koçtürk, N. (2018). Çocuk ihmalini ve istismarını önlemede okul çalışanlarının sorumlulukları. *MSKU Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(1), 38-47.
- *İkiz, E., Otlu, K., & Vural, B. (2016). Erken çocukluk döneminde görülen problem davranışlar: Öğretmenlerin değerlendirmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(17), 216-229.
- Özyürek, A., Çetin, A., & Yıldırım, R. (2018). Aile hekimi ve öğretmenlerin çocuk ihmal ve istismarı konusundaki görüş ve tutumları. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 7(1), 436-453.
- Ridout, K. K., Parade, S. H., Kao, H. T., Magnan, S., Seifer, R., Porton, B., Price, L. H., & Tyrka, A. R. (2019). Childhood maltreatment, behavioral adjustment, and molecular markers of cellular aging in preschool-aged children: A cohort study. *Psychoneuroendocrinology*, 107, 261-269.
- Samelson, F. (1981). Struggle for scientific authority: The reception of Watson's behaviorism, 1913–1920. *Journal of the History of the Behavioral Sciences*, 17(3), 399-425.
- Sargın, N. (2001). *Çocuklarda ruh sağlığı* (1. baskı, pp. 43-45). Nobel Yayın-Dağıtım.
- Tezcan, M. (1980). Farklı topluluklarda çocuk yetiştirme biçimleri. *Eğitim ve Bilim*, 5(28).
- Toran, M., Sak, R., Xu, Y., Şahin-Sak, İ. T., & Yu, Y. (2021). Parents and children during the COVID-19 quarantine process: Experiences from Turkey and China. *Journal of Early Childhood Research*, 19(1), 21-39.
- Wang, C., Pan, R., Wan, X., Tan, Y., Xu, L., Ho, C. S., & Ho, R. C. (2020). Immediate psychological responses and associated factors during the initial stage of the 2019 coronavirus disease (COVID-19) epidemic among the general population in China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(5), 1-25.
- Weir, K. (2020). Life after COVID-19: Making space for growth. *Monitor on Psychology*, 51(4).
- World Health Organization. (2006). *Preventing child maltreatment: A guide to taking action and generating evidence*. Erişim tarihi: 11 Kasım 2021.
- *Yıldız, M., Akın, M., & Okatan, Ö. (2020). Okul psikolojik danışmanlarının öğrencilerin problem davranışlarına ve uygulamalı davranış analizine ilişkin görüşleri. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(1), 87-104.
- Yörükoğlu, A. (1998). *Çocuk ruh sağlığı*. Özgür Yayıncılık.
- *Yumuşak, N., & Balcı, A. (2018). Öğretmenlerin istenmeyen öğrenci davranışları ile başa çıkma yöntemleri ve bu yöntemlerin etkililiğine ilişkin görüşleri. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 21(40), 37-55.

Cemal Bıyıklı

MEB

H. Mine Veznedaroğlu

MEB

Ahmet Çapar

MEB

Serkan Oğuz

MEB

Özet

Araştırmanın amacı bilgi işlemsel düşünme becerileri ve bu becerilere ait göstergeleri belirlemektir. Bu amaca göre araştırmanın problem cümlesi "Araştırmaya katılan öğretmenlerin bilgi işlemsel düşünme göstergelerine ilişkin görüşleri nelerdir?" biçiminde ifade edilmiştir. Araştırmada görüşme tekniği kullanılmıştır. Bilgi işlemsel düşünmeyle ilgili yapılan literatür taraması doğrultusunda 2022 yılında 30 öğretmene eğitim verilmiştir. Eğitim sonunda öğretmenler bilgi işlemsel düşünmeye ilişkin dokuz beceriye ait göstergelerle ilgili görüşlerini yapılandırılmış form aracılığıyla belirtmiştir. Öğretmenlerin görüşlerinden hareketle Kapsam Geçerlik İndeksi hesaplanmıştır. BİD göstergelerinin Kapsam Geçerlik İndeksi katılımcılar için 0.72 bulunmuştur. Bu değer Kapsam Geçerlik Ölçütünden (30 uzman için .34) büyük olduğundan, bir başka deyişle $KGİ > KGÖ$ olduğu için, seçilen 77 göstergenin Kapsam Geçerliğinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu söylenebilir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin görüşleri doğrultusunda yapılan Kapsam Geçerlik İndeksi çalışması sonucunda, aday gösterge sayısı başlangıçta 145 iken, nihai gösterge sayısı olarak araştırma sonunda 77'ye inmiştir. Bir başka deyişle göstergelerin %47'sinin elendiği sonucuna varılmıştır. En çok göstergenin azaldığı ya da revize edildiği becerinin kodlama; en az gösterge kaybına uğrayan becerinin ise soyutlama olduğu görülmektedir. Gösterge azalmasını çoktan aza doğru sıraladığımızda kodlamayı sırasıyla değerlendirme, modelleme, genelleme, örüntü oluşturma, ayırıştırma, algoritma oluşturma ve mantıksal sorgulama becerileri takip etmektedir. Sonuç olarak bilgi işlemsel düşünmenin alanyazında tartışılmasının çok yeni olduğu görülmektedir. Bu düşüncenin kapsamında yer alacak becerilerin ve o becerilere ait göstergelerin oluşmasının uzun süreceğini düşünmekteyiz. Araştırma sonucunda bazı becerilerin göstergelerinin sayısının azalması çok olurken bazılarında ise az olmuştur. Aday gösterge sayısındaki azalmanın nedenini teorinin, pratikten gelen bakış açısı ile olgunlaşması; aday gösterge sayısındaki değişimin az olmasını ise bu becerilerin insanların ortak kullanım alanlarında kendisine çokça yer bulmasından kaynaklandığını düşünebiliriz.

Anahtar Sözcükler: *Bilgi işlemsel düşünme, beceri, gösterge, kapsam geçerlilik indeksi*

Abstract

The aim of the study is to determine computational thinking skills and the indicators (behavior) of these skills. According to this purpose, the problem statement of the research was expressed as "What are the opinions of the teachers participating in the research about the indicators (behaviors) of computational thinking?". In line with the literature review on computational thinking, 30 teachers were trained in 2022. At the end of the training, teachers expressed their views on the indicators (behaviors) of nine skills related to computational thinking through a structured form. Based on the teachers' opinions, the Content Validity Index was calculated. The Content Validity Index of Computational Thinking indicators (behaviors) was found to be 0.72 for the participants. Since this value is greater than the Content Validity Criterion (.34 for 30 experts), in other words, since $CGI > CGI$, it can be said that the Content Validity of the 77 selected indicators (behaviors) is statistically significant. As a result of the Content Validity Index study conducted in line with the opinions of the teachers participating in the study, the number of candidate indicators (behaviors) was initially 145, while the number of final indicators (behaviors) was reduced to 77 at the end of the study. In other words, it was concluded that 47% of the indicators (behaviors) were eliminated. Coding was the skill in which the most indicators (behaviors) were reduced or revised, and abstraction was the skill with the least loss of indicators (behaviors). When we rank the indicator (behavior) reduction from most to least, coding is followed by evaluation, modeling, generalization, pattern, decomposition, algorithm formation and logical questioning skills, respectively. In conclusion, it is seen that the discussion of computational thinking in the literature is very new. We think that it will take a long time to form the skills that will be included in the scope of this idea and the indicators (behaviors) of those skills. As a result of the research, the decrease in the number of indicators (behaviors) of some skills was high, while in others it was low. We can think that the reason for the decrease in the number of candidate indicators (behaviors) is the maturation of the theory with the perspective coming from the practice; the reason for the small change in the number of candidate indicators (behaviors) is that these skills find themselves in the common areas of use of people.

Keywords: *Computational thinking, skill, indicator (behavior), content validity index*

Giriş

Teknolojideki gelişmelerin bireylerin kullanması gereken bilgi ve becerileri etkilediğini içinde bulunduğumuz yüzyılda sıklıkla görmekteyiz. Teknolojideki gelişmeler bireylerin bilgi toplama yollarının artmasına, bu artışında karşılaşılan sorunların çoğalmasına ve çeşitlenmesine neden olur. Bu artış, bireylere karşılaştıkları problemleri çözerken hızlı ve pratik olmaları

zorunluğunu getirmiştir (Üzümcü, 2019). Dolayısıyla bu zorunluluk öğrenme-öğretme süreçlerinde, 21. yüzyılda yaşayan bireylerin problem çözme becerilerini geliştirmeyi, eğitimin en önemli öğelerinden biri haline getirdiğini söyleyebiliriz.

Yaşamın her alanında kendine yer bulan problem çözme becerisi, teknolojinin uygulanması sürecinde bilgi işlemsel düşünme olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu anlamda bakıldığında bilgi işlemsel düşünme, problem çözme becerisi olarak da tanımlanmaktadır (Einhorn, 2012). Bilgi işlemsel düşünme farklı araştırmacılar tarafından tanımlanmıştır. Papert (1980), yeni bir bilgi oluştururken bilgisayar gibi düşünmeyi geliştirerek bilgiye erişim yollarını değiştirmek üzere nasıl kullanılacağına karar vermek olarak tanımlamıştır. Wing (2006) bilgi işlemsel düşünmenin bütün bireylerin öğrenip kullanabileceği bir tutum ve beceri seti olduğunu; bireylerin bilgisayar biliminin temel kavramlarından hareketle problem çözme, sistem tasarlama ve insan davranışlarını anlamayı kapsadığını vurgulamıştır. Wing, ilk vurguladığı noktaları arkadaşlarıyla birlikte geliştirerek bilgi işlemsel düşünmeyi, çözümlerin bir bilgi işleme aracı tarafından etkili bir şekilde yerine getirecek bir formda sunulması amacıyla problemleri ve çözümlerini formüleştirmeyi içeren düşünce süreci olarak tanımlamışlardır (Cuny, Snyder, Wing 2010; Akt. Özyol, 2019). BCS (British Computer Society) (2014) ise karmaşık, dağınık, kısmen tanımlanmış, gerçek dünya problemlerini bir bilgisayarın üstesinden gelebileceği forma dönüştüren zihinsel beceriler seti olarak tanımlamıştır. Özyol (2019)'da bilgi işlemsel düşünmeyi bilgisayar ortamında gerçekleştirilebilecek hesaplama adımları veya algoritmalar olarak ifade etmede yer alan düşünce süreçlerinin tamamı olarak ifade etmiştir. Bilgi işlemsel düşünmeyi, bizi çevreleyen dünyadaki bilginin işlenmesinin bileşenlerini tanımayı, hem doğal hem de yapay sistemleri anlamayı, bilgisayar bilimi araçları ile tekniklerini uygulama sürecinde kullanarak akıl yürütmeyi ve bunlara dayalı ürün oluşturmayı içeren üst düzey bir düşünme becerisi olarak tanımlayabiliriz. Kısacası bilgi işlemsel düşünme "Bilgisayar bunu nasıl yapabilir?" sorusunun yanıtı olabilecek kurguların, düzenlemelerin ve organizasyonların yapılması olarak düşünülebilir.

Bilgi işlemsel düşünmenin tanımlarını incelediğimizde, bu düşüncenin birçok bileşeni barındırdığını görmekteyiz (Kalelioğlu, Gülbahar & Kukul, 2016). Alanyazında bilgi işlemsel düşünmenin tanımı, süreci ve bileşenleri üzerine farklı yaklaşımlar, açıklamalar yer almaktadır. Bunlara ilişkin Üzümcü (2019) ve Sayın (2020)'nin araştırmalarında ifade ettikleri bilgi işlemsel düşünme becerilerinin bileşenleri Tablo 1 ve 2'de gösterilmiştir.

Tablo 1

Bilgi Kaynaklarına Göre Bilgi İşlemsel Düşünme Boyutları

Bilgi İşlemsel Düşünme Boyutları/Başlıkları	NCSU	LEGO Education	Code.org	Scratch	Google Education	Bilge Kunduz (Bebras)	Barefoot	BBC Bitesize
Mantık/Problemi Anlama	x						x	
Parçalara Ayırma	x	x	x		x	x	x	X
Soyutlama	x	x	x	x	x	x	x	X
Örüntü/Örüntü Tanıma		x	x		x	x	x	X
Algoritma	x	x	x	x	x	x	x	X
Test Etme/Hata Ayıklama				x			x	
Değerlendirme	x	x					x	X

(Akt. Üzümcü, 2019)

Tablo 2

Bilgi Kaynaklarına Göre Bilgi İşlemsel Düşünme Boyutları

Wing (2008; 2010)	ISTE ve CSTA (Süreç adımları) (2011)	ISTE ve CSTA (Tanım) (2011)	Grover ve Pea (2013)	Selby ve Woollard (2013)	Google (2015)	Csizmadi a ve ark., (2015)	Wang (2015)	Angeli ve ark. (2016)
Problemlerin yeniden	Veri toplama	Bilgi işlemsel çözümler için	Soyutlama ve örüntülerin genelleştiril	Soyutlama	Ayrıştırma	Mantıksal akıl yürütme	Soyutlama yoluyla basitleştirme	Soyutlama

formüle edilmesi	problemlerin formüle edilmesi	mesinin (modelleme ve simülasyon dâhil)						
Öz-Yineleme	Veri analizi	Mantıksal olarak veri düzenleme ve analiz etme	Bilginin sistematik işlenmesi	Ayrıştırma	Örüntü tanıma	Algoritmik düşünme	Otomatikleştirme gücü	Genelleme
Problemi ayrıştırma	Verinin sunulması	Modeller ve simülasyonlar dâhil olmak üzere soyutlama	Sistemlerin sembolleştirilmesi ve temsili	Algoritmik düşünme	Soyutlama	Ayrıştırma	İterasyon ve öz-yineleme	Ayrıştırma
Soyutlama	Problemin ayrıştırılması	Algoritmik düşünme	Kontrol akışının algoritmik gösterimi	Değerlendirme	Algoritma tasarımı		Detaylar için göz ve akıl	Algoritma
Sistemati k test etme	Soyutlama	Verimlilik ve doğruluk değerlendirme	Yapılandırılmış problemi ayrıştırma	Genelleme		Algoritma tasarımı	İletişim hassasiyeti	Hata ayıklama
	Algoritma tasarımı ve prosedürler	Diğer alanlara genişletilmesi ve aktarımı	Yineleme, öz-yineleme ve paralel düşünme			Örüntü tanıma	Mantıksal sonuçlar	Genelleme
	Otomatikleştirme		Şartlı mantık			Soyutlama	Kutunun dışına çıkma ve sorunları ön görme	
	Simülasyon		Verim ve performans kısıtlamaları			Değerlendirme		
	Paralel eştirme		Hata ayıklama ve sistematik hata algılama					

(Akt. Sayın, 2020)

Tablo 1 ve 2 incelendiğinde bu bileşenlerden bazılarının birçok kaynakta ortak olduğunu görmekteyiz. Biz de çalışmamızı alanyazında ortak olan ve çok kullanılan bu bileşenlerle organize ettik. Ayrıca bu bileşenleri bireylerin bilgi işlemsel düşünme (BİD) sürecinin gelişimi için gerekli olan beceriler olarak görüp bunlara bileşen yerine “beceriler” demeyi tercih ettik. Bilgi İşlemsel Düşünme (BİD) sürecinde ele aldığımız becerileri mantıksal sorgulama, ayrıştırma, soyutlama, genelleme, örüntü tanıma ve oluşturma, algoritma oluşturma, kodlama, modelleme ve değerlendirme olarak belirledik.

Bilgi işlemsel düşünmeyi, bilgi işlemsel düşünme kapsamında ele alınan beceriler yardımıyla problemlere çözüm yolları üretme, problemi becerilere göre formüle etme, eldeki verileri verimli bir şekilde kullanma, çözüm sürecini tasarlayıp organize etme, organizasyona uygun soyutlamalar yapıp modeller oluşturmayı içeren ancak sadece bunlarla sınırlı olmayan problem çözme süreci olarak da tanımlayabiliriz (Aktaş, 2022). Bilgi işlemsel düşünme tanımı, kapsamındaki becerilerden hareketle tanımlandığında bu becerilerin neden o kapsamda ele alınması gerektiğini açıklamayı da gerektirdiği düşüncesindeyiz. Araştırmada ele alınan bilgi işlemsel düşünme becerilerinin olma amacını açıklayan ifadeler, araştırmacıların öznel yorumlarıdır. Araştırma kapsamında belirlediğimiz bilgi işlemsel düşünme becerileri ve açıklamaları aşağıda verilmiştir.

- **Mantıksal Sorgulama:** Bilgi işlemsel düşünme kapsamında ürünlerin/problemlerin niteliklerini; ürünleri/problemleri oluşturan parçalar arasındaki ilişkileri anlamlandırılması gerektiğini düşünmekteyiz. Bilgi işlemsel düşünmenin bir süreç olduğunu düşündüğümüzde bu sürecin her aşamasında mantıksal sorgulamanın yapılması bu becerinin BİD sürecinde olmasının en temel amacıdır.
- **Ayrıştırma:** Bilgi işlemsel düşünme sürecinde ayrıştırma becerisinin olma amacı, çözülecek problemin/oluşturulacak ürünün anlaşılmasına ya da analizinde bütün olasılıklar üzerinde en ince ayrıntısına kadar düşünmeyi sağlamaktır. Bir başka deyişle detaylar ayrı ayrı ele alındığında hem problemin çözümü hem de ürünün oluşturulması mantıksal bir bakış açısıyla gerçekleşir. Ayrıca ayrıştırma becerisi problemin çözümünde/ürünün oluşturulmasında yer alan her bir parça üzerinde, önem sırasına göre, ayrıntılı bir çalışmanın yapılmasına da olanak sağlar.
- **Soyutlama:** Bilgi işlemsel düşünme sürecinde problemlerin çözümünde hızlı ve verimli olabilmek için süreyi çok iyi kullanmak gerekir. Bu beceri filtreleme mantığı ile işletilerek amaca göre kimi değişkenler ön plana çıkartılacak, kimi değişkenler ise o amaç kapsamında göz ardı edilecek, çözümde hız kazanılacaktır. Bu da bilgi işlemsel düşünmenin problem çözme sürecinde etkili bir şekilde kullanılmasını sağlayacaktır.
- **Genelleme:** Bilgi işlemsel düşünme içinde genelleme becerisinin olmasının amacı problemlerin çözümündeki benzerliklerin, ilişkilerin; problemlerin çözümüne, sistemlerin analizine, ürünlerin oluşumuna hız kazandırması, sürecin verimli kullanılmasına olanak sağlayabilmesidir.
- **Örüntü tanıma ve oluşturma:** Bilgi işlemsel düşünme sürecinde bu becerinin olmasının amacı, bir bütüne ait parçalar arası benzerliklerin ya da ilişkilerin görülmesi ile kişilere problem çözerken pratiklik sağlamasıdır.
- **Algoritma oluşturma:** Bilgi işlemsel düşünme sürecinde algoritma becerisinin olmasının amacı, bilgisayara bir şeyler yaptırabilmek için yapılacakların adım adım, ne yapılmak istendiğinin açık ve net olarak yazdırabilme zorunluluğudur.
- **Kodlama:** Bilgi işlemsel düşünme sürecinde özellikle teknolojik anlamda bir ürünün ortaya konulması gerekliliği, kodlama becerisinin bilgi işlemsel düşünme içinde olmasının en temel amacıdır. Kodlama, bilgi işlemsel düşünmenin geliştirilmesi için çok önemli olabilir ancak diğer beceriler gibi kodlama da bu düşüncenin gelişmesi için bir araçtır. Ayrıca, kodlama becerisinin gelişiminin, diğer becerilerin (ayrıştırma, soyutlama, vb.) gelişimiyle doğrudan ilişkili olduğunu da göz önünde bulundurmak gerekir.
- **Modelleme:** Bilgi işlemsel düşünme sürecinin doğası gereği dijital ya da dijital olmayan ortamlarda iki ya da üç boyutlu ürünler oluşturulabilir. Bu ürün oluşturulma sürecinde öğrencilerin düşüncelerinin ortaya çıkartılması amacıyla modelleme becerisine bu süreçte gereksinim vardır.
- **Değerlendirme:** Bilgi işlemsel düşünmenin işleyişi açısından değerlendirme aynı zamanda bir hata ayıklama/teyit etmedir. Bu açıdan bakıldığında bilgi işlemsel düşünme sürecinde değerlendirme becerisinin olmasının amacı, bilgi işlemsel düşünmenin ilk aşamasından itibaren izlenen adımların doğruluğundan emin olunması, amaçlanan ürüne ulaşıp ulaşılmadığının kontrol edilmesi ya da var olan hataların ayıklanmasının zorunluluğudur.

Bilgi işlemsel düşünmeyle ilgili alanyazında yapılan çalışmalar incelendiğinde, bu düşünme sürecinin insanların hayatlarının neredeyse her alanında önemli bir yere sahip olduğu görülmektedir. Ayrıca ülkelerin bu beceriye verdiği önemin gelişmişlik seviyelerini etkileyeceğini, bunun da ekonomik politikalarının belirleyicisi olduğu görüşü alanyazında sıklıkla görülmektedir. Alanyazındaki bu veriler BİD'in öğrenme öğretme süreçlerinde olması zorunluluğunu ortaya koymuştur (Özyol, 2019). Bilgi işlemsel düşünme becerisi, öğrenme-öğretme süreçlerinde kendine yer bulması sadece teknoloji içerikli derslerde değil, diğer bütün derslerde de ele alınması gereken bir öğreti olmalıdır. Wing (2006) bilgi işlemsel düşünme becerisini her bireyin sahip olması gereken bir beceri olarak tanımlamıştır. Bu tanım BİD'in yaygınlaşması için bizlere önemli bir uyarıdır. Bu düşünceden hareketle yaptığımız çalışmada bilgi işlemsel düşünme becerisine ait belirlenen beceri ve göstergelerin farklı alanları da kapsamına önem verdik. Bilgi işlemsel düşünme sürecinin bir problem çözme becerisi olduğu gerçeği dikkate alındığında, farklı alanlara da hitap eden göstergelerin oluşturulması önemlidir. BİD kapsamındaki beceri ve özellikle göstergelere bu açıdan bakıldığında, çalışmanın disiplinlerarası bir sürecin oluşturulması için önemli olduğunu söyleyebiliriz. Ayrıca yapılan çalışmanın öğretmenlerin bilgi işlemsel düşünmeyi fark etmesi, BİD kapsamındaki beceri ve göstergelere farklı bir açıdan bakılması, farklı disiplinlere hitap edilebilmesi olanağı, bilgisayarsız etkinliklerinde yapılarak bu becerinin gelişimine katkı sağlanabileceği düşüncesini hissettirmesi, araştırmalarda az kullanılan kapsam geçerlik indeksi hesaplamasına yer verilmesi gibi özellikler bakımından önemli olduğunu ifade etmek mümkün olabilir.

Bir önceki paragrafta belirtilen önemden hareketle araştırmanın amacı bilgi işlemsel düşünme becerileri ve bu becerilere ait göstergeleri belirlemektir. Bu amaca göre araştırmanın problem cümlesi "Araştırmaya katılan öğretmenlerin bilgi işlemsel düşünme göstergelerine ilişkin görüşleri nelerdir?" biçiminde ifade edilebilir. Her araştırmada olduğu gibi bu araştırmanın da sayıltısı çalışmaya katılan öğretmenlerin göstergelere ilişkin verdikleri yanıtların gönüllülük esasına dayalı olmasıdır. Araştırmaya katılan öğretmenler, verilen bilgi işlemsel düşünme becerileri ve bu becerilere ait göstergeler ise araştırmanın sınırlılıklarıdır.

Araştırma Yöntemi

Araştırmanın Modeli

Araştırmada, nitel çalışmalarda çokça karşımıza çıkan veri toplama yollarından biri olan görüşme tekniği kullanılmıştır (Punch, 2020). Alanyazında görüşme tekniğinin farklı sınıflamaları bulunmaktadır. Bu sınıflandırmalardan biri nicel ve nitel görüşmelerdir. Nicel görüşmelerde çok fazla katılımcıdan standartlaştırılmış bilgi elde edilir. Nicel görüşme için hazırlanan formlarda sorular ve seçenekleri ile birlikte hazırlanır (Aziz, 2011). Bu anlamda da araştırmada yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır.

Verilerin Toplanması

Ankara Özel Tefvik Fikret okulları bünyesinde 2021-2022 öğretim yılı boyunca BİD becerilerine yönelik alanyazın taraması yapılmış ve BİD'e ait 9 beceri ve bu becerileri temsil ettiği düşünülen göstergeler oluşturulmuştur. Göstergeler bu alanda çalışmış uzmanların görüşleri alınarak olgunlaştırılmıştır.

2022 Ağustos ayında Ankara Özel Tefvik Fikret Okulları'nda görevli ilköğretim sınıf öğretmenleri (16 kişi) ve branş öğretmenlerinden (Beden Eğitimi (6 kişi), Görsel Sanatlar (5 kişi), Müzik (3 kişi)) oluşan toplam 30 kişiye bilgi işlemsel düşünme becerilerine yönelik iki günlük eğitim verilmiştir. Eğitimin birinci gününde araştırmacılar tarafından öğretmenlere BİD becerilerine yönelik kuramsal ve uygulamalı eğitim verilip öğretmenlerin bu konuda bilgilenmeleri sağlanmıştır. Eğitimin ikinci gününde ise araştırmacılar tarafından bir yıl boyunca alanyazın araştırması sonucunda hazırlanan BİD becerileri ve göstergeleri eğitime katılan öğretmenlerin görüşlerine sunulmuştur. Öğretmenlerin bilgisayar ortamında BİD becerileri ve becerilere ait göstergelere ilişkin görüşleri google.form aracılığıyla alınıp sayısallaştırılmıştır. Öğretmenler her bir göstergeyi puanlamıştır. Puanlama; gösterge beceri ile uyumlu ise 3, kısmen uyumlu ise 2, uyumsuz ise 1 olarak değerlendirilmiştir. Bu puanlardan yararlanarak toplam 145 maddeye ilişkin görüşlerin kapsam geçerlik oranları ve kapsam geçerlik indeksleri hesaplanmıştır. Öğretmenler bilgisayar laboratuvarındaki bilgisayarlarda görüşlerini belirtmiştir. Öğretmenler 10'arlı gruplar halinde, belirli bir zaman planlaması ile bilgisayar laboratuvarında çalışmıştır. Öğretmenlerin bilgisayar başında bireysel çalışması sağlanmıştır. Öğretmenler bilgisayar başında yaklaşık 2'şer saat harcayarak görüşlerini samimi bir şekilde yanıtlamıştır.

Verilerin Analizi

Öğretmenlerin görüşlerinden hareketle bilgi işlemsel düşünme becerilerine ilişkin göstergelerin belirlenmesi için Kapsam Geçerlik İndeksi hesaplanmıştır. Ölçek geliştirme çalışmalarında eğer deneysel uygulama olanakları yoksa kapsam geçerlik oranları kullanılabilir. Bu oranlar sayesinde görüş belirtme gibi nitel veriler nicel verilere dönüştürülebilir (Yurdugül, 2005). Hesaplama yapılırken Kapsam Geçerlik Oranı $p=0,05$ anlamlılık düzeyinde, 30 kişilik uzman grubu için en alt değer .34 olarak alınmıştır (Veneziano ve Hooper, 1997, Akt. Yurdugül, 2005). Bu analizler Tablo 3'te verilmiştir. Kapsam Geçerlik İndeksi, Lawshe (1975) 'e göre, BİD göstergelerine ait ifadelerin Kapsam Geçerlik Oranları ortalaması üzerinden hesaplanmıştır. BİD göstergelerinin Kapsam Geçerlik İndeksi katılımcılar için 0.72 olarak bulunmuştur. Bu değer Kapsam Geçerlik Ölçütünden (30 uzman için .34) büyük olduğundan, bir başka deyişle KGİ > KGÖ olduğu için, seçilen 77 göstergenin Kapsam Geçerliğinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu söylenebilir.

Tablo 3

Uzman Görüşlerinin Toplamı Ve Kapsam Geçerlik Oranlarının Elde Edilmesi

	Beceri İle Uyumlu	Kısmen Uyumlu	Uyumsuz	Kapsam Geçerlik Oranları
Gösterge 1	29	1	0	2.96
Gösterge 2	29	1	0	2.96
Gösterge 3	28	2	0	2.93
:	:	:	:	:
Gösterge k	23	5	2	0.53
Uzman Sayısı			30	
Kapsam Geçerlik Ölçütü			0.34	
Kapsam Geçerlik İndeksi			0.72	

Bulgular

Kapsam Geçerlik İndeksi çalışması sonucunda 77'ye inen göstergelerin becerilere göre dağılımı, becerilerin aday gösterge sayılarındaki azalmanın yüzdesi Tablo 4'te verilmiştir. Ayrıca araştırma kapsamında oluşturulan nihai BID becerileri ve bu becerilere ait göstergeler EK'te sunulmuştur.

Tablo 4

Aday Gösterge İfadelerinin Becerilere Göre Dağılımı

Alt Boyutlar (Beceriler)	Aday Gösterge Sayısı	Analiz Sonrası Nihai Gösterge Sayısı	Gösterge Azalma Yüzdesi %
Mantıksal Sorgulama	9	7	24
Ayrıştırma	14	9	36
Soyutlama	12	10	17
Genelleme	13	6	54
Örüntü Oluşturma	24	14	42
Algoritma Oluşturma	16	11	31
Kodlama	16	5	69
Modelleme	26	10	62
Değerlendirme	15	5	67
Toplam	145	77	47

Tablo 4 incelendiğinde aday göstergelerin %47'sinin elendiği görülmektedir. En çok göstergenin azaldığı ya da revize edildiği becerinin kodlama; en az gösterge kaybına uğrayan becerinin ise soyutlama olduğu görülmektedir. Gösterge azalmasını çoktan aza doğru sıraladığımızda kodlamayı sırasıyla değerlendirme, modelleme, genelleme, örüntü oluşturma, ayrıştırma, algoritma oluşturma ve mantıksal sorgulama becerileri takip etmektedir.

Tartışma

Araştırmanın bulguları incelendiğinde aday gösterge sayısı ile nihai gösterge sayısı arasındaki farkın yüzde cinsinden ifadesindeki en büyük farkın kodlama becerisine (%69) ait olduğu görülmektedir. Kodlama becerisine ait göstergelerde farklılığı bu denli büyük çıkmasının nedeni kodlama sözcüğünün yanlış kullanımından kaynaklanmış olabilir. Alanyazın incelendiğinde kodlamanın elektronik cihazlara (bilgisayarlara, robotlara, uygulamalara, vb.) ne yapmalarını gerektiğini belirtip onlarla iletişim kurma olarak tanımlandığını görmekteyiz (Şanal & Erdem, 2017). Tanım bu şekilde iken günlük yaşamda öğrenme stratejileri olarak kullanılan birçok yolun (örneğin, akrostiş, harflerle şekillerin eşleştirilmesi) kodlama olarak kullanılmasının, kodlama sözcüğünün anlamından uzak kullanılmasına neden olduğunu söyleyebiliriz.

Bilgi işlemsel düşünme becerisi olarak düşündüğümüz değerlendirme becerisi (% 67) ise aday ve nihai gösterge arasındaki fark açısından ikinci sıradadır. Alanyazındaki araştırmalar incelendiğinde bilgi işlemsel düşünmenin farklı yaklaşımlarla değerlendirildiği görülmektedir. Değerlendirmede süreç değerlendirmeyi benimseyenler olduğu gibi ürün değerlendirmeyi benimseyenler de bulunmaktadır. Değerlendirmelerde açık uçlu sorular kullanıldığı gibi, çoktan seçmeli sorular da kullanılmıştır. Dolayısıyla alanyazında bilgi işlemsel düşünme becerisinin değerlendirilmesine yönelik farklı yaklaşımların benimsendiğini açıkça ortadadır (Yıldız, 2021). Bu farklılığın sebebi bilgi işlemsel düşünmeye ait kavramsal tartışmaların çok yeni olması, bilgi işlemsel düşünmeyi karmaşık bir yapısının olmasından kaynaklandığını söyleyebiliriz (Hsu vd., 2018; Tang, Yin vd., 2020; Wing, 2008). Alanyazındaki bu bilgilerin araştırmamızda değerlendirme becerisine ait aday ve nihai göstergelerdeki sayının azalmasını açıklayabildiğini düşünmekteyiz.

Aday gösterge sayısındaki azalmada üçüncü yüksek puana sahip beceri ise modellemedir (%62). Bunun sebebi olarak günlük yaşamda modelleme ile model sözcüklerinin birbirinin yerine kullanılmasından kaynaklandığını söyleyebiliriz. Model, belirli sistemlerin ve yapıların gösterimlerini anlamlı hale getirmek için insan zihninde oluşturulan kavramlar ve dış gösterimlerdir (Lesh ve Doerr, 2003). Modelleme ise bir problemin veya durumun fiziksel, sembolik ya da soyut modelini oluşturma sürecidir (Lingefjard, 2024). Tanımlardan da anlaşılacağı gibi model ürüne modelleme ise sürece işaret etmektedir.

Alanyazında bilgi işlemsel düşünme sürecindeki modelleme süreci ile matematiksel modelleme sürecinin birbiriyle örtüştüğünü görmekteyiz. Aktaş (2022) araştırmasında teknolojik destekli matematiksel modelleme sürecinin neredeyse tamamında bilgi işlemsel düşünme sürecine yönelik zihinsel eylemler yapıldığı sonucuna ulaşmıştır. Voskoglou (2012) matematiksel modellemede soyut, mantıksal ve yapıcı düşünme süreçleri işlediği için modellemenin bilgi işlemsel düşünmenin merkezinde olduğunu söylemektedir. Bu araştırmaların sonuçlarından hareketle modelleme sürecinin matematiksel bakış açısına yakın olduğunu görmekteyiz. Matematikğin anlaşılabilmesinin zorluğunu (Kılıçoğlu, 2020) bu yakınlığa eklediğimizde, bilgi işlemsel düşünme sürecindeki modelleme becerisinin aday ve nihai gösterge sayısı arasındaki farklılığın yüksek çıkmasını açıklayabildiğini ifade edebiliriz.

Araştırmanın bulguları incelendiğinde aday gösterge sayısı ile nihai gösterge sayısı arasındaki farkın yüzde cinsinden ifadesindeki en küçük farkın soyutlama becerisine (%17) ait olduğu görülmektedir. Soyutlama becerine ait göstergelerde farklılığın az olmasının sebebi soyutlama kavramının birçok farklı alanda kullanılabilir olması kaynaklandığını düşünmekteyiz. Soyutlama becerisi matematikte, Türkçe'deki sözcük türlerinde, görsel sanatlarda, felsefede (Bir nesnenin özelliklerinden veya özellikleri arasındaki ilişkilerden herhangi birini tek başına ele alan zihinsel işlem, gerçeklikte ayrılmaz olanı düşüncede ayırma; tecrit, TDK, 2024) bilgisayar bilimlerinde (Nesneleri tanımlamak için var olan verilerin kullanımı ya da verilere ulaşılması için detayların azaltılmasıdır (Wikipedia, 2024)) kullanıldığını görmekteyiz.

Soyutlama, Türk Dil Kurumu Sözlüğünde (TDK) (2024) "Bir kimseyi, durumu, düşünce vb.ni içinde bulunduğu toplum, durum veya düşünceden ayrı tutmak" olarak tanımlanmaktadır. Soyutlama sözcüğünün içinde yer alan "soyut" sözcüğü de sözlükte "Anlaşılması, kavranılması güç." olarak tanımlanmaktadır. Bu iki sözcüğün tanımlarında belirtilen anlamların, günlük konuşma dilinde anlamına uygun kullanıldığını düşünmekteyiz. Bu nedenle araştırmadaki aday ve nihai gösterge sayısındaki farklılığın az olmasının bir nedeni de sözcükleri herkesin ortak anlamda kullanması olduğunu söyleyebiliriz.

Araştırmanın bulguları incelendiğinde aday ile nihai gösterge sayısı arasındaki yüzde olarak en küçük ikinci farkın mantıksal sorgulama becerisine (%24) ait olduğu görülmektedir. Mantıksal sorgulama sonuç çıkarmak için bilinenlerden hareketle akıl yürütmeyi kullanma olarak tanımlanmaktadır (Yıldız, 2021). Bu becerinin göstergelerinin ortak noktası problemlerdeki neden-sonuç bağlantısının irdelenmesidir. Mantıksal sorgulama bireylerin karşılaştıkları problemleri çözmek için kararlı olmalarını, problem çözme sürecinin her aşamasında neden-sonuç bağlantısını görmelerini zorunlu kılar (Polat, 2019). Bu nedenle problemleri çözmeye çalışan her bireyin, bu düşünceyle hareket edeceği gerçeği, mantıksal sorgulamanın günlük yaşamda bu şekilde kullanılmasını gerektirir. Bu gereklilik, mantıksal sorgulamada aday ve nihai gösterge arasındaki farkın az olmasını açıklayabilir.

Aday ile nihai gösterge sayısı arasındaki yüzde olarak en küçük üçüncü fark algoritma becerisine (%31) aittir. Çocuklara küçük yaşlardan itibaren bilgisayar programlamanın öğretilmesinin önemi herkes tarafından anlaşıldığından, algoritma sözcüğü eğitim dünyasında önemli bir yer edinmiştir. Ayrıca bilgi işlemsel düşünme becerilerini gruplayan birçok araştırmada algoritma sözcüğüne rastlanmıştır (Üzümcü, 2019). Algoritmanın bu önemle bilişim dünyasında yer alması eğitim sektöründe kullanılma sıklığını da arttırmış olabilir. Bu sıklık algoritma sözcüğüne ait ön ve aday gösterge sayısı arasındaki azlığın açıklayıcısı olabilir.

Araştırma kapsamında ele alınan diğer bilgi işlemsel düşünme becerilerinin aday ve nihai gösterge sayılarındaki farklılaşma azdan çoğa doğru ayrıştırma (% 36), örüntü oluşturma (% 42) ve genelleme (%54) dir. Ayrıştırma kapsamında belirlenen göstergelerin sözcüğün gündelik anlamına uygun kullanıldığını için aday ve nihai gösterge sayısında bir miktar az olduğunu söyleyebiliriz. Örüntü oluşturma ve genelleme becerilerine ait göstergelerin başlangıçtaki ve araştırma sonundaki azalmasını ise orta düzey olarak değerlendirebiliriz. Örüntü oluşturmadaki farklılığın tanımladığımız göstergelerde problemlerin ya da yapıların içindeki elemanların, şemaların birbiriyle olan ilişkisini ön plana çıkartırken, örüntünün günlük dilde olay ve nesnelerin düzenli bir biçimde birbirini takip ederek gelişmesi (TDK, 2024) olarak kullanılmasından kaynaklandığını düşünmekteyiz. Genellemedeki aday gösterge sayısındaki düşmeyi ise yine aynı şekilde hazırladığımız göstergelerin yazılma amacı ile (Yeni problemlerin çözümünde, önceki problemlerin çözümünden yararlanmak) sözcüğün günlük ortalama kullanım anlamı (Genel düşünce üretme, genel kavram, yargı, bilim (TDK,2024)) arasındaki farklılıktan kaynaklanması olarak da açıklayabiliriz.

Sonuçlar

Sonuç olarak bilgi işlemsel düşünmenin alanyazında tartışılmasının çok yeni olduğu görülmektedir. Bu düşüncenin kapsamında yer alacak becerilerin ve o becerilere ait göstergelerin oluşmasının uzun süreceğini düşünmekteyiz. Bu bağlamda alanyazın taraması sonucunda başlangıçta araştırmamız için bilgi işlemsel düşünme kapsamında yer alabileceğini düşündüğümüz dokuz beceri ve bu becerilere ait 145 gösterge belirledik. Araştırma sonucunda bazı becerilerin göstergelerinin sayısının azalması çok olurken bazılarında ise az oldu. Aday gösterge sayısındaki azalmanın nedenini teorinin, pratikten gelen bakış açısı ile olgunlaşması; aday gösterge sayısındaki değişimin az olmasını ise bu becerilerin insanların ortak kullanım alanlarında kendisine çokça yer bulmasından kaynaklandığını düşünebiliriz.

Öneriler

Bu araştırmanın sonuçlarından hareketle aşağıdaki araştırmaların yapılmasını önerebiliriz;

- Araştırmamızın sonucunda ortaya çıkan bilgi işlemsel düşünmeyle ilgili göstergelere yönelik betimsel ya da deneysel çalışmaların yapılması, belirlediğimiz göstergelerin olgunlaşması adına önemli olabilir.
- Araştırma kapsamına aldığımız bilgi işlemsel düşünmeye ait becerilerinin tanımları, içerikleri ve göstergelerine ilişkin farklı örneklerde (öğrenci, uzman, vb.) araştırmalar yapılabilir.
- Araştırma sonucunda bilgi işlemsel düşünme becerisine ait nihai göstergeler ile ilkökul düzeyindeki Bilişim Teknolojileri ve Yazılım Dersi Öğretim Programı kazanımları arasındaki ilişki incelenebilir.

Kaynakça

- Aktaş, S.E. (2022). *Matematik öğretmeni adaylarının teknoloji destekli matematiksel modelleme sürecindeki bilgi işlemsel düşünmeye ilişkin zihinsel eylemlerinin incelenmesi*. (Tez Numarası: 764447) [Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Aziz, A. (2011). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri ve teknikleri: Araştırma süreci ve tasarımı, veri toplama teknikleri, interneti kullanma, anket hazırlama, içerik ve söylem çözümlemesi, raporlaştırma*. Nobel Yayınları.
- BCS(British Computer Society). (2014) <https://policy.bcs.org/sites/policy.bcs.org/files/BCS%20response%20to%20UKDST%20call%20for%20evidence%20final.pdf>, 16.03.2024
- Einhorn, S. (2012). *Microworlds, computational thinking, and 21st century learning*. LCSI White Paper. https://scholar.google.com/scholar?hl=tr&as_sdt=0%2C5&q=Microworlds%2C+computational+thinking%2C+and+21st+century+learning&btnG=
- Hsu, T. C., Chang, S. C., & Hung, Y. T. (2018). How to learn and how to teach computational thinking: Suggestions based on a review of the literature. *Computers & Education*, 126, 296 - 310. DOI: 10.1016/j.compedu.2018.07.004.
- Kalelioglu, F., Gülbahar, Y., & Kukul, V. (2016). A framework for computational thinking based on a systematic research review. *Baltic Journal of Modern Computing*, 4(3), 583-596. https://www.bjmc.lu.lv/fileadmin/user_upload/lu_portal/projekti/bjmc/Contents/4_3_15_Kalelioglu.pdf
- Kılıçoğlu, E. (2020). Ortaokul matematik ders kitabı etkinliklerinde soyutlama becerisinin incelenmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 16(3): 628-650. DOI: 10.17860/mersinefd.736764
- Lawshe, C. H. (1975). A Quantitative approach to content validity. *Personnel Psychology*, 28, 563-575. <https://caepnet.org/~media/Files/caep/knowledge-center/lawshe-content-validity.pdf>
- Lesh, R., & Doerr, H. M. (2003). Foundations of a models and modeling perspective on mathematics teaching, learning, and problem solving. In R. Lesh ve H. M. Doerr (Eds.), *Beyond constructivism: Models and modeling perspectives on mathematics problem solving, learning, and teaching* (pp. 3-33). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Lingefjard, T. (2024, 17 Temmuz). Assessing engineering student's modeling skills. http://www.cdio.org/files/document/file/assess_model_skls.pdf
- Özyol, Z. (2019). *Bilgi-işlemsel düşünme becerisinin kazandırılmasına yönelik bir ortam tasarımı ve geliştirilmesi*. (Tez Numarası: 544479) [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Papert, S. (1980). *Mindstorms - children, computers and powerful ideas*. Basic Books, Inc.
- Polat, H. (2019). *Argümantasyon yöntemine dayalı laboratuvar etkinliklerinin fen bilgisi öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimi, mantıksal düşünme becerileri ve akademik başarılarına etkisi*. (Tez Numarası: 547514) [Yayımlanmamış Doktora Tezi, İnönü Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Punch, K. F. (2020). *Sosyal araştırmalara giriş. Nicel ve nitel yaklaşımlar*. (Çeviren: Akyüz, Z.) Siyasal Kitabevi.
- Sayın, Z. (2020). *Öğretmenler için bilgi işlemsel düşünmeye özelleşmiş bir çevrimiçi öğrenme ortamının tasarımı*. (Tez Numarası: 657130) [Yayımlanmamış Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Soyutlama (Bilgisayar Bilimi). (2024, 17 Temmuz). *In Wikipedia*. [https://tr.wikipedia.org/wiki/Soyutlama_\(bilgisayar_bilimi\)](https://tr.wikipedia.org/wiki/Soyutlama_(bilgisayar_bilimi))
- Şanal, S. Ö., & Erdem, M. (2017, Mayıs). Kodlama ve robotik çalışmalarını problem çözme süreçlerine etkisi: sesli düşünme protokol analizi. 11. Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumu. <https://www.researchgate.net/publication/321612709>
- Tang, X., Yin, Y., Lin, Q., Hadad, R., & Zhai, X. (2020). Assessing computational thinking: A systematic review of empirical studies. *Computers & Education*, 148, 1-64. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103798>
- TDK (Türk Dil Kurumu). (2024, 17 Temmuz). *Türk Dil Kurumu Sözlükleri*. <https://sozluk.gov.tr/>

- Üzümçü, Ö. (2019). *Bilgi işlemsel düşünme becerisine yönelik program tasarımının geliştirilmesi ve etkililiğinin değerlendirilmesi*. (Tez Numarası: 541874) [Yayımlanmamış Doktora Tezi, Gaziantep Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Wing, J. M. (2006). Computational thinking. *Communications of the ACM*, 49(3), 33– 35. <https://doi.org/10.1145/1999747.1999811>
- Wing, J. M. (2008). Computational thinking and thinking about computing. *Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences*, 366(1881), 3717-3725. DOI: 10.1098/rsta.2008.0118.
- Voskoglou, M. G. (2012). An application of fuzzy logic to computational thinking. *Annals of Pure and Applied Mathematics*, 2(1), 18-32. <https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=3fabd4028ddee29d370434f817663c671bcb8e03>
- Yıldız, M. (2021). *Bilgi işlemsel düşünme becerisinin süreç temelli ölçülmesi ve değerlendirilmesi*. (Tez Numarası: 666046) [Yayımlanmamış Doktora Tezi, Trabzon Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Yurdugül, H. (2005). Ölçek geliştirme çalışmalarında kapsam geçerliği için kapsam geçerlik indekslerinin kullanılması. *XIV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi'nde sunulmuştur*. Denizli, Türkiye.

Mantıksal Sorgulama	KGİ
1. Problemi oluşturan sebepleri ve onların sonuçları arasındaki ilişkiyi açıklama	.93
2. Problemi çözmek/ürün oluşturmak için neden-sonuç ilişkisi kurarak çıkarımda bulunma (sonuca varma)	.93
3. Ürünü oluştururken/problem çözerken kullanacağı araçlar arasındaki neden-sonuç ilişkisini açıklama	.86
4.Probleme ilişkin çözüm önerileri geliştirirken/ürün oluştururken bilimsel bilgiyi, bilimsel yöntemi, mantığı ve problemin gerçeklikle ilişkisini kullanma	.80
5. Problemin çözüm yolları/araçları ve sonuçları arasındaki ilişkileri neden-sonuç ve tutarlığı açısından inceleme	.80
6. Bir ürünün oluşturan parçalar arasındaki ilişkileri neden-sonuç ve tutarlığı açısından inceleme	.73
7. Probleme ilişkin çözüm önerileri/ürün oluşturmayla ilgili düşüncelerini birbiriyle ilişkili olabilecek biçimde açıklama	.40

Ayrıştırma	KGİ
1. Problemin çözümünü/ürünün anlaşılmasını kolaylaştırmak için onu oluşturan anlamlı parçaları belirleme	.93
2. Problemi anlamak ya da çözüm yolu/ları bulabilmek için problemi alt problemlerine bölme	.93
3. Bir probleme/ürüne ait parçaların temel bileşenlerini belirleme	.80
4. Bir ürüne/probleme oluşturan ait parçaları istenilen özelliklere göre gruplama	.73
5. Bir ürüne/probleme ait gruplanan parçalarının temel özelliklerini açıklama	.73
6. Bir ürünü/problemi oluşturan parçalar arasındaki farkı/benzerlikleri açıklama	.73
7. Parçalardan hareketle bütünü oluşturma	.73
8. Bir bütüne/ürüne/probleme ait belirgin/kapsayıcı/tanımlayıcı özellikleri belirleme	.40
9. Verilen özellik / özelliklerin hangi bütünün/ürünün/problemin belirgin/ tanımlayıcı / kapsayıcı özelliği olduğunu belirleme	.40

Soyutlama	KGİ
1. Problemin çözümünde kullanılacak veri setini ayrıntıları azaltarak/düzenleyerek anlaşılır hale getirme	.93
2. Problemin çözümündeki önemli olan noktayı/noktaları diğerlerinden ayırt edebilme	.86
3. Hazır veri setinden hareketle problemin çözümü için ihtiyaç duyulan veri/leri belirleme	.73
4. Problemin çözümünde kullanılan yolları, sonuçları anlaşılır biçimde azaltarak/düzenleyerek (minimize ederek) açıklama (görselleştirme/formüle etme)	.73
5. Olası/alternatif çözüm yolları arasından problemi çözebilecek olanları seçme/açıklama	.66
6. Bir problemin çözümünde hangi özelliklerin/ihtiyaçların gerekli olduğunu tahmin edip açıklama	.53
7. Bir problemin çözümü için gerekli olan olası/alternatif çözüm yollarını deneyerek işlevsel olan çözüm yolunu/yollarını belirleme	.40
8. Verilen algoritmalar arasından amaca dönük olanları seçme	.40
9. Bilgisayarda oluşturacağı bir üründe (bir programın yazımı ya da diğer kompüstasyonel ürünlerde) soyutlamalar geliştirme	.40

10. Bilgisayarda oluşturacağı bir üründe kullanacağı çoklu soyutlama düzeylerini belirleme	.40
--	-----

Genelleme	KGİ
1. Karşılaştığı yeni bir problem ile önceden karşılaştığı problemlerin çözümleri arasındaki benzerlik ve farklılıkları açıklama	.86
2. Bir problemin çözümüne ilişkin genel yapıyı (genel çerçeveyi) bir başka problemin çözümünde kullanma	.80
3. Bir problemin çözümünde kullanılan bazı ilişkileri, kavramları karşılaştığı yeni problemlerin çözümünde kullanma	.66
4. Birden fazla problemdeki/ürünlerdeki ortak özellikleri belirleme	.40
5. Örüntü/lerden yararlanarak genelleme oluşturma (genellemeyi sembolik olarak ifade etme)	.40
6. Belli bir amaca dönük algoritma oluştururken var olan algoritmalarından yeni bir düzenleme yapma	.40

Örüntü Oluşturma	KGİ
1. Var olan bir bütünün (problem/ürün) içerisinde birbirini tekrarlayan yapılar arasındaki kuralı gösterme	.93
2. Örüntüler arasındaki bağlantıları, ilişkileri, farklılıkları açıklama	.93
3. Verilen bir örüntüyü (sayı, şekil, üç boyutlu) devam ettirme	.86
4. Bir dizi örüntüdeki değişim noktalarını belirleme	.80
5. Verilen bir örüntünün (sayı, şekil, üç boyutlu) kuralını bulup açıklama	.80
6. Bir modele bakarak nesnelere örüntü oluşturma	.80
7. Bir örüntüde eksik bırakılan öğeyi belirleme	.80
8. İki ya da daha fazla örüntü arasındaki ortak özellikleri belirleme	.80
9. Örüntünün ileri adımlarını bulmak için bir kural geliştirme	.73
10. Bir ürünü oluşturma ya da probleme çözüm bulabilmek için birbiriyle bağlantılı örüntü/örüntüler oluşturma	.73
11. Bir örüntüye ait geliştirdiği kuralı sembollerle ya da sözel olarak açıklama	.73
12. Bir örüntüde eksik bırakılan öğeyi tamamlama	.73
13. Herhangi bir örüntü/örüntülerdeki ilişkiden yararlanarak farklı bir örüntü oluşturma	.66
14. Bir bütünün parçalarını belli bir kurala göre sıralama	.53

Algoritma Oluşturma	KGİ
1. Amacı, başlangıç ve bitiş noktası verilen hareketlerin algoritmasını oluşturma	.93
2. Verilen bir algoritmaya uygun hareketi başlangıç noktasından bitiş noktasına kadar devam ettirip tamamlama	.93
3. Verilen bir yönergeyi algoritma olarak (herhangi bir yorum farklılığına sebebiyet vermeyecek biçimde) yapma/yazma/düzenleme	.93
4. Verilen bir algoritmik dizilimdeki eksikliği belirleme	.80
5. Bir algoritmayı uygulayıp uygulama sonuçlarına göre algoritmayı yeniden düzenleme/oluşturma	.73
6. Problemin çözümü için bir algoritma geliştirme	.73
7. Eksikliği belirlenmiş algoritmayı, hareketi tamamlayacak biçimde yeniden düzenleme/oluşturma	.66

8. Verilen bir algoritmanın amacını yazma	.60
9. Ürün oluşturmak (iki boyutlu/üç boyutlu) için algoritma yazma	.60
10. Karışık olarak verilen algoritmaları (hareket, işlem basamağı, yönerge, vb.) amaca göre düzenleme	.53
11. Bir döngü oluşturmak için algoritma yazma	.46

Kodlama	KGİ
1. Bir kodlama ortamında bir amaca yönelik verilen komutları doğru dizilimle bir araya getirerek, amacı gerçekleştirecek komut dizilimini oluşturma	.86
2. Bir kodlama ortamında (Blok/Metin) verilen bir komut dizilimindeki eksikleri / fazlalıkları / değişiklikleri belirleyerek komut dizilimini amacı gerçekleştirecek şekilde yeniden düzenleme	.66
3. Bir kodlama ortamında oluşturacağı ürünün parçalarını aynı anda harekete geçirecek komutlar dizisini hazırlama	.53
4. Bir kodlama ortamında oluşturacağı ürünün parçalarını aynı anda harekete geçirmeyi verilen komutlar dizisinde bazı düzenlemeler yaparak gerçekleştirme	.46
5. Bir kodlama ortamında belli bir amacı gerçekleştirmek için komutlar yazma	.40

Modelleme	KGİ
1. Rutin problemleri/durumları somutlaştırmak (ya da anlaşılır kılmak) için gerçeğine uygun bir biçimde iki boyutlu modelini yapma	.93
2. Rutin problemleri/durumları somutlaştırmak (ya da anlaşılır kılmak) için gerçeğine uygun bir biçimde dijital ortamda iki boyutlu modelini yapma	.93
3. Rutin problemleri/durumları somutlaştırmak (ya da anlaşılır kılmak) için gerçeğine uygun bir biçimde üç boyutlu modelini yapma	.93
4. Rutin problemleri/durumları somutlaştırmak (ya da anlaşılır kılmak) için gerçeğine uygun bir biçimde dijital ortamda üç boyutlu modelini yapma	.93
5. Rutin olmayan problemleri/durumları somutlaştırmak (ya da anlaşılır kılmak) için gerçeğine uygun bir biçimde iki boyutlu modelini yapma	.93
6. Rutin olmayan problemleri /durumları somutlaştırmak (ya da anlaşılır kılmak) için gerçeğine uygun bir biçimde dijital ortamda iki boyutlu modelini yapma	.93
7. Rutin olmayan problemleri /durumları somutlaştırmak (ya da anlaşılır kılmak) için gerçeğine uygun bir biçimde üç boyutlu modelini yapma	.93
8. Rutin olmayan problemleri /durumları somutlaştırmak (ya da anlaşılır kılmak) için gerçeğine uygun bir biçimde dijital ortamda üç boyutlu modelini yapma	.93
9. Rutin ya da rutin olmayan problemleri/durumları formüleştirecek matematiksel modelini yapma	.73
10. Var olan bir modeli ihtiyaca uygun olarak yeniden düzenleme/geliştirme	.73

Değerlendirme	KGİ
1. Bir ürünün amaca (işlev, kullanılabilirlik, etkililik, verimlilik vb.) uygun olup olmadığını ölçütler aracılığıyla belirleme	1
2. Bir ürünün performansının etkililiğini ve verimliliğini ölçütler aracılığıyla belirleme	1
3. Bir ürünün değerlendirilmesinde kullanılacak uygun yöntemi/yöntemleri belirleme	.66
4. Aynı amaca yönelik hazırlanan ürünlerin özelliklerini ölçütlerden yararlanarak karşılaştırma	.53
5. Bir ürünün değerlendirmek için ölçütler geliştirme	.46

Özel Eğitim Öğretmen Adaylarının İlkokuma ve Yazma Öğretimine Yönelik Öz Yeterliklerinin Belirlenmesi

Ceylan Cinal
İnönü Üniversitesi

Arzu Tanrıverdi
İnönü Üniversitesi

Özet

Okuma ve yazma becerileri, öğrencilerin kazanması gereken temel becerilerdir. Bu becerilerin öğretimi ilkökulum sürecinde ilk okuma ve yazma öğretimi (İOYÖ) ile başlamaktadır. İOYÖ, dilde kullanılan yazı sembolleri ile kodlama ve bu kodları çözmenin öğretildiği ve öğrenildiği bir süreç olarak tanımlanabilir. İOYÖ'nin temel amacı, Türkçeyi etkili, doğru kullanarak iletişim kurabilmek, karar verebilmek, problem çözebilmek ve yaşam boyu öğrenmeyi sürdürebilmeğdir. Örgün eğitimin başından itibaren etkili bir okuma ve yazma öğretiminin gerçekleştirilerek öğrencilerin bu becerileri kazanması amaçlanmaktadır. Bu amaç doğrultusunda en büyük sorumluluk öğretmenlerindir. Öğretmenlerin kendilerine güvendikleri konularda öğrencilerini de iyi yetiştirebilmektedir. Etkili ve uygun bir öğrenme ortamı yaratabilmek için öğretmenin kendini öğretmenlik becerilerine ilişkin yeterli hissetmesi gerekir. İOYÖ'nin etkili bir şekilde öğretilmesi için bu alanda kendilerini yeterli görmesi gerekmektedir. Öğretmen yetiştirme programları incelendiğinde sınıf öğretmenliği programının yanında özel eğitim öğretmenliği programında da İOYÖ dersi olduğu görülmektedir. Bu programlardan mezun olan öğretmenlerin ilgili dersi aldıkları için İOYÖ'de yeterli olduğu varsayılmaktadır. İOYÖ'nin yaşam boyu öğrenmedeki önemi düşünüldüğünde öğretmen adaylarının bu alanda kendilerini yeterli görmeleri çok önemlidir. Bu çalışmada Özel Eğitim Öğretmen Adayları (ÖEÖA)'na İOYÖ'ye yönelik hazırlanan programın etkisi incelenmiştir. Araştırma nicel araştırma yöntemi kullanılarak deneysel olarak desenlenmiştir. Deneysel desenlerden tek grup ön test son test deseni kullanılmıştır. Çalışmaya Özel eğitimde İOYÖ dersini alan 26 lisans öğrencisi katılmıştır. Lisans öğrencilerinin İOYÖ'ne yönelik öz yeterliklerini geliştirmek amacıyla araştırmacılar tarafından 12 haftalık bir öğretim programı hazırlanmıştır. ÖEÖA'nın öz yeterliklerine ilişkin verilerin toplanmasında "İlkokuma ve Yazma Öğretimi Öz Yeterlik Ölçeği"nden yararlanılmıştır. Toplanan veriler SPSS 27.0 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırma sonucunda hazırlanan programın özel eğitim lisans öğrencilerinin İOYÖ'ne yönelik öz yeterlikleri üzerinde etkili olduğu görülmüştür. Katılımcıların İOYÖ'ne yönelik öz yeterlilikleri cinsiyet ve yaş değişkenleri açısından incelendiğinde test puanları arasında farklılık bulunamamıştır. Araştırma sonucunda öğretmen adaylarının okuma ve yazmayı öğrendikleri yöntemlere göre öz yeterliliklerinin güncel yöntemle öğrenen öğretmen adaylarının lehine olduğu görülmüştür.

Anahtar Sözcükler: İlk okuma yazma öğretimi, ilk okuma yazma, öz yeterlik, özel eğitim

Abstract

Reading and writing skills are acquired through reading and writing teaching in primary school. Reading and writing teaching serves the purposes of communicating by using Turkish effectively, problem solving and sustaining lifelong learning. Teachers have the greatest responsibility in this process; they need to feel competent in order to create an effective learning environment. The reading and writing teaching is included in both classroom teaching and special education teaching programs and it is assumed that teachers who take these courses are competent. Considering the importance of teaching reading and writing in lifelong learning, it is very important that pre-service teachers consider themselves competent in this field. In this study, the effect of the program prepared for teaching reading and writing to Special Education Teacher Candidates was examined. The research was designed experimentally using quantitative research method. One group pre and post-test design was used. The study included 26 undergraduate students taking the reading and writing course in special education. A 12-week curriculum was prepared by the researchers in order to improve undergraduate students' self-efficacy towards teaching reading and writing. The "Self-Efficacy Scale for Teaching First Reading and Writing" was used to collect data on the self-efficacy of special education teachers. The collected data were analyzed using SPSS 27.0 program. Research findings are defined as; it was seen that the prepared program was effective on the self-efficacy of special education undergraduate students towards teaching primary reading and writing. When the participants' self-efficacy towards teaching reading and writing was analyzed in terms of gender and age variables, no difference was found between the test scores. As a result of the research, it was seen that the self-efficacy of pre-service teachers according to the method in which they learned reading and writing was in favor of pre-service teachers who learned with the legal defined.

Keywords: Teaching of first reading and writing, literacy, self-efficacy, special education

Giriş

Örgün eğitime başlayan bir birey sistematik bir eğitim öğretim süreci ve ortamında formal öğrenme aşamasına geçer. Temel örgün eğitimin ilk hedefleri arasında ise bireylere okuma ve yazma becerilerinin kazandırılması yer almaktadır (Şahin, 2012). İlk okuma yazma öğretimi (İÖYÖ), anlamlı sembollerle kodlama yapabilmeyi ve bu kodlamayı çözmenin öğretildiği bir süreçtir. İÖYÖ'nin temel amacı Türkçeyi güzel, doğru ve etkili kullanmayla birlikte karar verme, iletişim becerilerine sahip olma, problem çözme ve öğrenmeyi yaşam boyu sürdürebilmektir. İlkokuldan itibaren etkili bir okuma ve yazma öğretiminin gerçekleştirilerek öğrencilerin anlayan, sorgulayan, düşünen, öğrenmeyi öğrenen, öğrendikleri bilgiyi kullanabilen ve problem çözebilen bireyler olması amaçlanmaktadır (Yangın, 2013).

Yukarıda belirtilen amaçlara ulaşılabilmesi için ise öğretmenlere büyük sorumluluk düşmektedir. Bu nedenle de öğretmenlerin bu sorumluluğun altından kalkabilecek özgüvene ve yeterliğe sahip olması gerekmektedir. Öğretmenlerin bir konuda öğrencilerini yetiştirirken duydukları güven duygusu, yine o konuda kendilerine güvendikleri kadardır.

Bir bireyin bir konuda kendisine duyduğu güvenin temel kaynağı ise bireyin öz yeterliğidir. Öz yeterlik, kişinin belli bir konuda performansını ortaya koymak için gereklilikleri düzenleme ve başarılı bir şekilde yerine getirme potansiyeline ve olası durumlarla baş edebilmek için gerekli olan çabayı ne kadar iyi gösterebileceğine ilişkin yargısı olarak tanımlanmaktadır (Bandura, 1982). Öz yeterlik, kişinin kendisi için bir amaç belirlemesini, bu amaçlara ulaşmak için gösterdiği çabayı, karşılaştıkları zorlu durumlara dayanma süresini ve başarısızlık yaşadığı durumlara karşı tepkisini etkilemektedir (Akkoyunlu, vd., 2005).

Öz yeterlik algısı, öğretmenin başarılı ve etkili bir öğrenme ortamı oluşturabilmesi için önemli bir faktördür (Akkoyunlu vd., 2005; Bandura, 1977). Öğretmenler açısından öz yeterlik kavramı ele alındığında, öğretmenlik mesleğinin görev ve sorumluluklarını gerçekleştirebilmek için sahip olunması gereken bilgi, beceri ve tutumlar bütünü olarak tanımlanmaktadır (Üstüner vd., 2009). Öğretmenlerin özyeterlik algısı onların mesleki becerilerini olumlu yönde etkilerken öğrencilerinin öğrenmesini sağlayacak farklı yöntemleri uyarlamalarını ve yine öğrencilerinin kendi öğrenme yollarını belirlemeye yönelik uygun öğrenme ortamları sunmalarını olumlu yönde etkilemektedir (Bandura, 1977). Birçok araştırma çocukların okuma-yazma gelişimindeki belki de en önemli etkenin öğretmenler olduğunu vurgulamıştır (Corkett vd., 2011). Bu nedenle İÖYÖ'nin etkili bir şekilde öğretilmesi için branş öğretmenlerinin bu alanda kendilerini yeterli görmesi gerektiği ifade edilmiştir.

Öğretmenlerin bu kadar aktif ve etkili bir rol oynadığı öğrenme alanında tabii ki öğretmen yetiştirme programlarının yeterli olması önemlidir. Bu açıdan incelediğimizde Yükseköğretim Kurulu tarafından öğretmen yetiştirme programları incelendiğinde sınıf öğretmenliği ve özel eğitim öğretmenliği programlarında da İÖYÖ dersinin yer aldığı görülmektedir. Özel eğitim öğretmenliği programlarında okuma-yazma öğretimi dersi ve Türkçe öğretimi dersleri 3'er teorik kredi olarak yer alırken 2018 yılında yenilenen programda bu dersler yine teorik ve 2'şer kredilik olarak güncellenmiştir (Yükseköğretim Kurumu [YÖK], 1998; 2016; 2018). Bu programlardaki derslerin teorik olması ve yeterince uygulamaya yer verilmemesi (YÖK, 1998) nedeni ile özel eğitim alan mezunlarının kendilerini matematik öğretimi, okuma-yazma öğretimi gibi alanlarda yetersiz gördükleri görülmüştür (Dedeoğlu, vd., 2004; Raymond-West & Rangel, 2020) Bu doğrultuda özel eğitim öğretmenliği programından mezun olan öğretmen adaylarının da İÖYÖ alanında da yeterliliğe sahip olması beklenmektedir. İÖYÖ'nin yaşam boyu öğrenmedeki önemi düşünüldüğünde öğretmen adaylarının bu alanda kendilerini yeterli görmeleri çok önemlidir (Ciampa & Gallagher, 2021; Raymond-West & Rangel, 2020).

Öğrencilerin eğitim-öğretim yaşantıları boyunca en fazla zorlandıkları alanlardan birisi olan ilk okuma ve yazma sürecinde dersin öğretim sürecinden çok öğretmenlerinin bu alana yönelik tutum ve algılarından etkilendikleri belirtilmiştir (Bulut, 2017). Öğretmen adaylarının İÖYÖ konusunda olumlu tutum ve algılarının bilgi düzeyleri ile doğru orantılı olduğu bilinmektedir (Leader-Janssen & Rankin-Erickson, 2013; Raymond-West & Rangel, 2020; Üst, 2015).

Okuma-yazma öğretimine yönelik öğretmen özyeterlik çalışmaları incelendiğinde ulusal alanyazında sınırlı olduğu görülmüştür. Örneğin ulusal düzeyde kullanılan ölçekler incelendiğinde ön plana çıkanlar şu ölçekler olmuştur. Bu ölçeklerden birisi Türkçe uyarlaması yapılan "Öğretmenlerin Okuma ve Yazma Öğretimine Yönelik Özyeterlik Algısı Ölçeği (Tschannen-Moran & Johnson, 2011)'dir. 22 maddeden oluşan ölçeğin varyansın %43'ünü açıklayan tek boyutlu bir yapıya sahip olduğu görülmüştür. Ölçeğin maddelerinin faktör yükleri .50 ile .77 arasında; madde toplam test korelasyonları ise .45 ile .74 arasında değişkenlik göstermiştir. Bununla birlikte ölçme aracının iç tutarlık katsayısı (α) .93 olarak bulunmuştur. (Yıldırım, Ateş & Çetinkaya, 2016).

Türkiye'de kullanılan bir diğer ölçek ise Delican (2016) tarafından geliştirilmiş olan "İlkokuma ve Yazma Öğretimi Öz Yeterlik Ölçeği"dir. İlkokuma ve yazma öğretimi öz yeterlilik ölçeğinin 25 maddeden ve okuma ve yazma öğretimi sürecinin hazırlık, uygulama ve değerlendirme boyutlarından oluştuğu görülmüştür.

Ulusal düzeyde üretilen araştırmalara bakıldığında ise farklı branşlardan 191 öğretmenin okuma-yazma öğretimine yönelik öz yeterlikleri incelenmiş ve branş değişkeni dışında kalan değişkenlerin öğretmenlerin İÖYÖ yönelik öz yeterlikleri üzerinde doğrudan bir etkisi olmadığı görülürken branş değişkeninin anlamlı etkisi olduğu belirlenmiştir. Sınıf öğretmenliği branş mezunlarının diğerlerine göre daha yüksek bir puana sahip olduğu belirlenmiştir (Delican & Adıyaman, 2021).

Kabaş ve Yıldız (2020) sınıf öğretmenlerinin ilkokuma-yazma özyeterlik algısına ve Türkçe Dersi İlk Okuma-Yazma Programına bağlılıklarının incelenmesi ve arasındaki ilişkiye bakılmıştır. Sınıf öğretmenlerinin İÖYÖ öz yeterlik düzeyleri ve İÖYÖ Programı'na

bağlılık düzeylerinin yüksek olduğunu; sınıf öğretmenlerinin İÖYÖ öz yeterlikleri ile programa bağlılıkları arasında orta düzeyde olumlu yönde anlamlı bir farklılığın bulunduğunu ve yine öz yeterliklerinin programa bağlılıklarının anlamlı bir yordayıcısı olduğunu belirtmişlerdir.

Öztürk ve Ertem (2017) tarafından yürütülmüş ve sınıf öğretmenlerinin İÖYÖ öz yeterlik inanç düzeylerini belirlendiği bu araştırmada sınıf öğretmenlerinin İÖYÖ öz yeterlik inanç düzeyleri çok yüksek bulunmuştur. Cinsiyet değişkenine göre İÖYÖ öz yeterlik inanç düzeyleri kadınlar lehine pozitif yönde anlamlı farklılık göstermiştir. Sınıf öğretmenlerinin birinci sınıfları okutma deneyim sayıları ve mesleki kıdemleri arttıkça İÖYÖ öz yeterlik inançlarının arttığı bulunmuştur.

Bir başka araştırmada ise sınıf öğretmenlerinin Öğretmenlerin Okur-yazarlık Öğretimi Özyeterlik Algısı nitel ve nicel yöntemlerle incelenmiştir. 666 katılımcı ile nicel veriler 41 katılımcı ile nitel veriler elde edilmiştir. Sonuç olarak sınıf öğretmenlerinin okuryazarlık öğretimine ilişkin öz yeterliklerinin oldukça yeterli düzeyde olduğunu göstermiştir. Cinsiyete göre kadın sınıf öğretmenlerinin okuryazarlık öğretimine ilişkin öz yeterlik algılarının lehine anlamlı farklılık bulunmuş ve mezun oldukları okul ve hizmet süresine göre farklılaştığı görülmüştür (Sarılan & Taşkın, 2022).

Öğretmen adayları ile yürütülen bir diğer araştırmada ise öğretmen özyeterlik algıları ile İÖYÖ özyeterlik algıları ile Matematik Öğretimi yeterlik inançları incelenmiştir. Araştırmanın en önemli sonucunun tüm özyeterliklerin birbiriyle pozitif yönde ilişkili olduğu belirtilmiştir (Yılmaz, 2019).

Ulusal alanyazın incelendiğinde özel eğitim öğretmenlerinin ilkokuma-yazma öğretimi ile ilgili yapılan araştırmalarda özel gereksinimli bireylerde okuma-yazma öğretimine yönelik öğretmen görüşleri alınmış (Çolak, 2002; Demirok & Akçam, 2019; Sarıkaya & Uzuner, 2013; Terzioğlu, & Topaç, 2023); Özel Eğitim Öğretmen Adayları (ÖEÖA)'ndan okuma yazma dersine ve öğretimine yönelik görüşleri alınmış (Coşun, & Taş, 2014); Okuma-yazma öğretiminde kullanılan yöntemler belirlenmiş (Şengül, 2008); danışman aracılığıyla resimli fişlerle okuma-yazma öğretiminin etkililiği incelenmiştir (İftar & Uysal, 1999). Görüldüğü üzere özel gereksinimli bireylerin okuma-yazma öğretimi ve öğrenmesi üzerine çalışmalar yapılmasına karşın özel eğitim öğretmenlerinin ilkokuma-yazma öğretimine yönelik öz yeterliklerine yönelik herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Özel eğitim öğretmenlerinin okuma yazma öğretimine yönelik öz yeterliklerinin değerlendirilmesi diğer branşlarda ele alınan öz yeterlik alanları kadar önemlidir. Bu nedenle özel eğitim öğretmenlerinin bu konudaki öz yeterliklerinin belirlenerek hem hizmet öncesi hem de hizmetiçi gereksinimlerinin giderilmesi mümkün olacaktır. Bu çalışmada ÖEÖA'nın İÖYÖ'ne yönelik öz yeterlilik algıları çeşitli değişkenlere göre incelenmiş ve kullanılmış olan ilk okuma ve yazma Öğretimi Öz yeterlik ölçeğinin ÖEÖA'nın ilkokuma yazma öğretimi özyeterliklerinin incelenmesinde yeterli olup olmadığı belirlenerek gereksinim duyulduğu takdirde bu alana özgün bir ölçeğin geliştirilmesi hedeflenmiştir.

Araştırmanın Amacı

Bu araştırmada; özel eğitim öğretmenliği programına kayıtlı öğretmen adaylarının İÖYÖ'ye ilişkin öz yeterlik algılarının çeşitli değişkenlere göre ölçülmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda araştırma soruları şu şekilde oluşturulmuştur:

1. ÖEÖA'nın İÖYÖ'ye ilişkin ön test ve son test öz yeterlilik puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
2. ÖEÖA'nın cinsiyete göre İÖYÖ'ye ilişkin öz yeterlilik puanları arasında anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
3. ÖEÖA'nın yaşa göre İÖYÖ'ye ilişkin öz yeterlilik puanları arasında anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
4. ÖEÖA'nın okuma yazma öğrendiği yönetime göre İÖYÖ'ye ilişkin öz yeterlilik puanlarına göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

Yöntem

Araştırma Yöntemi

Bu araştırmada nicel araştırma yöntemi desenlerinden biri olan tek grup ön test son test deseninden yararlanılmıştır. Bu desen, tek bir grup üzerinde yapılan deneysel işlemin etkisini ortaya koymak amacıyla kullanılmaktadır (Büyüköztürk vd., 2013). Tek grup ön test son test deseninde uygulama öncesi ve sonrasında bağımlı değişkene ilişkin ölçümler aynı denekler ve aynı ölçme araçları kullanılarak elde edilmektedir.

Çalışma Grubu

Bu araştırma İnönü üniversitesi eğitim fakültesi özel eğitim öğretmenliği programında öğrenimine devam eden ve ilk okuma yazma dersini alan öğrenciler ile yapılmıştır. Araştırmaya 37 öğrenci katılmış ancak öğretmen adaylarının 11'i uygulamaya devam etmediği ve ölçekleri tam olarak doldurmadıkları için verileri araştırmaya dâhil edilmemiştir. Araştırma 26 özel eğitim öğretmen adayının katılımı ile gerçekleştirilmiştir.

Tablo 1*Çalışmaya Katılan ÖEÖA'nın Cinsiyete Göre Sayıları*

Cinsiyet	Özel Eğitim Öğretmen Aday Sayı	
	N	%
Erkek	11	42,31
Kadın	15	57,69
Toplam	26	100

Veri Toplama Aracı

Araştırmada ÖEÖA'nın İOYÖ'ye dair öz yeterliliklerini belirlemek amacıyla Delican (2016) tarafında oluşturulan "İlkokuma ve yazma Öğretimi Öz yeterlik ölçeği" kullanılmıştır. İlk okuma ve yazma öğretimi Öz yeterlilik ölçeği 25 maddeden oluşmaktadır. Ölçek, okuma ve yazma öğretimi sürecinin hazırlık, uygulama ve değerlendirme boyutları bulunmaktadır. Ölçeğin doğrulayıcı faktör analizine göre CFI değerinin .98 ve NFI değerinin .94'tür. Ölçek toplam varyansın %51,12'sini açıklamaktadır. Geçerliliğine ilişkin yapılan çalışmalarda ölçeğin her bir alt boyutu için Cronbach Alfa değeri .70 ile .90 arasında iken ölçeği tamamı için Cronbach alfa değeri .90'dır. Ölçek ile ilgili izin belgesi ve ölçek maddeleri ekte yer almaktadır.

Uygulama

Özel eğitim öğretmenliği özel eğitimde İOYÖ dersi araştırmacılar tarafından YÖK'ün belirlediği müfredat programı, özel eğitim öğretmenlerinin ve sınıf öğretmenlerinin yetersizliği olan öğrencilerle yaşadıkları problemler ve 2018 Özel Eğitim Öğretmenliği Programında öğretim derslerinin pratiğe yönelik ders saatlerinin bulunmaması dikkate alınarak 12 haftalık bir öğretim planlaması yapılmıştır. Öğretmen adaylarına ilk okuma ve yazma dersi kapsamında 6 hafta teorik ders anlatımları ve örnekler gösterilmiştir. Teorik derslerin tamamlanmasından sonra öğretmen adayları ile ses temelli cümle ve cümle çözümüleme öğretim yöntemleri yöntemlerine ilişkin etkinlikler düzenlenmiştir. Fakat aracın sadece ses temelli cümle öğretimi yöntemine dayanması nedeniyle hazırlanan programın sadece bu aşaması araştırmaya konu edilmiştir. Araştırma sürecinde eğitim-öğretim dönemi başında ve sonunda öğretmen adaylarından ön test son test verileri toplanmıştır.

Verilerin Toplanması ve Analizi

Veriler, Özel eğitim öğretmenliği programında okuyan ve ilk okuma ve yazma öğretimi dersini almakta olan öğrencilerden online olarak oluşturulan formla toplanmıştır. Araştırma verileri, en güncel analiz programlarından biri olan SPSS 27 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırma bulguları ilgili istatistiksel analizler doğrultusunda tablolar şeklinde sunulmuştur.

Bulgular

Araştırma sürecinde toplanan verilerin araştırmaya katılan öğretmen adaylarının cinsiyet, yaş, okuma-yazma öğrendikleri yöntem ve daha önce farklı bir lisans mezunu olup olmamaları gibi değişkenler açısından analiz edilen veriler aşağıda yer verilen başlıklar altında özetlenmiştir.

Birinci Alt Probleme Ait Bulgular

Araştırmanın birinci alt problemi "ÖEÖA'nın İOYÖ'ne ilişkin ön test ve son test öz yeterlilik puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?" sorusuna ait bulgular Tablo 2' de gösterilmiştir.

Tablo 2*ÖEÖA'nın İOYÖ'ne İlişkin Ön Test Ve Son Test Öz Yeterlilik Puanları*

	Son test- Ön test	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	Z	P
Hazırlık	Negatif sıra	1	1,50	1,50	-4,244	<.001
	Pozitif sıra	23	12,98	298,50		
	Eşit	2				

	Toplam	0				
Uygulama	Negatif sıra	2	3,00	6,00	-4,115	<.001
	Pozitif sıra	22	13,36	294,00		
	Eşit	2				
	Toplam	26	,00	,00	-4,376	<.001
Değerlendirme	Negatif sıra	0	13,33	325,00		
	Pozitif sıra	25				
	Eşit	1				
	Toplam	26				
Toplam	Negatif sıra	0	,00	,00	-4,373	<.001
	Pozitif sıra	25	13,00	325,00		
	Eşit	1				
	Toplam	26				

Tablo 2' ye göre özel eğitimde ilk okuma ve yazma öğretimi dersine yönelik hazırlanan programın özel eğitim öğretmenliği 3. sınıf öğretmen adaylarının İOYÖ'ye yönelik öz yeterliklerine etkisini belirlemek amacıyla yapılan Wilcoxon İşaretili Sıralar testinin sonucuna göre öğretmen adaylarının İOYÖ'ye yönelik öz yeterlik ön test ve son test toplam puanları arasında anlamlı bir fark gözlenmiştir ($z=-4,373$, $p<.05$). Tespit edilen bu farkın etki büyüklüğünün $r = 0,85$ olduğu, farkın büyük bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Ölçeğin alt boyutları ele alındığında "hazırlık" ($z=-4,244$, $p<.05$), "uygulama" ($z=-4,115$, $p<.05$) ve "değerlendirme" ($z=-4,376$, $p<.05$) boyutlarında da ön test ve son test puanlarının anlamlı bir fark oluşturduğu tespit edilmiştir. Öğretim sürecinde kullanılan içeriğin ve öğretim sürecinin etkili olduğu bulunmuştur.

İkinci Alt Probleme Ait Bulgular

Araştırmanın ikinci aşamasında "ÖEÖA'nın cinsiyete göre ilk okuma ve yazma öğretimine ilişkin ön test ve son test öz yeterlilik puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?" sorusuna ait bulgular Tablo 3' de sunulmuştur.

Tablo 3

Cinsiyete Göre ÖEÖA'nın İOYÖ'ne İlişkin Ön Test ve Son Test Öz Yeterlilik Puanları

	Gruplar	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	P
Ön Test Hazırlık	Kadın	15	14,00	210,00	75	.696
	Erkek	11	12,82	141,00		
	Toplam	26				
Ön Test Uygulama	Kadın	15	13,87	208,00	77	.775
	Erkek	11	13,00	143,00		
	Toplam	26				
Ön Test Değerlendirme	Kadın	15	13,77	206,50	78.50	.833
	Erkek	11	13,14	144,50		
	Toplam	26				
Ön Test Toplam	Kadın	15	13,70	205,50	79.50	.876

	Erkek	11	13,23	145,50		
	Toplam	26				
Son Test Hazırlık	Kadın	15	13,80	207,00		.814
					78	
	Erkek	11	13,09	144,00		
	Toplam	26				
Son Test Uygulama	Kadın	15	13,90	208,50		.754
					76.50	
	Erkek	11	12,95	142,50		
	Toplam	26				
Son Test Değerlendirme	Kadın	15	14,27	214,00		.514
					71	
	Erkek	11	12,45	137,00		
	Toplam	26				
Son Test Toplam	Kadın	15	13,80	207,00	78.50	.835
	Erkek	11	13,09	144,00		
	Toplam	26				

ÖEÖA'nın cinsiyet değişkenine göre ilk okuma ve yazma öğretimine yönelik ön test ve son test öz yeterlilik puanlarına ilişkin bulguların yer aldığı Tablo 3 incelendiğinde, öğretmen adaylarının İOYÖ'ye yönelik öz yeterlilik ölçeğinden aldıkları ön test toplam puanlarının cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir fark göstermediği sonucuna ulaşılmıştır ($p > .05$). Kadın ve erkek ÖEÖA'nın, ilk okuma ve yazma öğretimine yönelik öz yeterlilik ölçeğine verdikleri ön test yanıtlarında, ölçeğin farklı alt boyutlarında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > .05$). Bu bulgulara göre kadın ve erkek öğretmen adayları, ön test uygulamasında öz yeterlilik ölçeğinin alt boyutlarında benzer performans göstermiştir. Öğretmen adaylarının ilk okuma ve yazma öğretimine yönelik son test öz yeterlilik verilerinden elde edilen sonuçların cinsiyet değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermediği tespit edilmiştir. Kadın öğretmen adayları ile erkek öğretmen adaylarının son test puanlarının ölçeğin alt boyutlarında benzer olduğu görülmüştür ($p > .05$). Bu durum, cinsiyetin ÖEÖA'nın ilk okuma ve yazma öğretimine yönelik öz yeterlilik düzeyleri üzerinde belirgin bir etkisinin olmadığını göstermiştir.

Üçüncü Alt Probleme Ait Bulgular

Araştırmanın üçüncü alt problemi ise "ÖEÖA'nın yaş değişkenine göre ilk okuma ve yazma öğretimine ilişkin ön test ve son test öz yeterlilik puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?" sorusuna ait bulgular Tablo 4' de sunulmuştur.

Tablo 4

Yaşa Göre ÖEÖA'nın İOYÖ'ne İlişkin Ön Test Ve Son Test Öz Yeterlilik Puanları

	Gruplar	N	Sıralar Ortalaması	sd	χ^2	P
Ön Test Hazırlık	19-22 yaş	18	13.64	3	.653	.884
	23-26 yaş	4	12.88			
	27-30 yaş	2	16.50			
	31 yaş ve üzeri	2	10.50			
	Toplam	26				
Ön Test Uygulama	19-22 yaş	18	13.03	3	.397	.941
	23-26 yaş	4	15.50			
	27-30 yaş	2	14.50			

	31 yaş ve üzeri	2	12.75			
	Toplam	26				
Ön Test Değerlendirme	19-22 yaş	18	13.47	3	.450	.930
	23-26 yaş	4	14.38			
	27-30 yaş	2	15.00			
	31 yaş ve üzeri	2	10.50			
	Toplam	26				
Ön Test Toplam	19-22 yaş	18	13.33	3	.424	.935
	23-26 yaş	4	15.13			
	27-30 yaş	2	14.25			
	31 yaş ve üzeri	2	11.00			
	Toplam	26				
Son Test Hazırlık	19-22 yaş	18	14.36	3	.4.397	.222
	23-26 yaş	4	16.50			
	27-30 yaş	2	4.75			
	31 yaş ve üzeri	2	8.50			
	Toplam	26				
Son Test Uygulama	19-22 yaş	18	14.33	3	5.324	.150
	23-26 yaş	4	17.38			
	27-30 yaş	2	6.50			
	31 yaş ve üzeri	2	5.25			
	Toplam	26				
Son Test Değerlendirme	19-22 yaş	18	13.64	3	.669	.880
	23-26 yaş	4	14.25			
	27-30 yaş	2	14.50			
	31 yaş ve üzeri	2	9.75			
	Toplam	26				
Son Test Toplam	19-22 yaş	18	14.33	3	5.664	.129
	23-26 yaş	4	17.63			
	27-30 yaş	2	5.00			
	31 yaş ve üzeri	2	6.25			
	Toplam	26				

Tablo 4'e göre ÖEÖA'nın yaş değişkenine göre ilk okuma ve yazma öğretimine yönelik öz yeterlik verilerine bakıldığında, öğretmen adaylarının ilk okuma ve yazma öğretimi öz yeterlik ön test toplam puanlarının yaş değişkenine göre anlamlı bir fark göstermediği sonucuna ulaşılmıştır ($X^2_{(3)} = .424$, $p > .05$). Ölçeğin her bir alt boyutu ele alındığında öğretmen adaylarının ön test toplam puanları ile benzer şekilde yaş değişkenine göre anlamlı bir fark göstermediği bulunmuştur ($p > .05$). İlk okuma ve yazma öğretimine yönelik öz yeterlik son test verileri incelendiğinde yaş değişkenine göre yine gruplar arasında da anlamlı bir farkın olmadığı görülmüştür ($X^2_{(3)} = 5.664$, $p > .05$). Öğretmen adaylarının son test verileri ölçeğin alt boyutlarına göre incelendiğinde yaş değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermediği tespit edilmiştir ($p > .05$). Sonuç olarak ÖEÖA'nın İÖYÖ'de yaşa göre öz yeterliklerinde anlamlı bir fark ortaya çıkmadığı belirlenmiştir.

Dördüncü Alt Probleme Ait Bulgular

Araştırmanın dördüncü aşamasında “ÖEÖA’nın okuma ve yazma öğrendikleri yönetime göre ilk okuma ve yazma öğretimine ilişkin ön test ve son test öz yeterlilik puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?” sorusuna ait bulgular Tablo 5’de gösterilmiştir.

Tablo 5

Okuma Yazma Öğrendikleri Yönetime Göre ÖEÖA’nın İOYÖ’ne İlişkin Ön Test ve Son Test Öz Yeterlilik Puanları

	Gruplar	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	P
Ön Test Hazırlık	Ses Temelli Cümle Yöntemi	21	13.00	273.00	42	.493
	Cümle Çözümleme Yöntemi	5	15.60	78.00		
	Toplam	26				
Ön Test Uygulama	Ses Temelli Cümle Yöntemi	21	13.12	275.50	44.50	.602
	Cümle Çözümleme Yöntemi	5	15.10	75.50		
	Toplam	26				
Ön Test Değerlendirme	Ses Temelli Cümle Yöntemi	21	13.62	286.00	50	.869
	Cümle Çözümleme Yöntemi	5	13.00	65.00		
	Toplam	26	13.00	273.00		
Ön Test Toplam	Ses Temelli Cümle Yöntemi	21	13.33	280.00	49	.819
	Cümle Çözümleme Yöntemi	5	14.20	71.00		
	Toplam	26				
Son Test Hazırlık	Ses Temelli Cümle Yöntemi	21	14.81	311.00	25	.071
	Cümle Çözümleme Yöntemi	5	8.00	40.00		
	Toplam	26				
Son Test Uygulama	Ses Temelli Cümle Yöntemi	21	15.26	320.50	15.50	.015

	Cümle Çözümleme Yöntemi	5	6.10	30.50		
	Toplam	26				
Son Test Değerlendirme	Ses Temelli Cümle Yöntemi	21	13.71	288.00		.749
	Cümle Çözümleme Yöntemi	5	12.60	63.00	48	
	Toplam	26				
Son Test Toplam	Ses Temelli Cümle Yöntemi	21	15.17	318.50	17.50	.023
	Cümle Çözümleme Yöntemi	5	6.50	32.50		
	Toplam	26				

Tablo 5' de yer alan veriler incelendiğinde, ÖEÖA' nın ilk okuma ve yazma öğretimine yönelik öz yeterlik ön test toplam puanlarının okuma yazma öğrendikleri yöntemlere göre anlamlı bir farklılık göstermediği görülmüştür ($U=49$, $p>.05$). Öğretmen adaylarının ön testte ölçeğin alt boyutlarından elde ettikleri puanların okuma yazma öğrenme yöntemi değişkenine göre anlamlı bir fark göstermediği sonucuna ulaşılmıştır ($p>.05$). Öğretmen adaylarının okuma yazma öğretme öz yeterlik son test puanlarına ilişkin bulgulara göre ses temelli cümle yöntemi ile okuma yazma öğrenmiş öğretmen adaylarının son test toplamında aldıkları puanların cümle çözümleme yöntemi ile okuma yazmayı öğrenmiş öğretmen adaylarından yüksek olduğu görülmektedir. Görülen bu farkın anlamlı olup olmadığını sınamak amacıyla yapılan analiz sonucuna göre gruplar arasındaki bu farkın anlamlı olduğu tespit edilmiştir ($U= 17.50$, $p<.05$). ÖEÖA' nın son test puanları ölçeğin alt boyutları ele alınarak değerlendirildiğinde okuma yazma öğrendikleri yöntemlere göre "uygulama" boyutunda gruplar arasında anlamlı bir farkın olduğu görülmüştür ($U= 15.50$, $p<.05$).

Sonuç, Tartışma ve Öneriler

ÖEÖA' nın İOYÖ öz yeterliklerini değerlendirmeye yönelik yapılan bu çalışmada elden edilen sonuçlar incelendiğinde, okuma-yazma, Türkçe, matematik, vb. öğretim derslerinin uygulamaya yönelik olacak şekilde verilmesinin daha fazla fayda sağlayacağı düşünülmüştür. Özel eğitim alanında yapılan çalışmalarda öğretim derslerinin (ilkokuma yazma, Türkçe, Matematik öğretimi vb.) uygulamalı verilmesi ve uygulamaya yönelik saatlerin artırılması gerektiği vurgulanmıştır (Çolak, 2002; Dedeoğlu vd., 2004). Aynı şekilde Yüksek Öğretim Kurulu tarafından da öğretim derslerinin uygulamalı verilmesi önerilmiştir (YÖK, 1998). Uluslararası alanyazında da uygulamanın önemi vurgulanmıştır (Ciampa & Gallagher, 2021; Leader-Janssen & Rankin-Erickson, 2013; Malatesha Joshi, & Wijekumar, 2019; Raymond-West & Rangel, 2020).

Tablo 3' de yer alan veriler incelendiğinde İOYÖ' ye yönelik öz yeterlik ölçeğinin bütünü ve her bir alt boyutunda elde edilen ön test puanlarının cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir fark göstermediği sonucuna ulaşılmıştır ($p<.05$). Uygulanan program sonrası ÖEÖA' nın öz yeterlilik son test puanlarının cinsiyete göre ölçeğin genelinde ve alt boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır. ($p<. 05$). Bu bulguyu destekler nitelikte olan araştırmalar alanyazında yer almaktadır. Delican ve Adıyaman (2021)'in farklı branş öğretmenleri dahil ettikleri çalışmalarında cinsiyet değişkeninin ölçeğin genelinde ve alt boyutlarında anlamlı bir fark yaratmadığı görülmüştür. Cinsiyete göre anlamlı fark olmadığı diğer araştırmalar tarafından da belirtilmiştir (Ekin & Saban, 2020; Adalier & Serin; 2012; Yılmaz, 2019). Bunun aksine Özdemir ve Erdoğan (2017) kız öğrencilerin, Öztürk ve Ertem (2017) ve Sarılan ve Taşkın (2022) araştırma sonuçlarında kadın öğretmenlerin lehine anlamlı bir fark olduğunu belirtmişlerdir.

Öğretmen adaylarının ön test ve son test verileri ölçeğin alt boyutlarına göre incelendiğinde yaş değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermediği tespit edilmiştir ($p>.05$). Yaş değişkenine göre öğretmen adaylarının öz yeterlik algılarında anlamlı bir fark olmadığına yönelik bulguyu diğer araştırmalarda desteklemiştir (Delican & Adıyaman, 2021). Ayrıca öğretmenlerle yapılan öz yeterlik araştırmalarında yaş değişkeninin anlamlı bir fark oluşturduğu yönünde bulgulara da rastlanmıştır (Ekin & Saban, 2020; Aksu, 2009). Alanyazındaki bu farklılığın yaşla birlikte deneyimden kaynaklanabildiği düşünülebilir.

ÖEÖA'nın okuma yazma öğrendikleri yönetime göre İOYÖ'ye yönelik öz yeterlik analizlerinin yer aldığı Tablo 5' e göre öğretmen adaylarının öz yeterlik ön test puanlarının ölçeğin genelinde anlamlı bir fark göstermediği görülürken ($z = -.228, p > .05$) öğretmen adaylarının son test verilerinin bu değişkene göre ölçeğin bütününden aldıkları puanların anlamlı bir fark gösterdiği ($z = -2.281, p < .05$) ve ölçeğin her bir alt boyutunda alınan son test puanları incelendiğinde ise uygulama boyutunda öğretmen adayların öz yeterlilik puanlarının okuma yazma öğrendikleri yönetime göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark gösterdiği tespit edilmiştir ($z = -2.426, p < .05$). Ulusal ve uluslararası alanyazın incelendiğinde bu değişkene yönelik herhangi bir inceleme yapılmadığı dikkat çekmiştir. Bu konuda yapılan bir araştırmada öğretmenlerin daha önce okuma-yazma öğretip öğretmedikleri ile ilişkin bir değişken ele alınmış ve bu değişkenin öğretmenlerin özyeterlik algıları üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğu belirtilmiştir (Şahin ve Boylu, 2020). Araştırma sonucunda ulaşılan bu bulgunun özellikle de uygulama boyutunda anlamlı bir fark ortaya koyması daha önce uygulamada öğrenci ve/veya öğretici olarak bulunmanın kullanılan öğretim sürecinde olumlu bir etki yaratacağı yönünde yorumlanabilir.

Sonuç olarak araştırmanın uygulama aşamasında teorik ve uygulamalı olarak oluşturulan öğretim programının etkili olduğu, İOYÖ dersinin içeriğinde uygulamaya muhakkak yer verilmesinin gerektiği (Ciampa & Gallagher, 2021, Dedeoğlu, vd., 2004; Raymond-West & Rangel, 2020) vurgulanabilir. Ayrıca özel eğitim alanında ilk okuma-yazma öğretim programlarında özel gereksinimli bireylerin öğrenmelerine yönelik bireyselleştirmeler yapılmasının bir gereklilik olması göz önünde bulundurularak öğretmen adaylarına okuma-yazma öğretim yöntem ve tekniklerinin hepsinin öğretilmesi program yapılandırmalarında önemli bir noktadır. Bu nedenle ileriki araştırmalarda bu yöntem ve teknik çeşitlendirmelerinin yapılacağı programların hazırlanarak uygulamalı sınanması önerilebilir. Bu sınamalarda ise öğretmen adaylarının ilk okuma yazma öğrendikleri yöntem değişkeninin dikkate alınarak değerlendirilmesi düşünülmektedir.

Sonuçlar incelendiğinde kullanılan özyeterlik ölçeğinin ÖEÖA'nın ilk okuma yazma özyeterliklerini belirlemede de etkili olduğu düşünülmüştür. Araştırmada sadece ses temelli cümle öğretimi yöntemi ile ilgili inceleme yapıldığı için ölçeğin uygulanmasında, geçerli ve güvenilir sonuçlar elde edilmesinde bir sorun yaşanmamıştır. Fakat özel eğitim alanındaki bireysel özelliklere göre öğretim yöntem ve tekniklerinin çeşitlendirilmesi esas olduğu için diğer yöntemleri de içeren bir ilk okuma yazma ölçeğinin geliştirilmesi de oldukça önemli bir durum olarak görülmüş ve ileriki araştırmalar için önerilmektedir.

Kaynaklar

- Akkoyunlu, B., Orhan F., & Umay A. (2005). Bilgisayar öğretmenleri için bilgisayar öğretmenliği öz-yeterlik ölçeği geliştirme çalışması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29, 1-8.
- Aksu, F. (2009). *İlköğretim birinci kademe öğretmenlerinin yeterlik algılarının sınıf yönetimi becerilerine ve bazı değişkenlere göre incelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Maltepe Üniversitesi, İstanbul.
- Bandura, A. (1982). Self-efficacy mechanism in human agency. *American Psychologist*, 37(2), 122-47.
- Bulut, P. (2017). The effect of primary school students' writing attitudes and writing self-efficacy beliefs on their summary writing achievement. *International Electronic Journal Elementary Education*, 10 (2). 281-285.
- Ciampa, K., & Gallagher, T. (2021). The development and validation of the Teachers' Self-Efficacy Beliefs for Literacy Instruction in the 21st Century (TBLI21c) scale: A pilot study. *Journal of Research in Reading*, 44(3), 654-674.
- Corkett, J., Hatt, B., & Benevides, T. (2011). Student and teacher self-efficacy and the connection to reading and writing. *Canadian Journal of Education/Revue canadienne de l'éducation*, 34(1), 65-98.
- Coşkun, İ., & Taş, Y. (2014). Zihin engelliler sınıf öğretmeni adaylarının okuma yazma dersine ve öğretimine ilişkin görüşleri. *Journal of Academic Studies*, 16(61).
- Çolak, A. (2002). *Zihin özürlü çocuklar ilköğretim okulu ve mesleki eğitim merkezindeki özel eğitim öğretmenlerinin zihin özürlü çocukların okuma-yazma öğrenmeleri hakkındaki görüş ve önerileri* (Doctoral dissertation, Anadolu University (Turkey)).
- Dedeoğlu, S., Durali, S., & Kış Tanrıverdi, A. (2004). Özel eğitim bölümü zihin engelliler öğretmenliği anabilim dalı 3., 4. sınıf öğrencileri ve mezunlarının kendi bölüm programları, öğretmen yetiştirme ve eğitim fakülteleri ile ilgili düşünce ve önerileri. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 5(01), 47-55.
- Delican, B. (2016). The development of self-efficacy scale towards reading & writing teaching. *Turkish Studies-International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 11(3), 861-878.
- Delican, B., & Adıyaman, İ. (2021). Öğretmenlerin okuma ve yazma öğretimine yönelik öz yeterlik algıları. *Okuma Yazma Eğitimi Araştırmaları*, 9(1), 21-33.
- Demirok, M. S., & Akçam, A. (2019). Özel gereksinimli çocukların okuma yazma öğrenmelerine ilişkin öğretmen görüşleri. *Kıbrıs Araştırmaları ve İncelemeleri Dergisi*, 2(4), 85-97.
- Ekin, Ö., & Saban, A. İ. (2020). Sınıf öğretmenlerinin ilk okuma yazma öğretimi öz yeterlik algılarının incelenmesi. *Ankara University Journal of Faculty of Educational Sciences (JFES)*, 53(2), 577-600.

- İftar, G. K., & Uysal, A. (1999). Zihin özürü öğrencilere özel eğitim danışmanlığı aracılığıyla uygulanan resimli fişlerle okuma-yazma öğretiminin etkililiği. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 2(03).
- Kabaş, İ., & Yıldız, S. (2020). Sınıf öğretmenlerinin ilk okuma yazma öğretimi öz yeterlik algıları ile türkçe dersi ilk okuma yazma öğretim programına bağlılıkları. *Researcher*, 8(1), 105-134.
- Karasar, N. (2012). Bilimsel Araştırma Yöntemi (23. Baskı.). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Leader-Janssen, E. M., & Rankin-Erickson, J. L. (2013). Preservice teachers' content knowledge and self-efficacy for teaching reading. *Literacy Research and Instruction*, 52(3), 204-229.
- Malatesha Joshi, R., & Wijekumar, K. (2019). Introduction: Teacher perception, self-efficacy and teacher knowledge relating to literacy. *Annals of dyslexia*, 69, 1-4.
- Özdemir, C., & Erdoğan, T. (2017). Sınıf öğretmeni adaylarının ilkokuma ve yazma öğretimine ilişkin öz yeterlik inançlarının belirlenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(1), 314-331.
- Öztürk, B., & Ertem, İ. S. (2017). Sınıf öğretmenlerinin ilkokuma ve yazma öğretimine yönelik öz yeterlik inançlarının değerlendirilmesi. *Journal of Anatolian Cultural Research*, 1(3), 1-26.
- Raymond-West, T., & Rangel, V. S. (2020). Teacher preparation and novice teacher self-efficacy in literacy instruction. *Education and Urban Society*, 52(4), 534-560.
- Sarıkaya, E., & Uzuner, Y. (2013). İşitme engelli çocukların okuma yazma öğrenmelerine ilişkin öğretmen görüşleri. Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi - *Journal of Qualitative Research in Education*, 1(1), 31-61. [Online]:www.enadonline.com, <http://dx.doi.org/10.14689/issn.2148-2624.1.1s2m>
- Sarılan, D., & Şahin Taşkın, Ç. (2022). Sınıf öğretmenlerinin okuryazarlık öğretimine ilişkin özyeterlik algılarının incelenmesi. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 10(3), 696-717.
- Şahin, A. (2012). Bitişik eğik yazı öğretiminde karşılaşılan problemler. *Eğitim ve Bilim*, 37 (165), 168-179.
- Şahin, F. & Boylu, E. (2020). Geçici koruma altındaki Suriyeli öğrencilere ilk okuma yazma öğretimine ilişkin öğretmen öz yeterlik algılarının incelenmesi. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 39(2), 343-359. DOI: 10.7822/omuefd.802581.
- Şengül, H. (2008). *Özel eğitim öğretmenlerinin zihin engelli çocuklara okuma-yazma öğretiminde kullandıkları yöntemlerin belirlenmesi* (Doctoral dissertation, Marmara Üniversitesi (Turkey)).
- Terzioğlu, N. K., & Topaç, A. (2023). Zihinsel yetersizliği olan bireylerin okuma-yazma öğrenmelerine ilişkin özel eğitim öğretmenlerinin görüşleri. *E-International Journal of Educational Research*, 14(3).
- Tschannen-Moran, M., & Johnson, D. (2011). Exploring literacy teachers' self-efficacy beliefs: Potential sources at play. *Teaching and Teacher Education*, 27(4), 751-761.
- Üst, E. (2015), *Sınıf Öğretmenliği Son Sınıf Öğrencilerinin İlkokuma Yazma Öğretimine İlişkin Bilgi Düzeyleri İle Tutumlarının İncelenmesi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Üstüner, M., Demirtaş, H., Cömert, M., & Özer, N., (2009). Ortaöğretim öğretmenlerinin öz-yeterlik inançları. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9 (17), 1-16.
- Yangın, B. (2013). İlkokul programlarının özellikleri. T. Erdoğan (Ed.), *İlkokula (İlköğretime) Hazırlık ve İlkokul (İlköğretim) Programları* içinde (s. 27-87), Ankara: Eğiten Kitap.
- Yıldırım, K., Ateş, S., & Çetinkaya, F. Ç. (2016). Öğretmenlerin okuma ve yazma öğretimine yönelik öz yeterlilik algısı ölçeği'nin türkçe uyarlama çalışması. *International Journal of Eurasia Social Sciences*, 7(25), 258-270.
- Yılmaz, D. (2019). *Sınıf öğretmeni adaylarının öğretmen öz yeterlik inançları ile matematik ve ilk okuma yazma öğretimi öz yeterlik inançları* (Master's thesis, Kocaeli Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü).
- T.C. Yükseköğretim Kurulu. (1998). *Eğitim fakülteleri öğretmen yetiştirme programlarının yeniden düzenlenmesi*. Ankara: Yükseköğretim Kurulu.
- T.C. Yükseköğretim Kurulu (2018). *Öğretmen yetiştirme lisans programları*. Ankara: Yükseköğretim Kurulu.

Gelişimsel Yetersizliği Olan Bireylere Küçük Grup Öğretim Düzenlemesi İle Yapılan Çalışmaların İncelenmesi

Derya Çıkkılı Soylu

Maltepe Üniversitesi

Özet

Bu çalışma, Türkiye'de gelişim yetersizliği (GY) olan bireyler için küçük grup öğretim düzenlemesiyle yapılan araştırmaları sistematik olarak derlemeyi amaçlamaktadır. GY, otizm spektrum bozukluğu ve zihin yetersizliği gibi çeşitli yetersizlikleri kapsar ve bu bireylerin eğitiminde bireysel düzenlemeler gereklidir. Çalışmada, 2004-2024 yılları arasında yayımlanmış ve küçük grup öğretim düzenlemesi ile yapılan toplam 12 araştırma incelenmiştir. Tüm çalışmalar belirli "dahil etme" ve "dışlama" kriterlerine göre değerlendirilmiştir. Dahil etme kriterleri; 2004-2024 yılları arasında gerçekleştirilmiş, (a) küçük grup öğretim düzenlemesiyle yapılmış, (b) katılımcıların tümü veya bir kısmının gelişimsel yetersizliğe sahip olduğu, (c) hakemli dergilerde yayımlanmış ve (d) tek-denekli araştırma modeli kullanılmış olması olarak belirlenmiştir. Araştırmalarda kullanılan dışlama kriterleri (a) küçük grup öğretim düzenlemesi dışında öğretim düzenlemesi kullanılması, (b) katılımcıların tamamı tipik gelişim gösteren bireylerden oluşmuş olması, (c) küçük grup öğretim düzenlemesiyle ilgili sadece bildiri veya yayımlanmamış tez olması ve (e) tek-denekli araştırma metodolojisi dışında bir yöntemle tasarlanmış olması olarak belirlenmiştir. Bu araştırmalar, metodolojik ve demografik özellikler açısından değerlendirilmiş ve tek-denekli araştırmaların niteliksel ölçütlerine göre analiz edilmiştir. Araştırmanın bulguları, GY olan bireylerin eğitiminde etkili öğretim düzenlemelerinin önemini vurgulamakta ve gelecekte yapılacak çalışmalara rehberlik edecek bilgiler sunmaktadır. Araştırma bulguları, küçük grup öğretim düzenlemelerinin bu bireyler için oldukça etkili olduğunu göstermektedir. Çalışmada, farklı yaş gruplarından ve tanılardan toplam 42 katılımcı yer almış ve çeşitli akademik, sosyal, mesleki ve yaşam becerilerinin öğretildiği belirlenmiştir. Öğretim yöntemleri arasında eş zamanlı ipucu, video model ve sabit bekleme süreli öğretim gibi yöntemler etkili bulunmuştur. Ayrıca, araştırmalar genelleme ve izleme süreçlerinin önemine de vurgu yapmaktadır. Sonuç olarak, küçük grup öğretim düzenlemeleri, gelişim yetersizliği olan bireylerin eğitiminde önemli bir yer tutmakta ve öğretim süreçlerini daha etkili hale getirmektedir.

Abstract

This study aims to systematically review research conducted on small group instructional arrangements for individuals with developmental disabilities (DD) in Turkey. DD encompasses various disabilities, including autism spectrum disorder and intellectual disability, and individualized arrangements are necessary for the education of these individuals. The study examines a total of 12 studies published between 2004 and 2024, all of which were conducted using small group instructional arrangements. All studies were evaluated based on specific inclusion and exclusion criteria. The inclusion criteria were as follows: studies conducted between 2004 and 2024, (a) conducted with small group instructional arrangements, (b) participants all or partially having developmental disabilities, (c) published in peer-reviewed journals, and (d) using a single-subject research design. The exclusion criteria for the studies were (a) using instructional arrangements other than small group instructional arrangements, (b) all participants being typically developing individuals, (c) the study being a report or unpublished thesis related to small group instructional arrangements, and (e) using a research design other than a single-subject research methodology. These studies were evaluated based on methodological and demographic characteristics and analyzed according to the qualitative criteria of single-subject studies. The findings of the research emphasize the importance of effective instructional arrangements in the education of individuals with DD and provide guidance for future studies. The research findings indicate that small group instructional arrangements are highly effective for these individuals. A total of 42 participants from different age groups and diagnoses were included in the studies, and it was determined that various academic, social, vocational, and life skills were taught. Among the instructional methods, simultaneous prompting, video modeling, and constant time delay procedures were found to be effective. Additionally, the studies emphasize the importance of generalization and maintenance processes. In conclusion, small group instructional arrangements hold a significant place in the education of individuals with developmental disabilities and make instructional processes more effective.

Anahtar Sözcük: Özel gereksinimli öğrenciler, Öğretim Grupları, Öğretim Yöntemleri, Sistemik Derlemesi,

Giriş

Gelişim yetersizliği; zihin yetersizliği, otizm spektrum bozukluğu, serebral palsi veya travmatik beyin hasarı gibi çeşitli yetersizlikleri kapsayan ve 18 yaşından önce gelişim alanlarındaki bireysel özellikler ve yeterlilikler açısından tipik gelişim gösteren akranlarından anlamlı farklılıklar gösteren bireyleri betimlemek için kullanılan şemsiye bir terimdir (Harris & Greenspan, 2016; Odom vd., 2007). Bu çalışmada gelişim yetersizliği gösteren bireyler ifadesi otizm spektrum bozukluğu ve zihin yetersizliği gösteren bireyleri ifade etmek üzere kullanılmıştır.

Gelişimsel yetersizliği (GY) olan bireyler akademik, günlük yaşam, sosyal yaşam ve iletişim becerileri açısından normal akranlarına göre farklı öğrenme ihtiyaçlarına sahiptirler (Kenny vd., 2013; Mazzucchelli, 2001; Mechling, 2008). Bu bireylerin ihtiyaçları doğrultusunda eğitim programlarını temel alarak, öğretim düzenlemeleri yapılmalı, uygun yöntem ve teknikler seçilmelidir (Akgün & Gürsel, 2022; Güven & Efe-Azkeskin, 2010). Etkili düzenlemeleri belirleme süreci, alanyazında birçok araştırmacının konusu olmuştur (Akgün & Gürsel, 2022; Aldemir & Gürsel, 2014; Batu, 2011; Gürkan, 2006; Tekin-İftar & Kırcaali-İftar, 2018). Etkili düzenlemeler, öğrencilerin farklı gelişim alanlarındaki başarılarını artırarak, gelecekte yer alacakları eğitim ortamlarına daha iyi hazırlanabilmelerine katkıda bulunmaktadır (Aldemir & Gürsel, 2014; Ergenekon, 2012). Öğretim düzenlemelerinin ilk önemli başlığı; öğretim yöntemlerinin uyarlanması oluşturmaktadır. Öğretim yöntemlerinin uyarlanması, öğrenci gereksinimlerine göre uygun yöntemler seçilerek bilgi ve becerilerin kazandırılmasını içerir. İkinci önemli başlığı ise; öğrenci gruplarının belirlenmesidir (Friend & Bursuck, 2002; Lewis & Doorlag, 1999). Öğrenci grupları oluşturulurken ise; öğrenciler bireysel özelliklerine göre gruplara ayrılarak eğitim alır. Bu düzenlemeler birebir öğretim, küçük grup öğretimi ve büyük grup öğretimi şeklinde planlanır (Friend & Bursuck, 2002; Tekin-İftar, 2008).

Küçük grupta öğretim düzenlemesi; öğretmenlerin öğrencilerinin gelişimini daha iyi izlemesini sağlayan düzenlemedir (Burden & Byrd, 2003). Bu düzenleme ile sınıf iki yada daha fazla sayıda öğrenciye bölünür ve hedeflenen beceri ya da davranış eş zamanlı olarak sunulur (Foorman & Torgesen, 2001). Küçük grup öğretim düzenlemesi ile öğrencilere planlanan hedef davranışa ek olarak başka davranışlar kazandırır ve öğretimi daha etkili ve verimli hale getirir (Tooper, 2006; Werts vd, 1995). Ayrıca, küçük grup öğretimi, çocukların doğrudan öğrenmelerin yanı sıra gözleyerek öğrenmelerine fırsat sağlar, bu sayede ek öğrenme gerçekleşir, en az kısıtlayıcı ortamlara hazırlar ve onların akranlarıyla uygun biçimde etkileşime girmesini destekler (Alberto & Troutman, 2015; Doğan & Özen, 2022).

GY olan bireylerin eğitiminde küçük grup öğretim düzenlemesi birçok avantaj sunar. Bu çalışma, Ledford (2008), Aldemir-Fırat (2022) ve Collins ve diğerlerinin (1991) çalışmalarından farklı olarak, GY olan bireylere Türkiye’de gerçekleştirilmiş olan küçük grup öğretim düzenlemesiyle yapılan araştırmalarını incelemeyi amaçlamaktadır. Araştırmaların tek-denekli araştırma yöntemlerinin niteliksel ölçütlerine göre değerlendirilmesi, gelecekte benzer çalışmaları yapacak araştırmacılara rehberlik edecek ve akademik, iletişim, sosyal ve günlük yaşam becerilerinin öğretimi konusundaki bulguların analizi, farklı araştırma ihtiyaçlarını belirlemeye yardımcı olacaktır.

Yöntem

Araştırma kapsamında, Türkiye’de gelişim yetersizliği olan öğrencilere yönelik küçük grup öğretim düzenlemeleriyle yapılan çalışmalara ilişkin sistematik bir derleme gerçekleştirilmiştir. Sistematik derleme, belirli bir klinik soruya yanıt vermek veya bir soruna çözüm bulmak amacıyla, o alanda yayımlanmış tüm çalışmaların dahil etme ve dışlama ölçütlerine göre gözden geçirilmesidir (Burns & Grove, 2007; Higgins & Green, 2011).

Veri Toplama Süreci

Türkiye’de gelişim yetersizliği olan öğrencilere yönelik küçük grup öğretim düzenlemeleri üzerine yapılan araştırmaları belirlemek amacıyla Ulusal Tez Merkezi, ULAKBİM, TR Dizin, DergiPark, ERIC, Education Source, Scopus, Academic Search Complete, EBSCOhost, Web of Science, ve Science Direct veri tabanları taranmıştır. Tüm çalışmalar belirli “dahil etme” ve “dışlama” kriterlerine göre değerlendirilmiştir. Dahil etme kriterleri; 2004-2024 yılları arasında gerçekleştirilmiş, (a) küçük grup öğretim düzenlemesiyle yapılmış, (b) katılımcıların tümü veya bir kısmının gelişimsel yetersizliğe sahip olduğu, (c) hakemli dergilerde yayımlanmış ve (d) tek-denekli araştırma modeli kullanılmış olması olarak belirlenmiştir.

Araştırmalarda kullanılan dışlama kriterleri (a) küçük grup öğretim düzenlemesi dışında öğretim düzenlemesi kullanılması, (b) katılımcıların tamamı tipik gelişim gösteren bireylerden oluşmuş olması, (c) küçük grup öğretim düzenlemesiyle ilgili sadece bildiri veya yayımlanmamış tez olması ve (e) tek-denekli araştırma metodolojisi dışında bir yöntemle tasarlanmış olması olarak belirlenmiştir.

Tarama sürecinde ‘gelişim yetersizliği’, ‘zihin yetersizliği’, ‘otizm spektrum bozukluğu’, ‘küçük grup’, ‘hedeflenmeyen bilgi öğretimi’ ve ‘gözleyerek öğrenme’ anahtar kelimeleri kullanılmıştır. Bu anahtar kelimeler çeşitli kombinasyonlarla birleştirilerek elektronik veri tabanlarında taramalar gerçekleştirilmiştir. Dahil etme ve dışlama ölçütlerine göre; 2004-2024 yılları arasında yayımlanmış toplam 12 çalışma bu araştırmaya dahil edilmiştir.

Verilerin Analizi

Çalışma kapsamında gerçekleştirilen tarama sonucu doğrultusunda elde edilen 12 araştırmaya yönelik iki farklı analiz gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın ilk amacı olan araştırmaların demografik ve metodolojik özelliklerinin değerlendirilmesi amacıyla çalışmalar incelenmiştir ve Tablo 1’e yerleştirilerek analiz edilmiştir. Araştırmanın ikinci amacına yönelik olarak; araştırmalar “tek-denekli araştırmalar niteliksel ölçütleri” (Horner vd., 2005)’ne göre değerlendirilerek Tablo 2’de evet için ‘E’ ve hayır için ‘H’ yazılarak analiz edilmiştir. Bu süreçte araştırmacı hatasını önlemeye yönelik olarak güvenilirlik çalışmaları yapılır (Aydın, 2017). Güvenirliği sağlamak üzere biri çalışmanın yazarı olmak üzere alanda uzman araştırmacılar okuyarak her

iki tabloyu bağımsız olarak doldurmuşlardır ve tablolar karşılaştırılarak güvenilirlik hesaplaması yapılmıştır. Araştırmanın ilk aşamasına ilişkin güvenilirlik %100 olarak hesaplanırken ikinci aşamasına güvenilirlik ise ortalama %96 olarak hesaplanmıştır.

Bulgular

Ele alınan araştırmalara ilişkin demografik ve metodolojik özellikler Tablo 1’de ve incelenen araştırmaların niteliksel ölçütler ise Tablo 2’de ayrıntılı analizler yer almaktadır.

Demografik ve Metodolojik Bulgular

Katılımcılar

Çalışma kapsamında ölçütleri karşılayan araştırmalarda katılımcıların tanıları, sayısı, yaşları gibi özellikler üzerinde durulmuştur. İncelenen 12 araştırmada 42 katılımcı yer almıştır. Katılımcıların tanıları incelendiğinde, 7 katılımcının (%63.64) OSB (Altunel, 2007; Çattık & Odluyurt, 2017; Doğan & Özen, 2022; Ozen, vd., 2012; Öncül & Çifci-Tekinarslan, 2022; Tekin-İftar & Birkan, 2010; Tekin-İftar & Olcay-Gül, 2016), 3 katılımcının (%27.27) ZY (Aykut vd., 2014; Çay, 2017; Çıkılı-Soylu, 2023; Dere-Çiftçi & Temel, 2010) ve 1 katılımcının (%9.09) Gelişim Yetersizliği (GY) (Aldemir & Gürsel, 2014) tanısı aldığı görülmüştür.

Araştırmalarda katılımcıların yaşları 3-18 yaş arasında değişmektedir. En küçük yaş grubuyla çalışılan araştırmalarda (Çattık & Odluyurt, 2017) 3-4 yaş arasındaki çocuklarla çalışılmıştır. En büyük yaş grubuyla çalışılan araştırma ise 18 yaşındaki bireylerle gerçekleştirilmiştir (Çay, 2017). Yaş grupları incelendiğinde, 3-4 yaş aralığında 2 katılımcı (%16.67), 4-6 yaş aralığında 2 katılımcı (%16.67), 5-7 yaş aralığında 1 katılımcı (%8.33), 8 yaş aralığında 1 katılımcı (%8.33), 9 yaş aralığında 1 katılımcı (%8.33), 10-11 yaş aralığında 3 katılımcı (%25.00), 11-13 yaş aralığında 1 katılımcı (%8.33) ve 18 yaş aralığında 1 katılımcı (%8.33) bulunmaktadır.

Araştırmalarda yer alan katılımcı sayıları incelendiğinde, en az 3 (Altunel, 2007; Çay, 2017; Doğan & Özen, 2022; Ozen vd., 2012; Öncül & Çifci-Tekinarslan, 2022; Tekin-İftar & Birkan, 2010; Tekin-İftar & Olcay-Gül, 2016) ve en fazla 6 katılımcının (Dere-Çiftçi & Temel, 2010) yer aldığı görülmüştür. 9 araştırmada 3 katılımcı (%72.73) ile çalışılmış, iki araştırmada 4 katılımcı (%18.18) ve bir araştırmada ise 6 katılımcı (%9.09) ile çalışılmıştır.

Küçük Grup Öğretim Düzenlemesindeki Kişi Sayısı

Çalışma kapsamında araştırmalarda katılımcı gruplarının düzenlenme şekilleri incelenmiştir. Katılımcı gruplarının 9 araştırmada (%75) "öğrencileri tamamı tek grup" düzenlemesi kullanılmıştır. 1 araştırmada (%8.33) "iki kişiden oluşan iki grup" düzenlemesi kullanılmıştır (Aldemir & Gürsel, 2014). 2 araştırmada (%16.67) ise "iki çift grup" düzenlemesi kullanılmıştır (Çattık & Odluyurt, 2017; Çıkılı-Soylu, 2023).

Bağımlı Değişken

Çalışmada öğretilen hedef becerilere bakıldığında, katılımcılara çeşitli akademik, sosyal, mesleki ve yaşam becerilerinin öğretildiği görülmektedir. İncelenen araştırmalarda, katılımcılara sözel yanıt becerileri (Altunel, 2007), renk kavramının öğrenilmesi (Dere-Çiftçi & Temel, 2010), yiyecek ve içecek hazırlama becerileri (Tekin-İftar & Birkan, 2010), sosyo-dramatik oyun becerileri (Ozen vd., 2012), zincirleme beceriler (kâğıttan köpek yapma, portakal soyma, teyel yapma) (Aykut vd., 2014), farklı okul öncesi dönem akademik becerileri (Aldemir & Gürsel, 2014), organların görevleri ve Türkiye’deki illerin başlıca geçim kaynakları hakkında doğru cevap verme yüzdeleri (Tekin-İftar & Olcay-Gül, 2016), el sanatları becerileri (bileklik yapma, anahtarlık yapma, kitap ayracı yapma) (Çay, 2017), dijital oyun becerileri (Çattık & Odluyurt, 2017), mesleklere ilişkin sözel yanıt becerileri (Doğan & Özen, 2022), sembolik oyun becerileri (garsonluk & berberlik oyunları) (Öncül & Çifci-Tekinarslan, 2022), ve besinler ve özellikleri hakkında doğru cevap verme yüzdeleri (Çıkılı-Soylu, 2023) gibi becerilerin öğretildiği belirlenmiştir.

Bağımsız değişken

Çalışma kapsamında ölçütleri sağlayan 12 araştırma incelendiğinde, bu araştırmalarda çeşitli bağımsız değişkenlerin kullanıldığı belirlenmiştir. Eş zamanlı ipucu yöntemin kullanıldığı 4 araştırma (Altunel, 2007; Dere-Çiftçi & Temel, 2010; Tekin-İftar & Olcay-Gül, 2016) yer almaktadır. Ayrıca, video ipucu ve video model yöntemleri de dört araştırmada (Aykut vd., 2014; Çay, 2017; Ozen vd., 2012; Öncül & Çifci-Tekinarslan, 2022) uygulanmıştır. Video model ve doğrudan öğretim yöntemi (Ozen vd., 2012) ve video ipucu yöntemi (Aykut vd., Çay, 2017) kullanılmıştır. Canlı modelle öğretim ve video modelle öğretim yöntemi (Öncül & Çifci-Tekinarslan, 2022) karşılaştırılarak uygulanmıştır. Sabit bekleme süreli öğretim yöntemi 2 araştırmada (Aldemir & Gürsel, 2014; Doğan & Özen, 2022) kullanılmıştır. Artan bekleme süreci öğretim yöntemi ve yaygın örnekler modeli Tekin-İftar & Birkan (2010) tarafından uygulanmıştır. Aşamalı yardımla öğretim ve akıllı tahta kullanımı Çattık ve Odluyurt (2017) tarafından gerçekleştirilmiştir. Düşük düzey teknolojik araçlar ve ileri düzey teknolojik araçlar Çıkılı-Soylu (2023) tarafından kullanılmıştır.

Tablo 1.

Küçük Grup Öğretim Düzenlemesiyle Yapılan Araştırmaların Demografik ve Metodolojik Özellikleri

6	5	4	3	2	1	Sıra no
Aldemir ve Gürsel, 2014	Aykut, Dağseven-Emecen, Dayı ve Karasu, 2014	Ozen, Batu ve Birkan, 2012	Tekin-İftar ve Birkan, 2010	Dere-Çiftçi ve Temel, 2010	Altunel, 2007	Kaynak
GY	ZY	OSB	OSB	ZY	OSB	
4-6yaş	11-13	3	3	4-12	5-7	
4	3	9	8	10	3	Katılımcı özellikleri Tanı, yaş, sayı
Bireysel eğitim sınıfı	Sınıf	Sınıf	Kafeterya	Bireysel eğitim odası	Sınıf	Öğretim Ortamı
İki kişiden oluşan iki grup	Öğrencileri tamamı tek grup	Öğrencileri tamamı tek grup	Öğrencileri tamamı tek grup	Öğrencileri tamamı tek grup	Öğrencileri tamamı tek grup	KGÖDKS
Farklı okul öncesi dönem akademik becerileri	Zindirleme becerilerdeki (kağıttan köpek yapma, portakal	Sosyo-dramatik oyun becerileri	Yiyecek ve içecek hazırlama becerileri	Renk kavramının öğrenme	"...nerede...?", "Ne zaman...?", "...ne olur?" Sorularına sözel olarak cevap verme davranışdır	Bağımlı Değişken
Sabit bekleme süreli öğretim	Video ipucu	Video model, doğrudan öğreti	Artan bekleme süreci öğretim- yaygın örnekler model	Eş zamanlı ipucuyla öğretim	Eş zamanlı ipucuyla öğretim	Bağımsız Değişken
Davranışlar arası yoklama evrelili çoklu yoklama modeli	Davranışlar arası yoklama evrelili çoklu yoklama modeli	Davranışlar arası çoklu yoklama modeli	Davranışlar arası çoklu yoklama modeli	Katılımcılar arası çoklu yoklama modeli	Yoklama evrelili davranışlar arası çoklu yoklama modeli	Araştırma Modeli
Etkili	Etkili	Etkili	Etkili	Etkili	Etkili	Etkililik
Var	Yok	Var	Var	Yok	Var (etkili)	Gözlemlenerek öğrenme
Yok	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok	HBG
%100/ %100	%100/ %95	%99/%97	%99/%99	%100/yok	%100/ %100	GAG/ UG
Var	Var	Yok	Var	Var	Var	Genelleme
Var	Var	Var	Var	Var	Var	İzleme
V a r	V a r	V a r	Yok	Y o k	Yok	S G

12	11	10	9	8	7
Çikili-Soylu, 2023	Doğan, 2016	Öncül ve Çifci-Tekinarslan, 2022	Çattık ve Odluhurt, 2017	Çay, 2017	Tekin-İftar ve Olcay-Gül, 2016
ZY	OSB	OSB	OSB	ZY	OSB
10-11 yaş	5-6 yaş	11 yaş	3-4 yaş	18 yaş	10-11 yaş
4	3	3	4	3	3
sınıf	Sınıf	sınıf	sınıf	El sanatları atölyesi	sınıf
İki çift grup	Öğrencileri tamamı tek grup	Öğrencileri tamamı tek grup	İki çift grup	Öğrencileri tamamı tek grup	Öğrencileri tamamı tek grup
Besinler ve özellikleri' konusunun doğru cevap	Mesleklerle ilişkin beş farklı soru kalıbını sözel olarak	garsonluk ile berberlik oyunlarından oluşan sembolik	Dijital oyun becerileri	Bileklik yapma, anahtarlık yapma ve kitap ayracı yapma	Organların görevlerini ve Türkiye'deki illerin başlıca geçim
düşük düzey teknolojik araçlar ve ileri düzey teknolojik araçlar	Sabit bekleme süreli öğretim yöntemi	canlı modelle öğretim ve video modelle öğretim	Aşamalı yardımcı öğretim, akıllı tahta	Video ipucuyula öğretim	Eş zamanlı ipucuyula öğretim
Dönüşümlü uygulamalar modeli	Katılımcılar arası yoklama denemeli çoklu yoklama modeli	uyarlamalı dönüşümlü uygulamalar modeli	Davranışlar arası yoklama denemeli çoklu yoklama modeli	Davranışlar arası yoklama denemeli çoklu yoklama modeli	Katılımcılar arası çoklu yoklama modeli
Etkili	Etkili	Etkili	Etkili	Etkili	Etkili
Yok	Var	Var	Var	Var	Var
Var	Var	Yok	Yok	Yok	Yok
%100/ %100	%100/ %100	%100/%100	%100 / %99	%100/ %100	%100/ %100
Var	Var	Var	Var	Var	Var
Var	Var	Var	Var	Var	Var
V	V	V	V	V	V
a	a	a	a	a	a
r	r	r	r	r	r

Araştırmanın Modeli

Çalışmada incelenen 12 araştırmada kullanılan modeller çeşitlilik göstermektedir. Yoklama evreli davranışlar arası çoklu yoklama modeli yapılan 2 araştırmada (%16.67) kullanılmıştır (Altunel, 2007; Aykut vd., 2014). 3 araştırmada (%25.00) ise davranışlar arası çoklu yoklama modeli tercih edilmiştir (Aldemir & Gürsel, 2014; Özen vd., 2012; Tekin-İftar & Birkan, 2010). Katılımcılar arası çoklu yoklama modeli 3 araştırmada (%25.00) kullanılmıştır (Dere-Çiftçi & Temel, 2010; Doğan & Özen, 2022; Tekin-İftar & Olcay-Gül, 2016). Davranışlar arası yoklama denemeli çoklu yoklama modeli 2 araştırmada (%16.67) uygulanmıştır (Çattık & Odluyurt, 2017; Çay, 2017). Ayrıca, Öncül ve Çıfci-Tekinarslan (2022) tarafından yapılan 1 araştırmada (%8.33) uyarlamalı dönüşümlü uygulamalar modeli ve Çıkılı-Soylu (2023) tarafından yapılan 1 araştırmada (%8.33) dönüşümlü uygulamalar modeli kullanılmıştır.

Etkililik

Çalışmada incelenen 12 araştırmanın tamamı, uygulanan öğretim yöntemlerinin etkililiğini göstermektedir. Bu araştırmalarda, kullanılan öğretim yöntemlerinin katılımcılar üzerinde olumlu sonuçlar verdiği belirlenmiştir. Araştırmaların %100'ü etkili olarak rapor edilmiştir. Bu, küçük grup öğretim düzenlemelerinin çeşitli becerilerin kazanımında etkili olduğunu ortaya koymaktadır.

Gözleyerek Öğrenme

Ele alınan 12 araştırmanın 9'unda gözleyerek öğrenme sürecine ilişkin planlamanın yapılmış olduğu ve farklı düzeylerde gözleyerek öğrenmeyi gerçekleştirdikleri ifade edilmektedir. Bununla birlikte, üç araştırmada gözleyerek öğrenme süreci planlanmamıştır (Aykut vd., 2014; Çıkılı-Soylu, 2023; Dere-Çiftçi & Temel, 2010).

Hedeflenmeyen Bilgi

Çalışmada incelenen 10 araştırmada hedeflenmeyen bilgi düzeyine yönelik veri toplanmamıştır. Bununla birlikte, iki araştırmada hedeflenmeyen bilginin sürecine yönelik veri toplanmış ve bulgular analiz edilmiştir (Çıkılı-Soylu, 2023; Doğan & Özen, 2022).

Gözlemciler Arası Güvenirliğe ve Uygulama Güvenirliğine İlişkin Bulgular

İncelenen araştırmalarda gözlemciler arası güvenilirlik verileri %99 ile %100 arasında değişmekte olup, 10 çalışmada %100 olarak rapor edilmiştir. Tekin-İftar ve Birkan (2010) ile Ozen, Batu ve Birkan (2012) çalışmalarında %99 olarak belirlenmiştir. Uygulama güvenilirliği verileri ise %95 ile %100 arasında değişmekte olup, 7 araştırmada %100 olarak rapor edilmiştir. Tekin-İftar ve Birkan (2010) %99, Ozen, Batu ve Birkan (2012) %97, Aykut ve arkadaşları (2014) %95, Çattık ve Odluyurt (2017) %99 oranlarını rapor etmişlerdir. Dere-Çiftçi ve Temel (2010) araştırmasında ise uygulama güvenilirliği verisi toplanmamıştır.

Genellemeye İlişkin Bulgular

İncelenen araştırmaların 11 tanesinde genelleme oturumları planlanmıştır. Genelleme, katılımcıların öğrendikleri becerileri farklı durum ve ortamlarda uygulayabilme yeteneklerini değerlendirmek için kullanılmıştır. Ozen, Batu ve Birkan (2012) tarafından yapılan bir araştırmada genelleme verisi toplanmamıştır.

İzlemeye İlişkin Bulgular

İncelenen araştırmaların tamamında izleme yapılmıştır. İzleme, katılımcıların öğrendikleri becerileri zaman içinde ne kadar sürdürdüklerini değerlendirmek için kullanılmıştır. Araştırmaların tümünde (%100) izleme süreci uygulanmıştır. Bu durum, öğretim yöntemlerinin uzun vadeli etkililiğini değerlendirmek için önemli bir ölçüt olarak karşımıza çıkmaktadır.

Sosyal Geçerliliğe İlişkin Bulgular

İncelenen 12 araştırmada sosyal geçerlilik değerlendirildiğinde, büyük çoğunluğunda bu ölçütün dikkate alındığı görülmektedir. 8 araştırmada sosyal geçerlilik verileri toplanmış ve değerlendirilmiştir. Dört araştırmada ise sosyal geçerlilik verileri toplanmamıştır (Altunel; 2007, Dere-Çiftçi v& Temel, 2010; Ozen vd., 2012; Tekin-İftar & Birkan, 2010).

Araştırmaların Tek-Denekli Araştırmalar Niteliksel Ölçütlerine İlişkin Bulgular

İncelenen 12 araştırma, katılımcı ve ortam, bağımlı değişken, bağımsız değişken, başlama düzeyi ve geçerlik ölçütleri altında incelenmiştir. Katılımcı ortam ölçütünde, tüm araştırmalarda katılımcılar, tekrarlanabilirlik sağlayacak şekilde ayrıntılı olarak tanımlanmıştır. Katılımcı seçim süreci ve araştırmanın gerçekleştirildiği ortam da aynı şekilde açıkça tanımlanmıştır. Bağımlı değişken ölçütü incelediğimiz zaman; tüm araştırmalar kesin sınırları ile belirlenmiş, işlevsel ve ölçülebilir olarak tanımlanmıştır. Ayrıca, gözlemciler arası güvenilirlik verileri de raporlanmıştır. Bağımsız Değişken ölçütünde ise araştırmaların tamamı sınırlarıyla belirlenmiş ve sistematik olarak manipüle edilmiştir. Uygulama güvenilirliği verileri ile de rapor edilmiştir. Başlama Düzeyi ölçütünde ise tüm araştırmalar; oturum planını kısaca açıklamış, uygulamadan önce hedef davranış ve bu davranışın gelecekteki örüntüsü hakkında bilgi sağlamıştır. Geçerlilik ölçütünde ise; Deneysel etki en az üç farklı durumda gösterilmiş ve

tasarımın iç geçerliliğe ilişkin tehditleri kontrol edilmiştir. Sonuçlar, deneysel kontrolün sağlandığını gösteren kanıtlar sunmuş ve deneysel etki yinelenerek dış geçerlik sağlanmıştır. Bağımlı değişken ve uygulama süreci sosyal olarak önemli bulunmuş, bağımsız değişkenin uygulanması ekonomik ve pratik olmuştur. Bu göstergeler de tüm araştırmalarda karşılanmıştır.

Toplamda, incelenen araştırmaların her biri 21 göstergeden en az 20'sini karşılamıştır. Altunel (2007) dışındaki tüm araştırmalar, 21 göstergenin tamamını karşılamış ve yüksek nitelikli olarak değerlendirilmiştir. Bu bulgular, incelenen araştırmaların genel olarak yüksek kalite standartlarına sahip olduğunu ve belirtilen göstergelerin büyük çoğunluğunu karşıladığını göstermektedir. Araştırmalar, öğretim yöntemlerinin ve uygulamalarının etkili, güvenilir ve geçerli olduğunu ortaya koymaktadır.

Araştırmaların Tek-Denekli Araştırmalar Niteliksel Ölçütlerine İlişkin Bulgular

Tablo 2.

İncelenen Araştırmaların Niteliksel Ölçütleri

Göstergeler	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. Katılımcı ve ortam												
<i>Katılımcılar açıklıkta tanımlanır.</i>	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
<i>Katılımcı seçme süreci, revizyonlara imkan verecek şekilde net tanımlanır.</i>	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
<i>Ortam yineleme yapmaya olanak sağlayacak açıklıkta tanımlanır.</i>	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
2. Bağımlı değişken												
<i>Bağımlı değişken işevuruk olarak kesin sınırları ile tanımlanır.</i>	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
<i>Bağımlı değişken ölçülebilir olarak ifade edilir.</i>	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
<i>Bağımlı değişkeni ölçme süreci kesin sınırları ile yinelenabilir olarak tanımlanır.</i>	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
<i>Bağımlı değişkene ilişkin tekrarlı ölçümler yapılır.</i>	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
<i>Gözlemciler arası güvenilirlik verisi raporlanır.</i>	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
3. Bağımsız değişken												
<i>Bağımsız değişken kesin sınırları ile yinelenabilir olarak tanımlanır.</i>	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
<i>Bağımsız değişken sistematik olarak manipüle edilir.</i>	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
<i>Uygulama güvenilirliği tanımlanır.</i>	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
4. Başlama Düzeyi												
<i>Başlama düzeyi evresi, uygulamadan önce, hedef davranışa ve hedef davranışın ileride göstereceği örüntüye ilişkin bilgi sağlamaktadır.</i>	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
<i>Başlama düzeyi oturum planı kesin sınırları ile yinelenabilir olarak tanımlanır.</i>	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
5. Geçerlik												
<i>DeneySEL etki en az üç farklı durumda gösterilir.</i>	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
<i>Tasarım iç geçerliğe ilişkin tehditleri kontrol eder.</i>	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E

<i>Sonuçlar deneysel kontrolün sağlandığına ilişkin bir örnek/kanıt sunmaktadır.</i>	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
<i>Deneysel etki yinelenmekte, dış geçerlik sağlanmaktadır.</i>	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
<i>Bağımlı değişken sosyal olarak önemlidir.</i>	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
<i>Uygulamaya bağlı olarak bağımlı değişkende meydana gelen değişikliğin büyüklüğü sosyal olarak önemlidir.</i>	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
<i>Bağımsız değişken ekonomiktir ve/veya uygulanması pratiktir.</i>	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
<i>Bağımsız değişken zamanla tipik (doğal) bağlamlarda/kişilerin varlığında uygulanmaktadır.</i>	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
Karşılanan Göstergeler	20	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
Toplam Göstergeler	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21

Tartışma

Gelişim yetersizliği olan bireylerin öğrenme süreçleri, tipik gelişim gösteren akranlarına göre önemli farklılıklar gösterebilir. Bu nedenle, eğitim programlarının ve öğretim yöntemlerinin, gelişimsel yetersizlikleri olan bireylerin ihtiyaçlarına uygun şekilde düzenlenmesi büyük önem taşımaktadır. Gelişimsel yetersizlikler, zihin yetersizliği, otizm spektrum bozukluğu, serebral palsi veya travmatik beyin hasarı gibi çeşitli yetersizlikleri kapsayan geniş bir yelpazeyi içermektedir (Harris & Greenspan, 2016). Bu yetersizlikler, bireylerin sosyal, duygusal, akademik ve günlük yaşam becerilerini önemli ölçüde etkileyebilir. Dolayısıyla, bu bireylerin eğitiminde kullanılan yöntemlerin, onların öğrenme hızlarına, beceri düzeylerine ve bireysel ihtiyaçlarına uygun olarak planlanması gerekmektedir.

Bu çalışmada, gelişimsel yetersizliği (GY) olan bireylere yönelik küçük grup öğretim düzenlemeleri ile yapılan araştırmalar incelenmiştir. İncelenen araştırmaların sonuçları, küçük grup öğretim düzenlemelerinin GY olan bireyler için oldukça etkili olduğunu göstermektedir. Bu bulgular, küçük grup öğretim düzenlemelerinin akademik, sosyal, mesleki ve günlük yaşam becerilerinin kazandırılmasında önemli bir rol oynadığını ortaya koymaktadır. Küçük grup öğretim düzenlemeleri, öğretmenlerin öğrencilerin gelişimlerini daha yakından izlemesine ve bireysel ihtiyaçlarına daha etkili bir şekilde yanıt vermesine olanak tanır (Burden & Byrd, 2003; Foorman & Torgesen, 2001; Pennington & Courtade, 2015). Bu yöntem, birebir öğretime göre daha az personel ve zaman gerektirirken, öğrenciler arasında etkileşim ve işbirliği fırsatları yaratır. Ayrıca, küçük grup öğretim düzenlemeleri, öğrencilerin gözleyerek ve taklit ederek öğrenme süreçlerini destekler (Weiss, 2013). Bu durum, öğrencilerin sosyal becerilerini geliştirmelerine ve en az kısıtlayıcı ortamlarda başarılı olmalarına yardımcı olur (Doğan & Özen, 2022).

Küçük grup öğretim düzenlemelerinin etkili olmasının birkaç nedeni bulunmaktadır. İlk olarak, bu düzenlemeler öğrencilerin dikkatlerini daha iyi yönlendirmelerini sağlar. Küçük grup ortamlarında öğretmenler, her bir öğrenciye daha fazla bireysel ilgi gösterebilir ve öğrencilerin güçlü ve zayıf yönlerini daha iyi belirleyebilir. Bu sayede, öğretim süreci öğrencinin ihtiyaçlarına göre uyarlanabilir ve daha etkili hale getirilebilir (Burden & Byrd, 2003; Foorman & Torgesen, 2001). İkinci olarak, küçük grup düzenlemeleri öğrenciler arasında sosyal etkileşimi teşvik eder. Öğrenciler, grup çalışmaları sırasında akranlarından öğrenir ve işbirliği yapma becerilerini geliştirirler (Pennington & Courtade, 2015).

Çalışmanın bulguları, küçük grup öğretim düzenlemelerinin farklı öğretim yöntemleri ve teknolojilerle birleştirilerek etkili bir şekilde kullanılabileceğini göstermektedir. Eş zamanlı ipucuyla öğretim, video model, sabit bekleme süreli öğretim ve aşamalı yardımla öğretim gibi yöntemlerin, GY olan bireylerin çeşitli beceriler kazanmalarında etkili olduğu belirlenmiştir (Altunel, 2007; Çattık & Odluyurt, 2017; Dere-Çiftçi & Temel, 2010; Tekin-İftar & Olcay-Gül, 2016). Özellikle video model ve video ipucu yöntemleri, GY olan bireylerin soyut ve karmaşık kavramları daha iyi anlamalarına yardımcı olur. Bu yöntemler, görsel destekler sunarak öğrencilerin öğrenme süreçlerini kolaylaştırır (Aykut vd., 2014; Çay, 2017; Özen vd., 2012). Ayrıca, dijital oyunlar ve akıllı tahta gibi teknolojilerin kullanımı da öğretim süreçlerini zenginleştirmektedir (Çattık & Odluyurt, 2017; Çıkılı-Soylu, 2023). Bu teknolojiler, öğrencilerin ilgisini çekerek öğrenme motivasyonlarını artırır ve etkileşimli öğrenme deneyimleri sunar.

İncelenen araştırmalarda, genelleme ve izleme süreçlerinin de önemine vurgu yapılmıştır. Genelleme, öğrencilerin öğrendikleri becerileri farklı durum ve ortamlarda uygulayabilme yeteneklerini değerlendirirken, izleme, bu becerilerin zaman içinde sürdürülebilirliğini belirlemektedir (Altunel, 2007; Dere-Çiftçi & Temel, 2010; Tekin-İftar & Olcay-Gül, 2016). Genelleme ve izleme süreçleri, öğretim yöntemlerinin uzun vadeli etkililiğini değerlendirmek için kritik öneme sahiptir. Genelleme, öğrencilerin öğrendikleri becerileri gerçek yaşamda nasıl uygulayacaklarını gösterirken, izleme, bu becerilerin kalıcılığını ve sürekliliğini değerlendirmektedir. Bu süreçler, öğretim yöntemlerinin sadece kısa vadeli değil, uzun vadeli etkilerini de ortaya koymaktadır.

Sonuç olarak, küçük grup öğretim düzenlemeleri, gelişimsel yetersizliklere sahip bireylerin eğitiminde önemli bir yer tutmaktadır. Bu yöntem, bireylerin çeşitli beceriler kazanmasını desteklerken, öğretim süreçlerini daha etkili ve verimli hale getirmektedir. Gelecekte yapılacak araştırmaların, bu bulguları daha da desteklemesi ve küçük grup öğretim düzenlemelerinin farklı alanlarda kullanımını genişletmesi beklenmektedir. Küçük grup öğretim düzenlemelerinin GY olan bireylerin eğitiminde yaygın olarak kullanılması, eğitimde eşitlik ve kapsayıcılığı artıracaktır.

Kaynakça

- Akgün, Ö., & Gürsel, O. (2022). Gelişimsel Yetersizliği Olan Öğrencilere Doğrudan Öğretim Yöntemiyle İşlevsel Matematik Becerilerinin Öğretiminin Etkililiği. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 23(3), 507-535. <https://doi.org/10.21565/ozelegitimdergisi.763670>
- Alberto, P. A., & Troutman, A. C. (2015). *Applied behavior analysis for teachers* (9th ed.). New Jersey: Pearson Merrill Prentice Hall.
- Aldemir, Ö. & Gürsel, O. (2014). The effectiveness of the constant time delay procedure in teaching pre-school academic skills to children with developmental disabilities in a small group teaching arrangement. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 14(2), 733-740. DOI: 10.12738/estp.2014.2.1976.

- Aldemie-Fırat Ö. (2022). Küçük grup öğretim düzenlemesiyle zincirleme beceri öğretiminin yapıldığı araştırmaların incelenmesi. *Kalem Eğitim ve İnsan Bilimleri Dergisi*, 12(1), 283-311, DOI: 10.23863/kalem.2022.230.
- American Association on Intellectual and Developmental Disabilities. (2010). *Intellectual disability: Definition, classification, and systems of supports*. (11. Baskı) Washington: AAIDD.
- Altunel, Z. (2007). Eş zamanlı ipucuyla öğretimin etkisi. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 32(146), 44-58.
- Aydın, O. (2017). Otizm spektrum bozukluğu olan bireylere matematik becerilerinin öğretimi: tek-denekli araştırmalarda betimsel ve meta analiz. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Ayres, K. & Ledford, J. R. (2014). Dependent measures and measurement systems. In D. L. Gast ve J. R. Ledford, (Ed.), *Single case research methodology: Applications in special education and behavioral sciences* içinde (124-153). New York: Routledge.
- Aykut, Ç., Dayı, E., Emecen-Dağseven, D. & Karasu, N. (2014). Zihin engelli öğrencilere küçük grup öğretimi sırasında video ipucu kullanılarak zincirleme becerilerin kazandırılması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*. 14(3), 1075-1087.
- Batu, S. (2011). Uyumsal davranışlar ve akademik becerilerin öğretimi. E. Tekin-İftar, (Ed.), *Davranış ve öğrenme sorunu olan çocukların eğitimi* içinde (ss.181- 198). Eskişehir: T.C. Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Yayınları.
- Burden, P. R., & Byrd, D. M. (2003). *Methods for Effective Teaching*. Allyn & Bacon.
- Burns, N., & Grove, S. K. (2009). *The practice of nursing research: Appraisal, synthesis, and generation of evidence*. (6th ed., pp. 90-119, 598-610). USA: Saunders
- Centre for Reviews and Dissemination. (2008). *Systematic reviews: CRD's guidance for undertaking reviews in health care*. University of York, 2008 Published: York Publishing Services Ltd, ISBN 978-1-900640-47-3
- Collins, B. C., Gast, D. L., Ault, M. J. & Wolery, M. (1991). Small group instruction: Guidelines for teachers of students with moderate to severe handicaps. *Education and Training in Mental Retardation*, 26(1), 18-32.
- Colozzi, G. A., Ward, L. W. & Crotty, K. E. (2008). Comparison of simultaneous prompting procedure in 1:1 and small group instruction to teach play skills to preschool students with pervasive developmental disorders and developmental disabilities. *Education and Training in Developmental Disabilities*, 43(2), 226-248.
- Cooper, J. O., Heron, T. E. & Heward, W. L. (2007). *Applied behavior analysis*. New Jersey: Pearson Education, Merrill Prentice Hall.
- Çattık, M., & Odlyurt, S. (2017). The effectiveness of the smart board-based small-group graduated guidance instruction on digital gaming and observational learning skills of children with autism spectrum disorder. *TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 16(4), 84-102.
- Çay, E. (2019). Özel Gereksinimli bireylere serbest zaman becerilerinin öğretimine yönelik yapılan araştırmaların incelenmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 47, 439-455.
- Çıkkılı-Soylu, D. (2023). *Zihin yetersizliği olan öğrencilere düşük düzey ile ileri düzey teknolojik araç kullanılarak küçük grup düzenlemesiyle sunulan fen konusu öğretimlerinin karşılaştırılması*. [Doktora tezi, Anamı İzzet Baysal Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi.
- Dere Ciftci, H., & Temel, Z. F. (2010). A comparison of individual and small-group instruction with simultaneous prompting for teaching the concept of color to children with a mental disability. *Social Behavior and Personality: An international journal*, 38(4), 479-494. DOI: <https://doi.org/10.2224/sbp.2010.38.4.479>
- Doğan, A., & Özen, A. (2022). Gelişimsel yetersizliği olan çocuklarda mesleki becerilerin kazandırılması. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 47(211), 64-81.
- Ergenekon, Y. (2012). Otizmlı çocuklara videoyla model olma kullanarak ev kazalarında basit ilkyardım becerilerinin öğretimi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri* 12(4), 2739-2766.
- Falkenstine, K. J., Collins, B. C., Schuster, J. W. & Kleinert, H. (2009). Presenting chained and discrete tasks as non-targeted information when teaching discrete academic skills through small group instruction. *Education and Training in Developmental Disabilities*, 44(1), 127-142.
- Foorman, B. R., & Torgesen, J. (2001). Critical elements of classroom and small-group instruction promote reading success in all children. *Learning Disabilities Research & Practice*, 16(4), 203-212.
- Friend, M., & Bursuck, W. (2006). *Including students with special needs a practical guide for classroom teachers* (4th Edition b.). Boston: Allyn and Bacon.
- Good, T. L., & Brophy, J. E. (2003). *Looking in classrooms* (9th ed.). Boston: Allyn and Bacon.

- Gürkan, T. (2006). Okul öncesi eğitimin tanımı, kapsamı ve önemi. Ş. Yaşar, (Ed.), *Okul öncesi eğitimin ilke ve yöntemleri içinde* (2-9). Eskişehir: T.C. Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Yayınları.
- Güven, G. & Efe-Azkeskin, K. (2010). Erken çocukluk eğitimi ve okul öncesi eğitim. İ. H. Diken, (Ed.), *Erken çocukluk eğitimi içinde* (2-50). Ankara: Pegem Akademi.
- Harris, J. C., & Greenspan, S. (2016). Definition and nature of intellectual disability. B. Reichow, P. Doehring, D. V. Cicchetti ve F. R. Volkmar (Editörler). *Evidencebased practices and treatments for children with autism içinde* (s. 11-39). Boston, MA: Springer US.
- Higgins, J. P. T., & Green, S. (2011). Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions. Version <http://www.mrc-bsu.cam.ac.uk/cochrane/handbook/>.
- Ireson, J., Hallam, S., & Plewis, I. (2001). Ability grouping in secondary schools: Effects on pupils' self-concepts. *British Journal of Educational Psychology*, 71(2), 315–326. <https://doi.org/10.1348/000709901158541>.
- Kenny, M. C., Bennett, K. D., Dougery, J., & Steele, F. (2013). Teaching general safety and body safety training skills to a Latino preschool male with autism. *Journal of Child and Family Studies*, 22(8), 1092-1102. <https://doi.org/10.1007/s10826-012-9671-4>.
- Ledford, J. R., Gast, D. L., Luscre, D. & Ayres, K. M. (2008). Observational and incidental learning by children with autism during small group instruction. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38, 86-103.
- Lewis, R. B., & Doorlag, H.D. (1999). *Teaching special students in general education classrooms*. New Jersey: Prentice Hall.
- Mazzucchelli, T. G. (2001). Feelsafe: A pilot study of a protective behaviours programme for people with intellectual disability. *Journal of Intellectual and Developmental Disabilities*, 26, 115–126.
- Mechling, L. C. (2008). Thirty year review of safety skill instruction for persons with intellectual disabilities. *Education and Training in Developmental Disabilities*, 43(3), 311-323.
- Millî Eğitim Bakanlığı [Ministry of National Education] (2018b). Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği [Special Education Services Regulation]. http://orgm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2018_07/09101900_ozel_egitim_hizmetleri_yonetmeli_07072018.pdf adresinden edinilmiştir.
- Odom, S. L., Rogers, S., McDougle, C. J., Hume, K., McGee, G., Odom, S., Blacher, J. (2007). Early intervention for children with autism spectrum disorder. S.L. Odom, R. H. Horner, M. E. Snell, J. Blacher (Editörler) *Handbook of developmental disabilities içinde*, (s. 199-223). NY: The Guilford Press.
- Ozen, A., Batu, S., & Birkan, B. (2012). Teaching Play Skills to Children with Autism through Video Modeling: Small Group Arrangement and Observational Learning. *Education and Training in Autism and Developmental Disabilities*, 47(1), 84–96.
- Pennington, R. C., & Courtade, G. R. (2015). An examination of teacher and student behaviors in classrooms for students with moderate and severe intellectual disability. *Education and Training in Autism and Developmental Disabilities*, 50(2), 216-229.
- Tekin-İftar, E. & Kırcaali-İftar, G. (2018). *Özel eğitimde yanlışsız öğretim yöntemleri*. Ankara: Vize Akademik.
- Tekin-İftar, E., & Olcay-Gül, S. (2016). Increasing instructional efficiency when using simultaneous prompting procedure in teaching academic skills to students with autism spectrum disorders. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 9(2), 451-472.
- Tekin-İftar, E., & Birkan, B. (2010). Small Group Instruction for Students With Autism: General Case Training and Observational Learning. *The Journal of Special Education*, 44(1), 50-63. <https://doi.org/10.1177/0022466908325219>
- Toper, Ö. (2006). *Hafif derecede zihinsel yetersizliği olan öğrencilere renkleri söyleme becerisinin öğretiminde eşzamanlı ipucuyla öğretimin etkililiği*. [Yüksekisans tezi, Anadolu Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Tez Merkezi. .
- Weiss, M. P. (2013). Co-teaching and other collaborative practices in the EFL/ESL classroom. *Journal of Language and Literature Education*, 8(2), 27-42.
- Werts, M. G., Wolery, M., Holcombe, A., & Gast, D. L. (1995). Instructive feedback: Review of parameters and effects. *Journal of Behavioral Education*, 5(1), 55-75.
- Zablotsky, B., Black, L. I., Maenner, M. J., Schieve, L. A., Danielson, M. L., Bitsko, R. H., Blumberg, S. J., Kogan, M. D. ve Boyle, C. A. (2019). Prevalence and trends of developmental disabilities among children in the US: 2009-2017. *Pediatrics*, 144(4), 1-13. DOI: 10.1542/peds.2019-0811.

Didem Güneri

MEB

Sibel Şeker

MEB

Zeliha Demir Kaymak

Sakarya Üniversitesi

Özlem Canan Güngören

Sakarya Üniversitesi

Özet

Bu araştırma, ortaöğretim kurumunda görev yapan meslek ve kültür dersi öğretmenlerinin online eğitim sonrası yüz yüze eğitimde ve online eğitim sürecinde uzaktan eğitimde karşılaştıkları sorunları belirlemek amaçlanmıştır. Uzaktan eğitim döneminde öğretmenler farklı deneyimler elde ederek çeşitli sorunlarla karşılaşmıştır. Aynı şekilde yüz yüze eğitim sürecinde de özellikle online eğitim sonrası öğretmenler farklı olumsuzluklarla karşılaşmışlardır. Bu araştırma ile öğretmenlerin online ve yüz yüze eğitimde yaşadıkları sorunlar belirlenmek istenmiştir. Bu çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması seçilmiştir. Çalışmaya Sakarya ve Kocaeli illerinde meslek ve anadolu lisesinde çeşitli branşlarda görev yapan gönüllü 35 öğretmen katılmıştır. Veriler katılımcılardan yüz yüze yapılan görüşmelerle her bir öğretmene görüşme formu verilerek formda bulunan sorulara göre yanıtları toplanmıştır. Verilerin analizinde betimsel istatistik kullanılmıştır. Analizler sonucunda uzaktan eğitim ve yüz yüze eğitimde karşılaşılan sorunlar olmak üzere iki ana temaya ulaşılmıştır. Bu ulaşılan sonuçlara baktığımızda; eğitimde teknolojik kullanımdan dolayı karşılaşılan fırsat eşitsizlikleri ve bağlantı sorunları yaşanması, evden işlenen dersler esnasında öğretmenler açısından özel hayat ve iş hayatının birbirine karışmış olmasından dolayı oluşan sorunlar, derse katılımı isteksizlik ve katılım sayısındaki düşüklük, meslek liselerinde atölye ve laboratuvar ortamında uygulama yapılamamasından dolayı bilgi beceri ve deneyiminde eksiklik yaşanması öğrencilerin teknoloji bağımlılığından dolayı derslere olan ilginin az olması, müfredatta oluşan yoğunluk ve ders sürelerinin az olması sonucunda ders yetiştirme stresi yaşanması, geleceğe dair her hangi bir amaç olmaması sebebiyle derslere karşı isteksizlik, hazır bulunulmakta ciddi eksiklikler olması gibi sorunlar karşımıza çıkmıştır.

Anahtar Kelime: *Ortaöğretim, Uzaktan Eğitim, Yüzyüze Eğitim, Eğitim, Uzaktan Öğrenme, Yüzyüze Öğrenme, Sorunlar*

Abstract

This study aimed to determine the problems encountered by vocational and culture course teachers working in secondary education institutions in face-to-face education after online education and in distance education during the online education process. During the distance education period, teachers had different experiences and encountered various problems. Likewise, in the face-to-face education process, especially after online education, teachers encountered different negativities. With this research, it was aimed to determine the problems experienced by teachers in online and face-to-face education. In this study, case study was selected from qualitative research methods. The data were collected from the participants through face-to-face interviews by giving an interview form to each teacher and collecting their answers according to the questions in the form. Descriptive statistics were used to analyse the data. As a result of the analyses, two main themes were reached: problems encountered in distance education and face-to-face education. When we look at these results; inequalities of opportunity and connection problems encountered due to the use of technology in education, problems arising from the fact that private life and business life are mixed for teachers during the lessons taught from home, reluctance to participate in the course as a result of the lack of any sanctions for absent students and low attendance, In vocational high schools, problems such as lack of knowledge, skills and experience due to the lack of practice in the workshop and laboratory environment, low interest in the lessons due to the technology addiction of the students, the stress of raising the course as a result of the intensity of the curriculum and the short duration of the course, reluctance towards the lessons due to the lack of any future goal, and serious deficiencies in readiness have emerged.

Keywords: *Secondary Education, Distance Education, Face to Face Education, Education, Distance Learning, Face-to-Face Learning, Problems*

Giriş

Formal eğitim, tarih boyunca yüz yüze eğitime göre düzenlenip planlanmıştır. Ancak toplumdaki bazı ihtiyaçlar, dünyadaki ekonomik ve teknolojik gelişmeler sonucunda yüz yüze eğitim dışında uzaktan eğitim kavramı da ortaya çıkmıştır. Geçmişten günümüze uzaktan eğitim ilk olarak mektupla beraber başlayıp daha sonra farklı yollarla (televizyon, radyo, bilgisayar ve internet) uzaktan eğitim uygulamaları eğitim sürecinde yer alır. Türkiye eğitim tarihinde de dönem dönem uzaktan eğitim uygulamaları yapılmıştır.

Yüz yüze eğitim, öğrenciler ile öğretmenlerin aynı ortamda ve aynı zamanda karşılıklı etkileşim içinde oldukları öğretim şeklidir (Kavak, 2021). Yüz yüze eğitim, uygulamalı eğitimlerin gerçekleştirilmesini desteklemektedir. Çünkü öğretmenlerin örgün

eğitim kurumlarında, öğrencilerle aynı zaman ve ortamda birebir iletişim kurmaları ve uygulama gerçekleştirmeleri yüz yüze eğitimle sağlanmaktadır (Eroğlu, 2018).

Simonson, Smaldino, Albright ve Zvacek'e göre ise uzaktan eğitim tanımında olması gereken bazı temel unsurlar bulunmaktadır:

1. Öğretici ve öğrenenler mekân veya zaman ya da hem zaman hem mekân boyutunda birbirlerinden ayrıdır.
2. İletişim teknolojilerinin işe koşulması senkron (eş zamanlı) veya asenkron (eş zamanlı olmayan) şekilde olabilir.
3. LMS (Learning Management System) şeklinde ifade edilen öğrenme yönetim sistemleri ile öğrenen, öğretici, kaynaklar ve içerikler arasında öğretim tasarımları ve eğitim kuramları etkin olarak kullanılmaktadır (Simonson, Smaldino, Albright ve Zvacek, 2003).

Uzaktan eğitimin geleneksel eğitime kıyasla bazı avantaj ve dezavantajları bulunmaktadır. Uzaktan eğitimin sosyalleşmeyi sağlayamaması önemli bir eksiklik (Ağır, 2007; Elitaş, 2017; Kılınc M., 2015; Koca, 2021; Mirkholikova, 2020; Tatlı, 2021; Yumbul, 2021). Bu eksikliğin bütün okul türleri ve kademeleri için ortak olduğu söylenebilir. Özellikle meslek liselerinde kaynak yapmak, tesisat çekmek, deney yapmak, motor tamir etmek, yemek yapmak, dikiş dikmek gibi uygulama yaparak öğrenilen becerilerde öğrencilerin gerekli materyallere erişim imkanının kısıtlı olması bu tür uygulamaları yapmasını engeller. Dolayısıyla uzaktan eğitimde gerekli uygulamaların yapılamaması önemli bir dezavantajdır (Ağır, 2007; Mirkholikova, 2020; Odabaş, 2003; Tatlı, 2021; Yumbul, 2021). Böyle dezavantajlar ise yapısı gereği en çok mesleki eğitimde hissedilmektedir. Uzaktan eğitimin olumsuz yönlerinden en çok etkilenenler öğrenciler ve öğretmenler olmuştur. Öğretimi aksatmadan devam ettirme görevi verilen öğretmenler uzaktan eğitim dönemine hazırlıksız yakalanmışlardır. İdarecilerin, öğrencilerin, velilerin beklentilerini sağlamak ve öğretim programını eksiksiz tamamlamaya çalışmak çoğunun bilmediği bir sistem içerisinde tüm bunları gerçekleştirmek öğretmenler için zor ve sıkıntılı bir süreç olmuştur. Bu süreçte yaşadıkları problemleri ya da deneyimlerini içeren çalışmalar da yapılmıştır (Akbal & Akbal, 2020; Ülker, 2021). Bu çalışmalarda özellikle alt yapı, donanım ve bilgisayar eksiklikleri ile ilgili problemler dile getirilmiştir.

Bu çalışmada problem cümlesi "Ortaöğretim kurumlarında görev yapan öğretmenlerin hem uzaktan hem de yüz yüze eğitim deneyimlerinde karşılaştıkları sorunlar nelerdir?" olarak belirlenmiştir. Bu araştırma kapsamında öğretmenlere uzaktan ve yüz yüze öğrenme-öğretme süreçlerinde karşılaştıkları sorunlar sorulmuş ve önem sırasına göre listelemeleri istenmiştir.

Yöntem

Araştırma Deseni

Çalışmaya ilişkin olarak ortaöğretim kurumlarında görev yapmakta olan öğretmenlerin karşılaştıkları sorunlar ile ilgili yaşadıkları tecrübeleri belirlemek amacıyla nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması seçilmiştir. Durum çalışması, sınırlı bir sistemin nasıl çalıştığı ve işlediği hakkında sistematik olarak bilgi toplamak için çoklu veri toplama kullanılarak o sistemin derinlemesine incelenmesini içeren metodolojik bir yaklaşımdır (Chmiliar, 2010).

Çalışma Grubu

Çalışma grubunun seçiminde, nitel araştırmadan amaçlı örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Amaçlı örnekleme yöntemine bakıldığında, araştırmacı kendi çalışma grubuna dahil edilebileceği kişiler için kendisi ölçümlendirme yapabilmekte ve çalışmanın maksadına en uygun, çalışmanın konusuna dair çeşitli donanımlı sayılabilecek bilgi ve deneyime sahip olduğunu düşündüğu katılımcıları tespit edebilmektedir (Balcı, 2007). Bu çalışma maksimum çeşitlilik örnekleme yöntemine dayalı olarak 2023-2024 eğitim öğretim yılında Sakarya ve Kocaeli ilinde meslek ve Anadolu lisesi düzeyinde farklı okul türü, farklı branş, farklı cinsiyet, farklı yaş ve farklı mesleki deneyime sahip öğretmenlerden veri toplanmıştır. Çalışma kapsamında katılımcıların demografik bilgileri ayrıntılandırılarak Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1

Katılımcıların Özellikleri

Sıra	Cinsiyet	Okul Türü	Toplam Kıdem		Branş
			Yılı	Yaşı	
K1	K	AL	29	51	Kimya
K2	E	AL	28	50	
K3	B	AL	20	42	Biyoloji
K4	K	AL	23	44	Kimya
K5	K	AL	28	50	Fizik
					Biyoloji

K6	K	AL	4	33	Biyoloji
K7	K	AL	9	37	Edebiyat
K8	K	AL	12	37	Edebiyat
K9	K	AL	9	38	Edebiyat
K10	E	AL	12	37	Edebiyat
K11	E	AL	20	42	Matematik
K12	K	AL	15	52	Matematik
K13	K	AL	25	46	Matematik
K14	K	AL	14	43	İngilizce
K15	K	AL	13	36	Almanca
K16	E	AL	20	44	İngilizce
K17	K	AL	30	53	Tarih
K18	K	AL	20	46	Tarih
K19	E	AL	18	47	Felsefe
K20	K	AL	7	34	Bilişim
K21	E	MTAL	25	49	Tesisat Tek.ve İkl.
K22	E	MTAL	27	51	Tesisat Tek.ve İkl.
K23	K	MTAL	6	33	Tesisat Tek.ve İkl.
K24	K	MTAL	5	32	Tesisat Tek.ve İkl.
K25	K	MTAL	9	35	Ulaştırma ve Lojis.
K26	K	MTAL	5	32	Ulaştırma ve Lojis.
K27	K	MTAL	7	35	Laboratuvar Tekno.
K28	K	MTAL	9	38	Laboratuvar Tekno.
K29	K	MTAL	9	37	Laboratuvar Tekno.
K30	E	MTAL	32	63	Edebiyat
K31	K	MTAL	6	34	Edebiyat
K32	K	MTAL	8	32	Edebiyat
K33	K	MTAL	6	42	Din Kültürü
K34	K	MTAL	11	38	İngilizce
K35	K	MTAL	25	55	Matematik

Tablo 1 verilerine göre araştırmaya Anadolu lisesinden katılanların 15' i kadın 5'i erkektir. Yaş aralığına bakıldığında öğretmenlerin yaş aralığının 30 yaş üzeri olduğu, en yüksek yaşın 53 olduğu ve yaş aralığının bu sayılar arasında değiştiği görülebilir. Toplam kıdem yılına bakıldığında, 4-30 sayıları arasında değiştiği görülmektedir. Branşlarına baktığımızda 2 Kimya, 3 biyoloji ,4 Edebiyat, 2 Tarih, 1 Felsefe, 1 Bilişim, 2 İngilizce, 1 Almanca, 3 Matematik, 1 Fizik alanlarında olduğu görülmektedir. Mesleki ve teknik anadolu lisesinden katılanların 11' i kadın 4' ü erkektir. Okul türüne bakıldığında 15 kişi mesleki ve teknik anadolu lisesi olarak görülmektedir. Yaş aralığına bakıldığında öğretmenlerin yaş aralığının 30 yaş üzeri olduğu, en yüksek yaşın 63 olduğu ve yaş aralığının bu sayılar arasında değiştiği görülebilir. Toplam kıdem yılına bakıldığında, 5-32 sayıları arasında

değiştirdiği Tablo 2 'de gösterilmiştir. Branşlara baktığımızda 4 Tesisat Tek.ve İklimlendirme, 3 Laboratuvar Hizmetleri, 2 Ulaştırma ve Lojistik, 3 Edebiyat, 1 Din Kültürü, 1 İngilizce, 1 Matematik alanlarında olduğu görülmektedir.

Veri toplama aracı ve analizi

Veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından oluşturulan görüşme formu kullanılmıştır. Bu formda öğretmenleri tanımlayıcı cinsiyet, yaş, mesleki deneyim, okul türü gibi demografik soruların yanında yüz yüze ve uzaktan eğitimde yaşadıkları sorunlar ile ilgili sorunlara yönelik sorular vardır.

Görüşmeden önce katılımcılara öncelikle araştırmanın amacı hakkında bilgi verilmiş ve kendilerine verilen yüz yüze ve uzaktan eğitimde yaşadıkları sorunları önem sırasına göre sıralamalarını istediğimiz görüşme formu verilerle kendilerine direkt olarak problem durumu vermeden kendilerinin özel olarak yaşadıkları problemleri yazmaları istenmiştir ve katılımcıların gerçek isimleri verilmeden çalışmada yer alacağı açıklanmıştır. Görüşme formunun geçerliliği için Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri alanında doktora derecesine sahip üç uzmandan görüş alınmıştır.

Veriler katılımcılardan yüz yüze yapılan görüşmelerle toplanmıştır. Verilerin analizinde betimsel istatistik kullanılmıştır.

Bulgular

Bu bölümde, araştırma sonuçlarına ilişkin elde edilen bulgular verilmiştir. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre; toplamda 35 kişilik Kocaeli ili Anadolu lisesi öğretmenleri ve Sakarya ili meslek lisesi öğretmenlerinin uzaktan ve yüz yüze eğitimde karşılaştıkları sorunları derlediğimizde her iki farklı kategorideki lise türünün ve farklı branşlardaki öğretmenlerin karşılaştıkları sorunların benzer yönlerinin yanı sıra birbirinden çok farklı yönleri olduğu dikkat çekmiştir. Aşağıda verilen Tablo 2'de uzaktan ve yüz yüze eğitimde karşılaşılan sorunlar Kocaeli ve Sakarya için önem sırasına göre belirtilmiştir.

Tablo 2

Uzaktan Eğitimde Karşılaşılan Sorunlar	Yüz Yüze Eğitimde Karşılaşılan Sorunlar
1-Öğrencilerin derslere katılımındaki sayının sınıf mevcudunun çok altında olması katılım azlığı,	1-Sınıf mevcutlarının çok kalabalık olmasından dolayı derslerde istenilen verimi alamamak,
2-Öğrencilerin kameraları açmamasından kaynaklı göz teması kurulamaması ve ders takibi, etkileşim ve geri bildirimde sorunlar yaşanması,	2-Müfredatın yoğunluğuna karşın ders sürelerinin az olmaması ve müfredat yetiştirme kaygısı yaşanması,
3-İnternet bağlantılarındaki kopukluk ve teknoloji kullanımından kaynaklı fırsat eşitsizlikleri,	3-Öğrencilerin dikkatini toplamada zorluk yaşanması ve dikkatlerinin hızlı bir şekilde dağılması,
4-Öğrencilere verilen bilgilerin dönütü ve bilgilerini ölçmede sorunlar yaşanması,	4-Öğrencilerin derslere karşı isteksizliği ve motivasyon düşüklüğü yaşamaları,
5-Derslerde kullanılması gereken materyallerin eksik olması,	5-Okulda kalınan sürenin fazlalığından dolayı öğrencilerin derslerden sıkılması,
6-İnternetteki kopukluklar, öğrencinin sürekli olarak dinleyip dinlemediğinin takibini yapmaya çalışmaktan müfredatın yoğunluğu sebebiyle konuları yetiştirememeye kaygısı yaşanması,	6-Dersleri dinlemek istemeyen öğrencilerin sınıf düzenini sürekli olarak bozmaya çalışması,
7-Ders esnasında öğretmenler ve öğrenciler açısından özel hayat ve iş hayatının birbirine karışmış olmasından dolayı oluşan sorunlar,	7-Öğrencilerin alan seçiminde tam bilgi sahibi olamamasından dolayı yanlış seçimler yapmaları ve derslere olan ilgisizlikleri,
8- Devamsızlık yapan öğrenciler için herhangi bir yaptırım yapılmaması sonucu derse katılımda isteksizlik ve katılım sayısındaki düşüklük,	8-Öğrencilerin disiplinsiz ve sorumsuz davranışları sebebiyle ortaya çıkan sorunlar,
9-Öğrencilerin ders esnasında not tutmamaları	9-Uygulama yapılan derslerde materyal sıkıntısı ve azlığı sebebiyle istenilen performans da uygulama yapılamaması,
10-Meslek liselerinde atölye ve laboratuvar ortamında uygulama yapılamamasından dolayı bilgi beceri ve deneyiminde eksiklik yaşanması,	10-Öğrencilerin ders esnasında da telefon kullanma isteği ve bununla alakalı net yaptırım olmaması derslere olan ilgilerini azaltması,
	11-Geleceğe dair herhangi bir amaç olmaması sebebiyle derslere karşı isteksizlik,
	12-Öğrencilerin derse gelirken hazır bulunuşluklarının da eksiklikler olması,

<p>11-12.sınıf öğrencilerinin staj yapamaması sonucu işi öğrenme sürecinde eksik kaldıkları gibi sorunlar karşımıza çıkmıştır.</p>	<p>13-Öğrencilerin özel hayatlarında yaşadıkları psikolojik sorunları okula taşımaları ve derslere tam olarak kendilerini vermemeleri, 14- Matematik kullanımındaki zayıflıktan dolayı derslerin istenilen seviyede anlaşılabilmesi, 15-Akranlar arasındaki üstünlük kurma çabası ve zorbalık sebebiyle sorunlar çıkması</p>
--	--

Yukarıda verilen Tablo 2’de maddeler halinde belirtilen Anadolu lisesi ve meslek lisesi uzaktan ve yüz yüze eğitimde karşılaşılan sorunlar için toplanan veriler tüm branş öğretmenlerinin ortak sorunu olurken; ek olarak bazı branşların kendine ait özel sebepleri de olduğu görülmüştür. Elde edilen bulgulara göre doğrudan alınan ifadeler aşağıdaki gibidir:

K4: “Fizikte bazı konular, sağ el kuralına göre yapılması gerekiyor ama ekranda sol el olarak görünüyor.”

K2: “Biyoloji dersinde animasyon izlerken, gerekli yerlerde derslere dikkat çekmek istediğimiz noktada, gerekli dikkati toplamakta zorluk çekmek.”

K14: “İngilizce dersi için dijital ortamda ulaşılması zor kaynak sıkıntısı.(dil sınıfları için).”

K1: “Bazı soruları bilgisayardan çözerken ve anlatırken (şekilli, grafikli) zorluk çekiliyor.”

K:33 “Bu süreçte sınıf öğretmenlerinin üzerine binen ekstra yükler oldu. Öğrenciye hes kodu aldırma zorluk yaşandı ve ihtiyaç sahibi öğrencileri belirleyip tablet ihtiyaçlarını karşılamada da sorunlar oldu.”

K:34 “İngilizce dersinde ses ve harf kullanımında dikkat edilmesi gereken yerlerin üzerinde durulamaması.”

K8: “Öğrencilerin ortaokuldan mezun olurken belirli bir alt yapıyla gelmedikleri için dersi anlamakta zorlanmaları.”

K10: “Asosyal derecede olan öğrenciler için olumsuz sorunlar yaşanması ve kalabalık sınıf ortamından dolayı bulaşıcı hastalıkların bir anda her yere yayılması.”

K4: “Yoklama almak, defter doldurmak zaman kaybı oluyor.”

K6: “Müfredat yoğun, deney yapılmasına fırsat vermiyor.”

Sonuç ve Tartışma

Bu çalışmada Anadolu liseli ve meslek lisesi olmak üzere farklı kategorideki okul türlerinin ve branşlarından oluşan öğretmenlerin uzaktan ve yüz yüze eğitimde karşılaştıkları sorunlar belirlenmiştir. Uzaktan eğitim döneminde okul türü fark etmeksizin öğretmenlerin yaşamış olduğu birçok ortak sebep varken; yüz yüze eğitimde branş ve okul türü farklılığı sebebiyle aynı olmayan birçok farklı sorun karşımıza çıkmıştır. Öğretmenlerin uzaktan ve yüz yüze eğitimde karşılaştıkları sorunları derlediğimizde genel anlamda karşılaşılan sorunlar şu şekilde karşımıza çıkmaktadır. Uzaktan eğitim sürecinde en çok karşımıza çıkan sorunların başında öğrencilerin devamsızlık problemi olarak görünmektedir. Bu sorunun en önemli sebeplerinden biride uzaktan eğitim sürecinde öğrencilerin eğitimde teknolojik kullanımdan dolayı karşılaştıkları fırsat eşitsizlikleri ve bağlantı sorunları yaşamalarından kaynaklanmıştır. Uzaktan eğitimde başarı isteniyor ise teknolojik imkanların iyileştirilip geliştirilmesi önemlidir (Rose ve Blomeyer, 2005). Daha sonra bu takip eden süreçte öğrencilerin derse katılımında isteksizlik ve motivasyonların da düşüklükler görülmüştür. Öyle ki katılım sayısı gün geçtikçe düşmüş toplam sınıf mevcudunun çok altında katılım sayıları meydana gelmiştir. Bu durumdan kaynaklı olarak gerekli kazanımları alamayan öğrencileri ölçme ve değerlendirme yaparken geçerlilik ve güvenilirlik açısından istenilen sonuçlara ulaşamamıştır. Bu devam sorunu ve isteksizlik genel anlamda tüm branş öğretmenlerinin ortak sorunu haline gelmiştir. Sorunlardan bir diğeri de evden işlenen dersler esnasında öğretmenler ve öğrenciler açısından özel hayat ve iş hayatının birbirine karışmış olmasından dolayı oluşan sorunlar karşımıza çıkmaktadır. Alan yazında bu sonuçları destekleyen bazı çalışmalar mevcuttur. Mohan ve diğerleri (2020) yapmış oldukları çalışmada, uzaktan eğitimde sessiz bir ortam oluşmasının zor olduğu çünkü ev ortamının da diğer kardeş ve çocukların sessiz bir ortama engel oldukları sonucuna ulaşmışlardır. Uzaktan eğitim sürecinde yüz yüze eğitimde olduğu gibi göz teması kurulamadığı çoğu zaman kameraları da açık olmadığı ve mimikleri görülememesinden dolayı, dersi dinleyip dinlememelerinde emin olamama ve geri bildirimde sorunlu süreçler karşımıza çıkmıştır. Meslek liselerinin diğer eğitim kurumlardan farklı olarak dersleri uygulamalı olarak işledikleri bilinmektedir. Uzaktan eğitim sürecinde bu durum ciddi bir sorun haline dönüşmüştür. Atölye ve laboratuvar ortamında uygulama yapılamamasından dolayı öğrencilerin bilgi beceri ve deneyiminde eksiklikler yaşanmıştır. Meslek liselerinde eğitim gören 12.sınıf öğrencileri 2 gün okul, 3 gün iş yeri uygulaması ile 3 gün staja giderek okulda görülemeyen ortamlarda bilgi ve beceri kazanıp tecrübe kazanacakları bir ortama sahip oluyorlar ama uzaktan eğitimde bu beceriyi ve tecrübeyi öğrenciye aktarmakta ciddi sorunlar yaşandığı karşımıza çıkmıştır. Yüz yüze eğitim sürecine baktığımızda uygulamalı ve teorik derslerde esnasında kullanılması gereken materyallerin azlığı sebebiyle öğrenciden istenilen performans görülememektedir. Sınıf mevcutlarının fazlalığı istenilen verimde ders anlatılmasının önüne geçtiği görülmüyor.

Günümüzde teknolojinin bu kadar hayatımıza girmesiyle beraber öğrencilerin teknoloji bağımlılığından dolayı derslere olan ilginin azaldığını, derslere karşı isteksizlik ve motivasyon düşüklüğü yaşamaları aynı şekilde derslere dikkat verememe ve dikkatlerinin hızlı bir şekilde dağılması net bir şekilde görülmektedir. Güncelde kullanılan müfredatın yoğun olduğu ile alakalı tüm branş öğretmenlerinden gelen ortak bir sorun olarak görülüyor. Öğretmenler oluşan yoğunluk ve ders sürelerinin az olması sonucunda ders yetiştirme stresi yaşadıklarını dile getirmişlerdir.

Özet olarak belirtilen sebeplere baktığımız da uzaktan eğitim sürecinde ve yüz yüze eğitimde yaşanan olumsuz koşullara rağmen eğitim öğretimin devam ettirilmeye çalışılması öğretmenler için yorucu ve verimsiz bir süreci meydana getirmektedir. Bu araştırma farklı branş ve okul türünde çalışan öğretmenlerin uzaktan ve yüz yüze eğitim deneyimlerini yansıtmaları açısından önemli görülmektedir. Çalışmada katılımcılar tarafından belirtilen sorunların yapılacak sonraki çalışmalarda dikkate alınması önerilmektedir.

Kaynakça

- Ağır, F. (2007). Özel okullarda ve devlet okullarında çalışan ilköğretim öğretmenlerinin uzaktan eğitime karşı tutumlarının belirlenmesi.
- Akal, H., Akbal, İ. (2020). Covid-19 Pandemisi Sürecinde Uzaktan Eğitim İle İlgili Yaşanan Sorunların Öğrenci Bakış Açısına Göre AHP Yöntemi İle İncelenmesi.
- Balcı, A.(2007), Sosyal bilimlerde araştırma: Yöntem teknik ve ilkeler..
- Chmiliar, I. (2010). Multiple-case designs. In A. J. Mills, G. Eurepas & E. Wiebe (Eds.), Encyclopedia of case study research (pp 582-583).
- Elitaş, T. (2017). Uzaktan eğitim lisans sürecinde yeni iletişim teknolojileri: atatürk üniversitesi uzaktan eğitim merkezi.
- Eroğlu, F. (2018). Üniversitelerdeki zorunlu ortak derslerin uzaktan ve yüz yüze eğitim uygulamalarının değerlendirilmesi [Yüksek Lisans tezi, Gazi Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Kavak, S. Ü. (2021). Ortaokul öğrencilerinin fen bilimleri öğrenme çıktılarının uzaktan eğitim ve yüz yüze eğitim bakımından incelenmesi [Yüksek Lisans tezi, Kafkas Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Kılıncı, M. (2015). Uzaktan eğitim uygulamalarının etkililiği üzerine bir araştırma (İnönü Üniversitesi uzaktan eğitim merkezi ilahiyat lisans tamamlama programı örneği).
- Koca, M. F. (2021). Pandemi sürecinde ortaokullarda görev yapan öğretmenlerin uzaktan eğitime karşı tutumları.
- Mirkholikova, D. K. (2020). Advantages and disadvantages of distance learning. Наука и образование сегодня, 7(54), 70-72
- Mohan, G., McCoy, S., Carroll, E., Mihut, G., Lyons, S., & Domhnaill, C. M. (2020). Learning for all? Second-level education in Ireland during COVID-19. COVID-19. ESRI Survey and Statistical Report Series.
- Rose, R., & Blomeyer, R. L. (2005). Access and equity in online classes and virtual schools. North American Council for Online Learning.
- Simonson, M., Smaldino, S., Albright, M., & Zvacek, S. (2003). Teaching and learning at a distance. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Tatlı, C. (2021). Uzaktan eğitimde farklı etkileşim türlerinin eğitsel denliklerinin incelenmesi.
- Ülker, K. (2021). Uzaktan Eğitim Modelinde Karşılaşılan Sorunlar-Fırsatlar ve Çözüm Önerileri. International Journal of Contemporary Educational Studies (IntJCES) 7(1).
- Yumbul, E. (2021). Liselerde görev yapan öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik tutumlarının incelenmesi.

İlkokul Öğrencilerinin Problem Çözümünde Matematiksel Temsilleri Kullanma Durumları: Türkiye ve Almanya'dan Örnekler

Dilara Yılmaz Can

Kocaeli Üniversitesi

Abstract

In this study, the types of representations used by 4th grade elementary school students in solving mathematical problems in Turkey and Germany were investigated and compared. A total of 50 students, 25 in both German and Turkish samples, participated in the study. In addition, the opinions of the teachers of both grades about the use of mathematical representations were taken. An activity form consisting of 4 problems and a questionnaire form consisting of open-ended questions were used as data collection tools. The problems used included addition and/or subtraction, pair sharing and repeated addition strategies. The data obtained in the study, which was designed as a basic qualitative research design, were analyzed through descriptive analysis. Student representations were analyzed according to the following types of representations: (i) words and written language; (ii) numbers and symbolic representations; (iii) iconic representations; (iv) concrete materials or other objects. Data from both sample groups were first analyzed separately and then interpreted comparatively. As a result, the number of students using written representations was higher in Germany than in Turkey, the use of iconic representations was low in both countries, and students in Turkey preferred this type of representation the least. In both countries, the number of students who solved the problem with numerical expressions and operations was higher in both groups, but this situation was much more prominent in Turkey.

Keywords: *Iconic representations, Symbolic representations, Elementary students, Problem solving*

Giriş

Matematiğin özünü oluşturan ve öğrencide kazandırılması gereken en temel becerilerden biri olan problem çözmedir. Problem çözme süreci, problemin anlaşılması ile başlayıp çözüm bulunana kadar devam eden bilişsel bir süreçtir (Polya, 1962). Problem çözme ve matematiksel temsil kullanımı, ilkökul Matematik Dersi Öğretim Programı'nın geliştirmeyi amaçladığı 5 alan becerisinden olup 1. sınıftan 8. sınıfa kadar olan tüm sınıf düzeylerinde kendine yer edinmiştir (MEB, 2024). Bununla birlikte 2024 yılı taslak programda sınıf seviyeleri ve konu özellikleri göz önünde bulundurularak matematiksel muhakeme ve problem çözme alan becerileri; çözümlenme, yorumlama, karar verme, yapılandırma, genelleme, çıkarım yapma gibi bütünlük ve temel becerilere yer verilmiştir.

21. yüzyıl becerilerinden biri olan problem çözme, içerisinde birden fazla beceriyi barındırdığından her yaş ve akademik düzey için oldukça önemlidir. Ekonomik ve Kalkınma İşbirliği Örgütü (OECD) problem çözme becerisinin, öğrenme, topluma etkili katılım ve başarılı bireysel girişimlerin temeli olarak görülmesi gerektiğini belirtmekte ve buna bağlı olarak PISA sınavlarında öğrencilerin problem çözme becerilerini ölçmektedir (OECD, 2019). Problem çözmenin önemine dayanarak sayısız araştırmada, farklı sınıf düzeylerindeki öğrencilerin problem çözme becerilerini inceleyen ve geliştirmeyi hedefleyen farklı çalışmalar ortaya konulmuştur. Dolayısıyla, öğrencileri iyi birer problem çözücü olarak yetiştirmenin önemine dayanarak problem çözme sürecinin etkili ve anlamlı olabilmesi için matematiksel temsillerin iyi bir araç olduğu düşünülmüştür.

Problem çözmenin önemine rağmen ilkökul öğrencilerinin bu süreçte sıklıkla hata yaptıklarını vurgulayan araştırma sonuçları bulunmaktadır (Berkant ve İsmail, 2019; Memnun, 2014; Yazgan ve Bintaş, 2005). Verschaffel ve De Corte (1993) problem çözme konusunda yürüttükleri araştırmada birçok öğrencinin problemdeki nicelikleri ilişkilendirirken uygun olmayan sembol ve temsil kullanması sebebiyle hata yaptığını ifade etmişlerdir. Öyle ki, matematiği öğrenmek matematiği anlamaktan, matematiği anlamak da matematiğin kendine has sembollerden, kavramlardan, kurallardan oluşan dilini bilmekten geçmektedir (Nalbant, 2015). Amerika'da bulunan Matematik Öğretmenleri Ulusal Konseyi [NCTM] (2000), öğrencilerin problem çözerken ve çeşitli matematiksel fikirler üzerinde düşünürken problemleri anlama ve çözmeye yardımcı olması sebebiyle temsil kullanmalarının önemli rolünü vurgulamıştır. MEB (2024) matematik dersi öğretim programında da temsil kullanma becerisi sıklıkla vurgulanmış olup öğrencilerde geliştirilmesi hedeflenen beş alan becerisinden biri olmuştur. Buna ek olarak, Hegarty ve Kozhevnikov (1999) matematik problemlerini çözme sürecinde temsil kullanmanın problem çözmeye önemli beceriler olan görsel ve analitik düşünmeyi geliştirdiğini ortaya koymuşlardır. Sonuç olarak, matematiksel temsillerin problem çözme sürecini pozitif etkilediği bilinmektedir.

Matematiksel temsiller Goldin'e (1998) göre iç ve dış temsiller olarak kategorize edilir. İç temsiller, bireyin kişisel deneyimler yoluyla bir kavramı zihninde anlamlandırmasına dayanırken dış temsiller, bir kavramın sayılar, grafikler veya tablolar gibi unsurları kullanarak fiziksel tasvirlerini belirtir (Pape ve Tchoshanov 2001). Buna göre, bu araştırmada Goldin'in sınıflandırmalarından dış temsillere odaklanılmıştır. Öğrencilerin dış temsillerini detaylı betimleyebilmek için ise Ponte ve

Serrazina (2000) tarafından sınıflandırılan temsil biçimleri kullanılmıştır: (i) sözlü ve yazılı dil; (ii) sayılar veya dört işlemin işaretleri ve sembolik temsiller; (iii) şekil, tablo, çizim ve grafik gibi ikonik temsiller; ve (iv) somut materyaller veya diğer nesnelere gibi aktif temsiller.

Ponte ve Serrazina'nın (2000) temsil türleri arasında öğrencilerin kendilerinin oluşturduğu şematik ve görsel (ikonik) temsiller diğerlerinden ayrılmaktadır. Çünkü bu temsiller, öğrencilerin matematikteki soyut problemleri yorumlamalarına ve problemdeki nicelikleri ilişkilendirmelerine yardımcı olmaktadır (Ergan, 2018; Hegarty ve Kozhenikov, 1999). Bu durum ile paralel olarak Ergan (2018), dördüncü sınıf öğrencilerinin temsil kullanımlarını incelediği araştırması sonucunda şematik temsiller kullanan öğrencilerin diğer temsil kullanımlarına göre daha yüksek oranda doğru yanıt verdiklerini ortaya koymuştur. Bu çalışmada da öğrencilerin problem çözerken kullanmayı tercih ettikleri temsil türleri araştırmanın odağı olmuştur.

Matematiksel temsiller, öğrencilerin düşünmelerini anlamada araç olma ve aynı zamanda matematiksel muhakemelerinin gelişimini destekleme olarak ikili bir rol üstlenir (NCTM, 2000; Ponte ve Serrazina, 2000). Buna göre öğrencilerin kullandığı temsillerini inceleyen araştırmacılar, öğrencilerin akıl yürütme yollarını anlayabilirler. Temsillerin öğrenciler tarafından kullanılmasına ek olarak öğretmenlerin de bu süreçteki rolleri etkili olmaktadır. Stylianou'ya (2010) göre, temsillerin sınıfta kullanım şekli öğrencilerin öğrenmesini etkilemekle birlikte bu büyük ölçüde öğretmenin rolüne bağlıdır. Öğretmenler grafik, şekil, diagram gibi görsel öğeler, ders kitapları gibi temsilleri sıklıkla kullanmalıdır (Hacıömeroğlu ve Hacıömeroğlu, 2013). Dolayısıyla sınıf öğretmenlerinin problem çözme sürecinde temsil kullanma konusundaki aktif rolleri bu araştırmanın ikinci amacını oluşturmaktadır.

İlkokulda matematik eğitiminde temsillerin kullanılmasını konu edinen çalışmalar incelendiğinde; öğrencilerin probleme uygun temsil oluşturamama ve temsiller arası geçiş yapamama sorunlarıyla karşılaştığı görülmüştür (Altınar ve Önal, 2022; Baştürk, 2010; Deniz, 2016; Düşünsel, 2019; İpek ve Okumuş, 2012; Ural, 2012). Bu sebeple çalışmada 4. sınıf öğrencilerinin matematik problemlerini çözme sürecinde temsil kullanma durumları incelenmiştir. Elde edilen sonuçları daha geniş bir perspektiften yorumlayabilmek amacıyla, kolay ulaşılabilir olması sebebiyle Avrupa'dan bir ülke olarak Almanya'da bir devlet okulundan da veri toplanmıştır. Bu çalışmaya benzer olarak Türkiye ile farklı bir ülkedeki öğrencilerin problem çözerken kullandıkları temsilleri inceleyen çalışmaya rastlanmamıştır. Dolayısıyla bu çalışmayı diğer benzer çalışmalardan farklı kılan, problem çözmede matematiksel temsil kullanımının kültürel bağlamda da değerlendirilebilmesi ülkemiz dışında başka bir ülkedeki örneklerin çıktıları ile karşılaştırarak net bir sonuç ortaya koymaktır. Bu doğrultuda araştırma soruları şunlardır:

1. Türkiye ve Almanya'daki 4. sınıf öğrencilerinin problem çözerken kullandıkları matematiksel temsiller nelerdir?
2. Türkiye ve Almanya'daki sınıf öğretmenlerinin, öğrencilerin temsil kullanma durumlarına ilişkin görüşleri nasıldır?

Yöntem

Bu çalışma, temel nitel araştırma türü olarak betimsel araştırma yöntemine uygun olarak gerçekleştirilmiştir. Buna göre araştırmacı incelediği konu ile ilgili herhangi bir müdahalede bulunmaz ve var olan durumu olduğu şekliyle betimler (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Bu çalışmada betimsel olarak ortaya koyulan durum, Türkiye ve Almanya'da devlet okulunda eğitim gören öğrencilerin dört işlem kullanmayı gerektiren matematik problemlerini çözerken hangi matematiksel temsilleri kullandıklarını tespit etmek ve sınıf öğretmenlerinin matematiksel temsiller konusundaki görüşlerini belirlemektir. Araştırmanın katılımcıları 4. sınıf öğrencileri olup bu sınıf düzeyi ile çalışılmasındaki ölçüt kolay ulaşılabilir olmalarıdır. Türkiye ve Almanya örneğini oluşturan öğrenci sayıları her bir ülke için 25 olmak üzere toplam 50 öğrencidir. Her iki katılımcı grubu da bağlı oldukları ilde orta düzeyde başarılı bir devlet okulunda eğitim görmektedirler.

Araştırmada, veri toplama aracı olarak 4 problemden oluşan etkinlik formu ve sınıfın öğretmeninin görüşünü alabilmek için ise açık uçlu sorulardan oluşan anket formu kullanılmıştır. Problemler, literatürde yer alan çeşitli çalışmalardan, ilköğretim matematik ders kitaplarından ve TIMSS'den yararlanarak araştırmacı tarafından oluşturulmuştur. Problemlerin kapsam geçerliliğini sağlamak için ise matematik alanında doktora ünvanına sahip iki araştırmacıdan görüş alınmıştır. 1. ve 2. problemler üzerine ekleme ve/veya eksiltme stratejilerini uygulamayı gerektirirken, 3. ve 4. problemler eş paylaşım ve tekrarlı toplama stratejilerini içermektedir. İkinci ve dördüncü problemlerde ise gerekli dört işlem bünyesinde karşılaştırma stratejisi baskındır. Problemlerde yer alan isimler Türkiye ve Almanya örneklerinde dil uygunluğu sebebiyle farklı olarak oluşturulmuştur. Örneğin Emel ismi yerine Almanya örneğinde Emma ismi kullanılmıştır.

1. *Bir kurbağa 240 cm derinlikteki kuyunun dibinden çıkmaya çalışıyor. Her atlayışta 40 cm yükselip 10 cm geri kayıyor. Kurbağa kuyudan çıkmak için kaç atlayış yapmalı?*
2. *Emel'in boyu 80 cm uzunluktadır. Nur ise Emel'den 10 cm daha uzundur. Sare ise Nur'dan 10 cm daha kısadır. Emel, Nur ve Sare'nin boy uzunluklarını büyükten küçüğe sıralayın.*
3. *Bir otelde toplam 400 oda vardır. Otelin 8 katlı olduğu ve her odada 2 yatak olduğu biliyorsa otelin bir katında kaç yatak vardır?*
4. *Berk bir haftada 12 km yol yürümüştür. Leyla bir haftada Berk'in dört katı kadar yol yürümüştür. Can ise Leyla'nın yarısı kadar yol yürümüştür. Berk, Leyla ve Can'ın yürüdüğü yol miktarlarını karşılaştırın.*

Araştırmada ikinci veri toplama aracı olarak sınıf öğretmenlerinin görüşlerini alabilmek için oluşturulan form, verilerin toplandığı iki katılımcı grubunun sınıf öğretmeni tarafından doldurulmuştur. Bu anket formunda; “Sınıfınızda matematik problemleri çözerken sıklıkla ne tür temsiller kullanırsınız? Problem çözümünde hangi temsili kullanacağınıza nasıl karar verirsiniz? Öğrencilerinizi matematiksel sembol ve sayılar dışında görsel temsiller kullanmaları konusunda destekler misiniz?” soruları yer almaktadır. Bu uygulamadaki amaç, öğrencilerin problem çözerken temsil kullanma durumlarını, kendi sınıf öğretmenlerinin bu konudaki görüşleri ile ilişkilendirerek verileri yorumlamayı sağlamaktır. Veri toplama sürecinde araştırmacı öğrencilerin çözümüne müdahale etmemiş ve problemleri çözmeleri için sınıfın durumuna göre 20-25 dk süre vermiştir. Bu sırada sınıf öğretmeni de anket formunu doldurmuştur.

Öğrencilerin problem çözümlerinin değerlendirilmesinde betimsel analiz yöntemi kullanılmıştır. Betimsel analiz, çeşitli veri toplama teknikleri ile elde edilmiş verilerin daha önceden belirlenmiş temalara göre özetlenmesi ve yorumlanmasını içeren bir nitel veri analiz türüdür. Bu analizde temel amaç elde edilmiş olan bulguların okuyucuya özetlenmiş ve yorumlanmış bir biçimde sunulmasıdır (Yıldırım & Şimşek, 2016). Araştırmada, betimsel analiz kapsamında önceden belirlenen kategoriler Ponte ve Serrazina (2000) tarafından önerilen temsil türleri sınıflaması kullanılmış ve her bir öğrenci yanıtı bu sınıflamalardan biri ya da birkaçı altında değerlendirilmiştir. Temsil kategorileri ise şunlardır: (i) sözlü ve yazılı dil; (ii) sayılar ve sembolik temsiller; (iii) şekiller veya grafikler gibi ikonik temsiller; (iv) somut materyaller veya diğer nesnelere. Her iki örneklem grubuna ait veriler önce ayrı ayrı olarak analiz edilmiş; sonrasında ise karşılaştırmalı olarak yorumlanmıştır. Elde edilen verilerin güvenilirliğini sağlamak için toplamda 50 öğrenci formunun %10’u başka bir araştırmacı tarafından da değerlendirilmiştir.

Bulgular

Araştırmada elde edilen veriler problem türlerine göre Tablo 1 ve Tablo 2’de gösterilmiştir. Bazı öğrenciler, problemleri çözerken farklı temsil türleri ya da birden fazla temsil kullanmışlardır. Bu sebeple öğrencilerin yanıtları kullandıkları temsil türleri özelinde değerlendirilmiş olup somut materyal kullanan hiçbir öğrenci olmadığı için bu tabloda belirtilmemiştir.

1. Türkiye ve Almanya’daki 4. Sınıf Öğrencilerinin Problem Çözerken Kullandıkları Temsil Türleri

Tablo 1

Çıkarma ve Toplama İşlemi Problemleri Çözümünde Kullanılan Temsil Türleri ve Dağılımı

Temsil Türleri		Sözlü/Yazılı Dil		Sayı/Sembol		İkonik Temsiller		Topl.
		f	%	f	%	f	%	
Problemler	Ülkeler	f	%	f	%	f	%	f
	Türkiye	1	2	24	98	0	0	25
Problem 1	Almanya	20	80	20	80	1	4	25
	Türkiye	1	2	24	98	0	0	25
Problem 2	Almanya	23	92	3	12	7	28	25

Tablo 1’de her iki ülkeden katılan örneklem grubunun çıkarma ve toplama işlemi gerektiren problemleri çözerken kullandıkları temsil türleri gösterilmiştir. Buna göre öne çıkan durumlar şunlardır: Her iki problemde de Almanya’da yazılı temsil kullanan öğrenci sayısı oldukça yüksek iken Türkiye’de yalnızca 1 öğrenci yazılı dil kullanarak problemi çözmüştür. Bu, her zaman çözümü yazılı olarak açıklamak olarak değil, problemin sadece sonucunu vurgulamak için de tercih edilmiştir. Örneğin, öğrenciler kurbağanın 8. atlayışta kuyudan çıkabileceğini bulduktan sonra, “kurbağanın 8 atlama yapması gerekir.” gibi sözel açıklamalar da eklemiştir. Problemi sayısal ifade ve işlemlerle çözen öğrenci sayısı her iki grupta da fazla olmasının yanında bu durum Türkiye’de çok daha fazla öne çıkmaktadır. Son olarak ikonik temsil kullanımı Türkiye’de hiçbir öğrenci tarafından kullanılmamış; Almanya’da ise 7 öğrenci tarafından kullanılmıştır. Öğrenci yanıtlarından örnekler aşağıda gösterilmiştir.

Şekil 1**Sözel temsil kullanımı örneği**

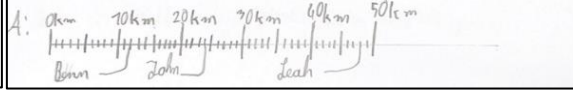
4. Ben ist in einer Woche 12km gelaufen. Leah ist viermal so weit gelaufen wie Ben. John ist halb so weit gelaufen wie Leah. Vergleiche die Entfernungen, die Ben, Leah und John gelaufen sind.

Ben 12km Leah 48km John 24km
John ist doppelt so viel wie Ben gelaufen,
aber nur halb so viel wie Leah.

Şekil 2**İkonik temsil kullanım örneği**

4. Ben ist in einer Woche 12km gelaufen. Leah ist viermal so weit gelaufen wie Ben. John ist halb so weit gelaufen wie Leah. Vergleiche die Entfernungen, die Ben, Leah und John gelaufen sind.

R: $\frac{12 \cdot 4}{48}$ $48 : 2 = 24$

A: 

Tablo 2**Çarpma ve Bölme İşlemi Problemleri Çözümünde Kullanılan Temsil Türleri ve Dağılımı**

Temsil Türleri	Sözlü/Yazılı Dil		Sayı/Sembol		İkonik Temsiller		Topl.	
	f	%	f	%	f	%		
Problemler	Ülkeler	f	%	f	%	f	%	f
Problem 3	Türkiye	0	0	24	98	1	2	25
	Almanya	16	64	21	84	0	0	25
Problem 4	Türkiye	0	0	24	98	1	2	25
	Almanya	19	76	12	48	7	28	25

Tablo 2’de her iki ülkeden katılan örneklem grubunun çarpma ve bölme işlemi gerektiren problemleri çözerken kullandıkları temsil türleri gösterilmiştir. Her iki problemde de Almanya’da yazılı temsil kullanan öğrenci sayısı oldukça yüksek iken Türkiye’de hiçbir öğrenci yazılı dil kullanarak problemi çözmemiştir. Problemi sayısal ifade ve işlemlerle çözen öğrenci sayısı her iki grupta da fazla olmasının yanında bu durum Türkiye’de çok daha fazla öne çıkmaktadır. Son olarak ikonik temsil kullanımı Türkiye’de 1 öğrenci tarafından kullanılırken; Almanya’da ise 7 öğrenci tarafından kullanılmıştır. Sembolik temsil kullanımına örnek olarak bir öğrencinin yanıtı aşağıda gösterilmiştir.

3. Bir otelde toplam 400 oda vardır. Otelin 8 katlı olduğu ve her odada 2 yatak olduğu biliyorsa otelin bir katında kaç yatak vardır?

$$\begin{array}{r} 400 \overline{) 8} \\ -40 \overline{) 50} \\ \hline 000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 50 \\ \times 2 \\ \hline 100 \text{ yatak} \end{array}$$

Şekil 3. Sembolik temsil kullanım örneği**2.Sınıf Öğretmenlerinin, Öğrencilerin Temsil Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşleri**

Araştırmanın ikinci sorusu olarak, örneklem gruplarının sınıf öğretmenlerinin görüşleri değerlendirilmiştir. Bu doğrultuda her iki sınıf öğretmenine de sorulan sorular ve öğretmenlerin verdiği yanıtlar Tablo 3’te açıklanmıştır.

Tablo 3**Sınıf Öğretmenlerinin Temsil Kullanımı İle İlgili Görüşleri****Soru 1:** Sınıfınızda matematik problemleri çözerken sıklıkla ne tür temsiller kullanırsınız?

Türkiye'deki sınıf öğretmeni	Almanya'daki sınıf öğretmeni
"Genellikle sembolik (örn boş kare) semboller kullanırım. Özellikle bilinmeyen sayı ya da ortak kat problemlerinde. Problem çözümlerinde genellikle kare yıldız, daire gibi küçük şekiller kullanırım."	"Matematik problemlerini çözerken sıklıkla grafiksel görselleştirmeler kullanıyorum ve bunun için sınıflardaki temsilleri (resimler, çizimler, tablolar, grafikler) kullanıyorum. Somut materyalleri de sıklıkla kullanıyorum."

Soru 2: Problem çözümünde hangi temsili kullanacağınıza nasıl karar verirsiniz?

Türkiye'deki sınıf öğretmeni	Almanya'daki sınıf öğretmeni
"Öğrencilerin hayatında olan, hayatlarında karşılaşılabilecekleri nesnelere kullanmaya çalışırım."	"Genellikle ders kitapları tarafından temsil seçenekleri önerilir. Özellikle ilkökullü öğrencileri için, problemleri somut materyallerle çözmek önemlidir. Bazen sınıfta somut materyaller olduğunu hatırlatırım. Böylece öğrenciler bunları kullanarak problemleri kendi başlarına çözebilirler. Ben genellikle günlük, kolay ulaşılabilir materyalleri seçmeye çalışırım. Tabii, çocukların halihazırda ne bildiklerine ve neye ihtiyaç duyduklarına bağlı olarak."

Soru 3: Öğrencilerinizi matematiksel sembol ve sayılar dışında görsel temsiller kullanmaları konusunda destekler misiniz?

Türkiye'deki sınıf öğretmeni	Almanya'daki sınıf öğretmeni
"Her zaman. En çok da kesirlerde. Hatta diğer derslerde de öğrencileri görsel sembollerin kullanmaları için teşvik ederim."	"Evet, kesinlikle, çünkü çocuklar matematiksel görevleri görsel temsiller kullanarak daha iyi anlar ve hayal edebilirler. Çocuklara genellikle grup çalışması için izin veriyorum, çünkü çocuklar akranlarıyla konuşup tartışarak daha iyi anlayabilirler. Yani dil, matematik problemlerini çözmek için anlamlı bir temsil şekli bence."

Tablo 3'e göre her iki ülkedeki öğretmenin kullandığı temsil türleri oldukça benzerdir. Somut ve görsel temsiller en sık kullanılan temsil türleri olarak belirtilmiştir. Almanya'daki sınıf öğretmeni somut materyal vurgusunu da yapmıştır. Öğretmenlere, kullandıkları temsillere nasıl karar verdiklerine ilişkin sorulan soru sonucunda her iki öğretmen de öğrencilerin günlük hayatlarında karşılaştıkları materyallere vurgu yapmıştır. Alman sınıf öğretmeni öğrenci ihtiyaçlarına göre temsilleri esnek biçimde kullandığını belirtmiş ve Almanya ders kitaplarındaki temsil önerilerini dikkate aldığını belirtmiştir. Son olarak iki öğretmen de öğrencilerini temsil kullanma noktasında desteklediklerini ifade etmiştir. Öğrenciler tarafından sıklıkla kullanılan sayısal-sembolik ve görsel temsillerden farklı olarak Alman öğretmeni, grup çalışmayı ve matematiksel dil vurgusunu yapmıştır.

Sonuç ve Tartışma

Bu araştırmada Türkiye ve Almanya'daki 4. sınıf öğrencilerinin matematik problemlerini çözerken kullandıkları temsil türleri karşılaştırmalı olarak incelenmiştir. Elde edilen sonuçlar arasında dikkat çeken bir nokta olarak, Türkiye'deki öğrencilerin işlemsel-sembolik temsil türünü çok fazla kullanıyor olmasıdır. Almanya örnekleminde de elde edilen veriler sayısal işlemlerin sıklıkla tercih edildiğini göstermekle birlikte bu durum Türkiye'de olduğu gibi baskın değildir. Şöyle ki Alman öğrenciler

karşılaştırma problemlerinde sayısal işlemsel temsil yerine sözlü/yazılı dil veya ikonik temsilleri daha sık kullanmışlardır. Milinkovic vd. (2019) ilkököl öğrencileriyle yürüttükleri araştırmada öğrencilerin sıklıkla ikonik temsiller kullandıklarını ifade etmiştir.

Öğrenci yanıtlarının doğru ya da yanlış olmasına bakılmaksızın, Almanya'daki öğrencilerden problemlerde sayısal-sembolik temsil kullanan yani ağırlıklı olarak işlemlerle problemi çözen öğrencilerin daha sık hata yaptığı görülmüştür. Sonuç olarak elde edilen bu sonuç, araştırmacı tarafından öngörülen bir sonuç olmuştur çünkü öğrenciler matematik yaparken aritmetik işlemler üzerinde çalışmaya meyillidir ve böyle durumlarda daha sık hata yapmaktadırlar. Örneğin otobüsten inen ve otobüse binen kişi sayısının verilip kaptanın yaşının bulunması gibi problemlerde birçok öğrencinin problemi anlamadan sayılarla işlem yapmaya çalıştığını gözlemleriz (Eisenberg & Dreyfus, 1991; Presmeg, 2006). Bu durum, araştırmacının bu bulgusunun literatürdeki benzer araştırma sonuçlarıyla paralel olduğunu göstermekle birlikte araştırmacıları ve eğitimcileri sorgulama noktasına götürmelidir. Matematik, daima aritmetik işlemlerden mi oluşmaktadır? Uluslararası değerlendirme sınavları matematiğin işlemsel bilgiler bütünü olmadığını, anlamının, yorumlamanın ve temsil ederek gerekçelendirmenin önemini vurgularken öğrencilerin baskın aritmetiksel temsilleri bize ne anlatmaktadır? Araştırmacıların bu gibi sorularını yanıtlamalarının gerekli olduğu düşünülmektedir.

Araştırmanın Almanya örneğinde dikkat çeken diğer nokta, problem çözümlerinde yazılı ifadelerin çok sık kullanılmasıdır. Öğrenciler ikonik ya da sembolik/sayısal temsilleri kullandıklarında çoğunlukla sözel olarak da yanıtlarını açıklamışlardır. Türkiye'de ise bu durum oldukça sınırlı kalmıştır. Bu durum, öğrencilerin işlemsel bilgilere odaklanmaları sebebiyle problemin çözümünün ve çözümlerinden elde ettikleri sonuçların matematiksel olarak ne anlama geldiği hakkında düşünmediklerini gösterebilir. Çünkü öğrenciler problemdeki sayıların aslında hangi niceliğin ölçüsü olduğu hakkında pek düşünmezler (Nunes vd., 2012). Ek olarak Almanya örneğinde dikkat çeken durum, matematiksel sembollerden büyüktür (>) ve küçüktür (<) sembollerinin neredeyse hiçbir öğrenci tarafından kullanılmamış olmasıdır. Öğrenciler karşılaştırma sorularında işlemsel bir çözüm yaptıktan sonra, sözel olarak yanıtlarını açıklamışlardır. Türkiye'deki öğrencilerde ise =,<,> gibi sembollerini kullanan öğrenci sayısı oldukça yüksektir.

Problem türlerine göre temsil kullanımının farklı olmadığı da elde edilen sonuçlar arasındadır. Toplama-çıkarma ya da çarpma-bölme fark etmeksizin dört işlem gerektiren problemlerin tümünde, Almanya'daki öğrencilerde daha fazla olmakla birlikte genelde öğrenciler nadiren ikonik temsiller kullanmışlardır. Bu durum, araştırmacının beklenen sonuçlarından biridir çünkü çok az öğrenci sembolik temsili desteklemek için ikonik gösterimlerini tercih etmektedir (Cruz, Febles, & Diaz, 2000; Presmeg, 2006; Stylianou, 2002; Vergnaud, 2009). Milinkovic vd., (2019) ilkökuldaki öğrencilerin matematiksel problem çözme sürecinde kullandıkları temsil türlerini araştırmış ve sonuçta öğrencilerin ikonik ve geleneksel sayısal/sembolik temsilleri kullandıklarını ve bu ikisini sıklıkla birleştirdiklerini ortaya koymuştur. Ergan (2018) ilkököl 4.sınıf öğrencileriyle yürüttüğü araştırmada öğrencilerin sıklıkla şematik temsil kullanmayı tercih ettiklerini belirlemiştir. Bunun sonucunda problem çözme sürecinde şematik temsil oluşturan öğrencilerin %87 oranında probleme doğru cevap verdiği görülmüştür. Resimsel temsil oluşturulan durumlarda problemin yanlış çözülme oranının %92 olduğu ve işlemsel temsil oluşturulan durumlarda ise %68 oranında probleme yanlış cevap verildiği görülmüştür. Araştırmada kullanılan problem türlerine göre yani toplama-çıkarma ya da çarpma-bölme fark etmeksizin karşılaştırma problemleri öğrenciler için daha kolay olduğu görülmüştür.

Araştırmada, her iki ülkedeki sınıf öğretmenlerinin de görüşleri alınarak öğrencilerin matematiksel temsilleri kullanma durumuna ilişkin daha kapsamlı yorumlama yapmak amaçlanmıştır. Araştırmaya katılan iki sınıf öğretmeni de somut materyal ve görsel temsiller en sık kullanılan temsil türleri olarak belirtilmiş ve öğrencilerin günlük hayatlarında karşılaştıkları materyallere vurgu yapmıştır. Alman sınıf öğretmeni öğrenci ihtiyaçlarına göre temsilleri esnek biçimde kullandığını belirtmiş ve Almanya ders kitaplarındaki temsil önerilerini dikkate aldığını belirtmiştir. Son olarak, öğrenciler tarafından sıklıkla kullanılan sayısal-sembolik ve görsel temsillerden farklı olarak Alman öğretmen, grup çalışmayı ve matematiksel dil vurgusu yapmıştır. Buna karşın, elde edilen verilere göre öğrencilerin kullandığı temsil türleri ve öğretmenlerin kullanmayı tercih ettiği ve sıklıkla kullandıklarını belirttiği temsil türleri uyumsuzdur. Öğretmenler, temsil kullanımına dikkat ettiklerini ve önemsediklerini belirtse de öğrencilerden elde edilen veriler bunun tersini göstermiştir. Bu durumda şu iki durum üzerinde düşünmek gerekebilir: Öğretmenler matematik problemleri çözerken gerçekten görsel temsil kullanımı teşvik etmekte midir? Böylesi bir durumda öğretmenler bunu nasıl desteklemektedir? Öğretmenin bu desteğinin öğrencinin hayatında bir fark yaratması nasıl sağlanabilir?

Öneriler

Bu araştırma Türkiye ve Almanya örnekleri olarak iki farklı örneklemden elde edilen verileri içermektedir. Araştırmaya katılan öğrenci sayısının az olması bu araştırmada elde edilen verilerin genellemesini güçleştirmektedir. Bu durum ise bu araştırmanın sınırlılığını oluşturmaktadır. Bu alanda çalışan araştırmacılara farklı ülkelerdeki durumu gösteren benzer çalışmaları daha fazla örneklem grubuyla yürütmeleri önerilmektedir. Buna ek olarak bu araştırmada sınıf öğretmenlerinin konuyla ilgili görüşleri alınmış ve yorumlanmıştır. Buna karşın, sınıf öğretmenlerinin öğrencilerin matematikte temsil kullanımına ilişkin desteğini inceleyen araştırma örneklerinin de sayısının artırılması önerilmektedir.

Kaynakça

- Altiner, E. Ç., & Önal, H. (2022). İlkokul Öğrencilerinin Sözel Problem Çözerken Kullandıkları Görsel ve Görsel Olmayan Temsillerin İncelenmesi. *Yaşadıkça Eğitim*, 36(1), 16-34.
- Baştürk, S., (2010) Öğrencilerinin Fonksiyon Kavramının Farklı Temsillerindeki Matematik Dersi Performansları. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30 (2), 465-482.
- Berkant, H. G., & İsmail, E. (2019). İlköğretim Matematik Öğretmenliği Bölümü Öğrencilerinin Problem Çözme Becerilerinin Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 6(3), 1021-1041.
- Cruz, I., Febles, M., & Díaz, J. (2000). *Kevin: A visualiser pupil. For the Learning of Mathematics*, 20(2), 30-36.
- Deniz, S., (2016). *Doğrusal Denklemlerin 7. Sınıflarda öğretiminde geometri sketchpad kullanımının çoklu temsil ve enstrümantal yaklaşım boyutundan incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Düşünsel, C.M. (2019). *Sınıf öğretmenlerinin matematik dersinde çoklu temsilleri kullanma ile ilgili görüşlerinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Kırıkkale Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kırıkkale.
- Eisenberg, T. and Dreyfus T.: 1991, 'On the reluctance to visualize in mathematics', in W. Zimmermann and S. Cunningham S. (eds.), *Visualization in Teaching and Learning Mathematics*, Mathematical Association of America, Washington, DC.
- Ergan, S.N. (2018). *İlkokul Öğrencilerinin problem çözme sürecinde oluşturduğu görsel temsillerin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Ordu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü. Ordu.
- Goldin, G. A. (1998). Representational Systems, Learning, and Problem Solving in Mathematics. *The Journal of Mathematical Behavior*, 17(2)137-165.
- Hacıömeroğlu, G., & Hacıömeroğlu, E. S. (2013). Matematik İşlem Testini Türkçe'ye Uyarlama Çalışması ve Öğretmen Adaylarının Matematik Problemlerini Çözme Tercihleri. *Journal of Theoretical Educational Science*, 199-213.
- Hegarty, M., & Kozhevnikov, M. (1999). Types of visual-Spatial Representations and Mathematical Problem Solving. *Journal of Educational Psychology*, 91, 684-689.
- İpek, A. S., Okumuş, S. (2012). İlköğretim Matematik Öğretmen Adaylarının Matematiksel Problem Çözmede Kullandıkları Temsiller. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 11 (3), 681- 700.
- MEB (Millî Eğitim Bakanlığı), TTKB (Talim ve Terbiye kurul Başkanlığı), *İlkokul Matematik Dersi Öğretim Programı*, Devlet Kitapları Müd. Bas. Evi. Ankara, 2024.
- Memnun, D. S. (2014). Beşinci ve Altıncı Sınıf Öğrencilerinin Sözel Problemleri Çözme Konusundaki Yetersizlikleri ve Problem Çözümlerindeki Hataları. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 5(2), 158-175.
- Milinkovic, J., Mihajlovic, A. & Dejjic, M. Effective choices of representations in problem solving. Eleventh Congress of the European Society for Research in Mathematics Education, Utrecht University, Feb 2019, Utrecht, Netherlands. ffh1-02435289f
- Nalbant, S. (2015). *9. Sınıf öğrencilerinin matematiksel kavram ve sembolleri anlamlandırma yeterlikleri ile matematik problemlerini çözme başarıları arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- NCTM (National Council of Teachers of Mathematics, Principles and Standards for School Mathematics), Reston, VA: NCTM, 2000.
- Nunes, T., Bryant, P., Barros, R., & Sylva, K. (2012). The relative importance of two different mathematical abilities to mathematical achievement. *British Journal of Educational Psychology*, 82(1), 136-156.
- OECD (2023). PISA 2022 results. 05.01.2024 tarihinde <https://www.oecd.org/publication/pisa-2022-results/> websitesinden alınmıştır.
- Pape, S. J., & Tchoshanov, M. A. (2001). The Role of Representation(s) in Developing Mathematical Understanding. *Theory into Practice*, 40(2), 118-127.
- Polya, G. (1962). *Mathematical discovery*, 1962. John Wiley & Sons.
- Ponte, J. P., & Serrazina, M. L. (2000). *Didáctica da Matemática do 1.º Ciclo*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Presmeg, N. (2006). *Research on visualization in learning and teaching mathematics: Emergence from psychology*. In the Handbook of research on the psychology of mathematics education (pp. 205-235). Brill.

- Stylianou, D. A. (2002). On the interaction of visualization and analysis: the negotiation of a visual representation in expert problem solving. *The Journal of Mathematical Behavior*, 21(3), 303-317.
- Stylianou, D. A. (2010). Teachers' Conceptions of Representation in Middle school Mathematics. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 13, 325-343.
- Ural, A. (2012). Fonksiyon Kavramı: Tanımsal Bilginin Kavramın Çoklu Temsillerine Transfer Edilebilmesi ve Bazı Kavram Yanılgıları. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31, 93-105.
- Vergnaud, G. (2009). The theory of Conceptual Fields. *Human Development*, 52, 83-94.
- Verschaffel, L., & De Corte, E. (1993). A Decade Of Research on Word Problem Solving in Leuven: Theoretical, Methodological, and Practical Outcomes. *Educational Psychology Review*, 5, 239-256.
- Yazgan, Y., & Bintaş, J. (2005). İlköğretim Dördüncü ve Beşinci Sınıf Öğrencilerinin Problem Çözme Stratejilerini Kullanabilme Düzeyleri: Bir öğretim deneyi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28, 210-218.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel Araştırma yöntemleri* (10. baskı). Seçkin.

Elif Elumar-Efe

Pamukkale Üniversitesi

Elif Akyumuk

Anadolu Üniversitesi

Sunagül Sani-Bozkurt

Anadolu Üniversitesi

Özet

Otizm spektrum bozukluğu (OSB) olan bireylerin sayısının günden güne artması, OSB belirtilerinin kişiden kişiye değişmesi OSB olan bireylerin eğitiminde daha etkili müdahale yöntemlerin araştırılmasına yol açmıştır. Bu yöntemlerden biri teknoloji destekli uygulamalardır. OSB söz konusu olduğunda eğitim başta olmak üzere pek çok alanda teknoloji destekli uygulamalardan biri olan sosyal robotların sıklıkla kullanıldığı dikkat çekmektedir. Bu çalışmada ulusal ve uluslararası alan yazında OSB olan bireyler için kullanılan sosyal robotların sistemik olarak incelenmesi amaçlanmıştır. 2020-2024 yılları arasında gerçekleştirilen 19 araştırma makalesi sistemik alan yazın taramasıyla incelenmiştir. Araştırma makaleleri yayın yılı, katılımcı özellikleri, seçilen beceri alanı, kullanılan robot türü, araştırmanın yöntemi ve yöntemsel özellikleri açısından ele alınmıştır. Araştırmanın verileri içerik analizi yoluyla analiz edilmiştir. Araştırmanın sonuçlarında OSB olan bireylerin eğitiminde kullanılan sosyal robotların kazandırılmak istenen hedef beceriler üzerinde etkili olduğu ancak daha fazla araştırma yapmaya ihtiyaç duyulduğu belirtilmektedir. Ayrıca sosyal robotların OSB olan bireyleri motive etmede ve dikkat çekmede başarılı bir etkileşim ortağı olduğu ifade edilmektedir. Sosyal robotlar OSB olan bireyler için iletişim ve etkileşim bağlamında iyi bir sohbet partneri olarak kabul edilebilir ancak sosyal robotların henüz bir insanın sahip olduğu sosyal-duygusal yeterliğe sahip olmadığı da bilinmektedir. Bu nedenle daha fazla çalışma yapmanın gerekliliği vurgulanmaktadır. Gerçekleştirilen araştırmalarda sosyal robotların umut verici sonuçlar sunduğu ifade edilmektedir.

Anahtar sözcükler: *İnsansı robot, Robotik teknolojiler, Teknoloji destekli uygulamalar, Sosyal robot, Otizm spektrum bozukluğu.*

Abstract

The increasing number of individuals with Autism Spectrum Disorder (ASD) and the variability of symptoms have led to the exploration of more effective intervention methods in the education of individuals with ASD. One of these methods is technology-assisted applications. Notably, social robots, a commonly used technology-assisted application in various fields, especially in education when it comes to ASD, have caught attention. This study aims to systematically examine social robots used for individuals with ASD in national and international literature. Nineteen research articles conducted between 2020 and 2024 underwent systematic literature review. The articles were analyzed in terms of publication year, participant characteristics, selected skill area, type of robot used, research method, and methodological features. Data from the study were analyzed through content analysis. The results indicated that social robots utilized in the education of individuals with ASD are effective in developing target skills, but further research is needed. Additionally, social robots were recognized as successful interaction partners in motivating and engaging individuals with ASD. Despite being considered good conversation partners for individuals with ASD in communication and interaction contexts, it is acknowledged that social robots do not yet possess the social-emotional adequacy of humans. Therefore, the necessity for more research is emphasized, with conducted studies showing promising outcomes from the use of social robots.

Keywords: *Humanoid robot, Robotic technologies, Technology-assisted applications, Social robot, Autism spectrum disorder.*

Giriş

Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB), sosyal iletişim ve etkileşimdeki yetersizliklerinin yanı sıra tekrarlayıcı ilgi, örüntü ve takıntılı davranışlarla kendini karakterize eden nörogelişimsel bir bozukluktur (American Psychiatric Association-APA, 2013). OSB olan bireylerin sayısı her geçen gün artmaktadır. Centers for Disease Control and Prevention (CDC, 2023)'nin raporuna göre her 36 çocuktan biri OSB tanısına sahiptir. OSB olan bireylerin bilişsel yeteneklerini ve günlük yaşam becerilerini geliştirmek, iletişim ve etkileşim becerilerini artırmak amacıyla çeşitli müdahaleler geliştirilmiştir. Bu müdahalelerden biri etkili olduğu kanıtlanmış olan teknoloji destekli uygulamalardır (Steinbrenner vd., 2020). Teknoloji destekli uygulamalardan biri olan sosyal robotlar ise güçlü potansiyele sahip ileri teknolojilerden biridir.

İlgili Alan Yazın

Son yıllarda özel eğitim alanında gerçekleştirilen araştırmalarda sosyal robotların OSB olan bireylerin eğitim, tanı ve değerlendirme süreçlerinde kullanımının yaygınlaştığı görülmektedir. Sosyal robotlar, OSB olan bireyler için giderek daha fazla tercih edilen bir eğitim aracıdır (Saleh vd., 2021). Özellikle OSB olan bireylerle çalışan eğitimciler için yardımcı öğretim aracı,

OSB olan çocuklar için oyun arkadaşı veya eğitim süreci boyunca verileri toplayan, değerlendiren yardımcı öğretmen gibi farklı rollerde sosyal robotların kullanıldığı görülmektedir (Kohli vd. 2023). Sosyal robotların OSB olan bireylere doğal bir çekicilik sunması, davranışları tekrar tekrar sergileme yeteneğinin olması ve bireysel ihtiyaçlara göre kolayca programlanabilmesi gibi birçok avantaja sahip olduğu bilinmektedir (Salimi vd., 2021). Bu avantajlar sosyal robotların OSB olan bireylerin eğitiminde tercih edilebilirliğini arttırmaktadır.

Alan yazında birçok makalede OSB olan bireylerin eğitiminde sosyal robotlarla gerçekleştirilen çalışmalar incelenmiş ve sonuçları tartışılmıştır. Alan yazında OSB olan bireylere öğretilmesi hedeflenen birçok sosyal ve iletişimsel becerilerde (Doğan ve Çolak, 2024) ve stereotipik davranışlarının azaltılmasında (Syriopoulou-Delli ve Gkiolnta, 2020) sosyal robotların etkili olduğu ifade edilmektedir. Sosyal robotların OSB olan bireylerin dikkatini çekmek amacıyla "eğlence arkadaşı" olarak eğitime dahil edildiğini ifade eden araştırmalar bulunmaktadır (Salimi vd., 2021). Bununla birlikte sosyal robotların insanlara göre daha basit ve öngörülebilir özellikler taşımasının OSB olan bireylerin eğitiminde etkililiği arttıran bir diğer önemli faktör olduğu ifade edilmektedir (Sağdıç vd., 2024). Bu bağlamda sosyal robotların motive edici özelliklerinin yanı sıra rutin eylemlere sahip olması OSB olan bireyler açısından önemli özelliklerdendir.

OSB olan bireylerin sosyal robotları görünüşleri açısından nasıl değerlendirdiği bir diğer araştırma konusudur. Gerçekleştirilen araştırmalarda, OSB olan bireyler tarafından en çok insan görünümü sosyal robotların tercih edildiği görülmektedir (Doğan ve Çolak, 2024). Fakat Cano vd. (2021), OSB olan çocukların daha az insan benzeri robotları tercih ettiğini ifade etmişlerdir. Bu bulgulara göre, OSB olan çocuklar için sosyal robotların fiziksel görünümü önemli bir faktördür. Bu bilgi sosyal robotların tasarımında ve kullanımında daha dikkatli ve özenli bir yaklaşım gerektiğini ortaya koymaktadır. Dolayısıyla sosyal robotları özellikleri ve işlevsellikleri bakımından OSB olan bireylerin özelliklerine uygun olarak seçilmesinin önemli olduğu düşünülmektedir. Bu nedenle gelecekteki çalışmalarda sosyal robot tiplerinin ve özelliklerinin dikkatle seçilmesi, deney süreçlerinin ve araştırma sonuçlarının kalitesini arttıracakları düşünülmektedir.

Gereksinim

Sosyal robotların OSB olan bireyler üzerindeki etkisi günümüzde önemli bir araştırma konusu haline gelmiştir. Alan yazındaki araştırmalarda sosyal robotların, OSB olan bireylerde sosyal etkileşim ve iletişim becerilerini geliştirme potansiyeline sahip olduğu ifade edilmektedir (Alghamdi vd., 2023). OSB olan bireylerin sosyal robotlarla olan etkileşimlerinin insanlara oranla daha yüksek olduğunu ifade eden araştırmalar bulunmaktadır (Kumazaki vd., 2018). OSB olan bireylerin robotları insanlara göre daha fazla tercih etmesinin nedeninin, robotların daha tahmin edilebilir tepkilerde bulunmasından ve sınırlı sosyal becerilere sahip olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir (Sağdıç vd., 2024). Bununla birlikte OSB olan bireyler üzerinde sosyal robotların etkililiğini ortaya koymak ve deneysel tekrarlanabilirliğini test etmek için sosyal robotlarla ilgili çalışmalarda belirli standartların dikkate alınması gerektiğini altı çizilmektedir (Sani-Bozkurt ve Bozkuş-Genç, 2023). OSB olan bireyler üzerinde etkili olan sosyal robotların ortak bileşenlerini ortaya koymak için uygulamaların yöntemsel bileşenlerini de incelemek gerekmektedir (Saleh vd., 2021). Bu amaçla sosyal robot uygulamalarının yöntemsel bileşenlerinin daha sistematik bir şekilde incelenmesi, sosyal robotlarla ilgili yapılacak araştırmaların yöntemsel özelliklerinin daha güçlü sunulabilmesi ve yorumlanabilmesi açısından ileri araştırmalara yön verebilmek için sistematik alan yazın tarama çalışmalarına ihtiyaç duyulmaktadır.

Önem

Sosyal robotlar OSB olan bireylerin eğitim süreçlerinde yaygın olarak kullanılmaktadır. Ancak sosyal robotların özelliklerinin OSB olan bireyler için önemli bir faktör olduğu bilinmektedir (Mwangi vd., 2017). OSB olan bireylerle yapılan araştırmaların sistematik bir şekilde sunulmasının, sosyal robotların ve yöntemlerinin etkisini belirleyen değişkenlerin net bir şekilde ortaya konmasının ve alan yazındaki farklı sonuçların hangi faktörlere dayandığının anlaşılmasının OSB olan bireylerin eğitim sürecine katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Ayrıca bu alanda çalışan eğitimciler için daha bütüncül bakış açısı sunacağı öngörülmektedir. Bu nedenle, OSB olan bireylerin eğitiminde kullanılan sosyal robotların sistematik alan yazın taraması ile ele alınmasının araştırma alanında önemli bir boşluğu dolduracağı düşünülmektedir.

Amaç

Bu araştırmanın amacı ulusal ve uluslararası alan yazında OSB olan bireyler için kullanılan sosyal robotların sistematik bir biçimde incelenmesidir. Bu bağlamda aşağıda yer alan araştırma sorularına yanıt aranmıştır:

- Araştırmaların yayın yılı, katılımcı özellikleri ve seçilen beceri alanı nelerdir?
- Araştırmalarda kullanılan robot türü nedir?
- Araştırmaların yöntemi ve yöntemsel özelliklerine ilişkin bilgiler (müdahale süresi, ortam, gözlemciler arası güvenilirlik, izleme, genelleme, sosyal geçerlik) nelerdir?
- Araştırmalarda ortaya çıkan önemli bulgular nelerdir?

Yöntem

Bu araştırma bir sistematik alan yazın taramasıdır. Sistematik alan yazın taraması belli bir konu üzerinde yayımlanmış çalışmaların kapsamlı bir biçimde taranarak, çeşitli dahil etme ve eleme kriterleri ile derlemeye dahil edilecek bulguların sentezlenmesini ifade eder (Pieper ve Rombey, 2022). Araştırma konusuyla ilgili olarak “otizm ve robot”, “otizm ve sosyal robot”, “otizm ve insansı robot”, “otizm spektrum bozukluğu ve robot” “otizm spektrum bozukluğu ve sosyal robot” ve “otizm spektrum bozukluğu ve insansı robot” anahtar kelimeleri Türkçe ve İngilizce karşılıkları kullanılarak EbscoHost, Scopus, Academic Search Complete ve Google Akademik elektronik platformlarında alan yazın taraması gerçekleştirilmiştir. Tarama sonucunda ilk olarak 208.862 çalışmaya ulaşılmış olup dahil etme ve hariç tutma kriterleri incelendiğinde toplam 19 araştırma makalesi çalışmaya dahil edilmiştir. Bu çalışmada dahil etme kriterleri; araştırmaların a) yalnızca OSB olan bireylerle gerçekleştirilmiş olması, b) dilinin Türkçe veya İngilizce yazılmış olması, c) hakemli dergilerde yayımlanmış olması, d) 2020 yılından itibaren yayımlanmış olması, e) yöntem veya müdahale aracı olarak sosyal robotların kullanılmış olması, f) uygulama içeren araştırma olarak planlanmış olmasıdır. Dışlama kriterleri şu şekildedir: a) konferans bildirileri, raporlar, kitap bölümleri, nitel çalışmalar, derleme makaleleri, meta-analiz çalışmaları, b) OSB haricinde genel yetersizlik türleriyle ilgili gerçekleştirilmiş araştırmalar, c) Türkçe ve İngilizceden farklı bir dilin kullanıldığı araştırmalar bu araştırmada hariç tutulmuştur. Çalışmaya dâhil edilen 19 makale yayın yılı, katılımcı bilgileri (yaş, cinsiyet, katılımcı sayısı) çalışılan beceri alanı, ortam, kullanılan robot türü, müdahale süresi, yöntem, öne çıkan bulgular, izleme, genelleme, gözlemciler arası güvenilirlik, sosyal geçerlik noktalarında üç ayrı araştırmacı tarafından incelenmiştir. Bu 19 çalışmanın verileri tabloya dökülmüş ve araştırmacılar aracılığı ile tablo içerikleri kontrol edilerek içeriklere son hali verilmiştir. Çalışmanın verileri üç araştırmacı tarafından kontrol edilmiş ve içerik analizi yoluyla analiz edilmiştir.

Tablo 1.**Araştırmaya Dahil Edilen Makaleler**

Kaynak	Katılımcı Bilgileri	Çalışılan Beceri Alanı	Ortam	Robot	Müdahale Süresi	Yöntem	Bulgular	İ	G	GAG	SG
1 Billing vd., 2020	3-6 Yaş 61 OSB (52 E, 9 K)	Taklit, ortak dikkat, sıra alma becerileri	Klinik	NAO	İki haftada bir sekiz müdahale, her müdahalenin ortalama uzunluğu 32 dk.	DA	Sosyal robotlar taklit, ortak dikkat, sıra alma becerilerinde umut vadeden uygulamalar.	-	-	+	-
2 David vd., 2020	3-5 Yaş 5 OSB (3 E, 2K)	Sıra alma becerileri	Terapi odası	NAO	20 oturum, 5-15 dk	TDA	İnsanlarla gerçekleştirilen ve robotlarla gerçekleştirilen oturumların ikisinden de çocukların benzer ölçüde yararlanma. Robot partnere daha fazla ilgi.	-	-	+	-
3 Desideri vd., 2020	6 Yaş 1 OSB (K)	Sosyal etkileşim becerileri	Sınıf	RoBo	12 hafta, 10 dk.	TDA	Robot RoBo'nun sosyal etkileşim fırsatlarının iyileştirilmesinde ve OSB olan çocukların kontrolsüz ortamlara dahil edilmesinde umut verici.	-	-	-	-
4 Fachantidis vd., 2020	7-12 Yaş 4 OSB (4 E)	Göz teması, yakınlık, iletişim	Klinik	DAISY	Sekiz oturum, her biri 30 dk.	DA	Robotla etkileşimin, öğretmenle olan etkileşime göre daha yüksek.	-	-	+	-

Tablo 1. (Devam)**Araştırmaya Dahil Edilen Makaleler**

5	Giannopulu vd., 2020	7-11 Yaş (Fr 7-9 yaş, Jp 7-11 yaş) 40 OSB (20 Fr 14 E, 6 K; 20 Jp 17 E, 3 K)	Sosyal beceriler	Klinik	Pekoppa	Her çocuk için tüm deney oturumu 15 dk. (Bir dk bekleme, yedi dk insan ile etkileşim, yedi dk robotla etkileşim)	DA	Japon ve Fransız çocuklar arasında mevcut farklar. Her iki gruptaki çocukların robota karşı insan partnerinden daha fazla sözlü ve sözsüz tepki.	-	-	-	-
6	Marino vd., 2020	4-8 Yaş 14 OSB (12 E, 2 K)	Sosyal duygusal beceriler	Klinik	NAO	İki değerlendirme +10 oturum Her oturum 90 dk. Haftada iki.	DA	Bilişsel davranışçı terapi müdahalesine kıyasla robot grubunda duygu tanıma, anlama ve perspektif alma açısından sosyo-duygusal anlama becerilerinde önemli gelişmeler.	-	-	+	-
7	Schweinberger vd., 2020	18-75 Yaş 60 OSB (15 E, 15 K Genç OSB; 15 E, 15 K Yaşlı OSB)	Etkileşim	Klinik	Asimo, NAO, Ri-Man, Wakamaru; bottom: Geminoid HI-1/HI-4, HRP-4C, Justin, Robonova II	-	DA	Yaşlı yetişkinlerin sosyal robotları daha sevimli bulması ve sosyal robotlardan yararlanma potansiyeli. Yaşlı ve genç yetişkin gruplar arasında robotların sevilebilirlik ve insana benzerlik dereceleri arasında güçlü bir korelasyon.	-	-	-	-

Tablo 1. (Devam)**Araştırmaya Dahil Edilen Makaleler**

8	So vd., 2020	Yaş Ort. DG: 5,06, KG: 5,35 23 OSB (20 E, 3K)	Ortak dikkat ve işlevsel oyun becerileri	Klinik	NAO	Dokuz hafta Haftada bir, 3x45 dk.	DA	Robotlar tarafından verilen oyun drama terapisi ile çocukların ifade edici dil, jestsel iletişim, ortak dikkat ve oyun becerilerinde artış.	-	-	+	-
9	Zheng vd., 2020	Yaş: 1,64-3,14 Yaş Ort. 2,54 yaş 20 OSB (9 KG, 11 DG) Cinsiyet: -	Ortak dikkat becerileri	Klinik	NAO	4x10 dk. Üç-dokuz hafta	DA	Grup düzeyinde çok küçük çocuklar için belirgin bir veri yok. Katılımcı çocuklar arasında ilerleme gösterenler, sabit performans sergileyenler var.	-	-	-	-
10	Ali vd. 2021	3,7-10 Yaş 8 OSB (7 E, 1 K)	Ortak dikkat	Klinik	NAO	10 hafta	DA	OSB'li çocukların sosyal iletişim becerilerinde genel olarak %86'lık bir ilerleme.	-	-	-	-
11	Ghiglino vd., 2021	Yaş Ort. 5,79, 24 OSB (19 E, 5 K)	Sosyal etkileşim, ortak dikkat, istekte bulunma.	-	NAO	10 hafta, her oturumda 10 dk, 12 tur oyun.	DA	Geleneksel eğitimden daha etkili. Davranışsal istekleri üretme ve bunlara cevap vermede, sosyal etkileşimi başlatma ve sürdürmede artış.	-	-	-	-
12	Tuna, 2022	6-8 Yaş 2 OSB (1 E, 1 K)	Sembolik oyun becerileri	Sınıf	NAO	Her gün iki öğretim oturumu, beş deneme	TDA	OSB olan çocukların sembolik oyun becerilerinin öğretiminde etkili.	-	+	-	+

Tablo 1. (Devam)**Araştırmaya Dahil Edilen Makaleler**

13	Van den Berk-Smeekens vd., 2022	3-8 Yaş 73 OSB (61 E, 12 K) (TTÖ: 25; TTÖ + Robot: 25; Gel. müd: 23)	Sosyal iletişim becerileri	Sınıf	NAO	PRT + robot: 20 seans (14 ebeveyn-çocuk seans; dört tek ebeveyn seans, iki öğretmen seans) Haftada bir, 45 dk.	DA	TTÖ + Robot müdahalesinde diğer gruplara kıyasla en büyük kazanımlar.	+	-	-	-
14	Fears vd., 2023	Yaş Ort. OSB 14,58; TG 19,56 19 OSB (16 E, 3 K) ve 16 TG (7 E, 9 K)	Taklit becerileri	Klinik	Zeno	-	DA*	OSB ve TG arasında, kolun tek taraflı uzatılmasını gerektiren hareketlerde, taklit doğruluğu açısından farklılıklar. OSB katılımcılar, TG'lere göre daha az doğru şekilde taklit.	-	-	+	-
15	Al-Nafjan vd., 2023	5-10 Yaş 5 OSB (4 E, 1 K)	Sosyal katılım	Klinik	NAO	20 dk.	DA	Sosyal robotların OSB olan çocukların sosyal katılımını destekleme potansiyeli.	-	-	+	-
16	Amirova vd., 2023	5-12 Yaş 16 OSB (14 E, 2K)	Sosyal katılım	Klinik	NAO	-	DA*	Robotla etkileşime giren çocukların davranışlarında olumlu değişimler.	-	-	-	-

Tablo 1. (Devam)**Araştırmaya Dahil Edilen Makaleler**

17	So vd., 2023	6-8 Yaş 18 OSB Cinsiyet: -	Ortak dikkat, iletişim başlatma, göz teması	Klinik	Dash ve Skye	Üç hafta boyunca 30 dk. altı oturum	Karma Araştırma	Ortak dikkat, etkileşim başlatma, iletişim becerileri ve göz teması kurma yeteneğini geliştirmede etkili.	+	-	+	-
18	Chung vd., 2024	5-11 Yaş 60 OSB 20 (Robot müd), 20 (insan müd), 20 (KG) (54 E, 6 K)	Sosyal iletişim	Klinik	NAO	12 oturum, 35 dk.	DA	Deney grubu ile kontrol ve karşılaştırma grupları arasında iletişim ve karşılıklı sosyal etkileşim puanlarında anlamlı farklılıklar. Robotik müdahale programının sosyal iletişimi ve katılımı artırmadaki etkili.	+	-	+	+
19	Holeva vd., 2024	6-12 Yaş 22 OSB (16 E, 6 K)	Psikososyal beceriler	Terapi odası	NAO	Üç ay, haftada iki oturum, 21 müdahale oturumu	DA	Sosyal robotların OSB olan çocukların psikososyal becerilerinde etkisi olumlu. Sadece robotlardan müdahale alan DG ve sadece insanlardan müdahale alan KG arasında istatistiksel olarak anlamlı farklar.	+	-	-	-

OSB: Otizm spektrum bozukluğu; E: Erkek; K: Kız; DA: Deneysel Araştırma; TDA: Tek Denekli Araştırma; Yaş Ort.: Yaş ortalaması; Müd.: Müdahale; dk.: Dakika, TG: Tipik Gelişen; KG: Kontrol Grubu; DG: Deney Grubu; TTÖ: Temel Tepki Öğretimi; İ: İzleme; G: Genelleme; GAG: Gözlemler Arası Güvenirlilik; SG: Sosyal Geçerlik, Fr.: Fransız, Jp.: Japon, Gel. Müd: Geleneksel müdahale.

Bulgular

Katılımcı Özellikleri

Bu çalışmaya dahil edilen araştırmalarda katılımcıların yaş dağılımının 1 yıl 6 ay ile 75 yaş arasında geniş bir dağılım gösterdiği görölmektedir. Altı tane araştırmanın 3-6 yaş aralığındaki katılımcılarla (Örn.: Billing vd., 2020; David vd., 2020) gerçekleştirildiği; dokuz tane araştırmanın 3-12 yaş aralığındaki (Örn.: Chung vd., 2024; Holeva vd., 2024;) katılımcılara yer verdiği görölmektedir. Bu araştırmada 7-12 yaş aralığında okul ağı çocuklarına yer veren iki araştırma yer alırken (Fachantidis vd., 2020; Giannopulu vd., 2020), sadece ergenlik dönemini ele alan bir araştırma (Fears vd., 2023) olduğu; ergenlik ve yaşlılık dönemini kapsayan ve 18-75 yaş aralığındaki katılımcıları da dahil eden bir araştırma (Schweinberger vd. 2020) olduğu görölmektedir. Bu çalışmada incelenen araştırmalardaki toplam katılımcı sayısı 483 OSB olan birey ve 16 TG bireydir. Araştırmaya katılan 344 erkek OSB olan birey ve 98 kız OSB olan bireyin olduğu görölmektedir. İki araştırmada katılımcılarının cinsiyet bilgilerine yer verilmemiştir (So vd., 2023; Zheng vd., 2020).

Çalışılan Beceri Alanları

Araştırmada incelenen 19 makalenin iki tanesi taklit (Billing vd., 2020; Fears vd., 2023); iki tanesi oyun (So vd., 2020; Tuna, 2022); bir tanesi duygusal (Marino vd., 2020); dokuz tanesi sosyal iletişim (Örn.: Al-Nafjan vd. 2023; Amirova vd., 2023), altı tanesi ortak dikkat (Örn.: Ali vd. 2021; So vd., 2020), iki tanesi göz teması kurma (Fachantidis vd., 2020; So vd., 2023), iki tanesi sıra alma becerilerini (Billing vd., 2020; David vd., 2020) alışmışlardır.

Ortam

Bu araştırmada incelenen araştırmaların 13 tanesi klinik bir ortamda, iki tanesi terapi odasında, üç tanesi sınıf ortamında gerçekleştirilmiştir. Bir araştırmada ise ortam bilgilerine yer verilmemiştir (Ghiglino vd., 2021).

Robot Türü

İncelenen 19 araştırma makalesinin 14'ünde sosyal robot türünden NAO kullanılmış; ayrıca RoBo (Desideri vd., 2020), DAISY (Fachantidis vd., 2020), Pekoppa (Giannopulu vd., 2020), Zeno (Fears vd., 2023), Dash ve Skye (So vd., 2023) robotları da kullanılmıştır. Araştırmaların bir tanesinde ise sekiz farklı sosyal robotun kullanılmıştır (Schweinberger vd., 2020).

Müdahale Süresi

Bu araştırmadaki 19 araştırmasının 16 tanesinde müdahale süresine yer verilmemiştir. Gerçekleştirilen müdahale oturumları altı oturum ile 21 oturum arasında değişmektedir.

Yöntem

Bu 19 araştırmadan üç tanesi tek denekli araştırma (David vd., 2020; Desideri vd., 2020; Tuna, 2022), 16 tanesi deneysel araştırmadır (Örn.: Ali vd. 2021; Amirova vd., 2023). Deneysel araştırmalardan robot müdahalesi ve robot olmayan müdahalenin deney ve kontrol grubu olarak düzenlendiği iki araştırma (Chung vd., 2024; Van den Berk-Smeekens vd., 2022); TG bireylerle OSB olan bireylerin deney ve kontrol grubu olarak düzenlendiği bir araştırma (Fears vd., 2023); farklı milletlerden OSB olan bireylerin deney ve kontrol grubu olarak düzenlendiği bir araştırma (Giannopulu vd., 2020) bulunmaktadır.

Araştırmaların Bulguları

Bu araştırmada incelenen 19 makalenin 18'inin hedef beceriler üzerinde etkili olduğu ifade edilirken, bir araştırmada (Zheng vd., 2020) belirgin farklar olmadığı ancak robotların umut verici uygulamalar olduğu belirtilmektedir. OSB olan bireylere robot müdahalelerinin uygulandığı ve uygulanmadığı karşılaştırma grupları arasında sosyal iletişim ve etkileşim becerilerinde anlamlı şekilde fark olduğu ifade edilmiştir (Chung vd. 2024). OSB olan bireylere ilk aşamada robotun etkililiğinin incelendiği, ikinci aşamada ise insan-robot müdahalelerinin karşılaştırıldığı iki araştırmada OSB olan bireylerin robotlara daha fazla ilgi gösterdiği; robotların sosyal becerileri üzerinde etkili olabileceği ifade edilmiştir (David vd., 2020; Holeva vd., 2024). İncelenen üç araştırmada OSB olan bireylerle gerçekleştirilen geleneksel OSB müdahaleleriyle, robot destekli müdahalelerin karşılaştırıldığı çalışmalarda robotların kullanıldığı gruplarda robot destekli gruplarda puanların daha yüksek olduğu ifade edilmiştir (Fachantidis vd., 2020; Marino vd., 2020; Van den Berk-Smeekens vd., 2022).

İzleme, Genelleme, Gözlemciler Arası Güvenirlik, Sosyal Geçerlik

Bu araştırmaya dahil edilen 19 araştırma makalesinin dört tanesi (Chung vd., 2024; Holeva vd., 2024; So vd., 2023; Van den Berk-Smeekens vd., 2022) izleme oturumları, bir tanesi (Tuna, 2022) genelleme oturumlarına yer vermiştir. Gözlemciler arası güvenilirlik bilgisine ise dokuz araştırmanın yer verdiği görülmektedir (Örn.: Billing vd., 2020; Marino vd., 2020; So vd., 2023). Araştırmalarda sosyal geçerlik verilerine ise yalnızca iki çalışmada yer verilmiştir (Chung vd., 2024; Tuna, 2022).

Tartışma

Bu çalışmada ulusal ve uluslararası alan yazında OSB olan bireyler için kullanılan sosyal robotların sistematik bir biçimde incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışmaya 19 araştırma makalesi dahil edilmiştir. Araştırmalar yayın yılı, katılımcı özellikleri, çalışılan beceri alanı, robot türü, araştırmaların yöntemi ve yöntemsel özellikleri açısından incelenmiştir.

Bu çalışmadaki araştırmaların 0-75 yaş aralığında geniş bir yaş aralığına sahip olduğu görülmektedir. Araştırmalara dahil edilen katılımcıların yaşları büyüdükçe gerçekleştirilen çalışmaların da az olduğu dikkat çekicidir. Alan yazında oldukça nadir rastlanacak bir çalışmaya bu araştırmada yer verilmiştir. Schweinberger vd. (2020), 18-75 yaş aralığındaki katılımcılarını araştırmasına dahil ederek oldukça geniş bir yaş aralığında bir araştırma gerçekleştirmiştir ve hem genç hem yaşlı OSB olan bireylerin sosyal robotlarla etkileşimini incelemiştir. Alan yazında gerçekleştirilen güncel bir sistematik derleme çalışmasında katılımcıların yaşlarının 4-12 yaş aralığında değiştiği ifade edilmektedir (Doğan ve Çolak, 2024). Zheng vd. (2020), 2,54 yaş ortalaması ile bu çalışmadaki en küçük yaş grubuyla araştırma gerçekleştirmişlerdir. Araştırma sonucunda, OSB olan çocuklarda bireysel ilerlemeler olmasına rağmen grup düzeyinde belirgin veri elde edemediklerini ifade etmişlerdir. David vd. (2020) ise bir önceki çalışmaya daha yakın bir yaş grubu ile çalışarak 3-5 yaş aralığındaki OSB olan çocukları araştırmalarına dahil etmişlerdir ve çocukların robota ilgi gösterdiklerini belirtmişlerdir. Bu durumda OSB olan çocukların yaşı, cinsiyeti ve IQ'su gibi pek çok faktörün robotlara olan ilgisini de etkileyebildiği söyleyebilir (Kumazaki vd., 2020). Sosyal robotlarla gerçekleştirilen araştırmaların büyük çoğunluğunun erken çocukluk döneminde gerçekleştirilmesinin bir nedeni, OSB belirtilerinin üç yaş civarında ortaya çıkması ve OSB'ye yönelik bilinen bir tedavi yönteminin olmaması, ancak erken yaşta başlanan yoğun ve nitelikli eğitimle OSB belirtilerinin en aza indirilebileceğinin bilinmesidir (Sağdıç vd. 2024). Bu bilgi ise araştırmacıları OSB olan bireylere yönelik etki sağlayabilen yeni yöntemleri geliştirmek ve uygulamak amacıyla çeşitli teknolojik çözümler geliştirmeye yönlendirmiştir.

Çalışmaya dahil edilen 19 makalenin 17 tanesinin verdiği cinsiyet bilgilerine göre, toplam 483 OSB olan birey ve 16 TG birey bulunmaktadır. Araştırmalara katılan 483 OSB olan bireyden 344'ü erkek, 98'i kızdır. Araştırmada katılımcıların cinsiyet olarak erkek oranının yüksek olması OSB ile tanımlanan erkek çocukların yüzdesinin kızların yüzdesinden daha yüksek olmasıyla açıklanabilir. CDC (2023)'nin son güncel raporuna göre, OSB olan erkek çocukların yüzdesi, OSB olan kız çocuklarının yüzdesine göre 4,3 kat daha fazladır. Araştırmalardaki erkek katılımcıların kız katılımcılardan daha fazla olduğu bulgusu beklenen bir bulgudur.

Araştırmalar arasında altı tane araştırmanın ortak dikkat (Ghiglino vd., 2021; Zheng vd., 2020) becerilerinin çalışıldığı ve bu becerinin en fazla çalışılan beceri olduğu görülmektedir. OSB olan çocuklarda gözlemlenen temel sosyal iletişim eksikliğinden biri olan sınırlı ortak dikkat davranışı olduğu bilinmekte (Kumazaki, 2018) ve ortak dikkat becerilerinin öğretiminde sosyal robotların etkili olduğu alan yazındaki çalışmalarda ifade edilmektedir (van den Berk-Smeekens vd., 2020). İncelenen araştırmalar arasında en fazla ortak dikkat becerilerinin öğretiminde çalışılması alan yazındaki diğer araştırmalarla örtüşmektedir (Alghamdi vd. 2023; Kumazaki, 2018). OSB olan bireylerin akademik becerileri ile ilgili çalışmalar alan yazında oldukça sınırlıdır (Sani-Bozkurt ve Bozkuş-Genç, 2023). Bu çalışmada da OSB olan bireylerle sosyal robotlar aracılığıyla akademik becerileri çalışan araştırma bulunmamaktadır. Bu durumun sosyal robotların kullanıldığı araştırmaların çoğunlukla erken çocukluk dönemindeki çocuklarla gerçekleştirilmiş olmasıyla ilişkili olduğu düşünülebilir.

Bu çalışmaya dahil edilen 19 araştırmanın 13 tanesi klinik bir ortamda, iki tanesi terapi odasında, üç tanesi ise sınıf ortamında gerçekleştirilmiş, bir tanesi ise ortam bilgilerine yer vermemiştir (Ghiglino vd., 2021). İncelenen araştırmaların deneysel araştırmalar ve tek denekli araştırmalar olması nedeniyle araştırmaların yapılandırılmış ve değişkenlerin sabit tutulduğu klinik ortam, terapi odası gibi ortamlarda gerçekleştirilmesi doğal karşılanmalıdır. Ancak edinilen becerilerin genellenebilirliği için çeşitli ortamlarda robotların diğer bireylerle ortak kullanımı sağlanmalı, farklı ortam ve kişilerle genelleme becerileri çalışılmalıdır (Doğan ve Çolak, 2024). Çalışmaya dahil edilen araştırmaların yalnızca üç tanesinin sınıf ortamında gerçekleştirilmesi nedeniyle özel eğitim sınıflarında daha büyük katılımcı gruplarıyla veya ev ortamında gerçekleştirilen çalışmalara ihtiyaç olduğu düşünülmektedir.

Bu çalışmaya dahil edilen 19 araştırma makalesinin 14'ünde sosyal robot türünden NAO'nun kullanıldığı görülmektedir. Gerçekleştirilen diğer sistematik alan yazın taramalarında NAO sosyal robotunun en fazla kullanılan robot olduğu görülmektedir (Alghamdi vd. 2023; Sani-Bozkurt ve Bozkuş-Genç, 2023). Elde edilen bu bulgu diğer pek çok araştırma ile örtüşmektedir. NAO sosyal robotun, diğer robotlara oranla insan-robot etkileşimini daha iyi yansıttığı alan yazında ifade edilmektedir (Alghamdi vd. 2023) NAO'nun iki ayaklı ve 58 cm boyunda olmasının, çeşitli jestleri sergileyebilmesinin ve göz çevresindeki ışıklarla duyguları yansıtabilmesinin tercih edilebilirliğini arttırdığı düşünülmektedir (Mwangi vd., 2017). Araştırmalarda en fazla kullanılan sosyal robot türünün NAO olmasının bahsedilen bu özellikleriyle ilişkili olabileceği düşünülmektedir.

Bu çalışmaya dahil edilen 19 araştırma makalesinin üç tanesi tek denekli araştırma, 16 tanesi deneysel araştırmadır. Deneysel araştırmalar arasında TG gelişen bireyler, farklı milletler, farklı müdahale oturumları gibi değişkenleri dahil ederek araştırmalar gerçekleştirilmiştir. Söz konusu araştırmalar arasında TG çocukların, milletlerin, farklı müdahalelerin dahil edildiği kontrol gruplarının olması özel eğitim çalışmaları olduğunda doğal karşılanmalıdır. OSB olan bireylerin birbirlerinden farklı özelliklere sahip olmaları nedeniyle deney sürecine etki edecek pek çok değişkenin varlığı aynı özelliklere sahip deney ve kontrol grubu oluşturmayı zorlaştırmaktadır.

Bu çalışmaya dahil edilen 19 araştırma makalesinin 18 tanesinin hedef beceriler üzerinde etkili olduğu belirtilmiştir. Ancak bir araştırma (Zheng vd., 2020) katılımcılar arasında belirgin farklar olmadığını ifade etmiş, yine de sosyal robotların umut verici uygulamalar olduğunu belirtmişlerdir. Çalışmaya dahil edilen araştırmalardan biri olan Chung vd. (2024) sosyal robot müdahalesinin uygulandığı ve sosyal robot müdahalesinin uygulanmadığı karşılaştırma grupları arasında sosyal iletişim ve etkileşim becerilerinde anlamlı şekilde fark olduğunu ifade etmişlerdir. Bu bulguyu destekleyen başka araştırmalarda da OSB olan bireylerin sosyal robotlara daha fazla ilgi gösterdiği ve sosyal robotların OSB olan bireylerin sosyal becerileri üzerinde etkili olduğu belirtilmiştir (Holeva vd., 2024). İlgili alan yazında gerçekleştirilen araştırmalar incelendiğinde, Cano vd. (2021) OSB olan bireylerin sosyal robotlarla insanlara göre daha iyi şekilde etkileşim kurduğunu; taklit becerilerinin (Saleh vd. 2021); sosyal iletişim becerilerinin arttığını (Wainer vd. 2014) ifade etmişlerdir. Çalışmadaki bir diğer dikkat çeken bulgu ise, OSB olan bireylere uygulanan geleneksel OSB müdahaleleriyle, sosyal robotların kullanıldığı gruplar karşılaştırıldığında sosyal robot destekli gruplarda puanların daha yüksek olmasıdır (Marino vd., 2020). Bu durum ise sosyal robotların OSB olan bireylerin eğitiminde yüksek potansiyele sahip olduğu düşüncesini desteklemektedir (Sağdıç vd., 2024). Elde edilen bu bulgular alan yazında OSB ve sosyal robotlarla gerçekleştirilen araştırmaların bulguları ile örtüşmektedir. Bu araştırmadaki tüm araştırmalar sosyal robotlarla gerçekleştirilecek olan çalışmaların potansiyelini desteklemekte ve daha fazla araştırma yapılması gerektiğini vurgulamaktadır.

Bu çalışmaya dahil edilen araştırmalarda izleme, genelleme, sosyal geçerlik verilerine çok az sayıda araştırmacının yer verdiği görülmektedir. Kouroupa vd. (2022) yılında gerçekleştirdikleri derleme çalışmasında bu araştırmada olduğu gibi bu verilere yer verilmediğini ifade etmiştir. Araştırmacılar, sosyal robotların müdahale süresince olan etkisini müdahalenin hemen sonrasında veya daha kısa zaman aralığında raporlaştırmışlardır. Ancak bu durum sosyal robotların umut verici uygulamalar olarak görünmesine rağmen uzun vadedeki etkileri hakkında kesin sonuç vermemektedir. Bu bağlamda sosyal robotlarla gerçekleştirilen araştırmalarda bireylerin edindikleri hedef becerileri ne kadar uzun süre korudukları ve bu becerileri farklı kişi ve ortamlara ne ölçüde genelledebildiğine ilişkin araştırmalar yapılması gerekmektedir.

Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmanın sonuçlarına bakıldığında OSB olan bireylerin eğitim sürecinde kullanılan sosyal robotların etkili olduğu ve umut vadeden uygulamalar olduğu bu çalışmanın önemli sonuçlarından biridir. Ancak OSB olan bireylerin birbirinden farklı özelliklere sahip olmaları nedeniyle, araştırmacının sonuçlarını pek çok değişkenin etkileyebileceği düşünülmektedir. Etkililik ve verimlilik açısından incelemelere yer veren karşılaştırma araştırmalarının yapılmasıyla sosyal robotların etkisine ilişkin daha kesin sonuçlar elde edilebileceği düşünülmektedir. Çalışmaya dahil edilen araştırmalara bakıldığında, katılımcıların yaşları büyüdükçe gerçekleştirilen araştırmaların sayısında bir azalma görülmektedir. Yaşları büyük OSB olan bireylerle de sosyal robotların kullanılabileceği ve hedeflenen becerilerde etkili olabileceği fikri bu çalışmanın bir diğer önemli sonuçlarından biridir. Sosyal robotların iletişim ve etkileşim bağlamında iyi bir partner olduğu alan yazında kabul edilen bir bulgu olsa da sosyal robotlar şu anda halen bir insanın yanıtlayabileceği sosyal-duygusal yeterliliğe ulaşması mümkün görünmemekle birlikte ileriki araştırmalarda umut verici sonuçlar doğurabileceğine ilişkin öneriler sunulabilmektedir. Bu konuya ilişkin ileriki araştırmalarda daha küçük yaş grupları ile daha fazla araştırma yapılabileceği, farklı robotların etkisinin tartışılabileceği düşünülmektedir. İzleme, genelleme ve sosyal geçerlik verilerinin dahil edildiği, daha büyük katılımcı grupları ile karşılaştırma araştırmalarının, daha fazla tek denekli araştırma ya da nicel ve nitel araştırmaların yapılmasının alan yazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Kaynakça

- Alghamdi, M., Alhakbani, N., & Al-Nafjan, A. (2023). Assessing the potential of robotics technology for enhancing educational for children with autism spectrum disorder. *Behavioral Sciences, 13*(7), 598. <https://doi.org/10.3390/bs13070598>
- Ali, S., Mehmood, F., Khan, M. J., Ayaz, Y., Asgher, U., Sadia, H., Edifor, E., & Nawaz, R. (2020). A preliminary study on effectiveness of a standardized multi-robot therapy for improvement in collaborative multi-human interaction of children with ASD. *IEEE Access, 8*, 109466-109474
- Al-Nafjan, A., Alhakbani, N., & Alabdulkareem, A. (2023). Measuring engagement in robot-assisted therapy for Autistic children. *Behavioral Sciences, 13*(8), 618. <https://doi.org/10.3390/bs13080618>
- Amirova, A., Rakhymbayeva, N., Zhanatkyzy, A., Telisheva, Z., & Sandygulova, A. (2023). Effects of parental involvement in robot-assisted autism therapy. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 53*(1), 438-455. <https://doi.org/10.1007/s10803-022-05429-x>

- APA. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5*. American Psychiatric Publishing Incorporated.
- Billing, E., Belpaeme, T., Cai, H., Cao, H. L., Ciocan, A., Costescu, C., David, D., Homewood, R., Garcia, D. H., Esteban, P. G., Liu, H., Nair, V., Matu, S., Mazel, A., Selescu, M., Senft, E., Thill, S., Vanderborght, A., Vernon, D., & Ziemke, T. (2020). The DREAM Dataset: Supporting a data-driven study of autism spectrum disorder and robot enhanced therapy. *PLoS one*, *15*(8), e0236939. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0236939>
- Cano, S., González, C. S., Gil-Iranzo, R. M., & Albiol-Pérez, S. (2021). Affective communication for socially assistive robots (sars) for children with autism spectrum disorder: A systematic review. *Sensors*, *21*(15), 5166. <https://doi.org/10.3390/s21155166>
- Chung, E. Y. H., Sin, K. F., & Chow, D. H. K. (2024). Effectiveness of robotic intervention on improving social development and participation of children with Autism Spectrum Disorder—A randomised controlled trial. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 1-8. <https://doi.org/10.1007/s10803-024-06236-2>
- David, D. O., Costescu, C. A., Matu, S., Szentagotai, A., & Dobrean, A. (2020). Effects of a robot-enhanced intervention for children with ASD on teaching turn-taking skills. *Journal of Educational Computing Research*, *58*(1), 29-62. <https://doi.org/10.1177/0735633119830344>
- Desideri, L., Cesario, L., Gherardini, A., Fiordelmondo, V., Morganti, A., Malavasi, M., & Hoogemarf, E. J. (2020). Using a humanoid robot to promote inclusion of children with Autism Spectrum Disorders in mainstream classrooms: An overview of the RoBò service delivery approach. *Life Span and Disability*, *23*(1), 41-51.
- Doğan, S., & Colak, A. (2024). Social robots in the instruction of social skills in autism: a comprehensive descriptive analysis of single-case experimental designs. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, *19*(2), 325-344. <https://doi.org/10.1080/17483107.2022.2087772>
- Fachantidis, N., Syriopoulou-Delli, C. K., & Zygopoulou, M. (2020). The effectiveness of socially assistive robotics in children with autism spectrum disorder. *International Journal of Developmental Disabilities*, *66*(2), 113-121. <https://doi.org/10.1080/20473869.2018.1495391>
- Fears, N. E., Sherrod, G. M., Blankenship, D., Patterson, R. M., Hynan, L. S., Wijayasinghe, I., Popa, D. O., Bugnari, N. L., & Miller, H. L. (2023). Motor differences in autism during a human-robot imitative gesturing task. *Clinical Biomechanics*, *106*, 105987. <https://doi.org/10.1016/j.clinbiomech.2023.105987>
- Ghiglino, D., Chevalier, P., Floris, F., Priolo, T., & Wykowska, A. (2021). Follow the white robot: Efficacy of robot-assistive training for children with autism spectrum disorder. *Research in Autism Spectrum Disorders*, *86*, 101822. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2021.101822>
- Giannopulu, I., Eturnaud, A., Terada, K., Velonaki, M., & Watanabe, T. (2020). Ordered interpersonal synchronisation in ASD children via robots. *Scientific Reports*, *10*(1), 17380. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-74438-6>
- Holeva, V., Nikopoulou, V. A., Lytridis, C., Bazinas, C., Kechayas, P., Sidiropoulos, G., Papadopoulou, M., Kerasidou, M. D., Karatsioras, C., Geronikola, N., Papakostas, G.A., Kaburlasos, V.G., & Evangelidou, A. (2024). Effectiveness of a robot-assisted psychological intervention for children with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *54*(2), 577-593. <https://doi.org/10.1007/s10803-022-05796-5>
- Kouroupa, A., Laws, K. R., Irvine, K., Mengoni, S. E., Baird, A., & Sharma, S. (2022). The use of social robots with children and young people on the autism spectrum: A systematic review and meta-analysis. *PLoS one*, *17*(6), e0269800. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0269800>
- Kohli, M., Kar, A. K., & Sinha, S. (2023). Robot facilitated rehabilitation of children with autism spectrum disorder: A 10 year scoping review. *Expert Systems: International Journal of Knowledge Engineering and Neural Networks*, *40*(5), e13204. <https://doi.org/10.1111/exsy.13204>
- Kumazaki, H., Muramatsu, T., Yoshikawa, Y., Matsumoto, Y., Ishiguro, H., Kikuchi, M., Sumiyoshi, T., & Mimura, M. (2020). Optimal robot for intervention for individuals with autism spectrum disorders. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, *74*(11), 581-586. <https://doi.org/10.1111/pcn.13132>
- Kumazaki, H., Yoshikawa, Y., Yoshimura, Y., Ikeda, T., Hasegawa, C., Saito, D. N., ... & Kikuchi, M. (2018). The impact of robotic intervention on joint attention in children with autism spectrum disorders. *Molecular autism*, *9*, 1-10. <https://doi.org/10.1186/s13229-018-0230-8>
- Marino, F., Chilà, P., Sfrassetto, S. T., Carrozza, C., Crimi, I., Failla, C., Busà, M., Bernava, G., Tartarisco, G., Vagni, D., Ruta, L., & Pioggia, G. (2020). Outcomes of a robot-assisted social-emotional understanding intervention for young children with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *50*, 1973-1987. <https://doi.org/10.1007/s10803-019-03953-x>

- Mwangi, E., Diaz, M., Barakova, E., Catala, A., & Rauterberg, M. (2017, October). Can children take advantage of nao gaze-based hints during gameplay?. In *Proceedings of the 5th international conference on human agent interaction* (pp. 421-424).
- Pieper, D., & Rombey, T. (2022). Where to prospectively register a systematic review. *Systematic Reviews*, 11(1), 8. <https://doi.org/10.1186/s13643-021-01877-1>
- Sağdıç, Z. A., Elumar-Efe, E., Sani-Bozkurt, S. (2024). GenAI, Robots, and Inclusive Special Education: Autism Spectrum Disorder in the Age of Generative AI. In Sharma, R. C., Bozkurt, A. (Eds.), *Transforming Education With Generative AI: Prompt Engineering and Synthetic Content Creation* (pp. 309-326). IGI Global.
- Salimi, Z., Jenabi, E., & Bashirian, S. (2021). Are social robots ready yet to be used in care and therapy of autism spectrum disorder: A systematic review of randomized controlled trials. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 129, 1-16. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2021.04.009>
- Saleh, M. A., Hanapiah, F. A., & Hashim, H. (2021). Robot applications for autism: A comprehensive review. *Disability and Rehabilitation. Assistive Technology*, 16(6), 580–602. <https://doi.org/10.1080/17483107.2021.1905153> PMID:32706602
- Sani-Bozkurt, S., & Bozkus-Genc, G. (2023). Social robots for joint attention development in autism spectrum disorder: A systematic review. *International Journal of Disability, Development and Education*, 70(5), 625-643. <https://doi.org/10.1080/1034912X.2021.1905153>
- Schweinberger, S. R., Pohl, M., & Winkler, P. (2020). Autistic traits, personality, and evaluations of humanoid robots by young and older adults. *Computers in Human Behavior*, 106, 106256. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106256>
- So, W. C., Cheng, C. H., Lam, W. Y., Huang, Y., Ng, K. C., Tung, H. C., & Wong, W. (2020). A robot-based play-drama intervention may improve the joint attention and functional play behaviors of chinese-speaking preschoolers with autism spectrum disorder: A pilot study. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 50, 467-481. <https://doi.org/10.1007/s10803-019-04270-z>
- So, W. C., Cheng, C. H., Law, W. W., Wong, T., Lee, C., Kwok, F. Y., Lee, S. H., & Lam, K. Y. (2023). Robot dramas may improve joint attention of Chinese-speaking low-functioning children with autism: Stepped wedge trials. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, 18(2), 195-204. <https://doi.org/10.1080/17483107.2020.1841836>
- Steinbrenner, J. R., Hume, K., Odom, S. L., Morin, K. L., Nowell, S. W., Tomaszewski, B. & Savage, M. N. (2020). Evidence-based practices for children, youth, and young adults with autism. *The University of North Carolina at Chapel Hill, Frank Porter Graham Child Development Institute, National Clearinghouse on Autism Evidence and Practice Review Team*.
- Syriopoulou-Delli, C. K., & Gkiolnta, E. (2022). Review of assistive technology in the training of children with autism spectrum disorders. *International Journal of Developmental Disabilities*, 68(2), 73-85. <https://doi.org/10.1080/20473869.2019.1706333>
- Tuna, A. (2022). Inclusive education for young children with autism spectrum disorder: Use of humanoid robots and virtual agents to alleviate symptoms and improve skills, and a pilot study. *Journal of Learning and Teaching in Digital Age*, 7(2), 274-282. <https://doi.org/10.53850/joltida.1071876>
- van den Berk-Smeekens, I., de Korte, M. W., van Dongen-Boomsma, M., Oosterling, I. J., den Boer, J. C., Barakova, E. I., Lourens, T., Glennon, J. C., Staal, W. G., & Buitelaar, J. K. (2022). Pivotal response treatment with and without robot-assistance for children with autism: A randomized controlled trial. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 31(12), 1871-1883. <https://doi.org/10.1007/s00787-021-01804-8>
- Wainer, J., Robins, B., Amirabdollahian, F., & Dautenhahn, K. (2014). Using the humanoid robot KASPAR to autonomously play triadic games and facilitate collaborative play among children with autism. *IEEE Transactions on Autonomous Mental Development*, 6(3), 183-199. <https://doi.org/10.1109/TAMD.2014.2303116>
- Zheng, Z., Nie, G., Swanson, A., Weitlauf, A., Warren, Z., & Sarkar, N. (2020). A randomized controlled trial of an intelligent robotic response to joint attention intervention system. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 50(8), 2819-2831. <https://doi.org/10.1007/s10803-020-04388-5>

Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Bireylerin Tanılanması Ve Değerlendirilmesinde Yardımcı Teknoloji Araçlarının Kullanılması: Bir Sistemik Derleme Çalışması

Elif Gündoğdu Kılıçarslan

İstanbul Medipol Üniversitesi

Mustafa Kılıçarslan

MEB

Yeşim Güleç-Aslan

İstanbul Medeniyet Üniversitesi

Özet

Değişen toplumla birlikte gelişen teknolojik araçları OSB'yi tanılama ve değerlendirme sürecine de dahil olmuştur. Değişen topluma yanıt verecek şekilde değerlendirme araçlarının geliştirilmesi ve dahil edilmesi çağımız teknoloji tabanlı iletişim yöntemlerine ayak uydurmak adına önem taşımaktadır. Geleneksel yöntemlerin yanısıra dijitalleşmenin getirdiği yenilikler OSB'li çocukların değerlendirilmelerinde farklı yardımcı teknolojilere ihtiyaç doğurmuştur. Bu çalışmada yardımcı teknoloji araçlarının OSB tanılı veya riski olan bireylerin tanılama ve değerlendirilmesinde araç olarak kullanılarak gerçekleştirilen çalışmalar taranmıştır. İlgili çalışmaların bilgileri, çıktıları ve sonuçlarının derlenmesi ve kullanılan yardımcı teknoloji araçlarının değerlendirme sürecine olan etkileri ve gelişime açık yönlerinin ortaya konması amaçlanmaktadır. Bu sistemik derleme çalışmasında konu ile ilgili 15 çalışma çeşitli değerlendirme kategorileri bağlamında araştırma sorularını yanıtlayıcı bir şekilde analiz edilmiştir. Araştırmadan elde edilen sonuçlar ışığında yardımcı teknoloji araçlarının daha hızlı ve erken tespit sağladığı, OSB'nin tanınması ve teşhisinde yardımcı teknolojilerin kullanılabilir ve yüksek güvenilir olduğu sonucuna varılmıştır. Araçların kullanıldığı ailelerin geri dönüşünde çoğunlukla uzaktan yerine yüz yüze değerlendirmeyi seçtikleri fakat uzaktan değerlendirmeye karşı ön yargılarının kırıldığına ulaşılmıştır. Erken çocukluk döneminde kullanılan araçların daha etkileşim ve rehberlik gerektirmesinden dolayı geliştirilmesi gerektiği sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmanın sonuçlarından yola çıkılarak yardımcı teknolojilerin kullanılacağı ileriki çalışmalara katkı sağlayacağı öneriler sunulmuştur. Uygulamacıların yardımcı teknolojiler hakkında ve bu araçların değerlendirme sürecinde kullanılması ile ilgili bilgi edinmesi ve etkili kullanılmasına yönelik araştırmaların gerçekleştirilmesine ışık tutacağı düşünülmektedir.

Anahtar Sözcükler: Otizm Spektrum Bozukluğu, Değerlendirme, Yardımcı Teknoloji, Derleme, Tanılama

Abstract

With the changing society, technological tools have also become part of the process of diagnosing and assessing Autism Spectrum Disorder (ASD). Developing and incorporating evaluation tools that can respond to the changing society is crucial for keeping pace with modern technology-based communication methods. Alongside traditional methods, the innovations brought by digitalization have created a need for various assistive technologies in the assessment of children with ASD. This study reviews works that utilized assistive technology tools in the diagnosis and evaluation of individuals with diagnosed or at-risk ASD. The aim is to compile information, outcomes, and results from relevant studies, and to reveal the impact of the used assistive technology tools on the assessment process as well as their areas for improvement. In this systematic review, 15 studies were analyzed in response to research questions within various evaluation categories. The results of the research indicate that assistive technology tools provide faster and earlier detection, and that these tools are usable and highly reliable in screening and diagnosing ASD. Feedback from families using these tools revealed that they often preferred face-to-face assessments over remote ones, although their biases against remote assessments were mitigated. It was concluded that tools used during early childhood, which require more interaction and guidance, need further development. Based on the results of the study, recommendations are offered to contribute to future work involving the use of assistive technologies. It is believed that this will illuminate research on educating practitioners about these technologies and their effective use in the assessment process.

Keywords: Autism Spectrum Disorders, Assesment, Assistive Technology, Review, Diagnosis

Giriş

Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB), sosyal etkileşim ve iletişim ile tekrar eden ilgi ve davranışın görüldüğü nörogelişimsel bir bozukluktur ve Amerikan Hastalıkları Kontrol ve Önleme Merkezi (CDC) tarafından 2023 yılında yayınlanmış son rapora göre 36 çocuğun 1'inin OSB tanısı aldığı raporlanmıştır. Bu oran yıllar geçtikçe değişmekte ve OSB'nin yıllara göre yaygınlaştığı da görülmektedir (CDC, 2023). DSM-V'te yer alan temel belirtilerden olan sosyal etkileşim ve iletişimde sınırlılıklar, ortak dikkat başlatma ve sürdürme, göz teması kurma, dilde sınırlılıklar, akranları ile iletişim kurmada sorunlar yaşadıkları görülmektedir. Bununla birlikte OSB tanılı bireylerde oyun becerilerini kendiliğinde başlatma ve sürdürmede, oyun kurmada problemler yaşadıkları belirtiler arasında olmaktadır (Gernsbacher vd., 2008; Jung ve Sainato, 2013; Rutherford vd., 2007). OSB'nin yaygın belirtilerinden olan tekrarlı ilgi ve davranışlar bakımından tekrarlı davranışlar (el çırpma vb.) ve gün içinde var olan rutinelere bağlılık ve rutin değişimlerinde tepki gösterme olarak kendini göstermektedir (Ozonoff vd., 2010). Sıklık oranının artması ve

yaygınlaşması ile OSB tanılı bireylerin, OSB'ye özgü belirtilerin minimuma indirilmesi, yaşam kalitelerini ve bağımsızlıklarını arttırmak için topluma dahil olmalarının yolu nitelikli eğitim almalarından geçmektedir (Roleska vd., 2018). Nitelikli eğitim almak ise doğru ve kapsamlı bir değerlendirme ile mümkün olmaktadır. OSB tanılı bireylerde doğru ve ayrıntılı eğitsel değerlendirme, OSB tanılı bireyin gelişimsel performansını belirleme, eğitsel yerleştirme ve yerleştirme sonrası izleme süreçlerini kapsayan sistemleri ve farklı ve etkili değerlendirme araçlarının kullanıldığı bir süreci içermektedir (Kargın, 2007; Matson vd., 2014). Araştırmalar da eğitsel değerlendirme sürecinin OSB tanılı bireye erken müdahale başlanması açısından oldukça önemli olduğunu vurgular (Boyd vd., 2010). Eğitsel değerlendirme sürecinde uygun tanı, eğitsel yerleştirme ve hedefleri belirleyebilmek adına uzmanlar tarafından OSB tanılı bireyi değerlendirmede yararlanılan farklı ölçek ve araçlar kullanılmaktadır ve bu değerlendirme araçları arasında Türkiye'de geliştirilen araçlar veya farklı ülkelerde geliştirilip Türkçe'ye uyarlanmış değerlendirme araçları mevcuttur (Kılınç vd., 2019). Teknolojinin gelişmesi ve ilerlemesi ile dijitalleşmenin getirdiği teknolojideki yenilikler, değerlendirme alanında mevcut geleneksel yöntemler (standardize testler vb.) ile beraber OSB'li çocukların eğitsel değerlendirmelerinde farklı yardımcı teknolojilere ihtiyaç doğurmuştur. Yardımcı teknolojiler basit yapıda oluşturulanlardan (kağıt-kalem vb.) daha karmaşık ve ileri teknoloji olanlara (tablet, mobil sistemler vb.) kadar OSB'li bireylerin beceri öğretimi ve değerlendirme süreçlerinde kullanılmaktadır. Yardımcı teknolojiler kullanımının kolay, maliyetinin düşük ve etkili bir aracı olması yönünde OSB'li çocuklar için kullanılmasının yolunu açmıştır (Daud vd., 2018; Mallin ve Carvalho, 2015; Nelson, 2014). Bununla birlikte bu gelişmeler OSB'de değerlendirme standartlarının geliştirilmesine dair tekrar düşünmeyi sağlamış ve değişen topluma yanıt veren teknolojik araçları değerlendirme yöntemlerine dahil edilmesi gereken bir değişim olarak karşımıza çıkarmıştır (Zwaigenbaum vd., 2021).

Yardımcı teknolojiler, OSB'ye özgü belirtilerin en aza indirilmesi, becerilerinin geliştirilmesi veya eğitsel ihtiyaçlarına cevap verilebilmesi adına katkı sunar (Syriopoulou-Delli ve Gkiolnta, 2022). Alıcı ve ifade edici dil becerilerinin geliştirilmesi, duyu tanıma ve anlama, sosyal becerilerin öğretimi, oyun becerilerini geliştirme, stereotipik davranışların azaltılması gibi pek çok durumda yardımcı teknolojilerin olumlu sonuç bıraktığı vurgulanmaktadır (Ploog vd., 2013; Stasolla vd., 2014). Bu araştırmaların yanısıra güncel araştırmalar da erişim ve ulaşılabilirlik açısından farklı yardımcı teknolojilerin sınırlı ve geliştirmeye açık olduğunu vurgulamaktadır (Canete ve Peralta, 2022). OSB'nin taranması, tanınması ve değerlendirilmesi için kullanılan yardımcı teknolojilerin erken tanı verilmesi, değerlendirmenin farklı ortam düzeylerinde yaygınlaştırılması ve değerlendirme araçlarına güçlü bir alternatif destek araç olması bakımından önem sağlamaktadır (Alcaniz vd., 2021; Gibbs vd., 2021; Rayner, 2015; Schutte vd., 2015). Araştırmalar incelendiğinde OSB'nin tarama, tanılma ve değerlendirilmesinde araç olarak kullanılan yardımcı teknolojilerin çıktıları, getirdiği sonuçlar ve etkileri bakımından inceleyen araştırma sınırlıdır (Daud vd., 2018; Kollias vd., 2021). Bu bağlamda araştırmada yardımcı teknoloji araçlarının OSB tanılı veya riski olan bireylerin tanılma ve değerlendirilmesinde araç olarak kullanılarak gerçekleştirilen çalışmalar taranmıştır. Çalışmaların bilgileri, çıktıları ve sonuçlarının derlenmesi ve kullanılan yardımcı teknoloji araçlarının değerlendirme sürecine olan etkileri ve gelişime açık yönlerinin ortaya konması amaçlanmaktadır. Bu amaç doğrultusunda şu araştırma sorularına yanıt aranmıştır

- 1) OSB tanılı veya riski olan bireylerin tanınması ve değerlendirilmesinde araç olarak kullanılan yardımcı teknoloji araçları nelerdir?
- 2) OSB tanılı veya riski olan bireylerin tanınması ve değerlendirilmesinde araç olarak kullanılan yardımcı teknoloji araçlarına yönelik çalışmaların çeşitli ölçütler (yayınlandığı yıl, katılımcı özellikleri vb.) bağlamındaki dağılımları nedir?
- 3) OSB tanılı veya riski olan bireylerin değerlendirilmesinde kullanılan yardımcı teknoloji araçlarına yönelik çalışmaların sonuçları nelerdir?

Yöntem

Araştırmanın Deseni

OSB tanılı veya riski olan bireylerin değerlendirilmesinde yardımcı teknoloji araçları kullanılarak gerçekleştirilen çalışmaların çıktıları ve sonuçlarının derlenmesi amaçlandığından araştırmada araştırma yöntemi olarak sistematik derleme kullanılmıştır. Sistematik derleme, bir amaç doğrultusunda yapılan araştırmaların belirli dahil etme ve hariç tutma kriterleri ile değerlendirilerek belirlenmesi, analiz edilmesi ve özetlenmesidir (Büyüköztürk vd., 2021). Bu kapsamda araştırmada Web of Science, Google arama motoru, TR-Dizin, Dergi Park, Academic Search Complete veri tabanlarından "autism/ASD assistive technology", "autism/ASD assesment technology", "autism/ASD assesment video", "autism/ASD assesment assistive tech", "OSB yardımcı teknoloji" anahtar kelimeleri kullanılarak tarama yapılmıştır. Tarama sonucunda toplamda 50 (elli) çalışmaya ulaşılmıştır. Ön eleme ve dahil etme ve hariç tutma ölçütleri kapsamında 15 uluslararası çalışma dahil edilmiştir. Çalışmaların araştırmaya dahil edilebilmesi için dahil etme ve hariç tutma ölçütleri belirlenmiştir. Dahil etme ölçütleri olarak 1) Türkçe veya İngilizce dillerinden herhangi biri ile yazılmış olması 2) Araştırmada değerlendirme yapılan katılımcı/katılımcıların OSB tanısı alan veya riski bulunan birey olması 3) OSB tanılı veya OSB riski olan bireylerin değerlendirilme sürecinde yardımcı teknoloji araçları kullanılarak gerçekleştirilen araştırmaların ulusal ve uluslararası hakemli dergilerde yayınlanmış olmasıdır. Hariç tutma ölçütleri olarak 1) Türkçe veya İngilizce dilleri dışında bir dil ile yazılmış olması 2) Araştırmada değerlendirme yapılan katılımcı/katılımcıların OSB tanısı alan veya riski bulunan birey haricinde farklı yetersizliği bulunması 3) Ulusal ve uluslararası hakemli dergilerde yayınlanmamış olmasıdır. Belirlenen ölçütler kapsamında taranan çalışmalar araştırmaya dahil edilmiştir.

Veri Analizi

Araştırma kapsamında yanıt aranan sorular ile ilgili belirlenen dahil etme ve hariç tutma değerlendirme kategorileri doğrultusunda taranan çalışmalar betimsel olarak analiz edilerek bulgular ortaya konmuştur. Değerlendirme kategorileri olarak çalışmaların yayımlandığı yıl, çalışmalardaki katılımcı özellikleri, kullanılan yardımcı teknoloji, çalışmalarda ulaşılan sonuçlar olarak belirlenmiştir. Analiz sürecinde belirlenen değerlendirme kategorileri kapsamında betimsel analiz birinci araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiştir. Ardından üçüncü yazar betimsel analiz sonuçlarını bağımsız olarak incelemiştir ve tüm yazarlar görüş birliğine varana kadar bulgular üzerinde çalışmışlardır. Son olarak bulgular sistematik şekilde raporlaştırılmıştır.

Bulgular

Araştırma bulgularında ulaşılan 15 çalışmanın değerlendirme kategorileri kapsamında bulguları ortaya konmuştur. Bulgular ışığında değerlendirme kategorileri sunulmuştur.

Çalışmalarda Kullanılan Yardımcı Teknoloji Araçları

Tarama sonucunda ulaşılan 15 çalışmada kullanılan yardımcı teknoloji araçları incelendiğinde bilgisayar tabanlı uygulamalar, göz izleme teknolojisi, makine öğrenmesi tabanlı uygulamalar, mobil (ekran tabanlı) uygulamalar, tele sağlık uygulamaları, video konferans tabanlı uygulamalar ve yapay zeka tabanlı uygulamalar olarak yedi kategoriye ayrılabilir. Bilgisayar tabanlı uygulamalar kategorisinde iki çalışmaya (Lin vd., 2013; Nazneen vd., 2015) rastlanmıştır. Lin vd. (2013) tarafından yapılan çalışmada OSB tanılı olan çocukların dil öğrenme becerilerinin erken dönemde değerlendirilmesi adına hazırlanmış bilgisayar tabanlı çevrimiçi bir dil değerlendirme aracı kullanılmıştır. Göz izleme teknolojisi kategorisinde iki çalışmaya (Alcaniz vd., 2021; Vargas-Cuentas vd., 2017) rastlanmıştır. Her iki ulaşılan çalışmada göz izleme teknolojisinden yararlanılarak OSB tanısı alan ve olmayan çocukların göz izleme ve bakış tercihlerinden yola çıkılarak erken dönem tanı işaretleri belirlenmiştir. Makine öğrenmesi tabanlı uygulamalar kategorisinde bir çalışmaya (Tariq vd., 2018) rastlanmıştır. İlgili çalışmada makine öğrenmesi kullanılarak OSB tanısı almış çocukların sergilediği benzer davranışlar belirlenerek OSB'nin erken işaretlerini genişletmek amaçlanmıştır. Mobil (Ekran Tabanlı) uygulamalar kategorisinde üç çalışmaya (Anzulewicz vd., 2016; Dubey vd., 2024; Duda vd., 2016) rastlanmıştır. Anzulewicz vd. (2016) tarafından yapılan çalışmada OSB tanılı olan ve olmayan çocukların akıllı tablet teknolojisi aracılığıyla ekrana uygulanan kuvvet ve motor hareketlerinden OSB olan çocukların erken ayırt edilmesini sağlanması amaçlanmıştır. Dubey vd. (2024) ve Duda vd. (2016) tarafından yapılan çalışmada OSB risklerinin tespit edilmesi adına hazırlanmış mobil (ekran tabanlı) uygulamalar kullanılmıştır. Tele sağlık/Telerehabilitasyon uygulamaları kategorisinde üç çalışmaya (Schutte vd., 2015; Reese vd., 2013; Sutherland vd., 2019) rastlanmıştır. İlgili çalışmalarda Schutte vd. (2015) ile Reese vd. (2013) yapmış oldukları çalışmalarda OSB riskinin çevrimiçi tele sağlık teknolojisi kullanılarak etkisinin ölçülmesini amaçlamışlardır. Sutherland vd. (2019) tarafından yapılan çalışmada ise web tabanlı tele sağlık arayüzü ile OSB tanısı almış çocuklarda dil değerlendirmelerinin güvenilirliği ölçülmüştür. Video/ Video konferans tabanlı uygulamalar kategorisinde üç çalışmaya (Clifford vd., 2007; Rayner, 2015; Young vd., 2020) rastlanmıştır. Her üç çalışmada da amaçlanan beceri alanları video paylaşımlar üzerinden OSB riski veya belirtilerini değerlendirmek üzerine planlanmıştır. Son kategori olan yapay zeka tabanlı uygulamalar kategorisinde ise bir çalışmaya (Megerian vd., 2022) rastlanmıştır. Megerian vd. (2022) yapmış oldukları çalışmada birinci basamak sağlık hizmeti sağlayıcılarına OSB'nin daha hızlı fark edilmesini sağlayacak bir yapay zeka tabanlı uygulama aracılığıyla OSB riski ve tanısı almış çocukları değerlendirmek amaçlanmıştır.

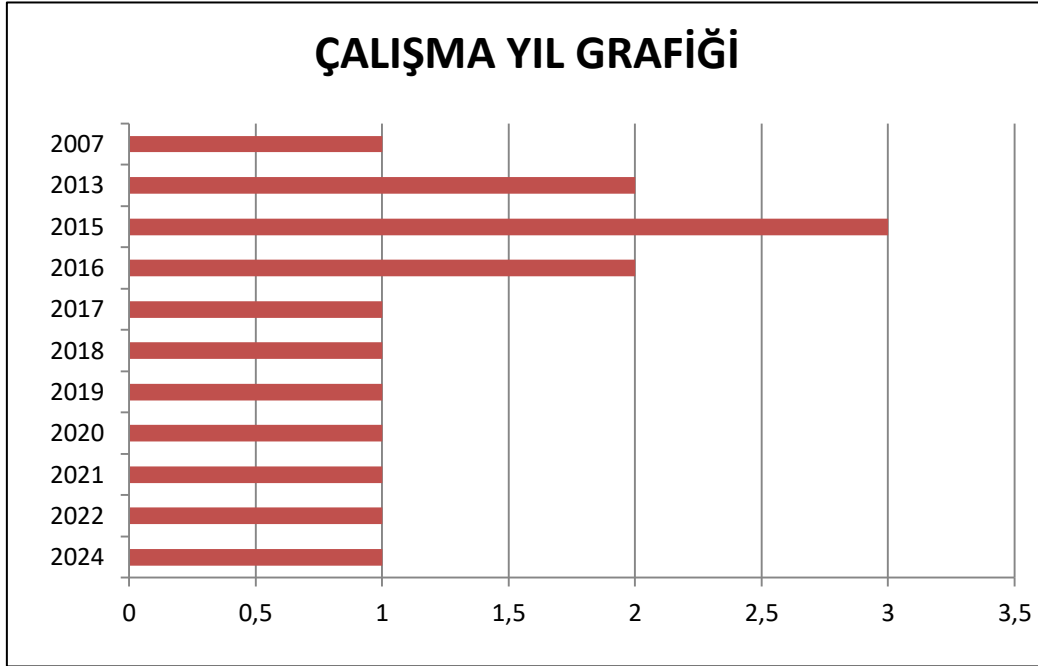
Tablo 1

Taranan Çalışmalarda Kullanılan Yardımcı Teknoloji Araçları

Kullanılan Yardımcı Teknoloji Araçları	Sayı
Bilgisayar Tabanlı Uygulamalar	2
Göz İzleme Teknolojisi	2
Makine Öğrenmesi Tabanlı Uygulamalar	1
Mobil Uygulamalar (Ekran Tabanlı)	3
Tele sağlık/Telerehabilitasyon Uygulamaları	3
Video/ Video Konferans Tabanlı Uygulamalar	3
Yapay Zeka Tabanlı Uygulamalar	1

Çalışmaların Yayınlandığı Yıl

Tarama sonucunda ulaşılan 15 çalışma yayınlandıkları yıl bakımından incelendiğinde 2015 yılında üç çalışmaya (Nazneen vd., 2015; Rayner, 2015; Schutte vd., 2015) ulaşılmıştır. Ardından 2013 yılında iki çalışmaya (Lin vd., 2013; Reese vd., 2013) ulaşılmıştır. 2016 yılında iki çalışmaya (Anzulewics vd., 2016; Duda vd., 2016) ulaşılmıştır. Bu çalışmaları ise 2007 yılında (Clifford vd., 2007), 2017 yılında (Vargas-Cuentas vd., 2017), 2018 yılında (Tariq vd., 2018), 2019 yılında (Sutherland vd., 2019), 2020 yılında (Young vd., 2020), 2021 yılında da (Alcaniz vd., 2021), 2022 yılında (Megerian vd., 2022), 2024 yılında ise (Dubey vd., 2024) birer çalışma yayınlanmıştır. 2007 yılı öncesinde ise hiçbir çalışmaya ulaşılamamıştır.



Şekil 1. Taranan Çalışmaların Yayınlandığı Yıla İlişkin Grafiği

Çalışmalardaki Katılımcı Özellikleri

Tarama sonucunda ulaşılan 15 çalışmada katılımcı özellikleri incelendiğinde çalışmalarda katılımcıların yaş grupları bağlamında 2 - 6 yaş arasına yoğunlaşmıştır. Bu bağlamda Alcaniz vd. (2021) çalışmasında 4-7 yaş arası, Dubey vd. (2024) 2-7 yaş arası, Lin vd. (2013) 4-6 yaş arası, Megerian vd. (2022) 1,5- 6 yaş arası, Nazneen vd. (2015) ortalama 4 yaş, Reese vd. (2013) 3-5 yaş arası, Vargas-Cuentas vd. (2017) 2-6 yaş arası ve Anzulewicz vd. (2016) çalışmasında 3-6 yaş arası katılımcılar dahil edilmiştir. Sonuçlar çalışmaların sekizinin bu yaş grubu aralığında yoğunlaştığını göstermektedir. Clifford vd. (2007) çalışmasında 12-14 ay, Tariq vd. (2018) çalışmasında ortalama 1 yaş 2 ay- 2 yaş 3 ay arası ve Young vd. (2020) çalışmasında ise 12-16 ay arası bebek grubu ile çalışılmıştır. Geri kalan çalışmalarda ise Duda vd. (2016) 16 ay-22 yaş olarak geniş bir aralık sunarken, Sutherland vd. (2019) çalışmasında 9-12 yaş arası katılımcılar ve çalışmalardan biri ise 18-40 yaş arası (Schutte vd., 2015) yetişkin gruba yer vermiştir. Çalışmalardan birinde ise yaş aralığı verilmemiştir.

Çalışmalarda Ulaşılan Sonuçlar

Tarama sonucunda ulaşılan 15 çalışmada OSB'yi değerlendirme veya tanılamada kullanılan yardımcı teknoloji araçlarının OSB belirtilerini belirlemek için etkili, maliyeti ucuz ve daha erişilebilir bir yol olarak belirlemek yönündedir. Bu bakımdan yapılan çalışmaların çevrimiçi, mobil veya bilgisayar tabanlı uygulamaların erişilebilir ve etkili olup olmadığının incelenmesinin yanısıra güvenilirliğini de ortaya koyan çalışmalar bakımından önem taşıdığı görülmektedir (Sutherland vd., 2019). OSB tanısı alan ve almayan çocukların katılımcı olarak dahil edildiği çalışmalar aracılığıyla yardımcı teknolojinin merkezde bulunduğu ve OSB riskinin belirtilerinin erken fark edilmesi amacıyla yapılan araştırmalar bulunmaktadır (Anzulewicz vd., 2016; Dubey vd., 2024; Lin vd., 2013). OSB'nin belirtilerinin erken fark edilmesinin erken müdahale ve erken eğitime başlanması açısından fayda sağladığı bilinen konulardandır (Corsello, 2005). Aynı zamanda ebeveyn, birinci basamak sağlık hizmeti sağlayıcıları, yetişkinler veya OSB riski bulunan çocuğun yakın çevresinden alınacak geri dönüşler beraberinde var olan sonuçlar farklı çalışmaların ilerlemesine de katkı sağlayacaktır (Gibbs vd., 2021). Göz izleme veya akıllı tablet teknolojileri aracılığıyla bakış tercihleri veya motor parmak hareketlerinden yararlanarak OSB riski taşıyan çocukların erken belirlenmesinin yolunun açılacağı uygulamalar ile günümüz teknoloji araçlarına değerlendirme prosedürlerinin entegre edilmesi çağımızın iletişim tercihlerine ayak uydurmak adına önemli görüldüğüne araştırma sonuçlarından hareketle ulaşılabilmektedir (Vargas-Cuentas

vd., 2017; Young vd., 2020). Ev videoları aracılığıyla OSB riski olan çocukların davranışlarının incelendiği çalışma sonuçları ile teknolojinin bir araç olarak kullanılmasının yüz yüze değerlendirmeye bir alternatif sunma gerekliliğini ortaya çıkarmıştır (Clifford vd., 2007). Çalışmalarda büyük ölçüde kullanılan yardımcı teknoloji aracı değişse dahi bir teknolojik aracın tanılama ve değerlendirmede OSB üzerinde etkililiğinin ve güvenilirliğinin ölçüldüğü gözle görülmektedir. Ebeveynlerin ya da çocuk ile etkileşim kuran yetişkinlerin dahil olabileceği bir teknolojik aracın varlığı ve erişilebilir olması konuları araştırma sonuçlarında vurgulanan diğer bir başlık olmaktadır. Özellikle COVID-19 pandemisi sonrası değişen gereksinimler farklı ihtiyaçlar doğurmuştur. Bu da hibrit (yüz yüze ve çevrimiçi) ya da çevrimiçi araçlara ailelerin yönelmesine ve var olan yargıları olumluya çevirmelerini sağlayacak gelişmeleri sağlamıştır (Jang vd., 2021; Zwaigenbaum vd., 2021). Fiziksel mesafenin yüksek ve erişilebilirliğin düşük olduğu dönemlerin getirdiği değişimler OSB tanılı veya riski olan çocuklar için değerlendirme ve tanılamada gereken farklı araçlarda değişimi de beraberinde getirmiştir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Sonuç

Araştırmada yardımcı teknoloji araçlarının kullanılarak OSB'nin tanınması ve değerlendirilmesi ile ilgili çalışmaların bilgileri, çıktıları ve sonuçlarından elde edilen sonuçlar alanyazında taranan çalışmalar ile ortaya konmuştur. Araştırmada geleneksel değerlendirme yöntemleri ile beraber farklı yardımcı teknoloji araçlarının yardımıyla OSB'nin erken tanınması, belirtilerinin ayırt edilmesi ve tanılanma sürecinde etkililiği üzerinde durulmuştur. Çalışmalar yardımcı teknoloji araçlarının etkili ve kullanılabilir olduğu üzerinde birleşmektedir. Bu durum OSB tanılı veya riski bulunan çocuk ve ailelerinin yardımcı teknolojiye erişilebilirliği konusuna gözleri çevirmektedir. Çalışma sonuçları erişilebilirlik düzeyinde ebeveyn ve yetişkinlerin olumlu baktıklarını ve çevrimiçi bir sistemde rahat olduklarını belirttiklerini göstermektedir. Araştırmalar sonucunda ebeveynler veya uzmanların çevrimiçi teknoloji araçlarına olan yargılarının azalıp kabul edilebilir olduğuna dair çalışma sonuçları yer alırken, klinik ortamda birebir yapılan değerlendirmelere alışkın olan katılımcı yorumları da yer almaktadır. Bununla birlikte çalışmalarda daha yoğun olarak erken çocukluk dönemi katılımcıları olduğu görülmektedir. Yetişkin OSB tanısı veya riski olan bireylerle yapılan çalışmaların sınırlı olduğu göze çarpmaktadır. Çalışmalardan elde edilen diğer bir sonuç ise erken çocukluk döneminde kullanılan teknolojik araçların daha etkileşim ve rehberlik gerektirmesinden dolayı daha az tercih edilebilir olduğu görülmektedir.

Tartışma

Araştırmada OSB'nin tanınması ve değerlendirilmesinde yardımcı teknoloji kullanan çalışmalar taranmıştır. Tarama sonucunda elde edilen veriler çalışmaların çıktıları ve sonuçları bağlamında tartışılmıştır. Çalışmaların dokuzunun mobil/video/telesağlık tabanlı uygulamalardan oluştuğu görülmektedir. Bu sonuç Daud vd. (2018) yaptıkları çalışmanın sonucu ile paralellik göstermektedir. Mobil (ekran tabanlı) veya video tabanlı uygulamaların çalışmalarda daha çok tercih edilmesi ise daha ulaşılabilir olmasından kaynaklı olduğu düşünülebilir. Göz izleme, yapay zeka, makine öğrenmesi uygulamalarının da OSB'nin değerlendirilmesi ve tanılanmasında umut verici yardımcı teknolojiler olduğu yapılan çalışmalar ile de desteklenmektedir (Anagnostopoulou vd., , 2020; Kollias vd., 2021). Yardımcı teknoloji araçları OSB'nin tanınması ve değerlendirilmesinde etkili oldukları çalışmalar ile mevcuttur (Kollias vd., 2021). Bu durumda yüz yüze değerlendirmeye bir alternatif oluşturması, klinik bir ortamdan önce doğal ortamında gözlem ve değerlendirme imkanı sunması yardımcı teknolojilerin kabul edilebilirliğini arttırdığı söylenebilir. COVID-19 pandemisinin getirileri ebeveynleri ve yetişkinleri çevrimiçi alternatiflere yöneltmiştir (Jang vd., 2021; Zwaigenbaum vd., 2021). Durkin vd. (2015) tarafından belirtilen araştırmaya göre, etkililik yanında daha erişilebilir ve kabul edilebilir yardımcı teknoloji araçlarının geliştirilmesi yönündeki dezavantajlar erişilebilirlikteki eşitsizlikler ile vurgulanmıştır.

Çalışmaların yoğun olarak erken çocukluk döneminde yapılması OSB'nin erken tanı ve erken dönemde fark edilmesinin öneminden kaynaklanıyor olabilir. Bunun yanısıra erken çocukluk döneminin daha etkileşim gerektirmesi de yardımcı teknoloji araçlarının erken çocukluk döneminde tanılanma ve değerlendirmede sınırlı kalmasına ve daha gelişime açık olduğu durumunu gözler önüne sermektedir. Yardımcı teknoloji araçlarının yaygınlaştırılması ve daha erişilebilir hale gelmesini sağlayacak çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Öneriler

Çalışmaların sonuç ve bulgularından elde edilen veriler ışığında uygulamacı ve araştırmacılara öneriler sunulmuştur. Bu bağlamda uygulamacılara yönelik öneriler bağlamında OSB tanılı veya riski bulunan bireyleri tanılama ve değerlendirmelerine var olan yardımcı teknoloji araçlarını entegre edebilirler. Farklı yaş gruplarında görev yapan öğretmenlere/uygulamacılara yardımcı teknoloji araçlarına ilişkin hizmet içi eğitim veya seminerler düzenlenebilir. Yardımcı teknoloji kullanımında uygulamacılar tarafından aileye rehberlik edilerek yardımcı teknoloji araçlarının kullanımı yaygınlaştırılabilir.

Araştırmacılara yönelik öneriler bağlamında OSB'yi değerlendirmede kullanılacak yardımcı teknoloji araçlarının farklı yaş gruplarına da uygulandığı araştırmalar yapılabilir. Farklı yardımcı teknoloji araçlarının OSB'yi tanıma ve değerlendirmede etkililiği ölçülebilir. Alanda çalışan öğretmenlere OSB değerlendirmede yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin hizmet içi eğitim verilerek verilen eğitimin etkililiği ölçülebilir. Uygulamacıların OSB'yi değerlendirmede yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin deneyim ve görüşleri incelenebilir. Erken çocukluk yardımcı teknoloji araçlarının kullanılarak değerlendirme yapıldığı araştırmalar yapılabilir.

Kaynakça

- Alcañiz, M., Chicchi-Giglioli, I.A., Carrasco-Ribelles, L.A., Marín-Morales, J., Minissi, M.E., Teruel-García, G., Sirera, M. ve Abad, L. Eye Gaze as a Biomarker in The Recognition of Autism Spectrum Disorder Using Virtual Reality and Machine Learning: A Proof of Concept for Diagnosis. *Autism Research*,15,131–145. <https://doi.org/10.1002/aur.2636>.
- American Psychiatric Association (APA). (2013). Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (5th ed.). Washington, DC: American Psychiatric Association.
- Anagnostopoulou, P., Alexandropoulou, V., Lorentzou, G., Lykothanasi, A., Ntaountaki, P. ve Drigas, A. (2020). Artificial Intelligence in Autism Assessment. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, 15(6), 95-107.
- Anzulewicz, A., Sobota, K., Delafield-Butt, J. T. (2016). Toward the Autism Motor Signature: Gesture Patterns During Smart Tablet Gameplay Identify Children with Autism. *Scientific Reports*, 6, 1-13. <https://doi.org/10.1038/srep31107>.
- Boyd, B. A., Odom, S. L., Humphreys, B. P., ve Sam, A. M. (2010). Infants and Toddlers with Autism Spectrum Disorder: Early Identification and Early Intervention. *Journal of Early Intervention*, 32(2), 75–98. <https://doi.org/10.1177/1053815110362690>.
- Büyükoztürk, Ş., Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz,Ş., Demirel, F. (2021). *Eğitimde Bilimsel Araştırma Yöntemleri* (30.Baskı). Pegem
- Cañete, R.; Peralta, E. Assistive Technology to Improve Collaboration in Children with ASD: State-of-the-Art and Future Challenges in the Smart Products Sector. *Sensors*, 22, 8321. <https://doi.org/10.3390/s22218321>.
- Clifford, S., Young, R. ve Williamson, P. (2007).Assesing the Early Characteristics of Autistic Disorder Using Video Analysis. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37, 301-313. <https://doi.org/10.1007/s10803-006-0160-8>.
- Corsello, C. M. (2005). Early Intervention in Autism. *Infants & Young Children*, 18(2), 74-85.
- Daud, S.N.S.C, Maria, M., Shahbodin, F. ve Ahmad, I. (2018, Mart). Assistive Technology for Autism Spectrum Disorder: A Review of Literature. *International MEDLIT Conference. Kuala Lumpur, Malezya*.
- Dubey, I., Bishain, R., Dasgupta, J., Bhavnani, S., Belmonte, M.K., Gliga, T., Mukherjee, D., Lockwood Estrin, G., Johnson, M. H., Chandran, S., Patel, V., Gulati, S., Divan, G. ve Chakrabarti, B. (2024). Using Mobile Health Technology to Assess Childhood Autism in Low-Resource Community Settings in India: An Innovation to Address the Detection Gap. *Autism*, 28(3), 755-769. <https://journals.sagepub.com/home/aut>.
- Duda, M., Daniels, J. ve Wall, D. P. (2016). Clinical Evaluation of a Novel and Mobile Autism Risk Assesment. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 46, 1953-1961. <https://doi.org/10.1007/s10803-016-2718-4>.
- Durkin, M. S., Elsabbagh, M., Barbaro, J., Gladstone, M., Happe, F., Hoekstra, R. A., Lee, L., Rattazzi, A., Stapel-Wax, J., Stone, W. L., Tager-Flusberg, H., Thurm, A., Tomlinson, M. ve Shih, A. (2015). Autism Screening and Diagnosis in Low Resource Settings:Challenges and Opportunities to Enhance Research and ServicesWorldwide. *Autism Research*, 8, 473-476. <https://doi.org/10.1002/aur.1575>.
- Gernsbacher, M. A., Stevenson, J. L., Khandakar, S. ve Goldsmith, H. H. (2008). Why Does Joint Attention Look Atypical in Autism?. *Child Developmental Perspectives*, 2(1), 38-45. <https://doi.org/10.1111/j.1750-8606.2008.00039.x>.
- Gibbs, V., Cai, R.Y., Aldridge, F. ve Wong, M. Autism Assessment via Telehealth During The Covid 19 Pandemic: Experiences and Perspectives of Autistic Adults, Parents/Carers and Clinicians. *Research in Autism Spectrum Disorders* , 88(2021),1-11. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2021.101859>.
- Jang, J., White, S.P., Esler, A.N., Kim, S.H., Klaiman, C., Megerian, J.T., Morse, A., Nadler, C., Kanne, S.M. (2022). Diagnostic Evaluations of Autism Spectrum Disorder during the COVID-19 Pandemic. *J Autism Dev Disord*. 52(2), 962-973. <https://doi.org/10.1007/s10803-021-04960-7>.
- Jung, S. ve Sainato, D.M. (2013). Teaching Play Skills to Young Children with Autism. *Journal of Intellectual & Developmental Disability*, 38(1), 74-90. <https://doi.org/10.3109/13668250.2012.732220>.

- Kargın, T. (2007). Eğitsel Değerlendirme ve Bireyselleştirilmiş Eğitim Programı Hazırlama Süreci. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 8(01),1-15. https://doi.org/10.1501/Ozlegt_0000000103.
- Kılınc, Ç. Bağlama, B. ve Akçamete, G. (2019). Otizm Spektrum Bozukluğunun Erken Çocukluk Dönemi'nde Tanılanma ve Değerlendirilmesinde Kullanılan Ölçme Araçlarının İncelenmesi. *Kıbrıs Türk Psikiyatri ve Psikoloji Dergisi*, 1(3), 200-205. <https://doi.org/10.35365/ctjpp.19.1.26>.
- Kollias, K., Syriopoulou-Delli, C. K., Sarigiannidis, P. ve Fragulis, G. F. (2021). The Contribution of Machine Learning and Eye-Tracking Technology in Autism Spectrum Disorder Research: A Systematic Review. *Electronics*, 10, 1-18. <https://doi.org/10.3390/electronics10232982>.
- Lin, C., Chang, S., Liou, W. ve Tsai, Y. (2013). The Development of A Multimedia Online Language Assessment Tool for Young Children with Autism. *Research in Developmental Disabilities*, 34(10), 3553-3565. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2013.06.042>.
- Mallin, S. S. V. ve De Carvalho, H. G. (2015). Assistive Technology and User-Centered Design: Emotion as Element for Innovation. *Procedia Manufacturing*, 3, 5570-5578. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2015.07.738>.
- Matson, J. L., Beighley, J. S., Williams, L. W., ve May, A. C. (2014). Conducting Diagnostic Screening and Assessment. J. K. Luiselli (Ed.), *Children and youth with autism spectrum disorder (ASD): Recent advances and innovations in assessment, education, and intervention* içinde (s. 3–25).Oxford University Press.
- Megerian, J.T., Dey, S. ve Melmed, R. D.(2022). Evaluation of An Artificial Intelligence-Based Medical Device for Diagnosis of Autism Spectrum Disorder. *NPJ Digital Medicine*, 5, 57. <https://doi.org/10.1038/s41746-022-00598-6>.
- Nazneen, N., Rozga, A., Smith, C. J., Oberleitner, R., Abowd, G. D. ve Arriaga, R. (2015). A Novel System for Supporting Autism Diagnosis Using Home Videos: Iterative Development and Evaluation of System Design. *JMIR mHealth and uHealth*, 3(2), 68.
- Ozonoff, S., Iosif, A. M., Baguoi, F., Cook, I. C., Moore Hill, M., Hutman, T., Rogers, S. J., Rozga, A., Sangha, S., Sigman, M., Steinfeld, M. B. ve Young, G. S. (2010). A Prospective Study of The Emergence of Early Behavioral Signs of Autism. *Journal of American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 49(3), 256-266.
- Nelson, A. C. (2014). Emerging Technologies in Autism Diagnosis, Therapy, Treatment and Teaching. *Educational Technology*, 54(4), 32-37. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2015.07.738>.
- Ploog, B. O., Scharf, A., Nelson, D. ve Brooks, P. J. (2013). Use of Computer-Assisted Technologies (CAT) to Enhance Social, Communicative, and Language Development in Children with Autism Spectrum Disorders. *J Autism Dev Disord*, 43, 301–322.
- Rayner, C. (2015). Video-based Intervention for Children with Autism: Towards Improved Assessment of Pre-requisite Imitation Skills. *Developmental Neurorehabilitation*, 18(2), 113-121. <https://doi.org/10.3109/17518423.2014.890959>.
- Reese, R. M., Jamison, R., Wendland, M., Fleming, K., Braun, M. J., Schuttler, J. O. ve Turek, J. (2013). Evaluating Interactive Videoconferencing for Assesing Symptoms of Autism. *Telemedicine and e-Health*, 19(9), 671-677. <https://doi.org/10.1089/tmj.2012.0312>.
- Roleska, M., Roman-Urrestarazu, A., Griffiths, S., Ruigrok, A.N.V., Holt, R., van Kessel, R., McColl, K., Sherlaw, W., Brayne, C. ve Czabanowska, K. (2018). Autism and the Right to Education in The EU: Policy Mapping and Scoping Review of The United Kingdom, France, Poland and Spain. *PLoS One*. 13(8). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0202336>.
- Rutherford, M.D., Young, G.S., Hepburn, S. ve Rogers, S.J. (2007). A Longitudinal Study of Pretend Play in Autism. *J Autism Dev Disorders*. 37(6),1024-39. <https://doi.org/10.1007/s10803-006-0240-9>.
- Schutte, J.L., McCue, M.P., Parmanto, B., McGonigle, J., Handen, B., Lewis, A., Pulantara, İ.W., Saptano, A., (2015). Usability and Reliability of a Remotely Administered Adult Autism Assessment, the Autism Diagnostic Observation Schedule (ADOS) Module 4. *Telemedicine and e-Health*, 21(3), 177-184. <https://doi.org/10.1089/tmj.2014.0011>.
- Stasolla, F., Damiani, R. ve Caffo, A. (2014). Promoting Constructive Engagement by Two Boys with Autism Spectrum Disorders and High Functioning Through Behavioral Interventions. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 8(4), 376-380. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.rasd.2013.12.020>.
- Syriopoulou-Delli, C. K. ve Gkiolnta, E. (2022) Review of Assistive Technology in The Training of Children with Autism Spectrum Disorders. *International Journal of Developmental Disabilities*, 68(2), 73-85. <https://doi.org/10.1080/20473869.2019.1706333>.
- Tariq, Q., Daniels, J., Schwartz, J.N., Washington, P., Kalantarian, H. ve Wall, D.P. (2018) Mobile Detection of Autism Through Machine Learning on Home Video: A Development and Prospective Validation Study. *PLoS Med*, 15(11), 1-20. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1002705>.

- Vargas-Cuentas, N.I., Roman-Gonzalez, A., Gilman, R. H., Barrientos, F., Ting, J., Hidalgo, D., Jensen, K. ve Zimic, M. (2017). Developing an Eye-Tracking Algorithm as A Potential Tool for Early Diagnosis of Autism Spectrum Disorder in Children. *PLoS ONE*, 12(11),1-13. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0188826>.
- Young, G. S., Constantino, J. N., Dvorak, S., Belding, A., Gangi, D., Hill, A., Hill, M., Miller, M., Parikh, C., Schwichtenberg, A. J., Solis, E. ve Ozonoff, S. (2020). A Video-Based Measure to Identify Autism Risk in Infancy. *The Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 61(1), 88-94. <https://doi.org/10.1111/jcpp.13105>.
- Zwaigenbaum,L., Bishop,S., Stone, W.,L., Ibanez, L., Halladay, A., Goldman, S., Kelly, A., Klaiman, C., Lai, M., Miller, M., Saulnier, C., Siper, P., Sohl, K., Warren, Z. ve Wetherby, A. (2021). Rethinking Autism Spectrum Disorder Assesment for Children During COVID-19 and Beyond. *Autism Research*, 14.

Elif San

Uşak Üniversitesi

Damla Cumalı

Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi

Özet

Bu çalışmada, ilköğretim sınıf öğretmeni adaylarının kapsayıcılık konusundaki görüş ve önerilerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda araştırmaya Türkiye’de iki farklı üniversitede öğrenim gören son sınıf ilköğretim sınıf öğretmenliği programına devam eden 13’ü kadın 7’si erkek toplam 20 öğrenci katılmıştır. Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden temel nitel araştırma deseni kullanılmıştır. Veriler, katılımcı gruptan ses kaydının alındığı bir ortamda yüz yüze görüşme yoluyla toplanmıştır. Görüşmede yapılandırılmış görüşme tekniği kullanılmıştır. Görüşmede elde edilen ses kayıtları yazıya dönüştürülmüş ve veriler MAXQDA yazılımına aktarılarak analiz edilmiştir. Analizler sonucunda elde edilen bulgular sınıf öğretmeni adaylarının kapsayıcılık konusundaki görüş ve önerilerinin beş tema altında toplandığını göstermektedir. Bu temalar, öğretmen adaylarının kapsayıcılığa yönelik lisans eğitimi, kapsayıcı eğitime yönelik duygu durumu, kapsayıcı eğitime yönelik hazır oluş, destekleyici eğitim veya kaynaklar ve kapsayıcı eğitimde öğretmen yeterliliğine ilişkin sınırlılıklar olarak adlandırılmıştır. Öğretmen adaylarının önemli bir kısmı kapsayıcılıkla ilgili lisans eğitimlerinde aldıkları derslerin uygulamalı olması gerektiğini, kapsayıcı eğitim ortamlarında bulunmakla ilgili kaygılar taşıdıklarını ve kapsayıcı eğitim ortamlarında çalışmak için kendilerini hazır hissetmediklerini, öğretmenlik uygulaması dersinin kapsayıcılığa ilişkin uygulamaları daha fazla destekler nitelikte olması gerektiğini ve eğitim aldıkları yükseköğretim kurumlarında kapsayıcı eğitim ortamlarında farklı uygulama fırsatlarının sunulmamasının bir sınırlılık olduğunu belirtmişlerdir. Araştırmada ulaşılan sonuçların alan yazındaki diğer araştırma sonuçlarıyla paralellik gösterdiği tespit edilmiştir. Sonuçlar alan yazın ışığında tartışılmıştır.

Abstract

In this study, it was aimed to examine the views and suggestions of prospective primary school teachers on inclusion. For this purpose, a total of 20 students (13 female and 7 male) from two different universities in Turkey participated in the study. Basic qualitative research design, one of the qualitative research methods, was used in the study. Data were collected from the participant group through face-to-face interviews in an environment where audio recordings were taken. Structured interview technique was used in the interview. The audio recordings obtained in the interview were transcribed and analyzed by transferring the data to MAXQDA software. The findings obtained as a result of the analysis show that prospective primary school teachers' opinions and suggestions on inclusion are grouped under five themes. These themes were named as prospective primary school teachers' undergraduate education towards inclusion, mood towards inclusive education, readiness towards inclusive education, supportive education or resources, and limitations related to teacher competence in inclusive education. A significant number of prospective primary school teachers stated that the courses they took in their undergraduate education on inclusion should be applied, that they had concerns about being in inclusive education environments and that they did not feel ready to work in inclusive education environments, that teaching practices should be more supportive of practices related to inclusion, and that the lack of practice opportunities in inclusive education environments in higher education institutions where they received education was a limitation. It was determined that the results of the study were in parallel with the results of other studies in the literature. The results were discussed in the light of the literature.

Anahtar Kelimeler: *Kapsayıcı Eğitim, Aday Öğretmen, Temel Nitel Araştırma, Görüşme, Öğretmen Yetiştirme, Lisans Programı*

Giriş

Eğitimde kapsayıcılık, tüm öğrencilerin bireysel farklılıklarını göz önünde bulundurarak eşit fırsatlar ve destek ile öğrenim görebilmelerini sağlama anlayışıdır. Eğitimde kapsayıcılık kavramı, sosyo-ekonomik geçmişlerine, kültürel ve dilsel çeşitliliklerine, fiziksel veya bilişsel yeteneklerine bakılmaksızın tüm öğrencilerin öğrenme fırsatlarına eşit erişimini sağlamayı amaçlayan geniş bir uygulama yelpazesini ifade etmektedir (Öztürk ve ark., 2017). Gelişen eğitim ortamında kapsayıcılık, özellikle de öğretmen adaylarının öğretim yöntemine ilişkin stratejilerini ve öğrencilere yönelik tutumlarını şekillendiren temel bir unsur olarak ele alınmaktadır.

Bu bakış açısıyla sınıf ortamlarında öğrenci çeşitliliğinin artmasıyla birlikte, hizmet öncesi eğitim süreçlerine kapsayıcılığın dahil edilmesi giderek önemli hale gelmektedir. Araştırmalar, öğretmen eğitimi programlarının genel olarak çeşitlilik ve kapsayıcılık ilkelerini benimsemesine rağmen, verilen teorik bilgi ile bunun gerçek sınıf ortamlarındaki pratik uygulamaları arasında genellikle bir kopukluk olduğunu göstermektedir (Florian ve Linklater, 2010; Forlin ve Chambers, 2011). Bu boşluk, öğretmen adaylarının çeşitlilik içeren bir sınıfın zorluklarının üstesinden gelmek için yeterince hazırlıklı olmayabileceğini ve potansiyel olarak eğitim eşitsizliklerine yol açabileceğini göstermektedir. Ayrıca alan yazın öğretmen adaylarının karşılaştığı ve kapsayıcı

uygulamaları etkili bir şekilde uygulamalarını engelleyebilecek çeşitli engellerin altını çizmektedir. Bunlar arasında özel eğitim ve kapsayıcı eğitime ilişkin yetersiz bilgi, çok kültürlü öğretim ortamı deneyimlerinin olmaması, farklı öğrenme yaklaşımlarına ihtiyacı olan öğrencilerin gereksinimlerini karşılamak için uyarlanmış ve farklılaştırılmış öğretim yöntemleriyle ilgili deneyimlerinin sınırlı olması yer almaktadır (Aker, 2014; Eşici ve Doğan, 2020; Akbulut ve Yavuz, 2021; Aktan, 2021). Sonuç olarak, öğretmen adaylarının kapsayıcılığa yönelik görüşlerini ve yetkinliklerini nasıl etkilediklerini anlamak için bu zorlukları daha derinlemesine araştırmaya ihtiyaç olduğu görülmektedir.

Kapsayıcılığa ilişkin sınıf öğretmeni adaylarının görüşlerinin ortaya konulması, mesleğe başlayan adayların tutumlarının okullardaki eğitimin kapsayıcılığa yönelik gerçekleştirilmesini ve eğitim içeriğinin geliştirilmesini önemli ölçüde etkilemektedir. Ayrıca sınıf öğretmeni adayları, yeni nesil eğitimcileri temsil etmektedir. Dolayısıyla sınıf öğretmeni adaylarının kapsayıcı eğitime ilişkin görüşleri, öğretim süreçlerine yaklaşımlarını ve öğrenci çeşitliliğinin eğitim çıktıları üzerindeki etkisini önemli ölçüde etkilemektedir (Varcoe ve Boyle, 2014; Civitillo vd., 2016). Buna ek olarak, sınıf öğretmeni adaylarının kapsayıcı eğitime hazır olma durumları, kişisel inançlarından, eğitim deneyimlerinden ve lisans eğitimi programlarında yer alan kapsayıcılık eğitimine yönelik yeterliliklerinden etkilenmektedir (Sharma vd., 2012; Savolainen vd., 2012). Sonuç olarak eğitimde kapsayıcılığın sağlanması için birçok unsurun ele alınması gerekmektedir.

Bu araştırmanın önemi, sınıf öğretmeni adaylarının kapsayıcı eğitime ilişkin görüşlerinden yola çıkarak lisans programlarının zenginleştirilmesine kaynaklık edebilme potansiyeli olmasıdır. Uzmanlar, öğretmen adaylarının kapsayıcılık konusundaki mevcut eğitim yaklaşımlarında yer alan güçlü ve zayıf yönlerini belirleyerek ve ihtiyaçlarını tespit ederek öğretmenlerinin kapsayıcı eğitime yönelik bilgi ve becerilerini geliştiren daha etkili müdahale ve uygulamalar tasarlayabilir (Florian ve Black-Hawkins, 2011). Bu müdahale ve uygulamaların eğitim ortamlarında yaygınlaştırılması ise öğrencilere sunulan fırsatlar ve imkanlar açısından eşitlik sağlayarak öğrencilerin gereksinimlerine daha etkili şekilde cevap verebilmeyi sağlayabilir.

Sonuç olarak, eğitim ortamlarındaki demografik özellikler çeşitlenmeye devam ettikçe, öğretmenlerin bu çeşitliliği etkili bir şekilde yönetmesi günümüzde daha önemli hale gelmektedir. Bu çalışma, kapsayıcı bir eğitim ortamının geliştirilmesinde önemli rolleri olan sınıf öğretmeni adaylarının görüşlerine odaklanarak alan yazındaki önemli bir boşluğu ele almayı amaçlamaktadır. Bu çalışmadan elde edilen bulgular eğitim ve politika reformlarının geliştirilebilmesini kaynaklık sağlayabilir ve geleceğin eğitimcilerinin, tüm öğrencilerin başarılı olabileceği sınıf atmosferleri oluşturmalarında donanımlı ve bilgili olabilmelerine katkı sağlayabilir.

Yöntem

Sınıf öğretmenlerinin kapsayıcı eğitime ilişkin görüşlerini incelemeyi amaçlayan bu çalışmada nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Nitel araştırma yöntemi, şemsiye bir terimdir ve tanımlamaya, çözmeye, yorumlamaya ve anlamla ilgili terimlere ulaşmaya çalışan teknikleri içinde barındıran süreçler bütünüdür (Merriam, 2018). Araştırmada çalışmanın amacına uygun olduğu düşünüldüğü için nitel araştırma yöntemlerinden temel nitel araştırma deseni kullanılmıştır. Temel nitel araştırma yöntemi insanların yaşamlarını anlamlandırma ve yorumlama biçimleri ile ilgilidir (Glesne, 2020; Merriam, 2018). Bu çalışma kapsamında da sınıf öğretmeni adaylarının kapsayıcı eğitimi nasıl algıladıkları ve anlamlandırdıkları ele alınmıştır.

Araştırmanın Katılımcıları

Nitel araştırmanın katılımcıları 20 Sınıf öğretmeni adayından oluşmaktadır. Öğretmen adayları Türkiye’de iki üniversitenin eğitim fakültesi 4. Sınıf ilköğretim sınıf öğretmenliği programına kayıtlıdır. Katılımcıların 13’ünü kadın 7’sini erkek öğrenci oluşturmaktadır. Katılımcılar, araştırma hedefleriyle ilgili gerekli içgörü ve deneyimlere sahip olduklarından emin olmak için amaçlı örnekleme yoluyla seçilmiştir.

Verilerin Toplanması ve Analizi

Veriler Mart- Nisan 2024 tarihleri arasında toplanmıştır. Görüşmeler, gönüllü katılım gösteren Sınıf öğretmenliği son sınıf öğrencilerinden yüz yüze ve ses kaydı alınarak gerçekleştirilmiştir. Ses kaydına alınan görüşmeler çeviri yazıya dönüştürülmüştür. Araştırmacılar ayrı ayrı çeviri yazının doğrulamasını yapmıştır. Katılımcıların gizliliğini sağlamak için kod adları verilmiştir. Tematik analiz yapmak üzere veriler MAXQDA yazılımına aktarılmıştır. MAXQDA veya bilgisayar destekli bir analiz yazılımının kullanılması ile analizin kalitesinin artırılması mümkündür (Røddesnes ve ark., 2019). Verilerin ilk kodlaması yapıldıktan sonra veri kaybı ve hataların önüne geçilebilmesi için nitel araştırma konusunda bir uzman tarafından temalar ve kodlar gözden geçirilmiştir. Gözden geçirilen kod ve temalar araştırmacılar tarafından tekrar incelenmiş, tartışılmış ve düzenlenmiştir.

Geçerlik ve Güvenirlik

Nitel araştırma metodolojisinde, geçerlik ve güvenirliliği sağlamanın birden fazla yolu vardır. Bunlar arasında sıklıkla yer alanlardan birkaçı; çeşitleme, katılımcı doğrulaması, veri toplamada yeterli ve uygun katılım, zengin ve yoğun betimlemedir (Glesne, 2020; Merriam, 2018). Bu çalışma kapsamında araştırmanın niteliğini arttırmak için çeşitleme, katılımcı teyidi ve zengin betimleme kullanılmıştır. Çeşitleme tekniklerinden analizci çeşitlemesi kullanılmıştır ve birden fazla analizci ayrı ayrı kodlar ve kategoriler oluşturmuştur. Oluşturulan kod ve kategoriler üzerinde görüş birliği sağlandıktan sonra temalar şekillendirilmiştir. Zengin betimleme için elde edilen bulguların sunumunda katılımcı ifadelerinden alıntılara yer verilmiştir.

Bulgular

Araştırmanın bulgularında öğretmen adayları için beş tema belirlenmiştir. Temalar şu şekildedir; kapsayıcılığa yönelik lisans eğitimi, kapsayıcı eğitime yönelik duygu durumu, kapsayıcı eğitime yönelik hazır oluş, destekleyici eğitim veya kaynaklar ve kapsayıcı eğitimde öğretmen yeterliliğine ilişkin sınırlılıklar olarak adlandırılmıştır.

Nitel araştırmanın bulgularında, sınıf öğretmeni adaylarının kapsayıcılığa yönelik görüşlerine ilişkin belirlenen beş tema ve alt temalar Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Temalar ve Alt Temalar

Tema	Alt tema	n
Kapsayıcı eğitime yönelik lisans eğitimi	Zorunlu ders	3
	Uygulamalı ders	14
	Yeterli	4
Kapsayıcı eğitime yönelik duygu durumu	Heyecanlı	13
	Kaygılı	17
	Yorucu	1
Kapsayıcı eğitime yönelik hazır oluş	Hazır hissetmiyorum	11
	Hazır hissediyorum	9
Destekleyici eğitim veya kaynaklar	Seminer	2
	Lisans eğitimi	3
	Materyaller	2
	Kitaplar	3
	Öğretmenlik uygulaması	10
	Hizmet içi eğitim	3
Kapsayıcı eğitimde yönelik öğretmen yeterliliğine ilişkin sınırlılıklar	Lisans eğitimi	3
	Dil ve kültürel farklılık	7
	Öğretmenlik uygulaması	10
	Sınıf yönetimi	5

Kapsayıcı Eğitime Yönelik Lisans Eğitimi

Öğretmen adaylarının çoğu kapsayıcılığa ilişkin lisans eğitiminde olan derslerin uygulamalı olması gerektiğini belirtmiştir. Ayrıca, az sayıda öğretmen adayı lisans eğitiminde seçmeli ders olarak bulunan kapsayıcılık dersinin zorunlu ders kapsamına alınması gerektiğini belirtmiş olup çok az öğretmen adayı ise lisans eğitiminde alınan derslerin yeterli olduğunu ifade etmiştir.

K1: "Kapsayıcı eğitim dersi seçmeli ders olarak değil bir zorunluluk olmalı çünkü günümüz şartlarında her yerde her sınıfta özel gereksinimli öğrenciler var."

K3: "Aldığım kapsayıcı dersin yalnızca teorik olarak kalması bir noktaya kadar yeterli olduğunu düşünüyorum. Ama buna ilaveten uygulamanın olmaması dezavantajları da beraberinde getirdi. Yani kapsayıcı eğitimin uygulamaya dönük olmasını gerekli olduğunu düşünüyorum."

K13: "Kapsayıcı eğitim dersini aldık. Hocamız tecrübesini bize çok iyi bir şekilde aktardı. Ders kapsamının yeterli olduğunu düşünüyorum."

Kapsayıcı Eğitime Yönelik Duygu Durumu

Öğretmen adaylarının tamamına yakını kapsayıcı eğitime yönelik kaygılı olduklarını ifade etmekle birlikte aynı zamanda heyecanlı olduklarını vurgulamışlardır. Sadece 1 öğretmen adayı yorucu olacağını belirtmiştir.

K5: "Farklı öğrenme özelliklerine sahip öğrencilerle çalışacağımı düşünmek hem bir noktada beni kaygılandırıyor hem de bir noktada heyecanlandırıyor."

K 11: "Yorucu olacağını düşünüyorum."

Kapsayıcı Eğitime Yönelik Hazır Oluş

Öğretmen adaylarının çoğunluğu kendisini kapsayıcı eğitim sınıflarında öğretmen olmak için hazır hissetmediğini belirtmiştir. Diğer öğretmen adayları ise kapsayıcı eğitin sınıflarında öğretmen olmaya hazır hissettiklerini ifade etmişlerdir:

K2: "Bu konuda ders aldık ama uygulamalı olarak böyle sınıflarda bulunmadık. Teorik olarak hazır hissetsem de uygulamada her şey farklı olur diye düşünüyorum."

K3: "Aldığım dört yıllık eğitim sonucunda kendimi hazır hissediyorum."

Destekleyici Eğitim veya Kaynaklar

Öğretmen adaylarının çoğu öğretmenlik uygulamalarının kapsayıcılığa yönelik de desteklenmesi gerektiğini vurgulamıştır. Bazı öğretmen adayları lisans eğitimlerinin kapsamının kapsayıcılık doğrultusunda genişletilmesini, kitapların kapsayıcılığa ilişkin hazırlanmasını ve öğretmenliğe başladıklarında hizmet içi eğitimlerle desteklenmeye gereksinimlerinin olduğunu ifade etmiştir. Çok az sayıda öğretmen adayı ise seminerlerin düzenlenmesine ihtiyaçlarının olacağını ve materyallerin kapsayıcılığa ilişkin hazırlanması gerektiğini vurgulamıştır.

K13: "Kaynaklardan çok uygulamalı bir eğitime ihtiyacımız olduğunu, birebir gözlem ve etkileşimde olmamız gerektiğini böyle bir sınıfta böyle öğrenciler ile çalışan öğretmenlerle daha sık iletişim haline getirilmemiz gerektiğini düşünüyorum."

K7: "Materyallerin ve eğitime yönelik konuların kazandırılmasının nasıl olacağını gösteren kitaplarımızın olması gerekiyor."

K2: "Yabancı uyruklu öğrencilerin kültürlerine, yaşayışlarına dönük bilgiler olsa öğrencilere daha verimli olacağına inanıyorum."

Kapsayıcılığa Yönelik Öğretmen Yeterliliğine İlişkin Sınırlılıklar

Öğretmen adaylarının çoğu kapsayıcılığa yönelik öğretmen yeterliliklerinin kazanılmasında öğretmen uygulamasının olmamasının sınırlılık olduğunu belirtmiştir. Bazı öğretmen adayları ise dil ve kültürel farklılıkların öğretmen yeterliliklerini olumsuz etkileyeceğini vurgulamış çok az öğretmen adayı ise sınıf yönetimi konusunda sorun yaşayacaklarını belirtmiştir.

K8: "Öğretmenliğimin pratik kısmında kalabalık bir sınıfım olduğunda bilgilerimi kullanabileceğim konusunda biraz tedirginim."

K4: "Bence öğretmen yeterliliğimizde asıl büyük problemimiz uygulama konusunda eksik kalınmasıdır."

K9: "Dil ve kültür farklılıklar açısından bakarsam dil farklılığında öğretmen yeterliliğimi sorguluyorum, dil farklı olursa iletişim sağlanamaz ve bu oldukça büyük bir sorun. Kültürel farklılıklar açısından bakarsak yine henüz nasıl yaklaşacağımdan emin değilim."

Tartışma Sonuç ve Öneriler

Sınıf öğretmeni adaylarının kapsayıcı eğitime ilişkin görüş ve önerilerinin incelendiği bu çalışmada kapsayıcılığa yönelik lisans eğitimi, kapsayıcı eğitime yönelik duyu durumu, kapsayıcı eğitime yönelik hazır oluş, destekleyici eğitim veya kaynaklar ve kapsayıcı eğitimde öğretmen yeterliliğine ilişkin sınırlılıklar olmak üzere beş farklı temaya ulaşılmıştır. Kapsayıcılık kavramı hâlâ güncel bir tartışma konusudur. Alan yazında kapsayıcı eğitim uygulamalarıyla ilgili farklı sonuçlar üreten birçok araştırma bulunmaktadır (Avramidis ve Norwich, 2002; Smith ve Smith, 2000; Stella ve ark., 2007; Sharma and Nuttal, 2016; Güngör ve Gül, 2021; Dadandı ve ark., 2016; Deniz ve Tican, 2017; Gorospe, 2022; Durdukoca ve Atalay, 2019; Ekizoğlu ve Özçınar, 2010, Aslan ve Demirbaş, 2024; Florian ve Linklater, 2010; Forlin ve Chambers, 2011). Bu araştırmalar arasında öğretmen adayları ile yapılan çalışmalarda da benzer şekilde farklı sonuçlar elde edilmiştir. Ancak, alan yazında büyük ölçüde kapsayıcılığın önemi ve öğretmenlerin gereksinimleri konusunda ortak noktalar üzerinde durulmaktadır. Bu çalışmada da elde edilen bulgular, kapsayıcılık alan yazınıyla büyük ölçüde uyumlu sonuçlar göstermektedir (Polat, 2022; Aslan ve Demirbaş, 2024; Florian ve Linklater, 2010; Forlin ve Chambers, 2011). Bu bölümde, araştırmadan elde edilen önemli bulgular alan yazın ışığında kısaca tartışılmış ve öneriler sunulmuştur.

İlköğretim sınıf öğretmeni adaylarının önemli bir kısmı, lisans eğitimleri süresince aldıkları kapsayıcılık derslerinin geliştirilmesi gerektiğini düşünmektedir. Öğretmen adayları, lisans eğitimleri boyunca aldıkları derslerin kapsayıcılık doğrultusunda genişletilmesi ve kullanılan araç-gereçler ile materyallerin kapsayıcılığa uygun olması gerektiğini belirtmişlerdir. Bunun yanı sıra, öğretmenliğe başladıklarında ve sonraki süreçte, kapsayıcılık konusunda hizmet içi eğitimlerle desteklenmeye ihtiyaç duyduklarını ifade etmişlerdir.

Hizmet içi eğitimler, eğitim öğretimin kalitesini artırmak amacıyla düzenlenmektedir. Bu eğitimler aracılığıyla öğretmenler, öğretim uygulamalarını geliştirecek yeni bilgi, beceri ve stratejiler edinmektedirler. Bu sayede, öğretmenler öğrencilerinin öğrenme çıktılarını iyileştirebilmektedirler (Hervie ve Winful, 2018; Wardoyo ve Herdiani, 2017). Kapsayıcı eğitim uygulamalarıyla ilgili düzenlenecek olan hizmet içi eğitimler, öğretmenlerin güncel uygulamalar ve yöntemler hakkında bilgi sahibi olmalarını sağlayacaktır. Bu açıdan öğretmen adaylarının gelecekte alacakları hizmet içi eğitimlerle ilgili beklenti ve taleplerinin tespit edilmesinin önemli olduğu düşünülmektedir.

Sınıf öğretmeni adayları, kapsayıcılık konusunda aldıkları derslerin ve içeriklerinin gelecekte görev yapacakları sınıf ortamlarında kapsayıcı eğitim uygulamalarını etkili bir şekilde kullanabilmeleri için yeterli olup olmadığı konusunda kaygı duymaktadırlar. Öğretmen adaylarının yeterliliklerine ilişkin yaşadıkları kaygıların, mesleki yeterliliklerini olumsuz şekilde etkilediği ve bu durumun sınıf içi eğitsel faaliyetlere yansımalarının, öğrencilerin gelişimi ve eğitim-öğretim süreçleri açısından olumsuz sonuçlar doğurduğu bilinmektedir (Güngör ve Gül, 2021; Dadandı ve ark., 2016; Deniz ve Tican, 2017; Gorospe, 2022; Durdukoca ve Atalay, 2019; Ekizoğlu ve Özçınar, 2010). Bu açıdan, öğretmenlerin kapsayıcı eğitim ortamlarında kendilerini yeterli ve yetkin hissetmeleri için yapılacak iyileştirme çalışmaları, öğretmen adaylarının kaygılarını azaltacağı ve bu durumun eğitim-öğretim süreçlerinin niteliğini artıracığı düşünülmektedir.

Öğretmen adaylarının önemli bir kısmı, lisans eğitimleri boyunca aldıkları kapsayıcılık derslerinin uygulama konusunda yetersiz olduğunu ve daha fazla uygulamaya ihtiyaç duyduklarını belirtmişlerdir. Aynı zamanda öğretmen adayları görev yapacakları bölgelerin dil ve kültür özelliklerinin de kapsayıcı eğitim uygulamalarını etkili şekilde kullanabilmeleri açısından bir engel olabileceği endişesi taşıdıklarını ifade etmişlerdir. Öğretmen adaylarının dil ve kültür konusundaki kaygıları oldukça yaygın bir durumdur ve bu durum, öğretmen adaylarının gelecekte çalışacakları kurumlarda etkili bir eğitim süreci geçirebilmeleri açısından dikkate alınmalıdır.

Eğitim fakültelerinde sunulan kapsayıcılık derslerinin sadece teorik bilgiyle sınırlı kalmayıp, aynı zamanda öğrencilerin edindikleri teorik bilgileri uygulamaya aktarabilecekleri fırsatların da sağlanması gerekmektedir. Bu deneyim ve fırsatlar, öğretmen adaylarının çekincelerini ifade ettikleri dil ve kültür konusunda da daha fazla bilgi ve deneyim sağlayacak; adayların bu konudaki becerilerini geliştirecektir. Güncel araştırmalar öğretmen adaylarının gereksinimlerini tespit etmenin ve farklı alanlardaki becerilerini geliştirme olanakları sağlanmasının kapsayıcı uygulamaların hayata geçirilmesini kolaylaştırdığını ve sunulan eğitim öğretimin faaliyetlerinin niteliğini artırdığını göstermektedir (Sukirno ve Siengthai, 2011; Sabri, 1997; Wardoyo ve Herdiani, 2017). Dolayısıyla, öğretmen adaylarına farklı uygulama fırsatları sunarak farklı bölgelerdeki özelliklere uyum sağlayabilecekleri nitelikte beceriler kazandırılmanın önemli olduğu düşünülmektedir.

Bu araştırma, öğretmen yetiştirme programlarının düzenlenmesi ve öğretmen adaylarının gereksinimlerinin anlaşılması açısından bir kaynak olabilir ve gelecekte kapsayıcılık konusunda yapılacak araştırmalara katkı sağlayabilir. Bu bakış açısıyla araştırma sonucunda şu öneriler sunulmuştur:

Öneriler

- Lisans eğitiminde sunulan kapsayıcılık eğitimlerinin içeriğinin geliştirilmesi
- Derslerde sunulan eğitim materyal ve yöntemlerinin güncellenmesi ve zenginleştirilmesi
- Uygulamalı eğitim fırsatlarının artırılması
- Hizmet içi eğitim programlarının geliştirilmesi

- Dil ve kültür farkındalığının artırılması ve öğretmen adaylarının bu alandaki becerilerinin gelişimi için farklı desteklerin sunulması
- Öğretmen yetiştirme programlarının kapsayıcı eğitim anlayışını daha iyi yansıtacak şekilde revize edilmesi ve öğretmen yeterliliklerinin gözden geçirilmesi
- Araştırma ve geliştirme faaliyetlerinin desteklenmesi; farklı örneklerde farklı araştırma metodlarıyla araştırmaların yapılması

Kaynakça

- Akbulut, F., ve Yavuz, E. A. (2021). Öğretmen Adayları Kapsayıcı Eğitim Hakkında Ne Düşünüyor? Uluslararası Erken Çocukluk Eğitimi Çalışmaları Dergisi, 6(1), 33-52.
- Aker, G. (2014). Öğretmen adaylarının kaynaştırma eğitimi hakkındaki tutumları (Master's thesis, Trakya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü).
- Aktan, O. (2021). Teachers' Opinions towards Inclusive Education Interventions in Turkey. *Anatolian Journal of Education*, 6(1), 29-50.
- Aslan, O., ve Demirbaş, İ. (2024). Öğretmen Adaylarının Kapsayıcı Eğitime İlişkin Görüşleri. *Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10(1), 26-48.
- Avramidis, E. and Norwich, B. (2002). Teachers' attitudes towards integration / inclusion: a review of the literature. *European Journal of Special Needs Education*, 17(2), 129-147. <https://doi.org/10.1080/08856250210129056>
- Civitillo, S., De Moor, J. M., & Vervloed, M. P. (2016). Pre-service teachers' beliefs about inclusive education in the Netherlands: An exploratory study. *Support for Learning*, 31(2), 104-121.
<https://doi.org/10.1111/1467-9604.12119>
- Creswell, J. W. (2016). *Qualitative inquiry & research design choosing among five approaches*. Sage Publications
- Deniz, S., ve Tican, C. (2017). Öğretmen adaylarının öğretmen öz-yeterlik inançları ile mesleki kaygılarına yönelik görüşlerinin incelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(4), 1838-1859.
<https://doi.org/10.17240/aibuefd.2017.17.32772-363968>
- Durdukoca, S. F., ve Atalay, T. D. (2019). Occupational Anxiety and Self-Efficacy Levels among Prospective Teachers. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 8(1), 173-180.
- Ekizoglu, N., & Ozcinar, Z. (2010). The relationship between the teacher candidates' computer and internet based anxiety and perceived self-efficacy. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 5881-5890.
<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.03.962>
- Eşici, H., ve Doğan, Y. (2020). Psikolojik danışman ve sınıf öğretmeni adaylarının kapsayıcı eğitim günlükleri. *Journal of Inclusive Education in Research and Practice*, 1(2), 29-53.
- Florian, L., & Black-Hawkins, K. (2011). Exploring inclusive pedagogy. *British educational research journal*, 37(5), 813-828.
<https://doi.org/10.1080/01411926.2010.501096>
- Florian, L., & Linklater, H. (2010). Preparing teachers for inclusive education: using inclusive pedagogy to enhance teaching and learning for all. *Cambridge journal of education*, 40(4), 369-386.
<https://doi.org/10.1080/0305764X.2010.526588>
- Hervie, D. M. (2018). Enhancing teachers' performance through training and development in ghana education service (a case study of ebenezer senior high school). *Journal of Human Resource Management*, 6(1), 1.
<https://doi.org/10.11648/j.jhrm.20180601.11>
- Sabri, K. S. (1997). In-service teacher training programmes: the case of palestine. *Journal of in-Service Education*, 23(1), 113-118. <https://doi.org/10.1080/13674589700200006>
- Sharma, U. and Nuttal, A. (2015). The impact of training on pre-service teacher attitudes, concerns, and efficacy towards inclusion. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 44(2), 142-155. <https://doi.org/10.1080/1359866x.2015.1081672>
- Smith, M. K. and Smith, K. E. (2000). "i believe in inclusion, but...": regular education early childhood teachers' perceptions of successful inclusion. *Journal of Research in Childhood Education*, 14(2), 161-180.
<https://doi.org/10.1080/02568540009594761>

- Stella, C. S. C., Forlin, C., & Lan, A. M. (2007). The influence of an inclusive education course on attitude change of pre-service secondary teachers in hong kong. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 35(2), 161-179. <https://doi.org/10.1080/13598660701268585>
- Sukirno, D. and Siengthai, S. (2011). Does participative decision making affect lecturer performance in higher education?. *International Journal of Educational Management*, 25(5), 494-508. <https://doi.org/10.1108/09513541111146387>
- Wardoyo, C., Herdiani, A., & Sulikah, S. (2017). Teacher professionalism: analysis of professionalism phases. *International Education Studies*, 10(4), 90. <https://doi.org/10.5539/ies.v10n4p90>
- Forlin, C., & Chambers, D. (2011). Teacher preparation for inclusive education: Increasing knowledge but raising concerns. *Asia-Pacific Journal of teacher education*, 39(1), 17-32. <https://doi.org/10.1080/1359866X.2010.540850>
- Gorospe, J. D. (2022). Pre-Service Teachers' Teaching Anxiety, Teaching Self-Efficacy, and Problems Encountered during the Practice Teaching Course. *Journal of Education and Learning*, 11(4), 84-91.
- Güngör, C., ve Gül, İ. (2021). Öğretmen adaylarının öz yeterlik algıları ile mesleki kaygı düzeyleri arasındaki ilişki. *Iğdır Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (25), 774-811.
- Glesne, C. (2020). *Nitel araştırmaya giriş* (A. Ersoy ve P. Yalçınoğlu, Çev. Ed.). Ankara (2011).
- Kalyon, A., Dadandi, I., ve Yazici, H. (2016). The relationships between self-handicapping tendency and narcissistic personality traits, anxiety sensitivity, social support, academic achievement. *Dusunen Adam-Journal of Psychiatry and Neurological Sciences*, 29(3). 10.5350/dajpn2016290305
- Merriam, S.B. (2015). *Nitel araştırma yöntemleri* (S. Turan, Çev.). Ankara (2018).
- Öztürk, M., Cengiz-Tepetaş, Ş, G., Köksal, H. ve İrez, S. (2017). Sınıfında Yabancı Uyruklu Öğrenci Bulunan Öğretmenler İçin El Kitabı. Ankara: MEB
- Polat, M. (2022). "Kapsayıcı Eğitim" Mümkün Mü? Kapsayıcı Eğitim Dersini Alan Öğretmen Adaylarının Görüşlerinin Vignette Tekniği ile İncelenmesi. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(3), 965-986. <https://doi.org/10.33711/yyuefd.1066922>
- Savolainen, H., Engelbrecht, P., Nel, M., & Malinen, O. P. (2012). Understanding teachers' attitudes and self-efficacy in inclusive education: Implications for pre-service and in-service teacher education. *European journal of special needs education*, 27(1), 51-68. <https://doi.org/10.1080/08856257.2011.613603>
- Varcoe, L., & Boyle, C. (2014). Pre-service primary teachers' attitudes towards inclusive education. *Educational Psychology*, 34(3), 323-337. <https://doi.org/10.1080/01443410.2013.785061>

Emine Zehra Turan

Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi

Özet

Dünyada savaşlardan, ekonomik ve siyasi krizlerden dolayı göçler sürekli artmaktadır ve zaman içerisinde de nedenleri farklılaşmaktadır. Bu göçler arasında can güvenliği sebebiyle savaştan kaçarak Türkiye'ye göç eden Suriyelilerin varlığı son dönemlerde en çok tartışılan konular arasındadır. Göçle ilgili bu tartışmalar son dönemde devam ettikçe çözüm önerileri ve çözüm arayışları her geçen gün artmaktadır.

Göç, bir şahsın hayata geldiği andan ölünceye kadar, hayat mücadelesi içerisinde olduğu ve onunla beraber süregelen bir olgudur. Bu bakımdan göç, şahısların hayatlarının her hangi bir döneminde karşılaşılabilecekleri bir olgudur. Bu çalışma ülkemize göç eden, yabancı uyruklu öğrencilerin okullarda yüz yüze kaldıkları öğretmen gözüyle sorunları irdeleyen bir çalışmadır. Durum çalışma deseni ile yapılan bu çalışma, Türkiye'de okullarda göçün hem öğretmenler açısından, hem de öğrenciler açısından problematik bir durum olarak karşımıza çıktığını göstermektedir.

Her geçen gün artan öğrenci sayısı ile mücadele etmek zorunda kalan öğretmenlerin göç konusunda ne düşündükleri ve çözüm önerileri büyük önem arz etmektedir. Eğitim kurumlarında göç etmiş öğrencilerin topluma uyum sağlamaları gerekmektedir. Aslında okullar hem uyum sağlamayı kolaylaştıran, hem de uyum problemlerinin ortaya çıktığı kurumlardır.

Bu araştırma göçmen yabancı uyruklu öğrencilerin gittikleri okullarda karşılaştıkları sorunları öğretmen gözüyle ortaya çıkartmayı amaçlamıştır. Nitel araştırma yöntemiyle yapılan çalışmada durum çalışması deseni kullanılmıştır. Araştırmaya Nevşehir'de Milli Eğitim Bakanlığı'nda ortaokulda görev yapan öğretmenler katılmıştır. 25 öğretmenin katıldığı araştırmaya, kolay ulaşılabilir durum örnekleme seçilmiştir. Bu öğretmenler okullarda yabancı uyruklu öğrencilerin bire bir karşılaştıkları sorunları dile getirmişlerdir. Bu sorunlara çözüm önerilerini de sıralamışlardır.

Anahtar Kelimeler: Göç, yabancı uyruklu, öğrenci, öğretmen, sorun

Problems Encountered by Immigrant Foreign Students in the School Environment: Nevşehir Province Example

Abstract

Due to wars, economic and political crises in the world, migration is constantly increasing and the reasons vary over time. Among these migrations, the presence of Syrians who fled the war and migrated to Turkey for reasons of life safety is among the most discussed issues in recent times. As these discussions about migration continue in recent times, solution suggestions and the search for these solutions are increasing day by day.

Migration is a phenomenon that continues with a person's struggle for life from the moment he comes to life until he dies. In this respect, migration is a phenomenon that people may encounter at any time in their lives. This study is a study that examines the problems of foreign students who migrate to our country face in schools from the perspective of teachers. This study, conducted with a case study design, shows that migration in schools in Turkey is a problematic situation for both teachers and students.

What teachers think about immigration and their solution suggestions, as they have to struggle with the increasing number of students every day, has of great importance. Immigrated students in educational institutions need to adapt to the society. In fact, schools are institutions that both facilitate adaptation and where adaptation problems arise.

This research aimed to reveal the problems encountered by immigrant foreign students in the schools they attend, from the perspective of teachers. Case study design was used in the study conducted with qualitative research method. Teachers working in secondary schools at the Ministry of National Education in Nevşehir participated in the research. Easily accessible case sampling was chosen for the research in which 25 teachers participated. These teachers expressed the problems that foreign students face directly in schools. They also listed solutions to these problems.

Key Words: Immigration, foreign national, student, teacher, problem

Giriş

Göç, insanların ister zorunlu, ister gönüllü olarak yaşadıkları, asırlardır devam eden bir olgudur. Bu olgu insanlık tarihi boyunca devam etmiş, bazen nedenleri değişmiş, bazen şekli değişmiş, bazen de sonuçları farklılık göstermiştir. Göçün sebepleri

arasında: Eğitim, sağlık, savaşlar ve kültürel nedenler bulunmaktadır. Dünyada devam eden göç hareketleri aynı zamanda birden çok eğitsel, sosyo-ekonomik, kültürel, psikolojik sorunları da beraberinde getirmiştir. Bilhassa savaştan kaçarak göçe zorlanan ailelerin çocuklarının olumsuz etkilendikleri bilinmektedir (Baysal& Çimşir, 2020).

Göçün sebeplerini araştırırken göç yönetimini tanımlayanlar arasında Ambrosini (2020), göçü çeşitli ulus-altı ve ulus-üstü, sonrasında devlet dışı aktörleri içeren, çok kurumsal, çok düzeyli, merkezi olmayan bir süreç olarak giderek daha fazla teorik hale gelen bir süreç olarak görmektedir. Çok fazla karmaşık olan yapıyı anlatan araştırmacı sürecin kompleks olma nedenlerini birden fazla etkene bağlamaktadır. O kadar ileri gidenler vardır ki, göç ile ilgili nedenleri sıralarken dijital bir sömürgecilikten bahsedenler de vardır (Couldry& Mejias, 2023). Zaman içerisinde göç olduğu gibi bir taşınma hareketi olarak duruyor olsa da, belki de dijitalleşme ile birlikte tanımlaması değişebilir.

Göç çok farklı bir olgudur, hem yaşanan toplumu, hem de o toplumun hareketlerini ele almayı gerektirir. Göç, ülkemizi son dönemlerde derinden etkilemiştir. Ülkelerde bireylerin gerçekleştirdiği göçlerin sebepleri ve nedenleri ise birbirinden farklıdır (Arslan & Uslu, 2020). Göçler, sadece ekonomik olarak değil, aynı zamanda da sosyal ve siyasi anlamda bir takım tartışmaları beraberinde getirmiştir.

Küreselleşme ile birlikte ortaya çıkan ekonomik savaşlardan bazıları (Suriye, Ukranya gibi) zamanla yüz yüze savaşa dönüşmüştür. Bu savaşlarla birlikte topluluklar göçe zorlanmıştır. Suriye savaşı ile birlikte ülkemize gelen kişilerin zorunlu bir göç durumunda oldukları söylenebilir. Bazen siyasi, bazen de kültürel sebeplerden dolayı can güvenliği başta olmak üzere, daha güzel bir hayata geçiş için yapılan bir yer değiştirme durumudur. Birleşmiş Milletlerin datalarına bakarak, yeryüzünde 2024 yılı sonuna kadar 117,3 milyon insan yerinden bir şekilde zorla da taşınmıştır (<https://www.unhcr.org>).

Türkiye, başka ülkelere geçiş noktasında bulunan bir konumda olup, Suriye'den savaştan kaçarak göçmenlerin ilk geldikleri ülke kabul edilmektedir. Türkiye'ye gelen göçmenler zaman içerisinde Avrupa, Kanada ve Amerika'ya geçmeye çalışmaktadır. Türkiye'de göçmen sayısı gün geçtikçe artmaktadır. Sadece 2023 yılında Türkiye'ye giren göçmen sayısı 47699 civarındadır (<https://www.goc.gov.tr/giris-cikis>).

Nitekim Türkiye'de toplam göçmen sayısı net olarak bilinmemektedir. Resmî olarak oturum izni verilmiş olan göçmen sayısının 380 bin olduğu tahmin edilmektedir. 2011 yılında çıkan savaşın ardından Suriyeliler mülteci olarak ülkemize göç etmeye başlamışlar ve bu göç süreci hala sürmektedir (Baysal& Çimşir, 2020). Araştırmalar göç ile eğitim arasında çok ciddi bir ilişki olduğunu, dolayısıyla göçmenlerin eğitim süreçleri çok sıkı takip edilerek uyum süreci hızlandırıldığında sorunların bir kısmının azalacağını göstermektedir.

Göçün tetiklediği sosyal değişimlerle birlikte, öğrencilerin göç ettikleri ülkelerde okula devam etmesi beraberinde, okullarda göç ve göçle meydana çıkan sorunları kültürel bir problem durumu olarak karşımıza çıkarmaktadır. Nitekim göçler başladığında ve devam ederken beklenmedik, alışılmadık birçok yaşam şekli ile karşılaşan bireylerin, beraberinde kültür şoku ve uyumsuzluk yaşaması, psikolojik ve sosyo-kültürel kaynaklı birçok sorunları beraberinde getirmektedir (Karataş, 2019:971).

Bu göçlerden en çok etkilenen yaş grubu kuşkusuz çocuklardır. Gelişim dönemleri devam eden bu çocukların göç sürecinde karşılaştıkları sorunlarla baş etme şekilleri büyüklerden çok daha farklı olduğu mutlaklıdır. Çocuklar zaman içerisinde ülkelerinden ve dolayısıyla ailelerinden getirdikleri alışkanlıkları, göç ettikleri ülkelerin okullarında devam ettirmektedirler.

Türkiye'de yaşayan yabancı uyruklu insan sayısı yadsınamaz kadar çoktur ve çocuk çağındaki birçok yabancı uyruklu öğrenci de okullarda eğitim görmektedir. Göçle gelen ailelerin çocuklarının dışarıdaki hayatlarındaki sorunları okullara taşıdıkları bir gerçektir. Dolayısıyla artık okullar, göçmen öğrencilerin hem okullaşma sürecini gerçekleştireceği bir yer, hem de aynı zamanda sorunlarının üstesinden gelmeyi öğrenecekleri bir mekan haline dönüşmüştür.

Haberlerde son dönemlerde ırkçı ve nefret söylemlerin okullarda ve kamusal alanlarda arttığı gözlemlenmektedir. ırkçı söylemlerin artışı ile beraber, bu konuda en büyük iş yine alanda uzman olan öğretmenlere düşmektedir. Göçle gelen öğrencilerin sorunları ve yaşadıkları zorluklarla ilgili olarak öncelikle öğretmenler başa çıkmaya çalışmaktadırlar. Bu konuda hizmet içi eğitimler almış olsalar da, bunlar yeterli değildir. Okullarda özellikle göç ile gelen öğrencilerde, yalnızlık ve yabancılık çekme duygularının yoğunlaştığı, yalnızlaşma durumlarının arttığı okula uyumlarında sorunların oluştuğu belirtilmektedirler (Massfeller & Hamm, 2019).

Öğrencilerin yaşadıkları sorunlara en güzel çözüm önerisi getirecek olanlar öğretim ortamlarında bu öğrencilerle bire bir zaman geçiren öğretmenlerdir. Öğretim Programlarının bu konuda yeniden gözden geçirilmesi ve öğretmenlerin işlerinin kolaylaştırılması gerekmektedir. Nevşehir bölgesi, Kapadokya'nın turizm merkezleri olması hasebiyle, acilen araştırılması gereken bölgeler arasında yer almaktaydı. Tüm bu nedenlerden dolayı böyle bir araştırma gerekli görülmüştür.

Yöntem

Nitel yöntem ile yapılan araştırma, durum çalışması deseni kullanılmıştır. Durum çalışması deseni daha çok değerlendirme süreçlerinde kullandığı gibi, bir durumu, bazen bir programı, olayı, davranışı, süreyi ya da bir veya daha fazla bireyi detaylıca irdeleyen bir araştırma desendir. Durum çalışmalarında zaman ve davranışla hareket edilip, uzun soluklu farklı verilerin toplandığı çalışmalardır (Creswell, 2017).

Araştırma Nevşehir’de Milli Eğitim Bakanlığı’nın birkaç ortaokulunda gerçekleştirilmiştir. Derslerde kolay ulaşılabilir durum örnekleme ile 25 öğretmen katılmıştır. Uygun/kolay örneklemede, çalışma yaparken katılımcılara ulaşması daha kolaydır.

Araştırmacı tarafından oluşturulmuş olan yarı yapılandırılmış görüşme formu aracılığıyla veriler toplanmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşmeler, hem belli seçeneklere odaklı olan cevaplar bulmaya, hem de konuları daha derinlemesine araştırmayı sağlamaktadır.

Çalışma Grubu

Araştırma Nevşehir’de Milli Eğitim Bakanlığı’na birden fazla okulda yapılmıştır. Araştırmaya, kolay ulaşılabilir durum örneklemesine uygun olan 25 öğretmen dahil edilmiştir.

Öğretmenlerin demografik bilgilerine gelince, öğretmenlerin meslekte kıdemleri 9 yıl ile 24 yıl arasında değişmektedir. Çalışmaya katılan öğretmenlerin branşları: Sınıf Öğretmenliği, Türkçe, Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi, İngilizce, Görsel tasarım, Sosyal Bilgiler, Coğrafya’dır.

Öğretmenlerden 13 tanesi Ortaokulda, 12 tanesi ise İlkokulda görev yapmaktadır.

Veri Toplama Aracı

Bu araştırma için araştırmacı tarafından yarı yapılandırılmış görüşme formu veri aracı olarak hazırlanmış ve kullanılmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşmeler, derinlemesine veri toplamaya yardımcı olmaktadır. Görüşme yapılırken görüşülen kişiler kolaylıklar bilgilerini paylaşmak için görüşlerini dile getirirler (Yıldırım ve Şimşek, 2005).

Görüşme formunda ilk olarak demografik bilgiler istenmiştir (bölüm, mezuniyet, kıdem gibi). Bunlar öğretmenlerin bölümleri, kıdemlerini esas almaktadır. Görüşme soruları açık uçlu olup, mantıklı bir sıraya konulmuştur. Verilerde bilgileri elde etmek için amaca uygun olarak sorular hazırlanmıştır. 5 tane soru maddesinin yer aldığı görüşme formu, uzman görüşüne sunulmuş son haline almıştır.

Görüşme formu soruları:

- Göçle gelen öğrencilerin derste yaşadığı sorunları sıralayabilir misiniz?
- Göçle gelen öğrencilerin okul ortamında yaşadıkları sorunları sıralayabilir misiniz?
- Göçle gelen öğrencilerin davranış problemleri nelerdir? Neden?
- Göçle gelen öğrencilerin velileri ile iletişim durumunuz nedir?
- Göçle gelen öğrencilere yönelik çözüm önerileriniz nelerdir?

Verilerin Analizi

Betimsel analiz yöntemi ile veriler analiz edilmiştir. Görüşme formundan elde edilmiş veriler daha önceden belirlenmiş temalara göre gruplandırılmış ve ardından veriler yorumlanmıştır. Betimsel analizlerde araştırmacının görüştüğü kişilerin verdiği en çarpıcı ya da en özel cevapları ele alarak, alıntılara sık sık yer verilmiştir.

Betimsel analizde en önemli amaç ulaşılmış olan bulguların okuyucuya özetlenmiş ve yorumlanmış bir biçimde gösterilmesidir (Yıldırım ve Şimşek, 2005). Elde edilen nitel bulgular çözümlenip betimlenirken kişilerin yaptıkları alıntılara yer verilerek yorumlar daha da zenginleştirilmiştir. Elde edilen her bir bulgunun sıklığı (frekansı) bulunmuş, nicel hale dönüştürülmüş ve ardından yorumlanmıştır. Katılımcılara gizlilik ilkesi gereği numara vererek (1. katılımcı, K 1 şeklinde) direkt alıntılara yer verilmiştir.

Bulgular

1. Bulgu derste öğrencilerin yaşadığı sorunlara dair bulgulardır.

Tablo 1*Derste Öğrencilerin Yaşadığı Sorunlara Dair Bulgular*

Derste yaşanan sorunlar	f	%
Dil Sorunu	15	37
Uyum Sorunları (Toplumsal, kültürel, ailevi, Türk Eğitim Sistemi)	18	44
Davranışsal sorunlar (Dışlanma, Yabancılık, Zorbalık, Irkçılık, Ayrımcılık)	6	15
Aidiyet sorunları	2	4

Tablo 1'e göre, derste öğrenciler arasında yaşanan sorunlardan en çok dile getirilen sorun dil sorunudur. Bir ülkeye uyum sağlamak için öncelikle o ülkenin dilini bilmek ve iletişim kurabilmek gerekir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin verdiği cevaplar arasında;

K 14: «Türk eğitim sisteminin, Türk kültürü ile uyum içinde yürütülmesi sonucunda göçle gelen öğrenciler Türk kültürüne uyum sağlamakta güçlük çekmektedir.»

K 16: En önemli sorunları toplumsal kaynaşmama ve dil sorunu. Okul aile işbirliği olmadığından öğrencilerin gelişimini karşılıklı istişare ederek çözüm bulamıyoruz.

K 25: «Dil bilmekten kaynaklı ders başarısı düşüklüğü, Türk öğrencilerin ırkçı söylemleri».

Tablo 2*Okul Ortamında Öğrencilerin Yaşadığı Sorunlara Dair Bulgular*

Okul içinde yaşanan sorunlar	f	%
Uyum/kurallara uyma sorunları	14	24
Dil sorunları	11	19
Sosyalleşme	11	19
Arkadaşlık kurma	6	10
Baskı kurma (Türk)	5	8
Kültür sorunları	5	8
Psikolojik sıkıntılar	4	7
Veliler ilgisiz	3	5

Tablo 2 verilerine göre, öğrencilerin okul içerisinde yaşadığı sorunların en başında okula uyum ve kurallara uyum sorunları yer almaktadır. Ardından dil ve sosyalleşme ile ilgili problemler yer almaktadır. Velilerin ilgisiz olması en az dile getirilen meseleler arasındadır. Halbuki tüm eğitim ve öğretim kademelerinde velilerle iletişim oldukça önemlidir. Bu konuda öğretmen görüşleri şu şekildedir:

K 6: “Diğer öğrencilerle geçimsizlik okul kurallarına uymada problem”.

K 14: “Ötekileştirme, dil sorunları, yaşlarının büyük olması, okula ve derslere ilgisizlik, Veli ilgisizliği, öğretmen ve öğrencilerin baskıcı tutumu”.

K 27: “Dil bilmeme, kültüre uyumda zorluk, okul kurallarına uymama, arkadaş edinme sıkıntısı”.

Tablo 3*Okul Ortamında Öğrencilerin Davranış Problemlerine Dair Bulgular*

Davranış Problemleri	f	%
Agresif, şiddet	14	38
Uyumsuzluk	6	16
Kuralsızlık, disiplinsizlik	5	14
İçe kapanma	4	11
Asosyellik	3	6
Arapça Konuşma	3	6
Gruplaşma	2	5
Ekonomik	1	3

Tablo 3'e göre, göçle gelen öğrencilerin özellikle okul ortamında şiddete dayalı (%38) davranışlarının olduğu gözlenmektedir. Ardından verilerden hareketle, uyumsuzluk, disiplinsizlik, içe kapanma gibi psikolojik sorunlar öğrencilerde baş göstermektedir. Nitekim yabancı bir ortamda özellikle dil sorunları olduğunda uyum sorunları kaçınılmaz hale gelmektedir. Öğretmenlerin verdikleri cevaplar arasında;

K 16: "Diğer çocuklar ile iletişim kurarken Türkçeyi etkin kullanamadıkları için, kendilerini yeterince ifade edemedikleri için, hırçın ve saldırgan davranışlar; göçmen öğrencilerde görülmektedir."

K 21: "Depresyon ve kaygının yarattığı sosyal iletişim sorunları, integrasyon ve yeni bir eğitim ortamına alışmanın verdiği zorluktan ötürü okul reddi yaşanabilir."

K 6: "Yalan söylemek kavga etmek, gibi sorunlarla uğraşmaktayız".

Tablo 4*Öğretmenlerin Öğrencilerinin Velileri İle İletişim Durumları*

Velilerle iletişim	f	%
Dil sorunu nedeniyle çok az	9	
Hiç yok	7	
Az	6	
Çok zor	2	

Tablo 4 bulgularına göre, öğretmenler velilerle iletişim kuramama durumuna ilişkin veriyi dil bilmeme durumuna bağlamaktadırlar. Ayrıca elde edilen verilerden hareketle velilerle iletişimin bazen çok az, bazen de hiç yok denecek kadar az olduğu görülmektedir. Velilerle iletişim kurulmadan öğrencilerin sorunlarına kalıcı çözümler bulmak pek mümkün gözükmemektedir. Nitekim öğretmenlerin bu konuda verdikleri cevaplar aşağıdaki gibidir:

K 3: "Genellikle iletişim kurmamız ve anlaşmamız çok zor oluyor. İsrarla çağrılmalarına rağmen okula getirmekte bile sıkıntı yaşıyoruz."

K 7: " Ayrıca kendi toplum alışkanlıklarını ve eğitimdeki umursamazlıklarını bizde de sürdürmeye çalışmaları sıkıntı veriyor."

K 20: "Aileler okul ile iletişim konusunda pek istekli değiller."

Tablo 5**Öğrencilere Yönelik Çözüm Önerileri**

Çözümler	f	%
Dil kursları/ Seminerler	14	34
Kültürel değer öğretimi	9	22
Uyum/ sosyal entegrasyon	7	17
Göçü azaltmak	5	12
Kuralları anlatmak	3	7
Veli İşbirliği	3	7

Göçle okula gelen öğrencilerin uyum süreçlerine yönelik olarak öğretmenlerin getirdikleri çözüm önerileri öncelikle sırasıyla; dil kursları, seminerler, kültürlerin ve değerlerin öğretimi, uyum ve sosyal entegrasyon çalışmaları olarak yer almaktadır. Veli ile işbirliği en az dile getirilen çözüm önerisi olarak karşımıza çıkmaktadır.

K 2: “Öncelikle dil sorunu çözümlenmeli. Kalabalık göçmenler için ayrı sınıf açılmalı ve ayrı öğretmen görevlendirilmeli.”

K 20: “Belli bir plan dahilinde belli bir toplama merkezinde Türkçe’yi öğrendikten sonra normal örgün eğitime dahil edilmelidir.”

K 24: “Dil desteği, sosyal entegrasyon, kültürel uyum programları düzenlemek veliyle işbirliği gerekli durumlarda psiko sosyal destek vermek.”

K 25: “Konuyla ilgili öğretmenler eğitime alınmalı, dil sorunları çözümlenmeli yani eğitime başlamadan Türkçe öğretimi ve Türk kültürü eğitimi verilmeli, okullar göçmen öğrenciler ve Türk öğrencilerin kaynaşması için sosyal etkinlikler düzenlemeli.”

Tartışma/Sonuç

Araştırmaya katılan öğretmenler Nevşehir ilinde farklı okullarda görev yapmaktadır. Öğrencilerin dil sorunu nedeniyle derslerde, arkadaş ilişkilerinde ve sosyal uyumda sorun yaşadıkları görülmektedir. Dil bir toplumda iletişim kurmak için en önemli faktörlerin başında gelmektedir.

Öğrencilerin dil konusunda yaşadıkları sıkıntılara bağlı olarak iletişim sorunları da yaşadıkları, öğretmenlerini anlamakta sıkıntı yaşadıkları, dolayısıyla iletişim sorunlarının öğrencileri daha da içine kapanık hale getirdiği ve başarılarını etkilediği görülmektedir. Avcı (2019)’nın okul öncesi mülteci çocukların sınıfta etkinlikler yapılırken, bir köşede sessizce izleyip sonra katıldıkları, etkinlikler ne kadar eğlenceli olsa da uzak kalmayı tercih ettikleri bulgusu, araştırmamızda öğrencilerin de okullarda sessiz ve katılımsız kaldıkları bulgusu açısından benzerdir.

Göçle gelen öğrencilerin çevrelerine, arkadaşlarına ve öğretmenlerine uyum sağlamakta zorluk çektikleri ve alışmaları için zaman gerektiği görülmektedir. Durum böyle olunca da öğrencilerin uyum problemleri ile birlikte paralel bir şekilde akademik başarıları da düşmektedir. Avcı (2019)’da çalışmasında göçle gelen okul öncesi öğrencilerinin okulda yaşadıkları en temel sorunun dil sorunu olduğunu ve ayrıca da kültür farklılığından dolayı oluşan uyum sorunu olduğunu dile getirmektedir, öğrencinin dil sorunu ve beraberinde akranlarıyla iletişim kuramıyor olmasına dikkat çekmiştir.

Araştırmaya göre, öğrencilerde psikolojik şiddet, hırçınlık gibi davranış bozuklukları çok sık görülmektedir. Okullarda öğrencilerde görülen en yoğun problem uyum sorunu ve bu sorunlardan kaynaklı zamanla ortaya çıkan davranış bozuklukları ve başarısızlıktır. Göçle gelen öğrencilerin yanı sıra ailelerinde de ciddi bir uyum problemi olduğu görülmüştür.

Agcadağ-Çelik (2019), sınıf öğretmenleri ile çalışmış ve Suriyeli öğrencilerin şiddete meyilli olduklarını, oyunlarının bile şiddet barındırdığını ve birbirlerine fiziksel olarak zarar veren davranışlar sergilediklerini ortaya koymuştur.

Elde edilen bulgulardan göçle gelen öğrencilerin okula bütünleşmekte sıkıntılar yaşadıkları görülmektedir. Öğretmenler, okula uyum sorunu yaşayan öğrencilerde “arkadaşları tarafından soyutlanma”, “dışlanma” ve “hırçın davranma” gibi problemlerin görüldüğünü dile getirmişlerdir. Dışlanma ve ırkçılıkla ilgili önemli bir noktaya dikkat çeken Nalbandian (2020)’a göre, okula gelen göçmen öğrencilerin ilk sırada karşılaştıkları durum dışlanmadır. Ayrımcılığın en tehlikeli şekli olarak gördüğü okullarda ırkçı öğrenciler tarafından meşrulaştırılmaya çalışılan dışlanmaya çözüm olarak da entegrasyonu sunmaktadır.

Fatih Pala (2021)'de yaptığı benzer bir çalışmada ise göçle gelen öğrencilerde davranış bozukluklarının görüldüğünü dile getirmiştir (gruplaşma veya yalnız takılma, kendini ifade edememe. Ve çoğu zaman ekonomik zorluklar.) Nitekim (Takır& Özerem,2019)'a göre, göç eden gençlerde gözlenen davranış bozuklukları, düşük benlik algısı, kişilik çatışması ve ebeveynlerle anlaşmazlıklar olarak görülmektedir, bu bulgu araştırmamızı desteklemektedir.

Öğretmenler bu sorunları ortadan kaldırmak için, oryantasyon ve uyum sürecinin kolaylaştırılması için dil eğitimi ve kültürel değer öğretiminin önemi üzerinde durmaktadır. Eğitim zaten aynı zamanda bir kültür aktarımıdır. Bu nedenle kültürel aktarım olmadan uyum süreci sağlıklı bir şekilde gerçekleşemez.

Öğretmenler sadece öğrencilerle değil, aynı zamanda da velilerle iletişim sorunları yaşamaktadırlar. Öğrenci velilerinin okula az geldikleri, geldiklerinde ise iletişim kurmada sorunlar yaşandığını ifade etmişlerdir. Halbuki öğrencilerin çevreye alışmaları için aynı zamanda velilerin de alışması gerekmektedir. Genellikle öğretmenler velilerle iletişim kurmanın ve anlaşmanın çok zor olduğunu ifade etmişlerdir. İsrarla çağrılmalarına rağmen okula getirmekte sıkıntı yaşadıklarını belirtmişlerdir. Ayrıca öğretmen görüşlerine göre, göçmelerin kendi toplum alışkanlıklarını ve eğitimdeki umursamazlıklarını ülkemizde de sürdürmeye çalışmaları sıkıntı vermektedir.

Göç konusunda, okullar uyum sağlamayı kolaylaştırıcı bir kurum olarak karşımıza çıkmaktadır. Okul, göç ile gelinen çevreye kolay ve başarılı bir uyum gerçekleştirmek için ortam ve hizmet sunmalıdır. Bu hizmeti en güzel şekilde sunmak için de yönetici, öğretmen ve veli bir arada çalışmak durumundadır.

Dünyada var olan göçlerin sürekli arttığı düşünüldüğünde, hem Türkiye'de hem de dünyanın diğer ülkelerinde çözüm önerileri sürekli gündemde tutulması gerekmektedir. Nitekim Birleşmiş Milletlerin raporuna göre 68.3 milyon insan yerlerinden, yurtlarından olmuş durumdadır (<https://www.unhcr.org/refugee-statistics>). Bu insanların yerlerine ve yurtlarına tamamen geri dönme durumları çok zor olduğuna göre, göçler sürekli devam eden bir süreç olarak karşımıza çıkacaktır.

Öneriler:

- ✓ Velilerin göç konusunda öğretmenlerin henüz tam bilinçli olmadıkları görülmekte ve bu konuda seminerler verilebilir. Göç konusunda okullar velilerle işbirliği yapabilir. Çünkü öncelikli olarak öğrencilerin göç edilen ülkeye alışmaları gerekmektedir. Bunu da en hızlı şekilde velilerden yardım alarak yapılabilir.
- ✓ Kapadokya bölgesi Turizm bölgesi olması hasebiyle göç ve göçmen öğrencilerin okul takip dataları güncel ve ulaşılabilir olmalıdır.
- ✓ Özellikle RAM (Rehberlik Araştırma Merkezi), Rehberlik servisleri bu konuda daha fazla katılım sağlayabilirler (uyum ve kabul süreçleri). Verilen cevaplar arasında RAM'ın desteğinden pek fazla bahsedilmemiştir. RAM'lara büyük görev düşmektedir.
- ✓ Öğretmen adaylarına programlarda göç ve göçle baş etme sorunları hakkında seçmeli ders konulabilir.
- ✓ Göçmenlerin ülke içerisinde belirli bölgelerde ve kontrollü olarak yerleşmeleri sağlanarak öğrencilerin okullaşma durumları ve okullaşma oranları sürekli takip edilebilir.
- ✓ Göçmenlerin istediği her okula gidebilmelerine sınır getirilebilir.
- ✓ Göçlerin daha kontrollü yapılması gerekmektedir. Öncelikle göçlerin ülkelere dağınık ve düzensiz bir şekilde yapılmaması gerekiyor. İl ve ilçe bazında da aynı şekilde kontrol edilebilir.
- ✓ Dünyada göç ile ilgili örgütlerle ortak çalışmalar yürütülebilir, karşılıklı bilgi akışı sağlanabilir.

Kaynakça

- Ambrosini, M. (2020). The local governance of immigration and asylum: Policies of exclusion as a battleground. In M. Ambrosini, M. Cinalli, & D. Jacobson (Eds.), *Migration, borders and citizenship: Between policy and public spheres* (pp. 195-215). Palgrave Macmillan.
- Agcadağ Çelik, İ. (2019). Sınıf öğretmenleri gözünden Suriyeli mülteci çocuklar. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 12(66), 662-680. DOI: <http://dx.doi.org/10.17719/jjsr.2019.3615>
- Arslan, Ü. G., & Uslu, F. (2020). Türkiye'de ortaöğretim düzeyinde eğitim-öğretim gören göçmen öğrencilerin öğrenim sürecinde yaşadıkları zorluklar. *Necmettin Erbakan Üniversitesi Ereğli Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(2), 203-216.
- Avcı, F. (2019). Okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden mülteci öğrencilerin sınıf ortamında karşılaştıkları sorunlara ilişkin öğretmen görüşleri. *Language Teaching and Educational Research*, 2(1), 57-80. DOI: 10.35207/later.537817.
- Baysal, Z. N., & Çimşir, S. (2020). Türkiye'ye Göç ile Gelen Uluslararası İlkokul Öğrencilerinin Kendi Perspektiflerinden Okulda Arkadaşlarıyla Yaşadıkları Sorunlar ve Çözüm Önerileri. *Akdeniz Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(2), 71-87.

- Couldry, N., & Mejias, U. A. (2023). The decolonial turn in data and technology research: What is at stake and where is it heading? *Information, Communication & Society*, 26(4), 786-802. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2021.1986102>
- Creswell, J. W. (2017). Araştırma deseni. (Çev Edt: Demir, S. B.). Ankara: Eğiten Kitap.
- İç İşleri Bakanlığı. Göç İdaresi Başkanlığı, Ağustos 2024 tarihinde <https://www.goc.gov.tr/giris-cikis> adresinden alınmıştır. <https://www.goc.gov.tr/giris-cikis>.
- Karataş, K. (2019). Göç travması bağlamında kültürel şok kavramına kuramsal bir bakış. *V Human & Civilization Congress from Past to Future-INES Full Text Book, Antalya-Turkey, 967-973*. Çizgi Kitabevi.
- Massfeller, H. & Hamm, L. (2019). "I'm thinking i wanttolive a better life": Syrianv refugee student adjustment in New Brunswick. *Journal of ContemporaryIssues in Education*, 14(1), 33-54. <https://doi.org/10.20355/jcie29354>
- Nalbandian, L. (2020). The intelligent border: Implications of using artificial intelligence in Canadian immigration processes on discrimination and racism in Canada. *Inquiry & Insight: Politics and Innovation*, (13)1, 51-63.
- Pala, F. (2021). Göç ile Gelen Öğrencilerin Eğitim Sorunlarına İlişkin Öğretmen Görüşleri. *Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(4), 347-365. <https://doi.org/10.34056/aujef.799274>
- Takır, A., & Özerem, A. (2019). Göçle Gelen Yabancı Uyruklu Öğrencilerin Okul Ortamında Karşılaştıkları Sorunlar. *Folklor/Edebiyat*, 25(97), 639-657. <https://doi.org/10.22559/folklor.972>
- UNHCR. (2023). The UN Refugee Agency. Ağustos 2024 tarihinde <https://www.unhcr.org/refugee-statistics/> adresinden alınmıştır.
- UNHCR. (2024). Türkiye'deki mülteciler ve sığınmacılar. BM Mülteciler Örgütü, Temmuz 26, 2024 tarihinde www.unhcr.org: <https://www.unhcr.org/tr/turkiyedeki-multeciler-ve-siginmacilar> adresinden edinilmiştir.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2005). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin.

İngilizce Öğretmen Adaylarının Yapay Zeka Kavramına İlişkin Algılarının Metafor Aracılığıyla İncelenmesi

Emine Zehra Turan

Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi

Özet

Günümüz dünyasında yapay zeka hayatımızın her noktasında günden güne daha önem kazanan bir olgu olarak karşımıza çıkmaktadır. Yapay zekâ ve zekâ kavramlarının farklı özelliklere sahip kavramlar olmakla birlikte, kişilere benzersiz faydalar sağladığı bilinmektedir. Telefondan tutun da, mutfak robotuna kadar yapay zekanın entegre olduğu insan yararına, bazen de zararına (silahlar gibi) olmayan ürün yok gibi gözükmektedir.

Yapay zeka sürekli kendini yenileyen bir konumda olduğu için, yapay zekâ teknolojisinin çevrim içi eğitim ve öğretim ortalamalarına uyarlanması ve kullanılması hızla yaygınlaşmaktadır. COVID döneminde kullanılan ve bir çözüm olarak ortaya çıkan online eğitimin ne zaman yeniden gündeme geleceğini söylemek güçtür. Git gide daha teknolojik ortamlarda öğrenci yetiştiren öğretmenlerin bu baş döndüren gelişimlere kayıtsız kalmaları imkânsız gözükmektedir.

Bu çalışma, İngilizce öğretmen adaylarının metafor kullanarak "yapay zekâ" kavramına ilişkin algılarını ortaya çıkartmayı amaçlamaktadır. Çalışmada nitel araştırma yöntemi kullanılmış olup, olgu bilim deseni tercih edilmiştir. 2023-2024 bahar yarıyılında Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi İngilizce öğretmenliği bölümü 43 öğretmen adayları ile çalışılmıştır. İngilizce öğretmen adaylarının yapay zekâ hakkında ne düşündüklerini belirlemek için metafor çalışmaları sayesinde, onlardan "Yapay zekâgibidir, çünkü...." cümlesini doldurmaları istenmiş ve bulunan metaforlar içerik analizi ile değerlendirilmiştir. Elde edilen sonuçlardan, adayların yapay zekâyı farklı şekilde değerlendirdikleri ve yapay zeka hakkında genel bir bakış açısı kazandıklarını ortaya koymaktadır.

Bulgulardan hareketle, İngilizce öğrencilerinin yapay zekâ kavramına ilişkin toplamda 43 tane ayrı metafor ürettikleri, bunlar arasında en yüksek frekansa sahip olanlar: uzay, evren, robot, çocuk ve silah şeklindedir. Ortaya çıkan bu metaforlar 8 farklı kategoriye ayrılmış olup bu kategoriler: obje/sınırsızlık, risk/tehlike, insansılık/duygu, işlev/yapı şeklinde oluşmuştur.

Anahtar Kelimeler: Yapay zeka, metafor, İngilizce, öğretmen adayı

Examining Pre-service English Teachers' Perceptions of the Concept of Artificial Intelligence through Metaphor

Nowadays, artificial intelligence emerges as a phenomenon that becomes more important day by day, in every aspect of our lives. Although the concepts of artificial intelligence and intelligence have different characteristics, it is known that they provide unique benefits to people. From phones to food processors, it seems there's no product in which artificial intelligence is integrated, it has sometimes benefits or sometimes harm humans (such as weapons).

Since artificial intelligence constantly renews itself, the adaptation and use of artificial intelligence technology in online education and training tools is rapidly becoming widespread. It is impossible to tell when online education, which was used during the COVID period and emerged as a solution, can be restarted. The elections, which are educating more and more technological students, seem to remain indifferent to these dazzling developments.

This study aims to reveal English language teacher candidates' perceptions of the concept of "artificial intelligence" by using metaphors. Qualitative research method was used in the study and phenomenology pattern was preferred. In this study it has been worked with 43 teacher candidates in the 2023-2024 spring semester, in Nevşehir Hacı Bektaş Veli University English Language Teaching Department.

In order to determine what prospective English teachers think about artificial intelligence, we should study metaphors and ask them to say, "Artificial intelligence is like, because...." and the metaphors found were evaluated by content analysis. The results obtained reveal that candidates evaluate artificial intelligence differently and gain a general perspective on artificial intelligence.

Based on the findings, English students produced a total of 43 different metaphors regarding the concept of artificial intelligence, the ones with the highest frequency are: space, universe, robot, child and weapon. These resulting metaphors are divided into 8 different categories: object/limitlessness, risk/danger, humanoidness/emotion, function/structure.

Key Words: Artificial intelligence, metaphor, English, teacher candidate

Giriş

Yapay zeka çalışmalarının ne zaman başladığını söylemek pek mümkün olmamakla birlikte, en çağdaş anlamda yapay zekânın ana çalışmaları 1956'da Dartmouth Konferansına kadar dayanmaktadır. Konferansta, yapay zekâ için John McCarthy "herhangi bir zihinsel işlemi gerçekleştirebilen herhangi bir makine" olarak tarif etmiştir. Bundan dolayı, yapay zekâ kavramının 1956 yılında ortaya çıkmış olduğu düşünülmektedir (Haenlein ve Kaplan, 2019).

Yapay zeka, genel olarak öğrenmeye ve problem çözmeye dayalı daha çok bilgisayarlar ya da makineler sayesinde insanın bilişsel işlevlerini yerine getirebilen icatlar girişimi olarak tanımlanmaktadır (Zeide, 2019). Bu konuda çok farklı tanımlamalar yapılmış olsa da, yapay zekayı en genel anlamda insan yerine insan için iş yapabilen makine olarak tanımlanmaktadır.

Gün geçtikçe daha çok konuşulan yapay zekâ, daha çok insani bir süreç olan bilişsel görevleri ya da insan özgü eylemleri yerine getirmesi istenen yapay sistemlerdir; bilgisayarların ve aygıtların insan muhakeme ve karar alma süreçlerini en uyumlu şekilde taklit etmelerine yarayan yazılım algoritmaları ve teknikleri olduğu ifade edilmektedir. (Alanoğlu ve Karabatak, 2020).

Tarımdan sağlığa kadar pek çok sektörde kullanılan yapay zeka teknolojisi günden güne aratarak devam eden müthiş bir potansiyel olarak karşımıza çıkmaktadır. Bilhassa eğitim hizmetlerinde, yapay zekânın potansiyeli ve verimliliği çok fazla ilgi çekmektedir (Zawacki-Richter ve ark., 2019). Günden güne artan yapay zeka kullanımı eğitimde bir takım sorunları da beraberinde getirmiştir.

Yapay zekanın kullanımı konusunda hem öğretmenler, hem ebeveynler, hem de psikologlar sürekli tartışmakta ve bu tartışmalardan yapay zekanın avantajları ve dezavantajları konusunda herhangi bir görüş birliğine varamadıkları izlenmektedir. Günlük hayatta çocukların medya araçlarına erişim sağlamları kolay hale gelmiş ve medya araçlarında var olan yapay zekâ uygulamalarından bazıları resmen 'bakıcı' rolüne geçmiştir (Caygın ve Yavuz, 2020).

Gelişmelere paralel olarak yapay zekanın tehlikelerinden korunma yöntemleri de tartışıldursun, yapay zekâ teknolojisinin eğitimde nasıl kullanılması gerektiğine dair daha dikkatli bir yaklaşım olmalıdır. Bu konuya yönelik farklı çalışmalar ve uygulamalar her geçen gün artmaktadır. Yapay zekanın olumlu ve olumsuz taraflarına bakıldığında, öğrenme süreçlerine katkı sağlayacağı düşünülmekte ve eğitimin yaygınlaştırılmasında, hem de daha etkin olmasında işlevsel olduğu bilinmektedir (Kuprenko, 2020)

Son yıllarda yapay zekânın yükseköğretimde kullanımını inceleyen çalışmalar da artmıştır. Fakat öğretmen adaylarının bu konuda ne düşündüklerine dair çok fazla araştırmaya rastlanmamıştır. Bu nedenle geleceğin öğretmenleri olan yapay zeka hakkında ne düşündükleri önem arz etmektedir.

Yapay zeka, bireyselleştirilmiş öğrenme fırsatları sunarak, kaynak ve zamandan istifade etmede, kolayca büyük dataların (verilerin) elde edilmesinde ve kolaylıkla uygulamaya dökülmesinde öncülük etmektedir. Aynı zamanda yapay zeka, kişiye bilgiye hızlı ve sürekli erişim sağlamada, kişinin farklı potansiyellerini ortaya çıkartmasında, özel gereksinimli bireylerin öğrenmelerini her anlamda kolaylaştırmada destek sağlamaktadır.

Yapay zeka sürekli kendini yenilenen bir alan olduğu için, yapay zekâ teknolojilerinin eğitime dahil edilmesi ve bu teknolojiler kullanılarak çevrimiçi öğrenme platformlarının geliştirilmesi sanılandan daha hızlı yaygınlaşmaktadır. Yapay zekâ teknolojisinin eğitimde nasıl kullanılması gerektiğine dair tartışmalar sürerken, git gide daha teknolojik ortamlarda öğrenci yetiştiren öğretmenlerin bu baş döndüren gelişimlere kayıtsız kalmaları imkansız gözükmektedir.

Öğretmenler yapay zeka kullanımının en önemli paydaşları arasında görülmektedir. Öğretmenlerin görüşleri sayesinde yapay zekada var olan sorunlar, artılar ya da eksiler daha net ortaya konulacaktır. Çocukların eylemlerini yönlendirmek için yapay zeka kullanımı ne anlama gelmektedir? vb. soruların detaylıca tartışılıp, konuşulup, tartışılması ve gerekli önlemlerin bir an önce alınması gerekmektedir (UNICEF, 2021).

İngilizce öğretmen adaylarının yapay zekâ hakkında kullandıkları metaforlar, bu teknolojiye yönelik geniş ve çeşitli bir bakış açısını yansıtmaktadır. Bu sonuçlar, adayların yapay zekânın farklı yönlerine değinerek, bu alanda genel bir anlayışa sahip olduklarını göstermektedir. Öğrenci profilinin zamanla yapay zekayı daha çok benimseyecek olması, öğretim elemanlarının hızlı bir şekilde bu dönüşüme ayak uydurmaları gerekmektedir.

Amaç

Bu çalışma, İngilizce öğretmen adaylarının metafor kullanarak "yapay zekâ" kavramına ilişkin algılarını ortaya çıkartmayı amaçlamaktadır. Nitekim bu çalışma ile Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi'nde bu konuda mevcut durumun ne olduğu ortaya konulacaktır. Gerekirse yapay zeka konusunda öğretmen adaylarına bu konuda uzmanlar tarafından bilgi/eğitimler verilebilir. İngilizce öğretmen adaylarının yapay zekâ hakkında kullandıkları metaforlar oldukça önemlidir, çünkü evrensel bir dil öğrenimine sahip olduğu düşünülen bu bölümün öğrencilerinin daha güncel olduğu düşünülmekte ve bu teknolojiye diğer bölümlere göre daha geniş bir bakış açısına sahip olmaları beklenmektedir.

Yöntem

Çalışma nitel araştırma ile yürütülmüş olup, olgu bilim desenin tercih edildiği bu çalışma, 2023-2024 bahar yarıyılında Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi İngilizce öğretmenliği programından 43 öğretmen adayı ile gerçekleştirilmiştir. Olgu bilim farkında olunan fakat detaylandırılabilmesi için derinlemesine araştırma gerektiren olguların ortaya çıkarılmasına olanak sağlayan nitel bir araştırma desendir (Yıldırım ve Şimşek, 2005). 43 öğretmen adayı amaçlı örneklemeden, kolay ulaşılabilir örnekleme yoluyla seçilmiştir.

İngilizce öğretmen adaylarının metaforları aracılığıyla yapay zekâ kavramına ilişkin algılarını ortaya çıkaracak olan bu çalışma. Metaforlar, soyut kavramları somutlaştırmaya ve kompleks düşünceleri sadeleştirerek iletişimi kuvvetlendirir. Metaforlar çeşitli disiplinlerde kullanılarak popüler bir araştırma konusu haline gelmiştir. Aslında metaforik çalışmalar, bireylerin ve grupların düşünce şekillerini ve dünya ile olan ilişkilerini daha iyi algılamaya destek olur (Erdoğan & Bozkurt, 2023).

Metaforlar sayesinde, İngilizce adaylarının yapay zekâ kavramına ilişkin sahip oldukları algılarını daha kapsamlı bir şekilde ortaya çıkartmak amaçlanmıştır. Bu konuda aşağıdaki iki soruya cevap istenmiştir:

İngilizce öğretmen adaylarının yapay zekâ hakkında sahip oldukları metaforlar nelerdir?

Ortak olan özellikleri dikkate alarak metaforlar hangi kategoriler altında toplanmaktadır?

Veri Toplama Aracı

Araştırmanın bulguları araştırmacı tarafından geliştirilen bir form sayesinde elde edilmiştir. Metaforu belirlemeye yönelik araştırma sorusu ise öğretmen adaylarına araştırmacı, aynı zamanda öğretim elemanı tarafından yöneltilmiş ve doldurulmuştur. Formlar 2023-2024 Eğitim Öğretim yılı Haziran ayında çıktı vererek toplanmıştır.

Bu formda öğretmen adaylarının “yapay zeka” kavramına ilişkin metaforlarını ortaya çıkartmak amacıyla iç ‘yapay zeka’ gibidir. Çünkü’ cümlesini tamamlamaları istenmiştir. Formda yapay zekânın neyle ilişkilendirildiği ‘gibi’ kelimesi ile ortaya konulmuş, ‘Çünkü’ ile ise metafora atf edilen manalar açıklanmıştır. Metaforları öğretmen adaylarının düşüncelerinde var olan benzetmelerle ilişkilendirmek için gerekçe istenmiştir ve bu gerekçelerle metaforlar doğru bir şekilde kategorize edilmiştir.

Veri Analizi

Araştırmanın bulguları içerik analizi yöntemine tabii tutulmuştur. İçerik analizi, yazılı ya da sözlü dataların sistemli bir şekilde incelenerek, temalar, kategoriler veya kavramlar çerçevesinde kategori haline dönüştürülmesini içeren bir analiz yöntemidir (Braun ve Clarke, 2006). Bu çalışmada, İngilizce öğretmen adaylarının yapay zekâyâ dair ürettikleri metaforlar teker teker yazılmış, frekanslarına göre sıraya konulmuş, sonra metaforlara göre ortak temalar belirlenmiş, nihayetinde ise temalardan kategoriler çıkartılmıştır. Bazen aynı metafor briden fazla kategori içerisinde yer almaktadır. Araştırmacı analizi kendi, objektif bir şekilde yerine getirmiştir. Araştırmadan elde edilen veriler birbirleriyle karşılaştırılarak güvenilirlik ortaya konmuştur. Metaforlardan yola çıkarak anlam, bağlam, gerekçe, ilişki dikkate alınarak kategoriler oluşturulmuştur.

Bulgular

Araştırmada elde edilen bulgulardan yola çıkarak, İngilizce öğretmen adaylarının yapay zekâyâ alakalı 49 çeşit metafor üretmişlerdir. Bu metaforlar arasından en yüksek frekansa sahip olanlar uzay, evren, robot, çocuk ve silah’tır.

Tüm metaforlar 8 ayrı kategoride gruplandırılmıştır ve öne çıkan metaforlar ise obje/sınırsızlık, risk/tehlike, insansılık/duygu, işlev/yapı kategorilerine ayrılmıştır.

Obje/sınırsızlık kategorisinde “uzay” ve “evren” metaforları dikkat çekmektedir, çünkü yapay zekâ durdurulamaz bir şekilde ilerleyen bir süreç haline dönüşmüştür.

İşlev/yapı kategorisine göz atıldığında ise “robot” ve “makine” metaforları yer almaktadır, bunlar ise öğretmen adayları tarafından yapay zekaya yüklenen belli başlı görevlere dikkat çekmektedir. İnsansılık/duygu barındıran metaforlara göz atılınca ise; İngilizce öğretmen adaylarının dile getirdikleri “baba” ve “çocuk” tarzı metaforlarda, yapay zekânın insani özelliklerine vurgu yapılmaktadır. Risk/tehlike kategorisinde “dehşet verici” ve “nükleer enerji” tarzında olan metaforlar, yapay zekâdan kaynaklı ortaya çıkabilecek bazı tehlikelerin altı çizilmektedir. Öğretmen adaylarının yapay zekâ ile ilgili endişeleri aslında güvenlik ve gizlilik konularında olup, bu onların ayrıca yapay zekâ konusunda öğrenme istekleri olsa da çekinceleri olduğunu da göstermektedir. Ortaya çıkartılan metaforlar sayesinde yapay zeka konusunda İngilizce öğretmen adaylarının algıları netleşecektir.

Tablo 1

Genel Metafor Tablosu

Tablo 1’e göre, İngilizce öğretmen adaylarının;

1. Metafor olan obje ve sınırsızlık metaforunda sırayla: uzay, güneş, evren, karadelik, gökyüzü, yağmur, okyanus, uzay boşluğu, girdap, dünya dışı, su kavramları yer almaktadır. Bu kavramlara göz atıldığında genelde herhangi bir objeyi temsil etmekte ya da evrendeki sınırsızlığı dile getirmektedir. Bunun başlıca nedeni yapay zekanın çok geniş bir alana yayılmış olması ve sınırlarının henüz tam olarak çizilmemiş olması ile ilgili olabilir. Objeye/sınırsızlık metaforunun tüm verileri değerlendirilerek % 22 civarında olduğu görülmektedir.

Bu konuda öğretmen adaylardan gelen cevaplar arasında;

Kategori	Metaforlar	f	%
Obje/Sınırsızlık	uzay, güneş, evren, karadelik, gökyüzü, yağmur, okyanus, uzay boşluğu, girdap, dünya dışı, su	11	22
İşlev/yapı	robot(3), yardımcı, gelecek (2), sistem(2), kurulmuş saat, kalem, pusula, fırsat, destekçi, elektrik (2), oyun (2), teknoloji, yaratıcı, kalem	20	41
İnsansılık/duygu	yardımcı(2), dost(2), çocuk(2), babam	7	14
Risk/tehlike	dehşet verici, keskin bıçak, tehdit, korkunç, hastane, nükleer enerji, silah (3), kocaman canavar, bilinmezlik.	10	20

K 27: “Yapay zeka dünya dışıdır. Çünkü insana benzemez ve ürkütücüdür.”

K 24: “Yapay zeka su gibidir. Çünkü yaşamaya devam etmek için bir ihtiyaçtır.”

K17: “Yapay zeka karadelik gibidir. Çünkü bütün bilgi ve her şeyi yutar ve sonucunda ne olacağı belli değildir.”

K 6: “Yapay zeka güneş gibidir. Çünkü onun hakkında ne kadar çok bilgi edinirsek o kadar çok ondan faydalanabilir, geleceğimizi aydınlatabiliriz.”

2. Metafor olan işlev/yapı kategorisinde sırayla: robot(3), yardımcı, gelecek (2), sistem(2), kurulmuş saat, kalem, pusula, fırsat, destekçi, elektrik (2), oyun (2), teknoloji, yaratıcı, kalem gibi kavramları dile getirmişlerdir. Bu kavramlar daha çok bir objenin işlevselliğini ve objenin yapısını ortaya çıkartmaktadır. Bu işlevsellik yapay zekadan beklenen görevleri ya da yerine getirmesi gereken işlemleri hatırlamaktadır. En yüksek frekansa (%41) sahip olan metaforlar bu kategoride yer almaktadır. Dolayısıyla yapay zekadan öğretmen adaylarının işlevsel beklentilerinin yüksek olduğu düşünülebilir. Bu kategoride tekrar eden metafor diğer kategorilerden daha çoktur.

K2: “Yapay zeka, kurulmuş saat gibidir, çünkü istediğin şekilde yönlendirebilirsin, bu yönlendirme hem iyi, hem de kötü yönde olabilir.”

K 7: “Yapay zeka, destekçi gibidir. Çünkü ne zaman ihtiyacım olsa yardım alabiliyorum.”

K10: “Yapay zeka gelecek gibidir. Çünkü günümüzde geçmişte yapamadığımız, düşünemediğimiz, gerçekleştiremediğimiz her şeyi mümkün kılar.”

K 20: “Yapay zeka robot gibidir. Çünkü yapay zeka hayatımızı robotlaştırıyor.”

K 9: “Hizmet içi, her türlü konuda insanlığa hizmet edecek.”

3. Metafor olan İnsansılık/duygu kategorisinde sırayla; yardımcı(2), dost(2), çocuk(2), babam kavramları yer almaktadır. Bu kavramlar daha çok yapay zekanın bir insana ne hissettirdiği ile ilgili olup, yapay zekayı insan yerine koymakla da ilgilidir. Yapay zekaya öğretmen adaylarının öğretim alanlarında ihtiyaçları vardır, sanki aileden birisi gibi tarif etme nedenleri bu olabilir. En az yüzdeye sahip olan kategori insansılık ve duygu metaforlarıdır. Yapay zekaya insana benzer özellikler yüklemek aynı zamanda yapay zekadan bunları insani eylemler beklemek anlamında olabilir.

Öğretmen adaylarının bu konuda şunları dile getirmişlerdir;

K 36: “Yapay zeka yardımcı bir robot gibidir. Çünkü merak ettiğimiz, araştırmak istediğimiz konularda işimizi kolaylaştırır.”

K 34: “Yapay zeka çocuk gibidir. Çünkü onu nasıl yetiştirdiğine göre şekil alır.”

K 32: “Yapay zeka benim için babam gibi. Çünkü manevi olarak olmasa da sorduğum tüm sorulara cevap veriyor. Babamsız yapamam.”

4. Metafor olan Risk/tehlike kategorisinde sırayla; dehşet verici, keskin bıçak, tehdit, korkunç, hastane, nükleer enerji, silah (3), kocaman canavar, bilinmezlik.

Bu kavramlar yapay zekanın güvenlik ve tehlike boyutlarına dikkat çekmektedir. Nitekim yapay zeka çok yeni bir uygulama olduğu için öğretmen adayları tarafından güvenilir kabul edilmemektedir. Veriler öğretmen adayların yapay zekaya dair yenilikleri öğrenmeye açık olduklarını, ama aynı zamanda da bu konuda korkularının olduğunu göstermektedir. Yapay zekanın işlevinin korkusundan daha önemli olduğu da elde edilen bulgulardan anlaşılmaktadır.

Yapay zekanın tehlikeleri ve riskleri hakkında öğretmen adaylarının düşünceleri:

K 3: “Nükleer enerji çünkü yanlış ellerde dünyanın en ölümcül kaynaklarından biridir.”

K 12: “Korkunç: çünkü onu kullanarak çok tehlikeli şeyler yapabilirler. Bu yüzden doğru kişilerin elinde olmalıdır.”

K 28: “Yapay zeka benim için hastane gibidir, çünkü her ne kadar gerekli ve faydalı olsa da ve başvursam da bir noktada korkutucu gelen ve bazen kaçındığım bir şeydir.”

K 23: “Yapay zeka, büyük bir silahtır. Çünkü teknolojiyi iyi ya da kötü amaçlı kullanmak insanların elinde olduğu için.”

Sonuç/Tartışma

Gelecek nesil öğretmenlerin yapay zekaya daha yatkın olacağı gerçeğinden hareketle, günümüzde eğitim sisteminin ve öğretmenlerin teknolojiye ne kadar uyum sağlayacakları sürekli tartışılan konular arasındadır. Geleceğin en önemi branşları arasında yer alacak olan İngilizce öğretmenliği bölümü yapay zeka noktasında da tartışmaya açıktır.

Çalışmada İngilizce öğretmen adaylarının çok farklı metaforlar ürettikleri görülmektedir. Nitekim, metafor çalışmaları kişilerin algılarını daha iyi anlayabilmek için yapılmaktadır. Çalışmada öğretmen adaylarının yapay zekayı “uzay, evren, uzay boşluğu” gibi herhangi bir objeye benzetme, obje/sınırsızlık kategorisini akla getirerek, aynı zamanda da yapay zekanın çok geniş bir kullanım alanına işaret etmektedir.

Öğretmen adaylarının “robot” ve “makine” tarzı metaforları kullanma nedenleri arasında yapay zekaya bir özellik ve bir görev verme şeklinde yorumlanabilir. Nitekim bu metaforlar işlev/yapı olarak nitelendirilmiştir. Yapay zekanın belirli görevleri yerine getirme yeteneğine vurgu yapan öğretmen adaylarının bulguları, yapay zekanın uygulamalı kullanımı üzerine Çam ve ark. (2021) tarafından yapılan çalışma ile uyumludur.

İnsansılık/duygu oluşturulan metaforlar incelendiğinde; İngilizce öğretmen adaylarının bu kategoride oluşturdukları “baba” ve “çocuk” gibi metaforlarla, yapay zekâya insan benzeri özellikler atfetmektedirler. Çünkü yapay zekada bir insandan beklenen özelliklerin var olduğu düşünülmektedir. Teknolojinin kullanımına eğitimde önem verilirken, bazı araştırmacılar ise bunu

yaparken daha çok insan odaklı olması üzerine vurgu yapmaktadırlar. Eren(2020)'e göre yapay zeka kullanımı insana yeni bir değer yaratırken, aynı zamanda da insan üzerinde olan zararların da dikkate alınması gerekmektedir.

Risk/tehlike kategorisinde "dehşet verici" ve "nükleer enerji" tarzı üretilen metaforlar, yapay zekânın ortaya çıkabilecek tehlikelerinin altını çizmektedir. Aslında öğretmen adayları yapay zeka konusunda güvensizlik yaşamakta ve gizlilik hakkında endişeleri bulunmaktadır. Hem yapay zekaya ihtiyaçları olduğunu düşünen öğretmen adayları, hem de henüz tam anlamıyla kullanıma hazır olmadıklarını düşünmektedirler. Smith ve Anderson (2019) tarafından yapılan bir araştırma, öğretmenlerin yapay zeka etik ve güvenlik konularında daha bilinçli olduğunu ve bu konuda proaktif önlemler aldığını göstermektedir. Araştırmada, öğretmenlerin kişisel verilerin paylaşılmasını sınırlama ve farklı amaçlarla kullanımını önleme konusunda aktif adımlar attığı belirtilmiştir.

Öğretmen adaylarının yapay zeka metaforları arasında yer alan hizmetçi, yardımcı, destek gibi kavramlar eğitim öğretim süreçlerinde yapay zekanın aslında olumlu taraflarını göstermektedir. Buna ek olarak örneğin, bireyselleştirilmiş programların oluşturulması ve öğrencilerin öğrenme süreçlerinin takip edilmesi gibi avantajlar, Adams ve Baker (2020) tarafından vurgulanmıştır. Ayrıca bu konuda (Özer ve diğ., 2023) bireyselleştirilmiş programlar oluşturabilmenin öğrencilerin öğrenme farklılıkları açısından, hız ve pratiklik öğrencilerin etkili düşünme becerilerine katkısından ve öğrencilerin bireysel öğrenme ihtiyaçlarını daha rahat belirleme sağlamasından dolayı yapay zekanın eğitimde kullanılmasını tavsiye etmektedirler.

Öğretmen adaylarının yapay zeka konusunda bilinmezlik, sınırsızlık gibi metaforları dile getirmeleri, henüz yapay zekaya aşına olmadıkları ile ilintilidir. Xie ve Reider (2020) tarafından yapılan bir araştırmada, öğretmenlerin yapay zekâ araçlarını verimli şekilde kullanabilmek için iyi ve kaliteli bir eğitime, desteklenmeye ihtiyaç duyduklarını belirtmiştir. Bu nedenle hizmet içi eğitimlerle öğretmen adayları desteklenmelidirler.

Yapay zekâya dayalı araç ve araçlarının güvenilir olması gerekmektedir. Güvenli bir eğitim ve öğretim ortamını sağlamak durumunda kalan öğretmenler için daha bilinçli olmak ve açık çıkabilecek her konuda dikkatli olmak gerekmektedir. Bu araştırmanın sonuçları, yapay zekâ destekli eğitim ve öğretim ortamlarının oluşturulması öğrenci başarısında önemli bir yere sahip olduğunu göstermektedir. Buna rağmen, tam tersini düşünen çalışmalar da bulunmaktadır. Nitekim Zhang et al. (2019) tarafından yapılan bir araştırmada, yapay zekâ tabanlı öğretim araçlarının öğrenci başarısını artırma konusunda sınırlı etkisi olduğu belirtilmiştir. Yapay zeka mı öğretmeni desteleyecek yoksa öğretmen mi yapay zekâyı destekleyecek gibi tartışmalar devam ederken, öğretmen adaylarının bu konuda en donanımlı şekilde yetiştirilmesi için gerekli tüm adımlar atılmalıdır.

Öneriler

- ✓ Çalışma bulguları sayesinde İngilizce öğretmenliği programına gerekirse yapay zeka ile ilgili seçmeli dersler konulabilir, seminerler ve tanıtıcı bilgiler verilebilir.
- ✓ Yapay zeka eğitim ve öğretim ortamlarını istendik yönde hem geliştirebilir, hem de destekleyebilir.
- ✓ Yapay zekâ teknolojilerinin eğitime dahil edilmesi ve bu teknolojiler kullanılarak çevrimiçi öğrenme platformları daha da geliştirilebilir.
- ✓ İngilizce bilen öğretmenlerin yapay zekaya dair etkinlikler hazırlamada program geliştirme alanına katkı sağlayabilirler.

Kaynakça

- Alanoğlu, M., & Karabatak, S. (2020). Eğitimde yapay zekâ. Eğitim Araştırmaları içinde (Ed. F. Güçlü Yılmaz ve M. Naillioğlu Kaymak), s.175-185.
- Caygın, F. & Yavuz, C. (2020). Yapay zekâ ve çocuk haklarına kısa bir bakış. *İstanbul Barosu Dergisi*, 94(3), 218-229.
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2018). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches*. Sage publications.
- Çam, M. B., Çelik, N. C., Turan Güntepe, E. & Durukan, Ü. G., (2021). Öğretmen Adaylarının Yapay Zekâ Teknolojileri ile İlgili Farkındalıklarının Belirlenmesi. *Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 18(48), 263-285
- Erdoğan, Ş., Bozkurt, E. (2023). Fizik Öğretmen Adaylarının "Yapay Zekâ" Kavramına İlişkin Algılarının İncelenmesi: Bir Metafor Çalışması, *Medeniyet ve Toplum Dergisi*, 7 (2), 152-163.
- Eren, Z. (2020). *Toplum 5.0 ve dijital dünyada toplumsal dönüşüm ve Eğitim 5.0*. İstanbul: Gelişim Üniversitesi Yayınları.
- Haenlein, M., & Kaplan, A. (2019). A Brief History of Artificial Intelligence: On the Past, Present, and Future of Artificial Intelligence. *California Management Review*, 61, 5-14. <https://doi.org/10.1177/0008125619864925>.
- Kuprenko, V. (2020). Artificial intelligence in education: Benefits, challenges, and use cases. Erişim adresi: <https://medium.com/towards-artificial-intelligence/artificial-intelligence-in-education-benefits-challenges-and-use-cases-db52d8921f7a>

- Marr, B. (2019). The seven biggest technology trends in 2020 everyone must get ready for now. <https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2019/09/30/the-7-biggest-technologytrends-in-2020-everyone-must-get-ready-for-now/#54c7e5612261> (Erişim 22.03.2024).
- Özer, S., Yazıcı, A.S., Akgül, S & Yıldırım, A. (2023). Okullarda yapay zekâ kullanımına ilişkin öğretmen görüşleri. *Ulusal Eğitim Dergisi*, 3(10), 1776-1794
- Smith, A., ve Anderson, J. (2019). Teacher perspectives on AI in the classroom: Promoting data privacy and security. *Teaching and Teacher Education*, 43, 113-120.
- UNICEF (2021). Children and AI Where are the opportunities and risks? https://www.unicef.org/innovation/sites/unicef.org/innovation/files/2018-11/Children%20and%20AI_Short%20Version%20%283%29.pdf
- Xie, Y., ve Reider, D. (2020). Preparing teachers to use artificial intelligence: A study of teacher education programs. *Journal of Teacher Education*, 71(4), 475-490.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2005). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin.
- Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education—where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1), 1- 27.
- Zeide, E. (2019). Artificial Intelligence in Higher Education: Applications, Promise and Perils, and Ethical Questions. *Educause Review*. <https://er.educause.edu/articles/2019/8/artificial-intelligence-in-higher-educationapplications-promise-and-perils-and-ethical-questions> (Erişim Tarihi: 20.03.2024)
- Zhang, M., Wang, X., ve Zhang, J. (2019). The impact of artificial intelligence-based teaching tools on student achievement: A meta-analysis. *Educational Technology ve Society*, 22(3), 120-135.

4. Sınıf Türkçe Ders Kitabındaki Tema Değerlendirme Sorularının Eleştirel Düşünme Becerisini Desteklemesi

Fadime Akgül Çobanoğlu

Muş Alparslan Üniversitesi

Gülşah Kuru

Muş Alparslan Üniversitesi

Özet

Bu çalışmanın hedefi, MEB Yayınevi tarafından hazırlanan ilkokul 4. sınıf Türkçe ders kitabındaki tema sonu değerlendirme soruları aracılığıyla eleştirel düşünme becerilerinin gelişiminin desteklenme durumunun tespit edilmesidir. Bu gerekleyle çalışmada doküman incelemesi yöntemi kullanılmıştır. Çalışmanın veri kaynağını, Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulunun 09.05.2022 tarihinde aldığı 36 sayılı kararla ders kitabı olarak okutulmasına karar verilen ve 2023-2024 Eğitim-Öğretim döneminde halen okutulmaya devam edilen MEB Yayınevi tarafından hazırlanan ilkokul 4. sınıf Türkçe ders kitabı oluşturmaktadır. Örneklem seçiminde, araştırma deseni kapsamında amaçlı örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Verilerin çözümlenmesinde betimsel analiz yaklaşımı kullanılmıştır. Betimsel analiz, ilgili kitaptaki tema sonu değerlendirme soruları üzerinden “Eleştirel Düşünmeye Yönelik Beceriler ve Soru Örnekleri/Kökleri” rubriğindeki eleştirel düşünme becerilerine dair kategoriler dikkate alınarak yapılmıştır. Çalışmanın sonucunda, tema sonu değerlendirme sorularında en çok tanımlama ve yorumlama eleştirel düşünme becerilerinin gelişiminin desteklendiği; üst düzey eleştirel düşünme becerilerinden çıkarım yapma eleştirel düşünme becerisinin yalnızca bir temada desteklendiği; değerlendirme eleştirel düşünme becerisinin ise beş temada desteklendiği tespit edilmiştir. Üst düzey eleştirel düşünme becerilerinden analiz, açıklama ve varsayımda bulunma becerilerinin gelişiminin ise hiçbir temada desteklenmediği belirlenmiştir. Elde edilen sonuçlardan hareketle, MEB Yayınevi tarafından hazırlanan ilkokul 4. sınıf Türkçe ders kitabındaki tema sonu değerlendirme sorularının üst düzey eleştirel düşünme becerilerini geliştirmekte yeterli düzeyde olmadığı ifade edilebilir.

Anahtar Sözcükler: *Analiz, çıkarım, açıklama, varsayımda bulunma.*

Abstract

The aim of this study is to determine the status of supporting the development of critical thinking skills through end-of-theme evaluation questions in the 4th grade primary school Turkish textbook prepared by MEB Publishing House. For this reason, the document review method was used in the study. The data source of the study consists of the 4th grade primary school Turkish textbook prepared by MEB Publishing House, which was decided to be taught as a textbook with the decision numbered 36 taken by the Board of Education and Discipline of the Ministry of National Education on 09.05.2022 and is still being taught in the 2023-2024 Academic Year. Purposive sampling method was used in sample selection within the scope of the research design. Descriptive analysis approach was used in the analysis of the data. Descriptive analysis was carried out by taking into account the categories related to critical thinking skills in the “Skills and Question Examples/Roots for Critical Thinking” rubric over the end-of-theme evaluation questions in the relevant book. As a result of the study, it was found that the development of definition and interpretation critical thinking skills were supported the most in the end-of-theme evaluation questions; It was determined that the inference critical thinking skill, which is one of the higher-level critical thinking skills, was supported in only one theme; while the evaluation critical thinking skill was supported in five themes. It was determined that the development of the analysis, explanation and assumption skills, which are among the higher-level critical thinking skills, was not supported in any of the themes. Based on the results obtained, it can be stated that the end-of-theme evaluation questions in the primary school 4th grade Turkish textbook prepared by MEB Publishing House are not sufficient to develop higher-level critical thinking skills.

Keywords: *Analysis, inference, explanation, not hidden.*

Giriş

Günümüzde bireylerden yalnızca bilginin öğrenilmesi değil; bilgiyi farklı kaynaklardan araştırarak, doğruluğunu sorgulayarak edinmelerinin ve günlük yaşamlarına transfer etmelerinin beklendiği söylenebilir. Bu beklentiye eleştirel düşünme becerisinin kazanılmasının karşılayabileceği söylenebilir. Yağcı (2008) eleştirel düşünmenin 21.yüzyıl eğitim sistemleri içerisindeki en önemli becerilerden biri olduğunu ve yaşamdaki karmaşıklığın çözülmesindeki kilit rolünü açıklamıştır. Eleştirel düşünebilme becerisi, geçerli ve güvenilir bilginin arayışındaki bireyin neye inanıp ne yapacağına karar vermesine destek olan doğru, yansıtıcı, sorumlu ve becerikli düşünme biçimidir (Alsancak & Aybek, 2023). İlgili becerinin mahiyeti düşünüldüğünde, öğrencilere ilkokuldan itibaren kazandırılmaya başlanmasının eğitimin temel amaçlarından olduğu; bu amacı gerçekleştirme görevinin sınıf öğretmenlerinin sorumluluklarından olduğu (Şahinel, 2007) belirtilebilir.

Literatür taramasıyla sınıf öğretmenlerinin eleştirel düşünme becerisine ve öğretimine dair farkındalıklarının düşük olduğu; ilgili beceriye dair kavram yanlışlarının olduğu; becerinin öğretimine yönelik materyal eksikliğinden yakındıkları; eleştirel düşünme becerisini geliştirmeye yönelik uygulama ve etkinlik bilgilerinin eksik olması gerekçesiyle becerinin geliştirilmesine yönelik nitelikli öğretim uygulaması yapamadıkları; becerinin geliştirilmesi noktasında rollerinin ne olduğunu bilmedikleri ve öğrencilerinin eleştirel düşünmelerini engelleyici davranışlar sergiledikleri (Boyras & Türkcan, 2022; Boyras vd., 2022; Doğanay & Yüce, 2010; Palavan vd., 2015) söylenebilir. Sınıf öğretmenlerinin eleştirel düşünme becerisinin öğretimindeki eksikliklerini gidermek amacıyla 2003 yılından itibaren tüm derslerin öğretim programlarında eleştirel düşünme becerisinin öğretilmesi gerekliliğine vurgu yapılmıştır (Akar & Kara, 2016). Eleştirel düşünme becerisinin dâhil edildiği öğretim programlarından biri de dört temel dil becerisinin geliştirilmesini misyon edinen Türkçe dersi öğretim programıdır (Cin Şeker, 2022). Aktif kullanımdaki Türkçe Dersi Öğretim Programı'nda (MEB, 2019) eleştirel düşünmenin yeri, bilim ve teknolojiye yaşanan değişimin, bireylerin ve toplumun ihtiyaçlarının, öğrenme-öğretme teorileriyle yaklaşımlarındaki yeniliklerin ve gelişmelerin bireylerden beklenen rolleri etkilediği; bu beklentilerden birinin de bireylerin eleştirel düşünebilmesi olduğunun vurgulanmasıyla açıklanmıştır.

Öğretmenlerin öğretim programlarındaki kazanımları öğrencilerine sunmak amacıyla en fazla kullanıldıkları materyalin ders kitapları olduğu; Türkçe dersi öğretim programındaki kazanımlarla Türkçe ders kitaplarındaki içeriklerin uyumluluk göstermesi gerektiği bilinen bir gerçektir (Batur & Özdemir, 2021). Bu bilgileri destekler nitelikte Demir ve Baş (2019) da eğitim sisteminin başlıca girdilerinden öğretim programlarının okullardaki işleyişinde öncelikli materyal olarak ders kitaplarının rol aldığını; eleştirel düşünme becerisine sahip bireyler yetiştirmeyi hedefleyen Türkçe dersi öğretim programına uygun şekilde Türkçe ders kitaplarının da hazırlanmasının, kitabın eleştirel düşünme becerilerini geliştirmesi açısından niteliğini artıracaklarını belirtmişlerdir. Öğrencilere kazandırılması beklenen eleştirel düşünme becerileri, tanımlama, yorumlama, analiz, çıkarım, açıklama, varsayımda bulunma ve değerlendirmedir (İncirkuş & Beyreli, 2019). Bu becerilerin açıklık, doğruluk, önem, yeterlilik, derinlik ve kesinlik özelliklerini taşıması gerekmektedir (Nosich, 2011). Çalışmada bu özelliklere sahip eleştirel düşünme becerilerinin Mili Eğitim Bakanlığı Yayinevi (MEB) tarafından hazırlanan ilkökul 4. sınıf Türkçe ders kitabındaki tema sonu değerlendirme sorularında gelişiminin desteklenme durumu merak edilmiş. Merak doğrultusunda, "MEB Yayinevi tarafından hazırlanan ilkökul 4. sınıf Türkçe ders kitabındaki tema sonu değerlendirme sorularının eleştirel düşünme becerisini geliştirmeyi desteklemesi açısından niteliği nasıldır?" problem cümlesine yanıt aranmıştır.

Yöntem

Bu bölümde; çalışmanın modeline, veri kaynağına, veri toplama araçlarına, verilerin analiziyle geçerlilik ve güvenilirliğin nasıl sağlandığına yönelik bilgilere yer verilmiştir.

Çalışmanın Modeli

MEB Yayınları tarafından hazırlanıp 2023-2024 Eğitim-Öğretim döneminde okutulan 4.sınıf Türkçe ders kitabındaki tema sonu değerlendirme sorularının eleştirel düşünme becerisini destekleme durumu, ilgili doküman üzerinden incelenerek çalışmada doküman incelemesi yöntemi kullanılmıştır. Ders kitabı formatındaki dokümanlar, herkesin incelemesine açık (Merriam, 2009); çalışmanın konusuyla ilgili yazılı bilgiler içeren (Balci, 2017); ele alınan problem cümlesine göre çalışmanın ana verisinin elde edildiği (Güler vd., 2015) bağımsız bir araştırma modeli olarak doküman incelemesi yöntemiyle incelenebilmektedir (Sak vd., 2021). İlgili dokümandaki değerlendirme sorularında eleştirel düşünme becerisinin boyutlarıyla alt becerilerine yer verilme durumu, temalar ve soru tipleri üzerinden betimsel bir bakış açısı gözetilerek incelenmiştir.

Veri Kaynağı

Bu çalışmanın veri kaynağını, MEB Yayinevi'nin hazırladığı; Talim ve Terbiye Kurulunun 09.05.2022 tarihinde aldığı 36 sayılı kararla ders kitabı olarak okutulmasına karar verdiği; 2023-2024 Eğitim-Öğretim yılında da halen ilkökullarda okutulan 4. sınıf Türkçe ders kitabı oluşturmaktadır. Çalışmada içerisindeki değerlendirme sorularının eleştirel düşünme becerisini destekleme durumu incelenen ilkökul 4.sınıf Türkçe ders kitabına, [https://ders.eba.gov.tr/genel ağ sitesinden erişilmiştir](https://ders.eba.gov.tr/genel-ag-sitesinden-erisilmistir). Ders kitapları gibi okula ilişkin yazılı unsurlar içeren kurumsal dokümanlar (Guba & Lincoln, 1981), araştırmacının müdahalesi olmadan kaydedilmiş; araştırmanın verilerine erişilmesinde tek başına kullanılacak veri kaynaklarıdır (Kıral, 2020; Labuschagne, 2003). Veri kaynağının seçilmesinde, amaçlı örnekleme yöntemi kullanılmıştır (Yıldırım & Şimşek, 2016). İlgili kaynağın seçilmesindeki amaç, 2023-2024 Eğitim-Öğretim yılında Muş ilindeki ilkökul 4.sınıflarda okutulan Türkçe ders kitabındaki tema sonu değerlendirme sorularının eleştirel düşünme becerisinin gelişimini destekleme durumunun incelenmesidir.

Veri Toplama Aracı

Çalışmada kullanılan veri toplama aracı, Amanvermez İncirkuş ve Beyreli (2019) tarafından geliştirilen "Eleştirel Düşünmeye Yönelik Beceriler ve Soru Örnekleri/Kökleri" adlı rubriktir. Bahsi geçen analitik rubriğin geliştirilme amacı, hikâye edici metinler üzerinden ortaokul öğrencilerinin eleştirel düşünme becerilerinin değerlendirilmesidir. Mevcut çalışmada da ilkökul 4. sınıf

Türkçe ders kitabında yer alan metin altı değerlendirme sorularının eleştirel düşünme becerisini destekleme durumu inceleneceğinden ilgili rubriğin veri toplama aracı olarak kullanılmasının uygun olduğu düşünülmüştür. Rubriğin geliştirilme süreci şu şekilde açıklanabilir:

Rubrik, içeriği anlamının ölçüldüğü tanımlama, yorumlama ve derinlemesine anlamının ölçüldüğü analiz, çıkarım, açıklama, varsayımda bulunma ve değerlendirme becerileriyle; bu becerilere yönelik alt beceriler ve soru formlarından oluşmaktadır. Yine ölçüt örneklemeyle seçilen (n=202) ortaokul öğrencisine uygulanan rubrikteki içeriği anlama boyutunun kapsam geçerlilik indeksi, 0.89; derinlemesine anlama boyutunun kapsam geçerlilik indeksi 0.87 bulunmuştur. Rubriğin güvenilirliği, bağımsız uzmanların değerlendirmeleri arasındaki uyuma bakılarak hesaplanmıştır. Pearson korelasyon analizi sonucunda çıkan $p < .01$ değeri, uzmanların değerlendirmeleri arasında çok yüksek, pozitif yönlü ve anlamlı bir korelasyon ilişkisi olduğunu işaret etmektedir. Yine ANOVA analizi sonucundan bulunan $p > .05$ değeri de bağımsız uzmanların kriterlere ilişkin değerlendirme puanları arasında fark olmadığını göstermektedir. Rubriğe yönelik yapılan analizler, ilgili rubriğin ortaokul öğrencilerinin eleştirel düşünme becerilerini ölçmekte geçerli ve güvenilir bir araç olduğunu ve amaca uygunluğunu göstermektedir. İlgili rubriğin bu çalışmada kullanılan formatı Amanvermez İncirkuş ve Özçetin'in (2021) çalışmalarında bulunmaktadır.

Verilerin Analizi

Doküman incelemesi sonucu erişilen verilerin analizinde, betimsel analiz kullanılmıştır. Betimsel analiz, kuramsal çerçevesi çalışmanın verileri toplanmadan önce belli olan ve erişilen kuramsal bilgilere dayalı verilerin analiz edilmesine dayanan veri çözümlene tekniğidir (Yıldırım & Şimşek, 2016). Bu çözümlene tekniği kullanılırken sırasıyla şu aşamalar takip edilir (Baltacı, 2019; Karataş, 2015; Marshall & Rossman, 2014): Problem cümlesine dair literatür taraması yapılması (1); verilerin analizinde kullanılacak kriterlerin belirlenmesi (2); verilerin analiz edilmesi (3); bulguların frekans değerleriyle tanımlanarak sunulması (4) ve yorumlanması (5). Bu süreçleri izleyerek araştırmacılar sırasıyla Muş ilinde 2023-2024 Eğitim-Öğretim döneminde okutulan ilkokul 4. sınıf Türkçe ders kitabındaki değerlendirme sorularını veri kaynağı olarak belirlemişler; soruların eleştirel düşünme becerilerini destekleme durumunu belirlemeye yarayacak rubriği seçmişler; doküman üzerinden erişilen verileri frekans "(n=...)" olarak tanımlamışlar ve literatür desteğiyle yorumlamışlardır.

Geçerlilik ve Güvenilirlik

Bu çalışmada, araştırmacılar eriştikleri verilere ilişkin yanlı yorumlamalar yapmamak adına literatüre atıfta bulunarak açıklamalar getirmişlerdir (Baştürk vd., 2013). Böylece verilerin yorumlanmasında araştırmacı yanlılığından kaçınılmış; iç geçerlilik sağlanmıştır. Dış geçerlilik için çalışma süreci ayrıntılarıyla anlatılmış (Yıldırım & Şimşek, 2016); araştırmacılara bu aşamaları takip ederek başka derslere ait kitaplarda yer alan değerlendirme soruları üzerinden benzer incelemeleri yapabilecekleri gösterilmiştir. Güvenilirlik iki araştırmacı tarafından "Eleştirel Düşünmeye Yönelik Beceriler ve Soru Örnekleri/Kökleri" rubriğindeki eleştirel düşünme becerilerine dair eriştikleri frekans değerleri karşılaştırılmış; Miles ve Huberman'ın (1994) güvenilirlik formülü ($\text{Güvenirlik} = \frac{\text{Görüş Birliği}}{\text{Görüş Birliği} + \text{Görüş Ayrılığı}}$) kullanılarak kodlayıcılar arasındaki uyum oranı hesaplanmıştır. Araştırmacılar eriştikleri frekans değerleri arasındaki uyum %100 çıkmıştır.

Bulgular

Çalışmada yapılan inceleme sonucunda Tablo 1'deki bulgulara ulaşılmış; erişilen bulgular ilgili ders kitabından örnekler sunularak yorumlanmıştır.

Tablo 1

MEB Yayinevine Ait 4. sınıf Türkçe Ders Kitabındaki Tema Sonu Değerlendirme Sorularının Eleştirel Düşünme Becerisini Destekleme Durumu

Tema Bilgisi		Değerlendirme Sorularının Eleştirel Düşünmeye Yönelik Ait Olduğu Beceriler						
Tema Adı:	Tema Sonu Değerlendirme Çalışmasındaki Soru Sayısı (n=...)	Tanımlama ve Alt Becerileri	Yorumlama ve Alt Becerileri	Analiz ve Alt Becerileri	Çıkarım ve Alt Becerileri	Açıklama ve Alt Becerileri	Varsayımda Bulunma ve Alt Becerileri	Değerlendirme ve Alt Becerileri
Okuma Kültürü	(n=30)	Belirleme: (n=9) Betimleme: (n=6) Seçme: (n=2)	Anlamı Açıklama: (n=13)	(n=0)	(n=0)	(n=0)	(n=0)	(n=0)

Milli Mücadele ve Atatürk	(n=32)	Belirleme: (n=4) Betimleme: (n=4) Seçme: (n=10)	Anlamı Açıklama: (n=2) Örnek Verme: (n=11) Metindeki ilişkileri Açıklama: (n=1)	(n=0)	(n=0)	(n=0)	(n=0)	(n=0)
Erdemler	(n=22)	Belirleme: (n=13)	Anlamı Açıklama: (n=4)	(n=0)	(n=0)	(n=0)	(n=0)	Karar Verme: (n=5)
Bilim ve Teknoloji	(n=30)	Belirleme: (n=10) Betimleme: (n=10)	Anlamı Açıklama: (n=5) Karşılaştırma Yapma: (n=1) Örnek Verme: (n=1)	(n=0)	(n=0)	(n=0)	(n=0)	Karar Verme: (n=3)
Doğa ve Evren	(n=26)	Belirleme: (n=4) Betimleme: (n=1) Sınıflama: (n=1) Sıralama: (n=1)	Anlamı Açıklama: (n=15)	(n=0)	(n=0)	(n=0)	(n=0)	Karar Verme: (n=4)
Milli Kültürümüz	(n=18)	Belirleme: (n=4) Seçme: (n=1)	Anlamı Açıklama: (n=3) Karşılaştırma Yapma: (n=6) Örnek Verme: (n=1) Metindeki ilişkileri Açıklama: (n=1)	(n=0)	(n=0)	(n=0)	(n=0)	Karar Verme: (n=2)
Çocuk Dünyası	(n=18)	Belirleme: (n=1) Sınıflama: (n=1)	Anlamı Açıklama: (n=2) Örnek Verme: (n=5) Metindeki ilişkileri Açıklama: (n=1)	(n=0)	Bir Sonuca Varma: (n=1)	(n=0)	(n=0)	Karar Verme: (n=7)
Sağlık ve Spor	(n=31)	Belirleme: (n=11)	Anlamı Açıklama: (n=12) Örnek Verme: (n=7) Karşılaştırma Yapma: (n=1)	(n=0)	(n=0)	(n=0)	(n=0)	(n=0)

Tablo 1'deki bulgulara bakıldığında, MEB Yayınevi'ne ait 4. sınıf Türkçe ders kitabında sırasıyla "Okuma Kültürü, Milli Mücadele ve Atatürk, Erdemler, Bilim ve Teknoloji, Doğa ve Evren, Milli Kültürümüz, Çocuk Dünyası, Sağlık ve Spor" adında sekiz tema bulunduğu görülmektedir. "Okuma Kültürü" temasındaki otuz sorudan dokuzunun tanımlama eleştirel düşünme becerisi altındaki belirleme alt becerisini, altısının aynı eleştirel düşünme becerisi altındaki betimleme alt becerisini, yine ikisinin de aynı eleştirel düşünme becerisi altındaki seçme alt becerisini desteklediği tespit edilmiştir. Bahsi geçen tema altında yer alan on üç sorunun yorumlama eleştirel düşünme becerisinin altındaki anlamı açıklama alt becerisini desteklediği belirlenmiştir. Bu temadaki sorulardan hiçbirinin analiz, çıkarım, açıklama, varsayımda bulunma ve değerlendirme eleştirel düşünme becerilerini geliştirmeyi desteklemediği belirlenmiştir.

İncelenen kitapta "Milli Mücadele ve Atatürk" adındaki ikinci temadaki otuz iki sorudan dördünün tanımlama eleştirel düşünme becerilerinden belirlemeyi, dördünün betimlemeyi, onunun ise seçmeyi geliştirmeyi desteklediği görülmektedir. Değerlendirme sorularından ikisinin yorumlama eleştirel düşünme becerilerinden anlamı açıklamayı, on birinin örnek vermeyi, birinin metindeki ilişkileri açıklamayı geliştirmeyi hedeflediği görülmektedir. Yine temadaki sorulardan hiçbirinin analiz, çıkarım, açıklama, varsayımda bulunma ve değerlendirme eleştirel düşünme becerilerini geliştirmeyi desteklemediği tespit edilmiştir.

"Erdemler" adındaki üçüncü temada verilen yirmi iki sorudan on üçünün tanımlama eleştirel düşünme becerilerinden belirlemeyi, dördünün yorumlama eleştirel düşünme becerilerinden anlamı açıklamayı, beşinin değerlendirme eleştirel düşünme becerilerinden karar verme becerisini geliştirmeyi desteklediği belirlenmiştir. Bunların yanı sıra sorulardan hiçbirinin analiz, çıkarım, açıklama ve varsayımda bulunma eleştirel düşünme becerilerini geliştirmeyi desteklemediği tespit edilmiştir.

"Bilim ve Teknoloji" adındaki dördüncü temada verilen otuz sorudan onunun tanımlama eleştirel düşünme becerilerinden belirlemeyi, onunun betimleme alt becerisini geliştirmeyi desteklediği görülmektedir. Sorulardan yorumlama eleştirel düşünme becerisini geliştirmeye yönelik olanlardan beşinin anlamı açıklamayı, birinin karşılaştırma yapmayı, birinin örnek vermeyi geliştirmeyi desteklediği belirlenmiştir. Aynı tema altındaki üç sorunun değerlendirme eleştirel düşünme becerilerinden karar vermeyi geliştirmeye yönelik olduğu görülmektedir. Sorulardan hiçbirinin analiz, çıkarım, açıklama ve varsayımda bulunma eleştirel düşünme becerilerini geliştirmeyi desteklemediği tespit edilmiştir.

"Doğa ve Evren" adındaki beşinci tema sonundaki yirmi altı değerlendirme sorusundan dördünün tanımlama eleştirel düşünme becerilerinden belirlemeyi, birinin betimlemeyi, birinin sınıflamayı, birinin de sıralama becerisini geliştirmeye yönelik olduğu belirlenmiştir. Aynı tema sonundaki sorulardan on beşinin yorumlama eleştirel düşünme becerilerinden anlamı açıklamayı geliştirmeyi hedeflediği tespit edilmiştir. Sorulardan dördünün değerlendirme eleştirel düşünme becerilerinden karar vermeyi geliştirmeye yönelik olduğu belirlenmiştir. Sorularından hiçbirinin analiz, çıkarım, açıklama ve varsayımda bulunma eleştirel düşünme becerilerini geliştirmeyi desteklemediği tespit edilmiştir.

"Milli Kültürümüz" adındaki altıncı tema sonunda bulunan on sekiz değerlendirme sorusundan dördünün tanımlama eleştirel düşünme becerilerinden belirlemeyi, birinin seçmeyi geliştirmeye yönelik olduğu tespit edilmiştir. Aynı tema sonundaki değerlendirme sorularından üçünün yorumlama eleştirel düşünme becerilerinden anlamı açıklamayı, altısının karşılaştırma yapmayı, birinin örnek vermeyi, birinin metindeki ilişkileri açıklamayı geliştirmeyi desteklediği belirtilebilir. Sorulardan ikisinin değerlendirme eleştirel düşünme becerilerinden karar vermeyi geliştirmeye yönelik olduğu görülmektedir. Sorularından hiçbirinin analiz, çıkarım, açıklama ve varsayımda bulunma eleştirel düşünme becerilerini geliştirmeyi amaçlamadığı tespit edilmiştir.

"Çocuk Dünyası" adındaki yedinci tema sonunda bulunan on sekiz değerlendirme sorusundan birinin tanımlama eleştirel düşünme becerilerinden belirlemeyi, birinin sınıflamayı geliştirmeyi hedeflediği belirtilebilir. Sorulardan yorumlama eleştirel düşünme becerisini geliştirmeye yönelik olanlardan ikisi anlamı açıklamayı, beşi örnek vermeyi, biri ise metindeki ilişkileri açıklamayı hedeflediği tespit edilmiştir. Bu temadaki değerlendirme sorularından birinin çıkarım yapma eleştirel düşünme becerilerinden bir sonuca varmayı geliştirmeyi amaçladığı belirlenmiştir. Sorulardan yedisinin değerlendirme eleştirel düşünme becerilerinden karar vermeyi geliştirmeye yönelik olduğu belirlenmiştir. Sorularından hiçbirinin analiz, açıklama ve varsayımda bulunma eleştirel düşünme becerilerini geliştirmeyi amaçlamadığı tespit edilmiştir.

"Sağlık ve Spor" adındaki sekizinci tema sonunda bulunan otuz bir sorudan on birinin tanımlama eleştirel düşünme becerilerinden belirlemeyi geliştirmeyi desteklediği görülmektedir. Sorulardan on ikisinin yorumlama eleştirel düşünme becerilerinden anlamlı açıklamayı, yedisinin örnek vermeyi, birinin ise karşılaştırma yapma becerisini geliştirmeyi hedeflediği belirlenmiştir. Sorulardan hiçbirinin analiz, çıkarım, açıklama, varsayımda bulunma ve değerlendirme eleştirel düşünme becerilerini geliştirmeyi desteklemediği tespit edilmiştir.

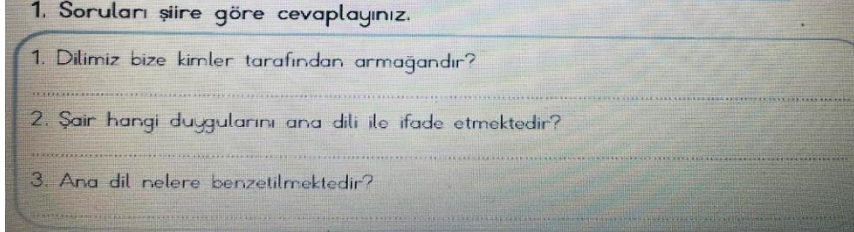
İlkokul 4. sınıf Türkçe ders kitabındaki tema sonu değerlendirme sorularının eleştirel düşünme becerilerini destekleme durumu genel olarak değerlendirildiğinde, temaların tamamında analiz, açıklama ve varsayımda bulunma gibi üst düzey eleştirel düşünme becerilerini geliştirmeye yönelik içerik bulunmadığı görülmektedir. Çıkarım eleştirel düşünme becerisini geliştirmeye yönelik ise yalnızca "Çocuk Dünyası" teması sonundaki değerlendirme sorularından birinde yer verildiği belirlenmiştir. Bu bilgilere karşın daha üst düzey eleştirel düşünebilmeyi gerektiren değerlendirmenin karar verme alt boyutuna "Erdemler, Bilim ve Teknoloji, Doğa ve Evren, Milli Kültürümüz ve Çocuk Dünyası" adlarındaki beş temada yer verildiği belirlenmiştir. Bunun beklenmedik bir bulgu olduğu ifade edilebilir. Tanımlama ve yorumlama eleştirel düşünme becerilerinin gelişimini desteklemeye dair sorular ise tüm temalar altında görülmektedir. Ek olarak tanımlama eleştirel düşünme becerisinin gelişimi

çoğunlukla belirleme, yorumlama eleştirel düşünme becerisi ise anlamı açıklama alt eleştirel düşünme becerisi üzerinden geliştirilmeye çalışıldığı belirlenmiştir. İlgili kitaptan alınan örnekler aşağıda sunulmuş ve açıklanmıştır.

İncelenen Tema Sonu Değerlendirme Sorularının Eleştirel Düşünme Becerisini Geliştirmeyi Desteklemesini Kanıtlayan Örnekler

Şekil 1

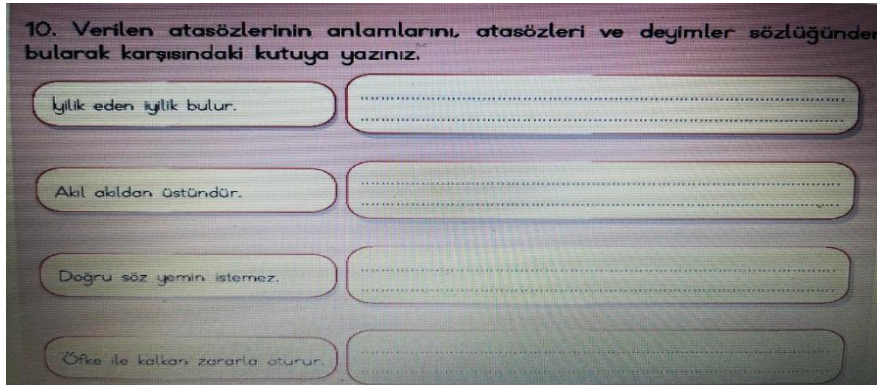
Tanımlama (Eleştirel Düşünme Becerisi) – Belirleme (Alt Eleştirel Düşünme Becerisi) Dair Örnek, Okuma Kültürü Teması,1. Soru, s. 38



Şekil 1’de sunulan örnekte, metin içi cevap vermeyi gerektiren sorular verilmiştir. İlgili soruların üçünün cevabı da metinden çıkarılabilir. Bu yönüyle örnekte verilen soruların tanımlama eleştirel düşünme becerisinin belirleme alt boyutunu geliştirmeyi desteklediği ifade edilebilir. Çalışmanın verilerinin toplanmasında kullanılan rubrikte de ifade edildiği üzere tanımlama becerisi, bir içerikten konunun belirlenmesini; bunu yaparken de ne, kim gibi sorulara yanıt vermeyi gerektirmektedir.

Şekil 2

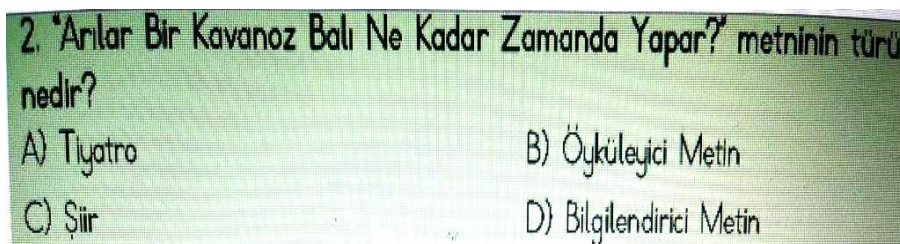
Tanımlama (Eleştirel Düşünme Becerisi) – Betimleme (Alt Eleştirel Düşünme Becerisi) Dair Örnek, Milli Mücadele ve Atatürk Teması, 10.soru, s. 75



Şekil 2’de verilen örnekte, öğrencilerden dört tane atasözünün ne anlama geldiğini atasözleri ve deyimler sözlüğünden bulup yazmaları istenmiş. Atasözleri kelimeleri tanıtmaya ya da anlamlarını kavratmaya amacıyla kullanılabilir (Türkben, 2019). İlgili soruda bu amaçla kullanılmaması; atasözlerinin yalnızca sözlükten anlamlarının bulunup yazılması istendiğinden tanımlama eleştirel düşünme becerisinden betimleme alt boyutunu geliştirilmesinin hedeflendiği belirtilebilir. Çalışmada veri toplama aracı olarak kullanılan rubrikte belirtildiği üzere betimleme bizlere bir kavramın ne olduğunun yanıtını sunar.

Şekil 3

Tanımlama (Eleştirel Düşünme Becerisi) – Sınıflama (Alt Eleştirel Düşünme Becerisi) Dair Örnek, Doğa ve Evren Teması, 2.soru, s.164



Şekil 3'te verilen soru incelendiğinde, sunulan metnin tiyatro, şiir, öyküleyici veya bilgilendirici metin türlerinden birine ait olduğu vurgulanmış. Bu yönüyle ilgili metnin dâhil olduğu grup açısından sınıflandırılmasının istendiği; sorunun da tanımlama eleştirel düşünme becerilerinden sınıflandırma alt boyutunu geliştirilmesini hedeflediği belirtilebilir.

Şekil 4

Tanımlama (Eleştirel Düşünme Becerisi) – Seçme (Alt Eleştirel Düşünme Becerisi) Dair Örnek, Milli Kültürümüz Teması, 3.soru, s. 195

3. Verilen cümle gerçek öge barındırıyorsa "G" harfini, hayali öge barındırıyorsa "H" harfini takip ettiğinizde ders çalışmak için hangi masaya ulaşırsınız? İşaretleyiniz.

Yemeği sıcak sıcak yiyince kulaklarından dumanlar çıkmaya başladı.

Koca çınar ağacı, küçük kediyi görünce mum gibi eridi.

Dün gece sabaha kadar yağmur yağdı.

1. Masa 2. Masa 3. Masa 4. Masa

Şekil 4'te sunulan örnekte, gerçek ve hayali ögelerin ne olduğunun bilinmesi, sonrasında bu ögelerin yer aldığı cümlelerin seçilmesi istenmiş. Bu yönüyle sorunun tanımlama eleştirel düşünme becerilerinden seçme alt boyutunu geliştirmeyi desteklediği ifade edilebilir.

Şekil 5

Tanımlama (Eleştirel Düşünme Becerisi) – Sıralama (Alt Eleştirel Düşünme Becerisi) Dair Örnek, Doğa ve Evren Teması, 3. Soru, s.165

3. Karışık olarak verilen cümleleri, olayların oluş sırasına göre sıralayarak şifreyi bulunuz.

Y Fidanları görünce hepimizi bir heyecan sardı.

Ü Biz de boş alana ailece fidan dikmeye karar verdik.

D Bir gün, evimizin bahçesinde bolca boş alan olduğunu fark ettik.

M Fidanlara can suyunu da verdik.

N Bu kararın ertesi günü, annemle babam gidip bir sürü fidan aldılar.

A Fidanları özenerek diktik.

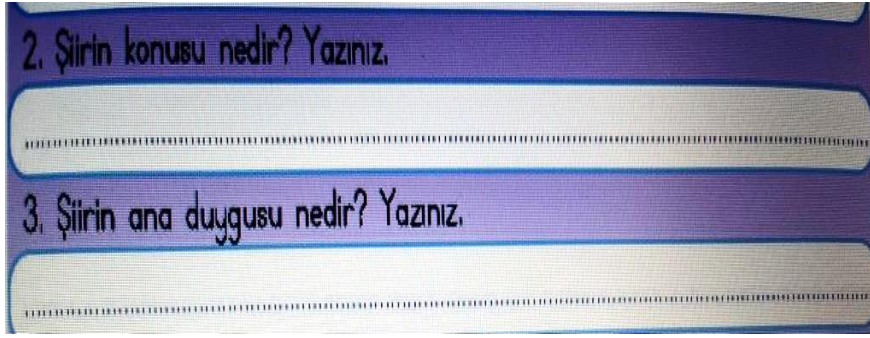
Z Ancak bu hayallerin gerçekleşmesi için bir süre daha beklememiz gerekiyordu.

I Büyüdüklerinde gölgesinde oturup serinleme hayalleri kurmaya başlamıştık bile.

Şekilde 5'te verilen örnekte olayların oluş sırasına göre sıralanmasının istenmesi, sorunun tanımlama eleştirel düşünme becerilerinden sıralama alt eleştirel düşünme becerisini geliştirmeyi hedeflediği belirtilebilir.

Şekil 6

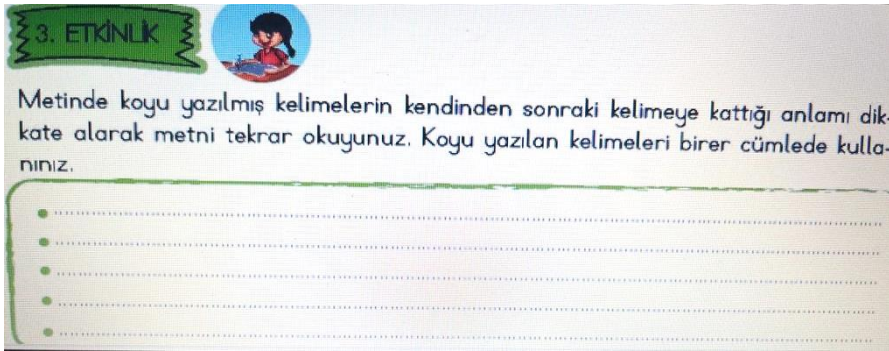
Yorumlama (Eleştirel Düşünme Becerisi) –Anlamı Açıklama (Alt Eleştirel Düşünme Becerisi) Dair Örnek, Sağlık ve Spor Teması, 2-3.soru, s. 252



Şekil 6'da sunulan örnekteki sorularda şiirin konusu ve ana duygusunun ne olduğu sorulmaktadır. Çalışmada veri toplama aracı olarak kullanılan rubrikte belirtildiği üzere metnin konusu, ana fikri, ana duygusu ya da ne anlatılmak istendiği soruluyorsa soruda yorumlama eleştirel düşünme becerilerinden anlamı açıklama alt boyutunun gelişiminin desteklenmeye çalışıldığı belirtilebilir.

Şekil 7

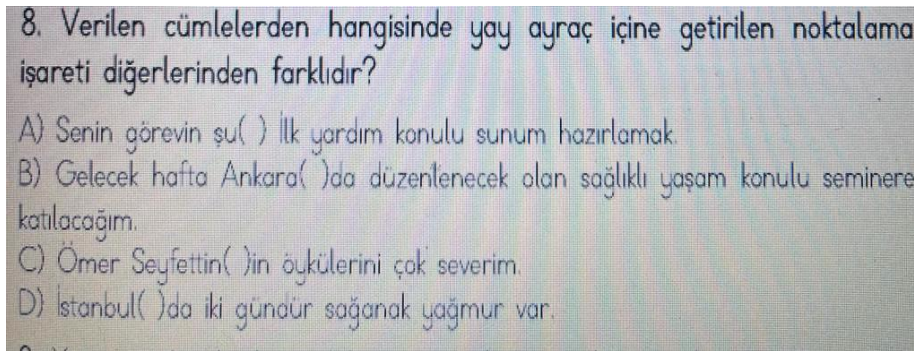
Yorumlama (Eleştirel Düşünme Becerisi) – Örnek verme (Alt Eleştirel Düşünme Becerisi) Dair Örnek, Bilim ve Teknoloji Teması, 3.soru, s.147



Şekil 7'de verilen örnekteki soruda öğrencilerden metinde koyu renkte yazılan kelimelerle ilgili yeni cümleler oluşturulması istenmiş. Çalışmada veri toplama aracı olarak kullanılan rubrikte de belirtildiği gibi öğrencilerden bir konuyla ya da kavramla ilgili kendi örneklerini oluşturmalarını istemek, yorumlama eleştirel düşünme becerilerinden örnek verme alt boyutunu geliştirmeyi desteklemektedir. Bu yönüyle ilgili sorunun da bu grupta yer aldığı belirtilebilir.

Şekil 8

Yorumlama (Eleştirel Düşünme Becerisi) – Karşılaştırma (Alt Eleştirel Düşünme Becerisi), Sağlık ve Spor Teması, 8.soru, s. 254

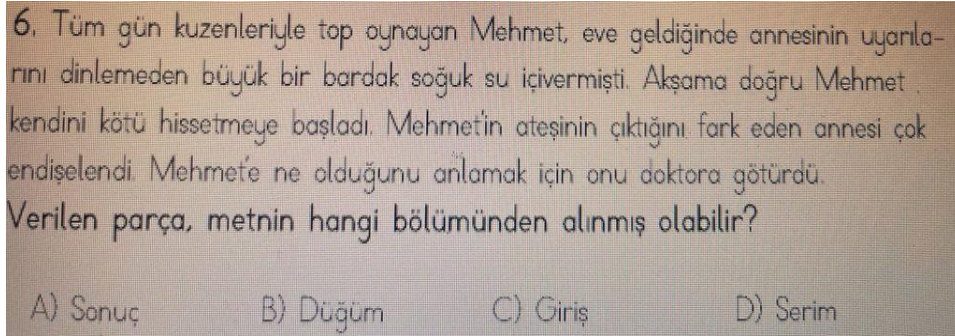


Şekil 8'de verilen örnekteki soruda dört cümleden birinde kullanılacak noktalama işaretinin farklı olduğu; bu yönüyle diğer cümlelerle karşılaştırma yapılması istenmiştir. Öğrencilerin cümlelerden hangisinde farklı noktalama işareti kullanılacaklarını kendi ön bilgilerinin kullanarak yorumlamaları; bu yorumu yaparken de cümleler arasında karşılaştırma yapmalarının

beklenmesi, soruda yorumlama eleştirel düşünme becerilerinden karşılaştırma alt boyutunun geliştirilmesinin desteklendiğini göstermektedir.

Şekil 9

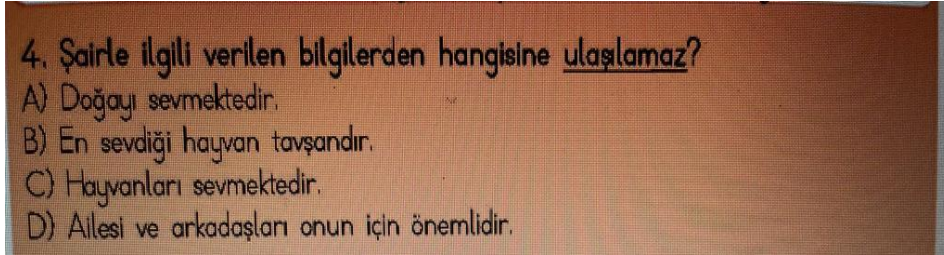
Yorumlama (Eleştirel Düşünme Becerisi) – Metindeki ilişkileri açıklama (Alt Eleştirel Düşünme Becerisi) Dair Örnek, Çocuk Dünyası Teması, 6.soru, s. 224



Şekil 9'da sunulan soruda öyküleyici bir metin içerisinden kısa bir kesit verilmiştir. Bu kesitin de metnin giriş, serim, düğüm veya sonuç bölümlerinden hangisine ait olabileceği sorulmuştur. Öğrencilerden metnin bölümlerine dair ön bilgilerini hatırlayarak metnin bölümleri arasında ilişki kurmaları istenen soruda yorumlama eleştirel düşünme becerilerinden metindeki ilişkileri açıklama alt boyutunun geliştirilmesinin hedeflendiği söylenebilir.

Şekil 10

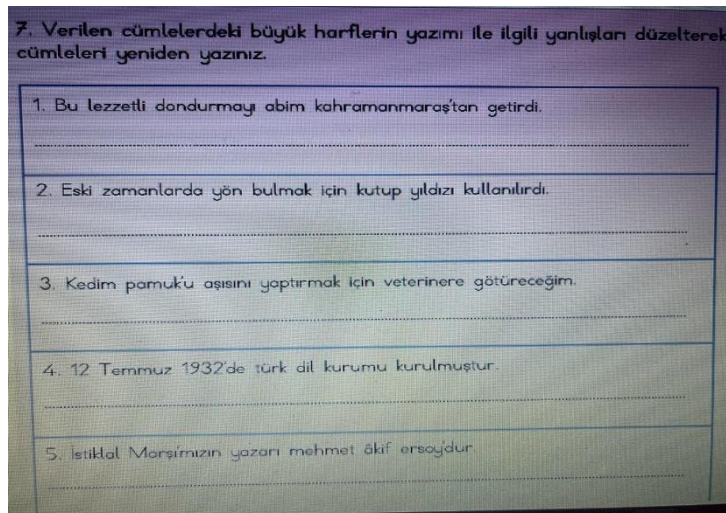
Çıkarım (Eleştirel Düşünme Becerisi) – Bir Sonuca Varma (Alt Eleştirel Düşünme Becerisi) Dair Örnek, Çocuk Dünyası Teması, 4. soru, s. 223



Şekil 10'da sunulan örnekte şiir içerisinde şairle ilgili doğrudan verilmeyen bir bilginin şairin yazdıklarından çıkarım yapılarak bulunması istenmiştir. Bu gerekçeyle ilgili soruda çıkarım eleştirel düşünme becerilerinden bir sonuca varma alt boyutunun geliştirilmesinin hedeflendiği çıkarımı yapılabilir.

Şekil 11

Değerlendirme (Eleştirel Düşünme Becerisi) – Karar Verme (Alt Eleştirel Düşünme Becerisi) Dair Örnek, Erdemler Teması, 7.soru, s. 105



Şekil 11’de verilen örnekte büyük harflerin yazımının doğruluğuna ya da yanlışlığına dair değerlendirme yapıp gerekçeleri ortaya koyup karar verilmesinin ve yeniden yazılmasının istenmesi, ilgili soruda değerlendirme eleştirel düşünme becerilerinden karar verme alt eleştirel düşünme becerisinin geliştirilmesinin hedeflendiğini göstermektedir.

Tartışma ve Sonuç

Çalışmanın sonuçlarına göre, incelenen kitaptaki tema sonu değerlendirme sorularında tanımlama ve yorumlama gibi daha alt düzeydeki eleştirel düşünme becerilerinin geliştirilmesine destek olunurken analiz, çıkarım, açıklama ve varsayımda bulunma gibi üst düzey eleştirel düşünme becerilerinin (Nosich, 2011) geliştirilmesine önem verilmediği görülmüştür. İncelenen sekiz temadan beşinin tema sonu değerlendirme sorularında üst düzey eleştirel düşünme becerilerinden değerlendirme becerisinin gelişimine destek olunması çalışmanın beklenmedik bir sonucudur. Sonuçlara göre, incelenen kitaptaki tema sonu değerlendirme sorularında eleştirel düşünme becerisinin geliştirilmesine nitelikli düzeyde yer verilmediği söylenebilir.

Eleştirel düşünme becerisinin öğrencilerin çıkarım yapma, muhakeme, problem çözme, sorgulama, araştırma ve değerlendirme becerilerini geliştirmeyi taahhüt etmesi (Akar & Kara, 2016) göz önünde bulundurulduğunda, incelenen tema sonu değerlendirme sorularının üst düzey eleştirel düşünme becerilerini kazandırmakta yetersiz olduğu ifade edilebilir. Bu sonucun okumanın Türkçe dersinde öğretilmesi hedeflenen dört temel dil becerisinden biri olması (Türkçe Dersi Öğretim Programı [MEB], 2019); okuma becerisinde gelişmişliğin eleştirel düşünme becerisindeki yetkinliği pozitif yönde yordaması (Akar vd., 2016; Koçer & Yangil, 2022) ve eleştirel düşünememenin derslerdeki başarıyı pozitif yönde etkilemesi (Gülveren, 2007; Jenkins, 1998) açısından istenmedik bir sonuç olduğu açıktır. Başoğlu ve Mutlu (2012) eleştirel düşünme becerisinin gelişimiyle dört temel dil becerisi arasındaki ilişkiyi, söylenenleri eleştirel bakış açısıyla dinleyenlerin, eleştirel bir tutumla okuyup yazabileceklerini; kelimeleri seçerek eleştiri yapabileceklerini; böylece eleştirel düşünür olabileceklerinin vurgusuyla açıklamışlardır. Bu noktadan hareketle, ilkokuldaki öğrencilere metinler aracılığıyla yazarın sunduğu bilgiyi doğrudan kabul etmeden eleştirip sorgulayarak kendi deneyimlerden hareketle anlam çıkarmalarının ve eleştirel okuyucu kimliği kazandırılmasının beklendiği (Collins, 1993; Knott, 2013) söylenebilir. Türkçe ders kitaplarında beceri öğretiminin metinler üzerinden yapıldığı (Pilav & Oğuz, 2013); ilgili kitaplarda metinlerin yanında metin altı soruların ve tema sonu değerlendirme sorularının bulunduğu dikkate alındığında, eleştirel düşünme becerisinin tüm bu içerikler aracılığıyla öğretiminin yapılmasının beklendiği söylenebilir.

Sınıf öğretmenleri, eleştirel düşünme becerisinin geliştirilmesinin güç olduğunu, bu konuda yeterli donanıma sahip olmadıklarını ve konunun öğretimi için hangi materyalleri kullanacaklarını bilmediklerini ifade etmişlerdir (Erol, 2023). Öğretmenlerden beklenen öğrencilerine sınıf içi uygulamalarla bağımsız eleştirel düşünür olma yeteneği kazandırmalarıdır (Amanvermez İncirkuş & Beyreli, 2019). Öğretmenlerden beklenenle ifade ettikleri arasında uyumsuzluk vardır. Sınıf öğretmenlerinin en çok kullandığı öğretim materyallerinin ders kitapları olduğu (Turan, 2010) düşünüldüğünde, öğrencilerin doğru bilgiye nasıl erişeceklerinin bilgisinin de ders kitaplarında eleştirel düşünme becerisinin gelişiminin desteklenmesiyle sağlanabileceği belirtilebilir. Aybek (2010) bu durumu, eleştirel düşünme becerisinin öğrencilere kazandırılmasıyla onların doğru bilgiye ulaşma ve ulaştıkları bilgiyi anlama yeterliliklerinin artmasıyla açıklamaktadır. Ne var ki incelenen tema sonu değerlendirme sorularında üst düzey eleştirel düşünme becerilerinin gelişimi nitelikli düzeyde desteklenmemiştir. Bu noktadan hareketle, ilgili kitap aracılığıyla öğretim hizmeti alan öğrencilerin üst düzey eleştirel düşünme becerilerine sahip olamayacağı ve doğru bilgiye nasıl erişebileceklerini öğrenemeyecekleri söylenebilir.

Öneriler

- İlgili kitaptaki metinler ve metin altı sorularda da eleştirel düşünme becerisinin gelişiminin desteklenme durumu incelenerek daha genel bir yargıya varılabilir.
- Başka yayınevleri tarafından hazırlanan 4. sınıf Türkçe ders kitapları üzerinde de eleştirel düşünme becerisinin gelişimini destekleme durumuna dair inceleme yapılabilir. Böylece dördüncü sınıf öğrencilerinin eleştirel düşünme becerilerindeki yetkinlikleri konusunda yorum yapılabilir.

Kaynakça

- Akar, C., Başaran, M., & Kara, M. (2016). İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin eleştirel okuma becerilerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi [The investigation of 4ht elementary school students' critically reading skills in terms of several variables]. *Journal of Turkish Studies*, 11(3), 1-14. <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.9306>
- Akar, C., & Kara, M. (2016). İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin eleştirel düşünme becerilerinin bazı değişkenlere göre değerlendirilmesi [The evaluation of 4ht elementary school students' critical thinking skills in terms of some variables]. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim Dergisi*, 5(3), 1339- 1355.

- Alsancak, E., & Aybek, B. (2023). Ortaokul öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimleri ile akademik başarıları arasındaki ilişkinin incelenmesi [Examination of the relationship between middle school students' critical thinking tendencies and academic achievements]. *Scientific Educational Studies*, 7(1), 57-78. <https://doi.org/10.31798/ses.1289101>
- Amanvermez İncirkuş, F., & Beyreli, L. (2019). Öyküleyici metinler aracılığıyla eleştirel düşünme becerilerini değerlendirmeye yönelik bir rubrik [Evaluation of critical thinking skills in narrative texts through a rubric]. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 7(3), 597-629. <https://doi.org/10.16916/aded.553569>
- Amanvermez İncirkuş, F., & Özçetin, K. (2021). Türkçe ders kitaplarındaki metni anlama sorularının eleştirel düşünme becerilerine göre incelenmesi [Examining text comprehension questions in Turkish textbooks according to critical thinking skills]. *RumeliDE Dil ve Edebiyat Araştırmaları Dergisi*, (22), 290-311. <https://doi.org/10.29000/rumelide.895805>
- Aybek, B. (2010). *Örneklerle düşünme ve eleştirel düşünme [Thinking with examples and critical thinking]*. Nobel Kitapevi.
- Balcı, A. (2016). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntem, teknik ve ilkeler [Research methods, techniques and principles in social sciences]*. Pegem Akademi.
- Baltacı, A. (2019). Nitel araştırma süreci: Nitel bir araştırma nasıl yapılır? [The qualitative research process: How to conduct a qualitative research?]. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(2), 368-388. <https://doi.org/10.31592/aeusbed.598299>
- Başoğlu, N., & Mutlu, B. (2012). İlköğretim Türkçe ders kitaplarında yer alan metinlerin eleştirel düşünme eğitimi uygunluğu [Primary education Turkish text books in critical thinking training eligibility]. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 20(3), 983-998.
- Baştürk, S., Dönmez, G., & Dicle, A. N. (2013). Geçerlik ve güvenilirlik. S. Baştürk (Ed.), *Bilimsel araştırma yöntemleri [Scientific research methods]* içinde (ss. 161-196). Vize Yayıncılık.
- Batur, Z., & Özdemir, P. (2021). Türkçe ders kitabı etkinliklerinin kazanımlarla örtüşme durumları [Analysis of the collaboration of the Turkish language course book activities with the achievements]. *Avrasya Dil Eğitimi ve Araştırmaları Dergisi*, 5(1), 47-68.
- Boyras, C., Çimen, G., & Turan, A. (2022). Eleştirel düşünme becerisi açısından ilköğretim sınıfları: bir karma yöntem araştırması [Primary school classes in terms of critical thinking skills: A mixed method research]. *Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(1), 133-143.
- Boyras, C., & Türkcan, B. (2022). İlkokul sınıflarında neler oluyor? Düşünme becerileri üzerine bir durum çalışması [What's happening in primary school classrooms? A case study on thinking skills]. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 12(1), 1-30. <https://doi.org/10.18039/ajesi.848472>
- Collins, N. D. (1993). *Teaching critical reading through literature*. Article ED363869. <https://www.vtaide.com/png/ERIC/Critical-Read.htm>
- Demir, H., & Baş, Ö. (2019). Türkçe ders kitabındaki metinlerin eleştirel düşünme ölçütlerini karşılaması üzerine nitel bir araştırma [Qualitative research on whether or not the texts in Turkish course books meet the criteria for critical thinking]. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim (TEKE) Dergisi*, 8(2), 983-1006.
- Doğanay, A., & Yüce, S. G. (2010). Öğrencilerin düşünme becerilerinin geliştirilmesinde rehberli yardım: Bir öğretmenin sözel ifadelerinin analizine ilişkin durum çalışması [Scaffolding in improving students' thinking skills: A case study of the analysis of a teacher's verbal expressions]. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 16(2), 185-214.
- Erol, E. (2023). *Sınıf öğretmenlerinin eleştirel düşünme ve öğretimine yönelik yaklaşımlarının incelenmesi* [Yüksek lisans tezi]. Ordu Üniversitesi.
- Guba, E., & Lincoln, Y. (1981). *Effective evaluation*. Jossey-Bass.
- Güler, A., Halicioğlu, M. B., & Taşğın, S. (2015). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma*. Seçkin Yayıncılık.
- Gülveren, H. (2007). *Eğitim fakültesi öğrencilerinin eleştirel düşünme becerileri ve bu becerileri etkileyen eleştirel düşünme faktörleri* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Dokuz Eylül Üniversitesi.
- Jenkins, E. K. (1998). The significant role of critical thinking in predicting auditing students' performance. *Journal of Education for Business*, 73(5), 274 -279.
- Karataş, Z. (2015). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri [Paradigm transformation in social sciences research: Rise of qualitative approach]. *Manevi Temelli Sosyal Hizmet Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 62-80.
- Kıral, B. (2020). Nitel bir veri analizi yöntemi olarak doküman analizi [Document analysis as a qualitative data analysis method]. *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(15), 170-189.
- Knott, D. (2013). *Critical reading toward critical writing*. New College Writing Centre.

- Koçer, N. E., & Yangil, M. K. (2022). Examination of Turkish teacher candidates' critical thinking dispositions and their attitudes toward book reading habits according to various variables. *International Journal of Education & Literacy Studies*, 10(2), 20-30. <http://dx.doi.org/10.7575/aiac.ijels.v.10n.2p.20>
- Labuschagne, A. (2003). Qualitative research: Airy fairy or fundamental? *The Qualitative Report*, 8(1), 100-103. <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2003.1901>
- Marshall, C., & Rossman, G. B. (2014). *Designing qualitative research*. Sage publications.
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2023). *İlkokul 4. sınıf Türkçe ders kitabı [Primary school 4th grade Turkish textbook]*. T.C. Milli Eğitim Bakanlığı.
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2019). *Türkçe dersi öğretim programı (ilkokul ve ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar) [Turkish course curriculum (primary and secondary school 1st, 2nd, 3rd, 4th, 5th, 6th, 7th and 8th grades)]*. T.C. Milli Eğitim Bakanlığı.
- Merriam, S. B. (2009). *Qualitative research: A guide to design and implementation*. Jossey-Bass.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. Sage Press.
- Nosich, G. M. (2011). *Learning to think things through: A guide to critical thinking across the curriculum*. Prentice-Hall.
- Palavan, Ö., Gemalmaz, N., & Kurtoğlu, D. (2015). Sınıf öğretmenlerinin eleştirel düşünme becerisine ve eleştirel düşünme becerisinin geliştirilmesine yönelik görüşleri [Perspectives of classroom teachers on critical thinking skill and its improvement in students]. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12(30), 26-49.
- Pilav, S., & Oğuz, M. M. (2013). Türkçe ders kitaplarında yer alan metin türleri üzerine bir araştırma [A research on the text types in the Turkish coursebooks]. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(2), 16-30.
- Sak, R., Şahin Sak, İ. T., Öneren Şendil, Ç., & Nas, E. (2021). Bir araştırma yöntemi olarak doküman analizi [Document analysis as a research method]. *Kocaeli Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 4(1), 227-250. <http://doi.org/10.33400/kuje.843306>
- Şahinel, S. (2007). *Eleştirel düşünme [Critical thinking]*. Pegem Akademi.
- Turan, M. (2010). Sınıf öğretmenlerinin ders kitapları ve öğretim materyallerine yönelik görüşleri [Thoughts of primary school teachers on course books and teaching materials]. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(34), 1-16.
- Türkben, T. (2019). Türkçe ders ve öğrenci çalışma kitaplarının deyim varlığı ve öğretimi açısından incelenmesi [Examining the Turkish coursebooks and students' workbooks in terms of the presence and teaching of idioms]. *Bayterek International Journal of Academic Research*, 2(2), 63-90.
- Yağcı, R. (2008). *Sosyal bilgiler öğretiminde eleştirel düşünme: İlköğretim 5. sınıf sosyal bilgiler öğretiminde, öğretmenlerin eleştirel düşünme becerilerini geliştirmek için uyguladıkları etkinliklerin değerlendirilmesi* [Yüksek Lisans Tezi]. Çukurova Üniversitesi.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri [Qualitative research methods in the social sciences]*. Seçkin Yayıncılık.

Fatime Balkan Kıyıcı
Sakarya Üniversitesi

Elif Atabek Yiğit
Sakarya Üniversitesi

Melike Yavuz Topaloğlu
MEB

Özet

Okul dışı öğrenme ortamları, çocukları ezberden uzak, kalıcı öğrenmeler sağlamada imkan sağlayan önemli araçlardır. Bu nedenle eğitim öğretimin paydaşlarından biri olan velilerin de okul dışı öğrenme ortamlarının eğitsel amaçlı kullanımına ilişkin görüşleri oldukça önemlidir. Bu çalışmanın amacı eğitim- öğretim faaliyetleri içerisinde kullanılan okul dışı öğrenme ortamları ile ilgili veli görüşlerini ortaya koymaktır. Araştırma açık uçlu soru formlarından elde edilen nitel verilere dayalı gerçekleştirilen olgubilim (fenomenoloji) deseni çerçevesinde tasarlanmış bir çalışmadır. Araştırmaya 37 veli (29 kadın, 8 erkek) katılmıştır. Veri toplama aracı olarak velilere okul dışı öğrenme ortamları ile ilgili açık uçlu sorularda oluşan form verilmiştir. Formun hazırlanması sürecinde alanyazın incelemesi yapılmış ve uzman görüşüne başvurulmuştur. Açık uçlu sorulardan elde edilen verilerin çözümlenmesinde ise; içerik analizine başvurulmuştur. Okul dışı öğrenme ortamlarına ilişkin ebeveynlerin görüşlerinin neler olduğunun belirlenmeye çalışıldığı bu araştırma sonuçlarına göre; katılımcıların büyük çoğunluğunun okul dışı öğrenme ortamlarında öğrenmenin gerçekleşebileceğini belirttikleri görülmüştür. Fen konularının işlenebileceği okul dışı ortamları olarak; çoğunlukla hayvanat bahçesi, doğa, müze, botanik bahçesi gibi yerlerin belirtildiği tespit edilmiştir. Ebeveynler; okul dışı öğrenme ortamlarında fen derslerinin yürütülmesinin kalıcı öğrenme, sosyalleşme, motive olma, eğlenme gibi olumlu yönlerini dile getirirken, güvelikle ilgili kaygı duyma ve maliyet fazlalığı oluşturma gibi bazı dezavantajları da olduğunu belirtmişlerdir. Ebeveynlerin büyük çoğunluğunun düzenlenecek okul gezilerine çocuklarının katılmasını istedikleri görülmektedir. Ebeveynler geziler ile ilgili sahip oldukları güvenlik endişelerinin giderilmesi için detaylı bilgilendirme, gezi esnasında iletişim, rehberlerin olması, plan-program yapılmasını beklediklerini ifade etmişlerdir.

Anahtar kelimeler: *Okul dışı öğrenme, Okul dışı öğrenme ortamları, Ebeveyn görüşleri*

Abstract

Out-of-school learning environments are important tools that enable children to provide permanent learning away from rote memorization. For this reason, the opinions of parents, one of the stakeholders of education, on the use of out-of-school learning environments for educational purposes are very important. The aim of this study is to uncover parents' opinions about out-of-school environments. The research is a phenomenological study based on qualitative data obtained from open-ended questionnaires. 37 parents (29 female and 8 male) enrolled in the study. Data were gathered by an open-ended questionnaire which was composed of questions related to out-of-school environments. In preparation of this form, literature was surveyed and opinions of field experts were taken into consideration. Descriptive statistics were used to analyze the data. According to the results of this research, in which the views of parents on out-of-school learning environments were tried to be determined, it was seen that the majority of the participants stated that learning can take place in out-of-school learning environments. As out-of-school environments where science subjects can be taught, it was determined that places such as zoos, nature, museums, botanical gardens were mostly mentioned. While parents expressed the positive aspects of conducting science lessons in out-of-school learning environments such as permanent learning, socialization, motivation and having fun, they also stated that there are some disadvantages such as safety concerns and excessive costs. It is seen that the majority of parents want their children to participate in the school trips to be organized. Parents stated that they expected detailed information, communication during the excursions, the presence of guides, and a plan and program to eliminate the safety concerns they had about the excursions.

Keywords: *Out of school learning, Out-of-school learning environments, Parents' opinions.*

Giriş

Çocuklar zamanlarının büyük bir kısmını okulun dışındaki ortamlarda geçirmektedir. Yapılan araştırmalar sonucunda, çocukların zamanlarının %85'lik kısmını okul dışında geçirdiğini tespit etmiştir (Eshach, 2007). Dolayısıyla yaşamları boyunca buldukları her alanda bir takım okul dışı öğrenmeler gerçekleştirirler. Bu sebepten; öğrencilerin çoğunlukla vakit geçirdiği yerlerde gerçekleştirdiği öğrenmelerin vurgulanması önemlidir. Okul dışı öğrenme; okul binasının dışındaki alanlarda, müfredat çerçevesinde okul süresi ve kapsamı içinde gerçekleşen öğrenmeler olarak tanımlanmaktadır (Salmi, 1993). Bu doğrultuda okul dışı öğrenmeler hayvanat bahçeleri, alışveriş merkezi, müzeler, fabrikalar başta olmak üzere çeşitli toplumsal alanlarda gerçekleşebilir. Bu tür toplumsal alanların, okul kapsamında belirli amaç ve kazanımları gerçekleştirmek için planlı ve programlı olarak kullanıldığında; okul dışı öğrenme ortamları olarak adlandırılmaktadır (Salmi, 1993). Okul dışı öğrenme ortamları, temel hedefi araştırma ve sorgulama vb. gibi birçok bilimsel süreç ve yaşamsal becerilere sahip fen okuryazarı olan bireyler

yetiştirilmesi olan fen eğitiminin amaçlarının gerçekleştirilmesinde ve öğrencinin bilgisini oluşturmasında kullanılabilir uygun öğrenme ortamlarıdır. Çünkü okul dışı öğrenme ortamları bireye formal eğitim kapsamında sunulmayan birçok fırsat sunmaktadır. Okul dışı öğrenme ortamlarının; okuldaki eğitim ortamını ve feni zenginleştirdiği, soyut kavramları somutlaştırdığı, fen becerilerinin gelişmesini sağladığı ve okulda öğrenilenler ile günlük hayat arasında ilişki kurulmasına yardımcı olduğu tespit edilmiştir (Chin, 2004; Bozdoğan, 2007). Dolayısıyla eğitim-öğretim faaliyetlerinin amacına ulaşmasını sağlamak için formal eğitimin en büyük destekleyicisi olan bu ortamların önemi her geçen gün artmaktadır. Okul dışı öğrenme ortamları her yaşta öğrenci için benzersiz bir öğrenme deneyimi sunmaktadır (Tran, 2011). Okul dışı öğrenme ortamları ile öğrencilere sunulan öğrenme fırsatları sayesinde öğrencilerin merak, ilgi, motivasyonu da olumlu şekilde etkilenmektedir (Eshach, 2007). 2013 ve 2018 Fen Bilimleri dersi öğretim programlarında da okul dışı öğrenme ortamlarının öğrenme süreçlerindeki katkısı vurgulanmış ve bu ortamların eğitsel amaçlı kullanılması gerektiği belirtilmiştir (MEB, 2013; MEB 2018).

Alanyazın incelendiğinde; okul dışı ortamların öğrenme sürecine katkıları ile ilgili çalışmaların çoğunlukla yer aldığı görülmektedir (Guardino ve ark., 2019). Okul dışı öğrenme ortamlarının öğrencilerin akademik başarısı başta olmak üzere duyuşsal ve bilişsel birçok becerisini önemli şekilde artırdığını ortaya koyan çalışmalar mevcuttur (Yavuz ve Balkan Kıyıcı, 2012a; Bozdoğan, 2007; Yavuz, 2012; Şentürk ve Özdemir, 2014; Berberoğlu ve Uygun, 2013). Veliler için çocukların başarısı ve çeşitli becerilerinin gelişmesi oldukça önemlidir. Bu bağlamda okul dışı öğrenme ortamları eğitim- öğretim faaliyetlerinde formal eğitimi güçlendirmek için verimli bir şekilde kullanılabilir. Buna rağmen okul dışı öğrenme ortamları eğitsel amaçlı olarak eğitimciler tarafından çok kullanılmamaktadır (Carrier, 2009). Yapılan çalışmalarda yer alan öğretmen ifadelerinde bu durumun oluşmasında etkili olan birçok faktör olup, bu faktörlerden birinin de veliler olduğu vurgulanmıştır (Yavuz ve Balkan Kıyıcı, 2012b; Çiçek ve Saraç, 2017). Bu bağlamda velilerin öğrencilere birçok fırsat sunan bu öğrenme ortamları, eğitim-öğretime etkileri, olumlu ve olumsuz yönleri hakkında ne düşündükleri oldukça önemlidir. Çünkü bilginin sadece okulda öğrenilmeyeceğinin farkında olan bir veli çocuğun gelişimi ve kendisinin sorumlulukları konusunda daha doğru adımları atabilir. Bunun yanında literatürde sınıf ve fen bilimleri öğretmenleri ve öğretmen adaylarının okul dışı öğrenme ortamları ile ilgili görüşlerinin belirlendiği çalışmalar oldukça fazladır (Yavuz, 2012; Malkoç ve Kaya, 2015; Bostan Sarıoğlu ve Küçüközer, 2017; Çiçek ve Saraç, 2017). Okul dışı öğrenme ortamlarından etkili bir şekilde yararlanabilme noktasında öğrenci ve öğretmen rollerine odaklanan ve/veya öğretmen ve öğrenci görüşlerini belirlemeye yönelik olan çalışmalarla karşılaşmak mümkündür. Ancak bu ortamların eğitsel amaçlı kullanımında belirlenen amacı gerçekleştirme noktasında önemli paydaşlardan biri olan velilere yönelik çalışmaların çok sınırlı sayıda olduğu görülmektedir. Dolayısıyla bu çalışmanın alana katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu bilgiler ışığında eğitim- öğretim faaliyetlerinin en önemli öğelerinden biri olan velilerin okul dışı öğrenme ortamları ile ilgili görüşlerinin belirlenmesi gerektiği sonucuna varılmıştır. Bu çalışma kapsamında okul dışı öğrenme ortamlarına ilişkin velilerin görüşlerinin neler olduğu belirlenmeye çalışılmıştır.

Yöntem

Çalışmada okul dışı öğrenme ortamlarına ilişkin velilerin görüşleri belirlemeye çalışıldığından nitel araştırma yöntemlerinden olgubilim (fenemoneoloji) deseni yoluyla çalışma yürütülmüştür.

Çalışma grubu

Araştırmanın çalışma grubunu katılımcılarını 37 ebeveyn(anne veya baba) oluşturmaktadır. Çalışmada amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme göre katılımcılar belirlenmiştir. Özellikle fen dersleri kapsamında okul dışı ortamlara daha çok yer verildiğinden çalışma katılımcılarının belirlenmesinde ortaokulda en az bir çocuğunun eğitim görüyor olması kriter olarak belirlenmiştir. Aynı zamanda maksimum çeşitliliği sağlamak için farklı şehirlerden ebeveynler çalışmaya dahil edilmiştir. Bu kriterlere sahip katılımcılara ulaşılarak gönüllü olan 37 katılımcı ile görüşmeler bire bir gerçekleştirilmiştir. Katılımcılara ait demografik özellikler Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo1. Çalışma Grubunun Demografik Özellikleri

Değişkenler		F	%
Cinsiyet	Erkek	8	21,62
	Kadın	29	78,38
Öğrenim durumu	İlkokul	4	10,81
	Ortaokul	10	27,02
	Lise	8	21,62
	Üniversite	13	35,13
Velisi olduğu öğrencinin sınıf düzeyi	Lisansüstü	2	5,40
	5. Sınıf	10	27,02
	6. Sınıf	11	29,72
	7. Sınıf	6	16,22
	8. Sınıf	10	27,02

Tablo 1 incelendiğinde; araştırmaya katılan 37 ebeveyn olduğu ve bunların 29'unun kadın, 8'inin erkek olduğu görülmektedir. Görüşme gerçekleştirilen ebeveynlerden 10 katılımcının çocuğu 5. Sınıfa, 11 katılımcının çocuğu 6. Sınıfa, 6 katılımcının çocuğu 7. Sınıfa ve 10 katılımcının çocuğu da 8. Sınıfa devam etmekte olduğu belirlenmiştir. Ayrıca dört katılımcının ilkokul mezunu, 10 katılımcı ortaokul mezunu, 8 katılımcı lise mezunu, 13 katılımcı üniversite mezunu olup, 2 katılımcı ise lisansüstü mezunu olduğu tespit edilmiştir.

Veri toplama araçları ve analizleri

Araştırmada veri toplama aracı olarak velilerin okul dışı öğrenme ortamları ile ilgili görüşlerini belirlemek amacıyla açık uçlu soruların bulunduğu bir form kullanılmıştır. Soru formu hazırlanırken önce literatür taraması yapılmış ve taslak soru formu oluşturulmuş daha sonra hazırlanan sorular için uzman görüşleri (2 fen eğitimi alan uzmanı) alınmıştır. Bu doğrultuda araştırmada yer alan yarı yapılandırılmış görüşme formunda velilerin okul dışı öğrenme ve katkılarına yönelik görüşleri, okul dışı gezilere bakış açıları, okul dışı öğrenme ortamlarına yönelik endişeleri vb tespit etmeye yönelik sorular yer almaktadır.

Araştırmada çalışma grubunda yer alan katılımcılarka birebir olacak şekilde yüzyüze görüşmeler yapılmıştır. Toplam 37 katılımcı ile yürütülen görüşmeler kişi başı ortalama 20 ila 25 dakika aralığında olacak şekilde gerçekleştirilmiştir. Yapılan her görüşme alınan izinler doğrultusunda ses kayıt cihazı kullanılarak kayıt edilmiş ve daha sonra bilgisayar ortamında yazılı hale getirilmiştir.

Yarı yapılandırılmış görüşme sorularından elde edilen yanıtlar doğrultusunda toplanan nitel veriler üzerinden içerik analizi yürütülmüştür. İçerik analizi sonucunda oluşturulan kod ve temalar gözden geçirilerek düzenlenmiş ve okuyucunun kolaylıkla anlayabilmesi için tablo şeklinde sunulmuştur. Kodların tutarlılığını belirlemek amacıyla birbirinden bağımsız iki araştırmacı tarafından yürütülen analizler sonucunda hesaplanan verilerin analizlerinin değerlendirme yüzdesi %92 olarak bulunmuştur. Analiz değerlendirme yüzdesinin %70 düzeyinde olmasına bağlı olarak nitel veri analiz süreçlerinin güvenilir olduğu ifade edilebilir.

Bulgular

“Okul dışı öğrenme ortamlarında öğrenme olur mu?” sorusu ile ebeveynlerin okul dışı öğrenme ortamlarını öğrenme ortamı olarak görüp görmediklerine dair görüşleri belirlenmiştir. Bulgulara ait kod ve temaların frekans ve yüzde oranları Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Okul dışı öğrenme ortamlarında öğrenme olur mu? sorusuna yönelik katılımcı görüşleri

Kod	Katılımcı	(f)	Yüzde (%)
Evet	1, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 31, 32, 33, 34, 35, 36	30	88,23
Hayır	2, 5, 16	3	8,82
Gittiği ortama göre değişir	14	1	2,94
Toplam			100

Tablo 2 incelendiğinde; katılımcıların büyük çoğunluğunun (%88.23) okul dışı öğrenme ortamlarını öğrenmeler gerçekleştirilen mekanlar olarak algıladıkları görülmüştür. Bunun yanında katılımcıların küçük bir kısmının bu fikre katılmadığı (%8.82) ya da tercih ettiği okul dışı öğrenme ortamına göre (%2.94) bu ortamların öğrenme ortamı olarak ifade edilebileceğini düşündükleri belirlenmiştir. Dolayısıyla katılımcıların çoğunluğunun okul dışı öğrenme ortamlarını öğrenme faaliyetlerinin yürütülmesine yardımcı olan alanlar olarak algıladıkları ifade edilebilir.

“Hangi ortamlar fen eğitimi için okul dışı öğrenme ortamı olur? sorusu ile ebeveynlerin fen dersleri sırasında kullanılabilecek okul dışı öğrenme ortamlarına dair görüşleri belirlenmiştir. Bulgulara ait kod ve temaların frekans ve yüzde oranları Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3. Hangi ortamlar fen eğitimi için okul dışı öğrenme ortamı olur? sorusuna yönelik katılımcı görüşleri

Kod	Katılımcı	f	%
Hayvanat Bahçesi	1, 5, 7, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 28	17	25,00
Park/Kır/Bahçe/Piknik	1,3,5,18,20	5	7,35
Doğal alan / doğa	4, 9, 17, 25, 32, 34, 36, 37	8	11,76
Üretim yapılan heryer	8,10	2	2,94
Botanik park	6, 16, 22, 24, 25, 33	6	8,82
Akvaryum	6	1	1,47
Mucitler atölyesi	6	1	1,47
Müze	7, 12, 13, 15, 18, 20, 22, 24, 28, 31, 33	11	16,18
Tabiat parkları	11, 17, 22	3	4,41
Bilim fuarı / Merkezi	11, 13, 14, 19, 24, 25, 31	7	10,29
Orman	2, 17, 18	3	4,41
Hastane	27	1	1,47
Laboratuvar	31	1	1,47
Dershane	33	1	1,47
Uzay gözlem merkezi	35	1	1,47
Toplam		68	100

Tablo 3 incelendiğinde; katılımcıların %25’i hayvanat bahçesinde, %16,18’i müzede, %11,76’sı doğal alanda/doğada ve %10,29’u bilim fuarında/merkezinde fen konularının öğrenilebileceğini belirtmişlerdir. Katılımcıların çoğunluğu fen konularının sınıf dışında günlük hayatın ilerlediği halka açık alanlarda öğrenilebileceğini dair görüşler bildirmiştir.

“Çocuğunuz daha önce hiç öğrenme amaçlı olarak okul dışı bir ortama gitti mi?” sorusu ile ebeveynlerin okul dışı öğrenme ortamlarını formal eğitim aracı olarak görüp görmediklerini tespit etmek için görüşleri belirlenmiştir. Bulgulara ait kod ve temaların frekans ve yüzde oranları Tablo 4’te verilmiştir.

Tablo 4. Çocuğunuz daha önce hiç öğrenme amaçlı olarak okul dışı bir ortama gitti mi? sorusuna yönelik katılımcı görüşleri

Tema	Kod	Katılımcı	f	%		
Gitti	Okul ile	Planetarium	1	1	2,04	84,61
		Anıtkabir	3	1	2,04	
		Hayvanat bahçesi	5, 6, 7, 8, 14, 15, 17, 18, 19, 27, 22, 29, 30, 35	14	28,57	
		Kelebek müzesi	6	1	2,04	
		Akvaryum	6, 8, 18, 27, 29	5	10,20	
		Müze	7, 14, 22, 30, 33, 34	6	12,24	
		Uzay kampı	10	1	2,04	
		Bilim merkezi	13, 15, 24, 29, 32	5	10,20	
		Ormanya	13	1	2,04	
		Kurslar	20, 31	2	4,08	
		Çevre ve şehircilik bakanlığı	21	1	2,04	
		Ekolojik yaşam merkezi	23	1	2,04	
		Kütüphane	25	1	2,04	
		Yaşlılar yurdu	25	1	2,04	
		Piknik	28	1	2,04	
		Kültür gezisi	36	1	2,04	
		Maden tetkik arama enstitüsü	37	1	2,04	
		Aile ile		Piknik	9, 25	
Hayvanat bahçesi	12			1	2,04	
Müze	12			1	2,04	
Akvaryum	25			1	2,04	
Toplam			49	100		
Gitti	Di			3	5,78	5,78
		2, 4, 11				
Toplam			52	100		

Tablo 4 incelendiğinde; katılımcıların büyük çoğunluğunun çocuklarının okul dışı öğrenme ortamlarına okul kapsamında yürütülen gezi kapsamında gittiği belirlenmiştir. Bunun yanında %10,20’sinin bu ortamları ailesiyle birlikte ziyaret ettiği ve %5,78’inin bu ortamlara gitmediği vurgulanmıştır. Okul kapsamında hayvanat bahçesi (%28,57), müze (%12,24), akvaryum (%10,20), bilim merkezi (%10,20) gibi okul dışı öğrenme ortamlarına formal eğitim kapsamında ziyaretlerin yapıldığını belirtmişlerdir. Bu durum belirtilen okul dışı öğrenme ortamlarında öğrendikleri ile fen dersinde öğrendikleri arasındaki ilişkiyi kaynaklı olarak ön plana çıktıkları ifade edilebilir.

“Okul dışı ortamlara gezi düzenlenmesi hakkında ne düşünüyorsunuz?” sorusu ile ebeveynlerin formal eğitim kapsamında okul dışı öğrenme ortamlarında yürütülen geziler ile ilgili görüşleri belirlenmiştir. Bulgulara ait kod ve temaların frekans ve yüzde oranları Tablo 5’te verilmiştir.

Tablo 5. Okul dışı ortamlara gezi düzenlenmesi hakkında ne düşünüyorsunuz? sorusuna yönelik katılımcı görüşleri

Tema	Kod	Katılımcı	F	%
Avantajlar	Eğlenir	1, 6, 7, 12, 16, 18, 23, 24, 25, 28, 29, 33, 37	13	20,31
	Daha kolay öğrenir	1, 2, 3, 7, 8, 10, 23, 25, 28, 35	10	15,62
	Motive olur	2, 4, 22	3	4,69
	Mutlu olur	4	1	1,56
	Öğrendiklerini pekiştirir	5, 11	2	3,12
	Sosyalleşir	6, 17, 18, 19, 20, 21, 25, 26, 28, 33, 36	11	17,19
	Öğrenilenler kalıcı olur	7, 8, 9, 12, 13, 22, 29, 31, 35	9	14,06
	Konulara merakı / ilgisi artar	10, 24	2	3,12
	Farklı şeyler öğrenir	14, 15, 19, 20, 25, 34	6	9,37
	Somut öğrenir	16, 30, 37	3	4,69
Özgüveni artar	18, 19, 20, 36	4	6,25	
Toplam			64	100
Dezavantajlar	Dersle ilişki kuramaz/ Dikkati dağınık	1, 8, 22, 28, 35	5	21,74
	Maliyet fazlalığı	1, 17, 20, 30, 35	5	21,74
	Güvenlik kaygısı	1, 9, 12, 17, 23, 25, 26, 30, 32, 34, 36	11	47,23
	Ulaşım	20	1	4,34
	Sürekli gitmek ister	27	1	4,34
Toplam			23	100

Tablo 5 incelendiğinde; katılımcıların çoğunluğu okul dışı öğrenme ortamlarında öğrencilerin katıldığı etkinliklerin çocuğun eğlenmesi (%20,31), sosyalleşmesi (%17,19) ve daha kolay öğrenmesini sağlama (%15,62) açısından olumlu yönler içerdiğini ifade etmiştir. Ayrıca katılımcıların bir kısmı bu ortamlarda yürütülen etkinliklerin öğrenciler için güvenlik kaygısı oluşturması (%47,23), maliyet fazlalığı (%21,74) ve dersle ilişki kuramama/ dikkat dağınıması (%21,74) olumsuz yönlerin olduğu belirtilmiştir. Bu kapsamda katılımcıların okul dışı öğrenme ortamlarının olumlu yönü olarak öğrencilerin bilişsel ve duyuşsal özelliklerine etkisi olmasıyla ilgili olarak görüş bildirdikleri söylenebilir. Olumsuz olarak okul dışı öğrenme ortamlarına yönelik gezinin iyi organize edilmediğinde ortaya çıkabilecek problemleri ifade ettikleri vurgulanabilir.

“Okul tarafından yarın bir gezi düzenlenecek olsa çocuğunuzun gitmesini ister misiniz?” sorusu ile ebeveynlerin formal eğitim kapsamında okul dışı öğrenme ortamlarında yürütülen gezileri destekleyip desteklemedikleri ile ilgili görüşleri belirlenmiştir. Bulgulara ait kod ve temaların frekans ve yüzde oranları Tablo 6’da verilmiştir.

Tablo 6. Okul tarafından yarın bir gezi düzenlenecek olsa çocuğunuzun gitmesini ister misiniz? sorusuna yönelik katılımcı görüşleri

Kod	Katılımcı	f	%
Evet	1, 2, 3, 5, 7,8, 9, 10,11, 12, 14, 15, 16,18,19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37	33	80,49
Gideceği yere göre karar veririm	4, 6, 12, 13, 15, 19	6	14,63
Maliyete göre	6	1	2,44
Detaylı bilgilendirme olursa	28	1	2,44
Toplam		41	100

Tablo 6 incelendiğinde; katılımcıların büyük çoğunluğu okul dışı öğrenme ortamlarında yürütülecek gezilere çocuğunu göndermek (%80,49) istediklerini vurgulamıştır.%14,63'ü ise gideceği yere göre çocuğunu bu tarz öğrenme ortamlarına gönderebileceklerini ifade etmiştir. Dolayısıyla katılımcıların formal eğitim kapsamında okul dışı öğrenme ortamlarında yürütülen gezileri desteklediklerini söyleyebiliriz.

“Çocuğunuzun bir şeyler öğrenip öğrenmediğini nasıl anlarsınız?” sorusu ile ebeveynlerin çocuklarının okul dışı öğrenme ortamlarındaki öğrenmelerini nasıl tespit ettikleri ile ilgili görüşleri belirlenmiştir. Bulgulara ait kod ve temaların frekans ve yüzde oranları Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7. Çocuğunuzun bir şeyler öğrenip öğrenmediğini nasıl anlarsınız?sorusuna yönelik katılımcı görüşleri

Kod	Katılımcı	f	%
Anlatmasını isterim	1, 3, 6, 7, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 21, 23, 25, 31, 34	17	38,64
Gözlemlerini sorarım	2, 35	2	4,54
Neler anladığını/öğrendiğini sorarım	4,28	1	2,27
Sohbet eder/ konuşurum	4, 9, 10, 37	4	9,09
Sorular sorarım	5, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 16, 19, 20, 22, 26, 27, 29, 30, 32, 33, 36	18	40,91
Mutlu olup olmadığına bakarım	24, 35	2	4,54
Toplam		44	100

Tablo 7 incelendiğinde; katılımcıların çocuklarının okul dışı öğrenme ortamlarında gerçekleşen öğrenmelerini anlatmalarını (%38,64) isteyerek ve sorular sorarak (%40,91) neler öğrendiklerini tespit ettiklerini vurguladıkları görülmüştür. Bu kapsamda katılımcıların bu tarz ortamlarda çocukların birçok şey öğrendiklerini düşündükleri bu sebepten çocuklarıyla bu geziler sonrasında doğrudan veya dolaylı olarak iletişim kurdukları söylenebilir.

“Çocuğunuza geziler hakkında ilk sorduğunuz şeyler nelerdir?” sorusu ile ebeveynlerin çocuklarının okul dışı öğrenme ortamlarında gerçekleştirilen süreç hakkındaki görüşlerini tespit etmek için sorduğu sorulara dair görüşleri belirlenmiştir. Bulgulara ait kod ve temaların frekans ve yüzde oranları Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8. Çocuğunuza geziler hakkında ilk sorduğunuz şeyler nelerdir?sorusuna yönelik katılımcı görüşleri

Kod	Katılımcı	f	%
Nasıl geçtiği	1, 2, 3, 6, 7, 12, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 25, 35	14	17,28
Sevip sevmediği	1, 2, 27	3	3,70
Neler yaptığı	1, 2, 3, 5, 11, 13, 1, 7, 25, 26, 27, 28, 29	13	16,05

Yemek yiyip / yemediği	1, 8, 11, 13, 18, 25	6	7,40
Neler öğrendiği	2, 3, 4, 6, 7, 11, 12, 13, 20, 21, 22, 26, 27, 30, 34, 37	16	19,75
Eğlenip-eğlenmediği/zevk alıp almadığı	2, 4, 6, 7, 10, 12, 16, 17, 18, 20, 24, 33, 35, 37	14	17,28
Sorun yaşayıp-yaşamadığı	3, 8, 9, 17, 35	5	6,17
Mutlu olup olmadığı	4, 8, 19, 23, 24	5	6,17
Onu en çok etkileyen şeyin ne olduğu	15, 19, 21, 29, 31	5	6,17
Toplam		81	100

Tablo 8 incelendiğinde; okul dışı öğrenme ortamlarında gerçekleşen gezi ile ilgili katılımcıların %19,75'i çocuklarının neler öğrendiğini, %17,28 gezinin nasıl geçtiğini, %17,28 çocuğunun eğlenip eğlenmediğini, %16,05 gezide neler yaptığını gezi sonrasında çocuklarına ilk olarak sorduklarını dile getirmiştir. Bu durum katılımcıların bu şekilde gezi sonrasında çocuklarıyla kurdukları iletişimlerle gezilerde kazanılan deneyimlerin tekrarlanması ve değerlendirilmesi sağlanabilir. Bu şekilde gezi sonrasında yapılan çalışmalar ile gezilerin öğrenmedeki etkin ve önemli rolünü ifade edilebilir.

“Geziler ile ilgili genel olarak endişeleriniz nelerdir?” sorusu ile ebeveynlerin okul dışı öğrenme ortamlarında gerçekleştirilen süreç hakkındaki endişelerini tespit etmek için sorulduğu sorulara dair görüşleri belirlenmiştir. Bulgulara ait kod ve temaların frekans ve yüzde oranları Tablo 9’da verilmiştir.

Tablo 9. Geziler ile ilgili genel olarak endişeleriniz nelerdir? sorusuna yönelik katılımcı görüşleri

Kod	Katılımcı	f	%
Kaza geçirme	1, 6, 8, 24, 25, 31	6	13,63
Kaybolma	1, 3, 5, 6, 7, 15, 20, 24, 30, 31, 35	11	25,00
Ulaşımında/ sıkıntı yaşama	5, 10, 13, 16, 19, 20, 21, 37	8	18,18
Güvenlik	9, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 21, 23, 26, 27, 28, 29, 32, 35, 36, 37	19	43,18
Toplam		44	100
Endişe duymam(Öğretmene güvenirim)	2, 4	2	4,35
Toplam		46	100

Tablo 9 incelendiğinde; okul dışı öğrenme ortamlarında gerçekleşen gezi ile ilgili katılımcıların %43,18'i çocukların güvenliği %25,00 kaybolma ihtimalleri % 18,18'i ulaşım sıkıntısı çekme konularında endişelerinin olduğunu söylemiştir. Katılımcıların azınlığı (%4,35) ise endişe duymayıp öğretmenlerine güvendiklerini belirtmiştir. Katılımcıların çoğunluğu iyi planlama ve iyi bir organizasyonla çözülebilecek çeşitli tehlikelerle karşılaşma ihtimallerinin olduğunu ifade etmiştir.

“Geziler ile ilgili endişelerinizin giderilmesi için neler yapılmasını beklersiniz?” sorusu ile ebeveynlerin okul dışı öğrenme ortamlarında gerçekleştirilen süreç hakkındaki endişelerinin nasıl giderilebileceği ile ilgili görüşleri belirlenmiştir. Bulgulara ait kod ve temaların frekans ve yüzde oranları Tablo 10’da verilmiştir.

Tablo 10. Geziler ile ilgili endişelerinizin giderilmesi için neler yapılmasını beklersiniz? sorusuna yönelik katılımcı görüşleri

Kod	Katılımcı	f	%
Detaylı bilgilendirme	1, 2, 5, 7, 9, 11, 12, 13, 14, 18, 19, 23, 24, 27, 28, 29, 31, 36, 37	19	48,72
İletişimin sağlanması (gezi esnasında)	1, 6, 9, 11, 17, 20, 30,32	8	20,51

Bana teslim edilmesi	1	1	2,56
Yardımcı velinin gitmesi	3, 10, 19, 28, 31	5	12,82
Güvenilir birilerinin gitmesi	4	1	2,56
Öğretmenin ilgili olması	8	1	2,56
Ortamda rehber olması	15	1	2,56
Plan program yapılması	21, 36	2	5,13
Veli olarak katılım sağlanması	26	1	2,56
Toplam		39	100

Tablo 10 incelendiğinde; okul dışı öğrenme ortamlarında gerçekleşen gezi ile ilgili katılımcıların %48,72'si detaylı bilgilendirmeler ile %20,51'i gezi esnasında iletişim kurulması ile %12, 82'si yardımcı olacak bir velinin geziye katılımı ile bu tarz ortamlardaki geziye dair endişelerinin giderilebileceğini vurgulamıştır. Dolayısıyla katılımcıların sürecin iyileştirilmesi için olumlu katkılar sağlama taraftarı olduğu söylenebilir.

Tartışma

Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar ile ebeveynlerin okul dışı öğrenme ortamları ile ilgili çeşitli görüşleri belirlenmiştir. Katılımcıların büyük çoğunluğu okul dışı öğrenme ortamlarında öğrenmeler gerçekleşeceğini vurgulamıştır (Bätz, Wittler ve Wilde, 2010; Bozdoğan, Okur ve Kasap, 2015; Randler, Kummer ve Wilhelm, 2012). Çünkü bu tarz ortamlar bireylerin araştırarak, yaparak yaşayarak ve beş duyu organlarını kullanarak öğrenme sürecinde aktif rol almalarına imkan sağlayacaktır. Katılımcıların çoğunluğu fen konularının sınıf dışında günlük hayatın ilerlediği halka açık alanlar olan hayvanat bahçesinde, müzede, doğada, bilim merkezinde işlenebileceğini vurgulamıştır. Literatürde bu bulguları destekleyen çalışmalar mevcuttur (Randler, Baumgärtner, Eisele ve Kienzle, 2007; Yavuz, 2012). Bu tarz öğrenme ortamları öğrencilerin ilgi ve motivasyonunu destekleyecek birçok imkan sunarak formal eğitim kapsamındaki öğrenmeleri desteklediğini söylenebilir. Katılımcıların büyük çoğunluğunun çocuklarının okul dışı öğrenme ortamlarına okul kapsamında yürütülen gezi ile gittiği belirlenmiştir. Bu durum okul dışı öğrenme ortamlarının eğitsel olarak kullanıldığının bir göstergesi olarak ifade edilebilir. Her ne kadar ebeveynleriyle birlikte bu tarz ortamlara giden öğrencilerinde olduğu belirlenmesine rağmen bu oranın oldukça az olduğu göze çarpmıştır. Dolayısıyla ebeveynlerin bu konuda bilgilendirilerek kendi sosyal hayatlarında da çocuklarını bu tarz ortamlara götürmeleri sağlanabilir.

Araştırmanın bir başka sonucu ise; katılımcıların çoğunluğunun bu ortamların olumlu yönü olarak öğrencilerin bilişsel ve duyuşsal özelliklerinin gelişimine katkı sağlamasını, olumsuz yönü olarak ise okul dışı öğrenme ortamlarına yönelik gezinin iyi organize edilmediğinde ortaya çıkabilecek problemleri belirttiği görülmüştür. Çünkü okul dışı öğrenme ortamları; öğrencilerin yaparak yaşayarak ve farklı şekillerde öğrenme fırsatı tanıyan, işin uzmanı olan kişilerden bilgi almalarını sağlayan, eğlenceli ve heyecan verici öğrenme alanları olduğu söylenebilir. Buna bağlı olarak formal eğitim ile okul dışı öğrenme faaliyetlerinin ilişkilendirilmesinin önemi vurgulanabilir. Bu çalışmada yer alan bulgular öğretmenlerle yapılan çalışmalarda elde edilen sonuçlarla benzerlik göstermektedir (Çiçek ve Saraç, 2017; Bostan Sarıoğlu ve Küçüközer, 2017; Yavuz ve Balkan Kıyıcı, 2012b). Katılımcıların çoğunluğu, okul dışı öğrenme ortamlarında gerçekleştirilen etkinliklerin öğrencilerin kişilik gelişimi üzerinde etkili olmasını olumlu bir yön olarak ifade etmiştir. Bunun yanında veliler okul dışı öğrenme ortamlarında yürütülen etkinliklerin öğrencilerin sosyalleşmesi, bilgi ve başarı düzeylerini artırması gibi faydaları olduğunu vurgulamışlardır. Bu araştırma sonuçları Aydemir Toker ve Gökçe (2016)'nin yaptığı araştırma sonuçları ile benzerlik göstermektedir. Bamberger ve Tal (2008) çalışmalarında; müzelere yapılan ziyaretlerin öğrencileri işbirlikli çalışmaya teşvik ettiğini ve sosyalleşmelerine katkı sağladığını vurgulamıştır. Bu çalışmada yer alan katılımcı ifadelerine eş; okul dışı öğrenme ortamlarının ilgili konu hakkında bilgi edinmeye katkısı olduğunu belirten çalışmalar vardır (Bartley ve diğerleri, 2009; Pereira ve diğerleri, 2006; Randler ve diğerleri, 2012; Sanders, 2007). Bu şekilde öğrencilerin soyut ve anlaşılması zor olan fen konularını daha kolay anlayabilmelerine imkan tanınabilir. Bu çalışmada yer alan olumsuz yönlerine ait bulguyu destekler nitelikte öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamlarında yürütülen etkinliklerde öğrencilerin güvenliği konusunda çeşitli endişeler yaşadığı belirlenmiştir (Dillon ve diğ. 2006). Katılımcıların bu olumsuz yanları belirtme sebepleri öğrenci sayısının fazlalığı ve küçük yaş grubundaki öğrenci kontrolünün zor olması şeklinde açıklanabilir.

Bir başka araştırma sonucu ise katılımcıların büyük çoğunluğunun bu ortamlarda yürütülecek gezilere çocuğunu göndermek istedikleri şeklindedir. Dolayısıyla katılımcıların formal eğitim kapsamında okul dışı öğrenme ortamlarında yürütülen gezileri desteklediklerini söyleyebiliriz. Nitekim çalışmada yer alan diğer bulgular ile bu sonuç paralellik göstermektedir. Bu bulgulara ek katılımcılar doğrudan soru sorarak ya da anlatmalarını isteyerek veya dolaylı bir şekilde gözlem yaparak gezi sonrasında çocuklarının neler öğrendiğini, gezinin nasıl geçtiğini, gezide neler yaptıklarını, eğlenip eğlenmedikleri hakkında bilgi sahibi

olduklarını belirtmiştir. Katılımcıların gezi sonrasında çocuklarıyla kurdukları iletişimlerle gezilerde kazanılan deneyimlerin tekrarlanması, pekiştirilmesi ve değerlendirilmesi sağlanabilir. Bu şekilde gezi sonrasında yapılan çalışmalar ile gezilerin hedeflerine ulaşma başarısında ebeveynlerin katkısında sağlanmış olur. Ebeveynlerin okul dışı öğrenme ortamlarında gerçekleştirilen süreç hakkındaki endişeleri incelendiğinde; özellikle çocukların güvenliği, kaybolma ihtimalleri ve ulaşım sıkıntısı çekme konularında çeşitli endişelerinin olduğunu görülürken; endişe duymayıp öğretmenlerine güven duyduklarını belirten katılımcılarda olduğu tespit edilmiştir. Bu noktada iyi planlama ve organizasyon ile bu endişelerin önüne geçilebileceği düşünülmektedir. Benzer şekilde katılımcıların çoğunluğu detaylı bilgilendirme faaliyetlerinin gerçekleştirilmesi, gezi esnasında ebeveynler ile iletişim kurulması ile yardımcı olacak bir velinin geziye katılımı ile bu ortamlarda gerçekleştirilen süreç hakkındaki endişelerinin giderilebileceğini ifade etmişlerdir. Bu kapsamda katılımcıların sürecin iyileştirilmesi için olumlu katkılar sağlama taraftarı olduğu söylenebilir.

Sonuç ve Öneriler

Sonuç olarak ebeveynlerin bu ortamlarda yürütülen etkinlikler hakkında olumlu görüşleri olduğu ve bu tür ortamlarda yürütülen etkinliklerin çocukların gelişimi ve öğrenmeleri üzerinde büyük etkisi olduğunu düşündükleri belirlenmiştir. Bu araştırma sonucunda ebeveynlerin formal eğitimin okul dışı öğrenme ortamları ile desteklenmesi taraftarı oldukları ifade edilebilir. Bu araştırmanın yanı sıra ebeveynlerin katılımıyla gerçekleştirilen daha ayrıntılı ve uzun soluklu nitel ve nicel çalışmalar yapılabilir. Öğrencilerle birlikte ebeveynlerin dahil olduğu okul dışı öğrenme ortamında yürütülen etkinliklerin ebeveyn ve öğrenciler üzerindeki etkileri çeşitli değişkenler açısından araştırılabilir. Öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamlarında yürütecekleri faaliyetlerde ebeveynlerin süreçleri yakından görmeleri için bu tür ortamlarda yapılan faaliyetlere katılmaları sağlanabilir. Bu araştırma sonuçlarından yola çıkılarak ebeveynlerin okul dışı öğrenme ortamları ile ilgili daha detaylı bilgilendirilmesi gerektiği düşünülmektedir. Velilere okuldan bağımsız günlük yaşamda bu tür ortamları çocuklarıyla beraber kullanmaları için çeşitli bilgilendirme amaçlı eğitimler verebilir.

Kaynakça

- Aydemir, İ., & Gökçe, A. T. (2016). Okul Yöneticilerinin Okul Dışı Öğrenme Ortamlarına İlişkin Görüşleri. *International EJER Congress Bildiri Kitabı*.
- Bamberger, Y., & Tal, T. (2008). Multiple Outcomes of Class Visits to Natural History Museums. *Journal Science Education Technology*, 17, 274-284. DOI 10.1007/s10956-008-9097-3
- Bartley, J. E., Mayhew, L. M., & Finkelstein, N. D. (November 2009). Promoting Children's Understanding and Interest in Science through Informal Science Education. *Physics Education Research Conference Proceedings*.
- Berberoğlu, O. E., & Uygun S. (2013). "Sınıf Dışı Eğitimin Dünyadaki ve Türkiye'deki Gelişiminin İncelenmesi". *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 9(2), 32-42.
- Bostan Sarıoğlu, A., & Küçüközer, H. (2017). Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Okul Dışı Öğrenme Ortamları İle İlgili Görüşlerinin Araştırılması. *İnformal Ortamlarda Araştırmalar Dergisi*, 2(1), 1-15
- Bozdoğan, A.E. (2007). *Bilim ve teknoloji müzelerinin fen öğretimindeki yeri ve önemi*. (Yayınlanmamış doktora tezi). Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü Ankara.
- Bozdoğan, A. E., Okur, A., & Kasap, G. (2015). Planlı bir alan gezisi için örnek uygulama: bir fabrikası gezisi. *Karadeniz Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(14), 1-12.
- Carrier, S. J. (2009). The effects of outdoor science lessons with elementary school students on preservice teachers' self-efficacy. *Journal of Elementary Science Education*, 21(2), 35-48.
- Chin, C-C. (2004). Museum experience: A resource for science teacher education. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 2, 63-90.
- Çiçek, Ö., & Saraç, E. (2017). Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Okul Dışı Öğrenme Ortamlarındaki Yaşantıları ile İlgili Görüşleri. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(3), 504-522.
- Dillon J., Rickinson, M., Teamey, K., Morris, M., Choi, M. Y., Sanders, D. & Benefield, P. (2006). The value of outdoor learning: evidence from research in the UK and elsewhere. *School Science Review*, 87(320), 107-111.
- Malkoç, S., & Kaya, E. (2015). The Usage of Non-Classroom Environments in Social Studies Education. *Elementary Education Online*, 14(3), 1079-1095.
- Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) (2013). Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı, *İlköğretim Kurumları Fen Bilimleri Dersi (3,4,5, 6, 7 ve 8. Sınıflar) Öğretim Programı*. Ankara: MEB Yayınları.
- Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) (2018). *Fen Bilimleri Dersi (3,4,5, 6, 7 ve 8. Sınıflar) Öğretim Programı*. Ankara: MEB Yayınları.

- Pereira, R., Pinho, R., Lopes, L., Antunes, S.C., Abrantes, N., & Gonçalves, F. (2006). Helping Teachers To Use Urban Natural Areas For Science Teaching and Environmental Education. *Fresenius Environmental Bulletin*, 15(11), 1467-1473.
- Randler, C., Kummer, B. ve Wilhelm, C. (2012). Adolescent Learning in the Zoo: Embedding a Non-Formal Learning Environment to Teach Formal Aspects of Vertebrate Biology. *Journal of Science Education and Technology*, 21(3), 384-391. DOI 10.1007/s10956-011-9331-2
- Salmi, H. (1993). Science Centre Education. Motivation and Learning in Informal Education. (Unpublished Doctoral Dissertation). Helsinki University.
- Sanders, D. L. (2007). Making Public the Private Life of Plants: The Contribution of Informal Learning Environments. *International Journal of Science Education*, 29(10), 1209-1228. DOI:10.1080/09500690600951549
- Eshach, H. (2007). Bridging In-school and Out-of-school Learning: Formal, Non-Formal, and Informal Education. *Journal of Science Education and Technology*, 16, 171-190
- Şentürk, E., & Özdemir, Ö. F. (2014). The effect of science centres on students' attitudes towards science, *International Journal of Science Education*, 4(1), 1-24.
- Tran, N.A. (2011). The Relationship between Students' Connections to Out-of-School Experiences and Factors Associated with Science Learning. *International Journal of Science Education*, 33(12), 1625-1651.
- Yavuz, M. (2012). Fen eğitiminde hayvanat bahçelerinin kullanımının akademik başarı ve kaygıya etkisi ve öğretmen-öğrenci görüşleri. (Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi). Sakarya Üniversitesi, Eğitim Bilimler Enstitüsü, Sakarya.
- Yavuz, M., & Balkan Kıyıcı, F. (2012a). İnformal öğrenme ortamlarının ilköğretim öğrencilerinin fene karşı kaygı düzeylerinin değişmesine ve akademik başarılarına etkisi: Hayvanat bahçesi örneği. *X. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi Özet Kitabı*. Niğde Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Niğde.
- Yavuz, M., & Kıyıcı, F. B. (2012b). Science and technology teachers' opinions regarding the usage of zoos in science teaching. *The Online Journal of New Horizons in Education*, 2(4), 21-33.

Fatma Çakır

Mardin Artuklu Üniversitesi

İdris Göksu

Mardin Artuklu Üniversitesi

Özet

Bu çalışmanın amacı İngilizce öğretiminde dramanın kullanımına odaklanan araştırmaların incelenmesidir. Bu bağlamda, araştırmaların yıllara göre dağılımı, araştırmaların yöntemsel eğilimi, araştırmalarda incelenen drama türleri ve değişkenler ile araştırmalarda ulaşılan sonuçlar incelenmiştir. Bu bağlamda Web of Science, Scopus ve ERIC veri tabanları araştırılmış ve 101 araştırma makalesi bu çalışma kapsamında incelenmiştir. Yöntemsel eğilim (araştırma deseni, örneklem grubu, örneklem sayısı, örnekleme yöntemi, veri toplama araçları, veri analiz teknikleri), etkililiği incelenen drama teknikleri, odaklanılan değişkenler ve araştırmaların sonuçları içerik analizi tekniğiyle analiz edilmiştir. Sonuçlara göre, genel drama, süreç draması, yaratıcı drama, dijital drama, e-tiyatro, mobil drama ve teknoloji destekli drama ön plana çıkmıştır. Bu drama türlerinin yükseköğretimde çoğunlukla öğrencilerin genel yabancı dil becerilerine, iletişimsel yeterlik/sözlü iletişim, yazma becerisi ve konuşma becerisine etkisi ile öğrencilerin dramaya ilişkin algısına; lisede konuşma becerisi, akademik başarı, motivasyon, yabancı dil öğrenme kaygısı ve tutum; ortaokulda genel dil becerileri, akademik başarı, motivasyon, kelime bilgisi, davranış ve konuşma becerisi; ilkokulda ise akademik başarı, motivasyon, sözlü dil becerileri ve okuryazarlık bağlamında incelendiği tespit edilmiştir. Öğretmen ve öğretmen adaylarıyla yürütülen araştırmalarda ise dil öğretme becerisi ve öğretme kaygısı en sık incelenen değişkenler olmuştur. Sonuç olarak dramanın dil öğrenme sürecinde bilişsel ve duyuşsal becerilerin gelişimine önemli katkılar sağladığı ve dil öğrenmede her eğitim düzeyinde kullanılabilmesi önerilmektedir.

Anahtar kelimeler: *Yaratıcı drama, biçimsel drama, rol oynama, İngilizce, dijital drama*

Abstract

This study aims to examine research focusing on the use of drama in teaching English. In this context, the distribution of the research by years, the methodological tendency of the research, the drama types and variables examined in the research, and the results obtained in the research were examined. In this context, Web of Science, Scopus and ERIC databases were searched and 101 articles were reviewed within the scope of this study. Methodological tendency (research design, sample group, number of samples, sampling method, data collection tools, data analysis techniques), drama techniques whose effectiveness was examined, focused variables, and the research results were analyzed with the content analysis technique. According to the results, general drama, process drama, creative drama, digital drama, e-theatre, mobile drama, and technology-supported drama came to the fore. The effects of these drama types in higher education are mostly on students' general foreign language skills, communicative competence/oral communication, writing skills, and speaking skills, and on students' perception of drama; speaking skills, academic success, motivation, foreign language learning anxiety and attitude in high school; general language skills, academic achievement, motivation, vocabulary, behavior and speaking skills in secondary school; It has been determined that in primary school, it is examined in the context of academic success, motivation, oral language skills and literacy. In research conducted with teachers and teacher candidates, language teaching skills and teaching anxiety were the most frequently examined variables. As a result, it is suggested that drama makes significant contributions to the development of cognitive and affective skills in the language learning process and can be used at all educational levels in language learning.

Keywords: *Creative drama, formal drama, role-playing, English, digital drama*

Giriş

Teknolojinin sürekli olarak gelişmesi birçok alanda olduğu gibi eğitimde de değişimi zorunlu kılmaktadır. Ülkeler, eğitim sistemlerini çağın ihtiyaçları doğrultusunda revize edip yeni yetilerle donatılmış bireyler yetiştirebilmek için eğitimde yeni yaklaşım arayışına girmek durumundadır (Yıldırım, 2020). Bilim ve teknolojideki gelişim ve dönüşümün sonucu olarak okullardan beklenen yeterlilikler de dönüşürken, bireylerin alan bilgisinin yanı sıra farklı çalışma koşullarına uyum, üstün ilişki becerisi ve iletişim yeteneğine sahip olması beklenmektedir (Çelik, 2022). Öğrencilerin bilgiye ulaşmasından ziyade bilgiye nasıl ulaşabileceği, bilgiyi nasıl kullanabileceği ve süreçte aktif rol almaları önemli hale gelmiştir (Aydeniz ve Özçelik, 2012). Rol yapma ve drama gibi yaklaşımlarla, öğrencilerin süreçte aktif olması sağlanabilir.

Öğrencilerin süreçte aktif olması, çok sayıda duyunun aktif olmasıyla mümkündür. Böylece öğrenci bilgiyi davranışa yansıtılabilmekte ve daha kolay öğrenebilmektedir. Sürece önem verilen çocuk merkezli eğitim anlayışı olan rol yaparak davranış geliştirme, aslında bireyi edilgen bir alıcı olmaktan kurtarıp kendini özgürce ifade etmesine fırsat veren bir oyun alanı yaratmıştır (Tuluk, 2004). Drama oyunları, kendini özgürce ifade etmenin yanı sıra, yaratıcılık becerisini geliştirmenin ve akranlarla iş birliği

yapmanın mükemmel bir yoludur (Bytyqi, 2014). Doğaçlama drama teknikleri, öğrencilere bir karakter maskesinin güvenliğinin arkasına saklanırken konuşma pratiği yapmaları için ilgi çekici bir yol sunmaktadır (Goodnight vd., 2022). Yaratıcı drama, öğrenciyi sürecin içine aldığı ve öğrenme sorumluluğunu öğrenciye yüklediği (Kuimova vd., 2016) için öğrenmenin kalıcılığını sağlamaktadır. Drama, öğrencileri düşünme, hayal etme, konuşma, somut materyalleri kullanma ve çeşitli sosyal konularda görüşlerini ifade etme gibi sosyal bağlamlarla buluşturur (Alam ve Al-Hawamdeh, 2022). Çünkü sağlıklı bir iletişim kurabilmek için yalnızca o dile hâkim olmak yetmez, aynı zamanda sosyal ilişkilerde de özgüvenli olmak gerekmektedir.

Yaratıcı dramının çeşitli eğitim düzeyleri ve disiplinlerde akademik başarı üzerinde olumlu etkiye sahip olduğu bilinmektedir. Hatta okul dışı ve ileri yaş gruplarında da etkili olduğu ortaya konmuştur (Uzun, 2023; Yamamoto, 2021). Efilti ve Akmatallieva (2022) yaratıcı dramının okul öncesi öğrencilerinin özgüvenlerini geliştirmede olumlu yönde etkisi olduğunu; Yumurtacı ve Mede (2021) ilkokul düzeyinde kelime bilgisi ve yaratıcı düşünme becerilerini geliştirdiğini; Bsharat ve Behak (2021) ise ortaokul düzeyinde öğrencilerin özsaygılarını artırdığını ve öğrencilerin sınıfta bu yöntemle ders işlemeye karşı olumlu bir algıya sahip olduğunu ortaya koymuştur. Alfonso-Benlliure ve diğerleri (2021) ise gençlerde yaratıcı zekayı geliştirdiğini saptamıştır. Dawoud ve diğerleri (2022) gerçekleştirdikleri derleme çalışmasında yaratıcı dramının öğrencilerin sosyal, duygusal ve eleştirel becerilerini desteklerken aynı zamanda dört dil becerisindeki akademik başarısını da artırdığını belirlemişlerdir. Dramatize edilmiş rol yapma etkinlikleri, öğrencilerin güvenini artıran, akademik iletişim becerilerini geliştiren ve iletişim kurma konusundaki tereddütlerini azaltan güvenli, destekleyici, eğlenceli, etkileşimli, motive edici dil öğrenme ortamları oluşturmak için güçlü araçlardır (Lee vd., 2020). Bu araştırmalar, yaratıcı dramının her eğitim düzeyinde ve birçok disiplinde öğrenme deneyimini zenginleştirme potansiyeli taşıdığını ortaya koymaktadır.

Yaratıcı dramının pek çok farklı alanda uygulanabilecek bir yöntem olduğu yönünde literatürde çok sayıda kanıt olduğu söylenebilir. Günümüzde, iletişim becerisi 21.yy. becerileri arasında kabul edilmektedir. İngilizcenin bir ortak dil (lingua franca) haline gelmesi bu iletişimin çoğu kez İngilizce olarak yapılmasını zorunlu kılmaktadır. Yabancı dil olarak İngilizce eğitimi verilirken başvurulan yöntemlerden biri de dramadır. Bu nedenle İngilizce öğretiminde yaratıcı dramayı konu edinen araştırmaların incelenmesi önem arz etmektedir. Bu sayede hem araştırmacılara hem de uygulayıcılara yeni öneriler sunulabilir.

Bu çalışmada aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

1. Araştırmaların yıllara göre dağılımı nasıldır?
2. Araştırmaların yönetsel eğilimi nasıldır?
3. Araştırmalarda hangi drama tekniği ve hangi değişkenler incelenmiştir?
4. Araştırmalarda hangi sonuçlar elde edilmiştir?

Yöntem

Makalelerin Seçilmesi ve Veri Toplama Süreci

Çalışmaya dahil edilecek araştırmalar, Web of Science, ERIC ve SCOPUS veritabanlarında “(‘creative drama’ OR ‘drama’) AND (‘English’ OR ‘ESL’ OR ‘L2’ OR ‘second language’ OR ‘EFL’ OR ‘foreign language’) AND (‘language success’ OR ‘language achievement’ OR ‘language proficiency’ OR ‘language skills’ OR ‘learn*’ OR ‘teach*’ OR ‘instruction’)” sorgusu ile yapılan tarama neticesinde 631 sonuç elde edilmiştir (WoS:182, ERIC:252, Scopus:197). Taramada dil olarak “İngilizce” ve yayın türü olarak “article” seçilmiş ve tarama 2014 yılı ile Mayıs 2023 tarihi aralığında yayınlanan makalelerle sınırlandırılmıştır. 631 sonuçtan 456 makalenin tam metnine ulaşılmıştır. Tekrar eden makaleler ve özetler incelendiğinde dramının İngilizce öğretiminde bilişsel veya duyuşsal çıktılarına odaklanmadığı tespit edilen makaleler araştırmanın kapsamından çıkarılmıştır (n=292). Geriye kalan 164 makalenin tam metinleri incelendiğinde ise yukarıda ifade edilen kriterlere uymayan 63 makale daha araştırma kapsamından çıkarılmış ve sonuç olarak araştırma, 101 makale ile gerçekleştirilmiştir.

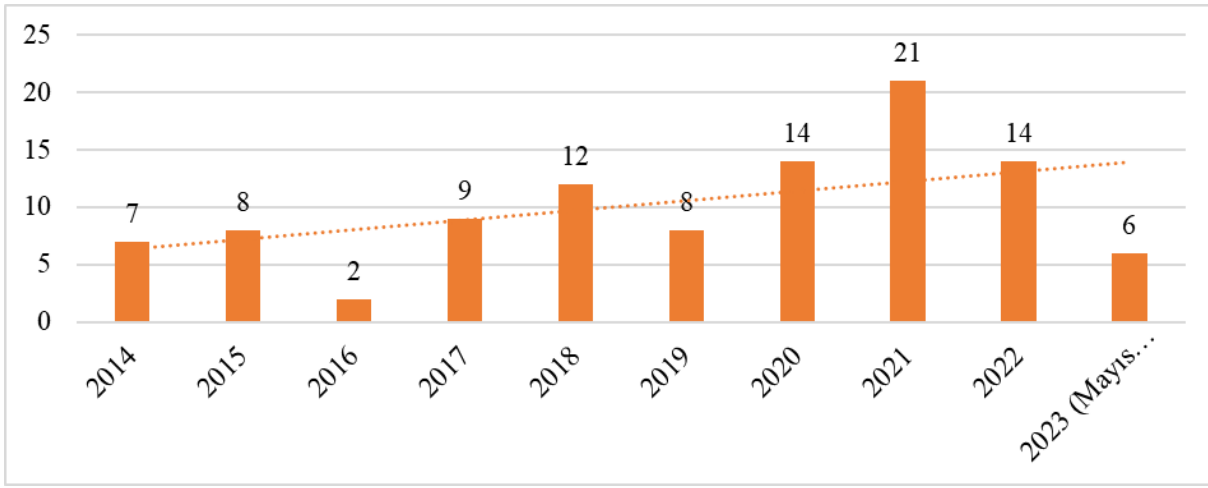
Veri Toplama Aracı ve Veri Girişi

Çalışmaya dahil edilen 101 makalenin “Özet”, “Yöntem” ve “Sonuç ve Öneriler” bölümleri araştırmacılar tarafından incelenmiş ve araştırma sorularını yanıtlamak için gerekli veriler, Goksu ve diğerleri (2022) tarafından geliştirilen veri toplama formuna girilmiştir. Her iki araştırmacı tarafından verilerle ilgili görüş birliği sağlanmıştır. Araştırmalarda etkililiği incelenen drama teknikleri, odaklanılan değişkenler ve araştırmaların sonuçları içerik analizi tekniğiyle analiz edilmiştir.

Bulgular

Araştırmaların Yıllara Göre Dağılımı

İngilizce öğretiminde dramının kullanımına odaklanan 101 araştırma makalesinin yıllara göre dağılımı Şekil 1’de sunulmuştur. Son yıllarda araştırma sayısında önemli bir artış yaşanmıştır. 2021 yılı, en çok sayıda araştırmanın gerçekleştirildiği yıl olmuştur. En az çalışma ise 2016’da gerçekleştirilmiştir.

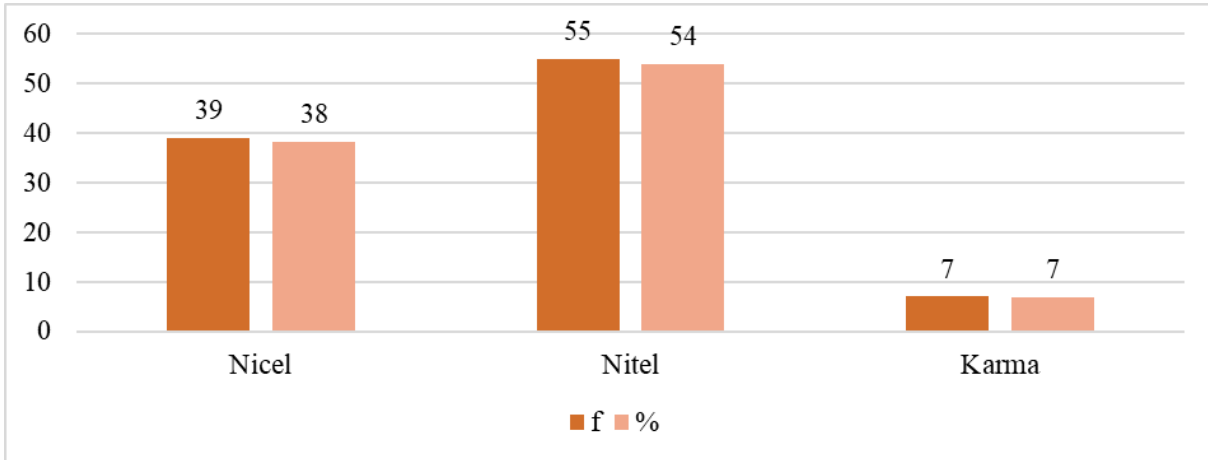


Şekil 1 Araştırmaların yıllara göre dağılımı

Araştırmaların Yöntemsel Eğilimi

Araştırma Deseni

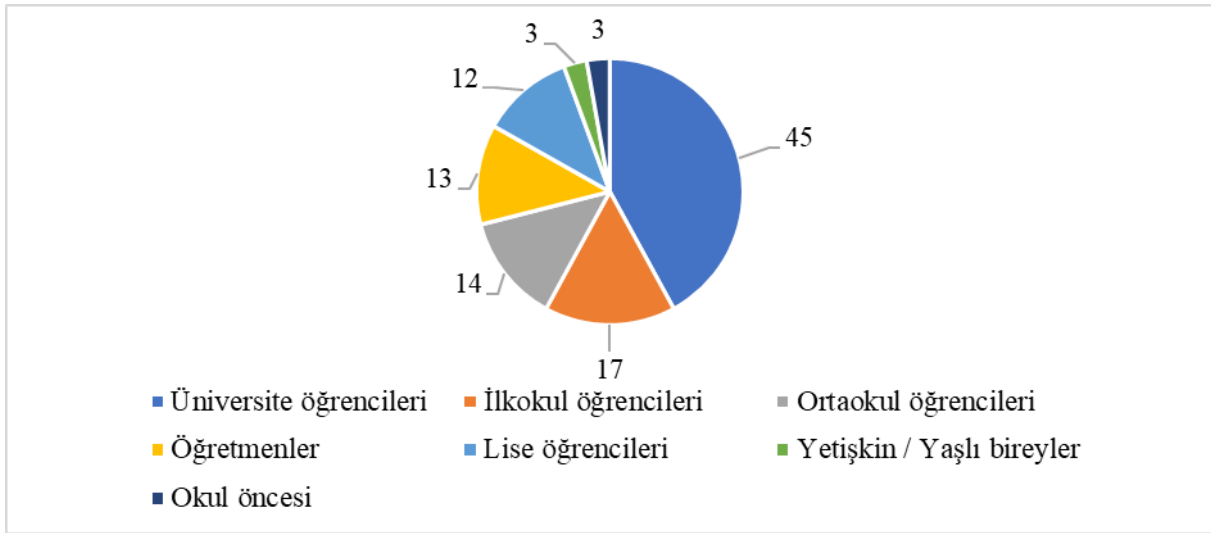
Araştırmalar incelendiğinde hem nitel hem nicel ve hem de karma yöntemle gerçekleştirilen araştırmalar olduğu görülmüştür. Ancak drama araştırmalarında nitel yöntem, nicel ve karma yönetime göre daha sık tercih edilmiştir (f=55, %54). Nitel araştırma desenlerinden durum çalışmasının 33 araştırmada, derleme (geleneksel derleme, meta-analiz, sistematik derleme vb.) çalışmalarının ise sekiz çalışmada tercih edildiği görülmüştür. Nicel çalışmalarda (f=39, %38) ise deneysel (n=19)/yarı deneysel desen (n=15) daha sık tercih edilmiştir. Şekil 2’de sunulan grafikte karma araştırmanın en az tercih edilen desen olduğu görülmektedir.



Şekil 2 Araştırma Deseni

Örneklem Grubu, Sayısı ve Yöntemi

Araştırmalarda tercih edilen örneklem grubu incelendiğinde önemli bir kısmının üniversite öğrencileriyle (f=45) yürütüldüğü anlaşılmaktadır. Üniversite öğrencilerini, ilkokul (f=17), ortaokul (f=14), öğretmenler (f=13) ve lise öğrencileri (f=12) takip etmiştir. Okul öncesi eğitim düzeyi ve yetişkinlerle yapılan araştırmaların ise sınırlı olduğu görülmüştür. Bazı araştırmalarda birden fazla gruba çalışılmıştır. Araştırmaların örneklem grubuna göre dağılımı Şekil 3’te sunulmuştur.



Şekil 3 Tercih edilen örneklem grubu

Örneklem büyüklüğüne bakıldığında ise katılımcılı 92 araştırmada en çok tercih edilen örneklem büyüklüğünün 31-100 olduğu görülmüştür (f=37, %40). 11-30 aralığındaki örneklem büyüklüğü ise en sık tercih edilen ikinci örneklem büyüklüğü olmuştur (f=31, %33). Araştırmaların yarısından fazlası örnekleme yöntemi olarak amaca uygun örnekleme (f=56, %60) ve yaklaşık üçte biri ise kolay ulaşılabilir (f=31, %33) örnekleme yöntemi tercih edilmiştir. Araştırmaların örnekleme sayısı ve örnekleme yöntemine ilişkin dağılımı Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1

Araştırmaların örneklem sayısı ve örnekleme yöntemi

		f	%
Örneklem Sayısı	31 ile 100	37	40,21
	11 ile 30	31	33,69
	1 ile 10	14	15,21
	101 ile 300	5	5,43
	1000+	4	4,34
	301 ile 1000	1	1,08
Örnekleme Yöntemi	Amaca uygun	56	60,87
	Kolay ulaşılabilir	31	33,70
	Seçkisiz	5	5,43

Veri Toplama Araçları

Araştırmalarda kullanılan veri toplama araçları incelendiğinde görüşme formu (n=49) en sık tercih edilen araç olmuştur. 31 araştırmada kısa cevaplı sorular, açık uçlu sorular, çoktan seçmeli sorular, beceri testi, dil gelişim testi, kontrol listesi, öz-yeterlik ölçeği, akademik başarı testi, kelime bilgisi testi, yaratıcı düşünme testi veya çeviri testi kullanılarak veri toplandığı görülmüştür. Ayrıca 27’şer araştırmada ise anket ve gözlem tercih edilmiştir. 21 araştırmada ise video, proje ürünleri, öğrenci/öğretmen günlükleri, ödev, yaratıcı drama etkinlik ürünleri, doküman, notlar, text mesajları veya öğrenci metinleri kullanılmıştır. 9 araştırmada ise çeşitli ölçekler (Tutum, motivasyon, kaygı vb.) kullanılmıştır. Veri toplama araçlarının tercih edilme sıklığı Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2*Araştırmalarda kullanılan veri toplama araçları*

Sıra	Veri toplama aracı	n
1	Görüşme Formu	42
2	Kısa cevaplı sorular, açık uçlu sorular, çoktan seçmeli sorular, beceri testi (speaking, writing, reading), dil gelişim testi, kontrol listesi, öz-yeterlik ölçeği, akademik başarı testi, kelime bilgisi testi, Torrance yaratıcı düşünme testi, çeviri testi	31
3	Anket	27
4	Gözlem	27
5	Video, proje ürünleri, öğrenci/öğretmen günlükleri, ödev, yaratıcı drama etkinlik ürünleri, doküman, notlar, text mesajları, öğrenci metinleri	21
6	Ölçek (Tutum, motivasyon, kaygı vb.)	9

* Bazı araştırmalarda birden fazla veri toplama yöntemi/aracı kullanılmıştır. n: İlgili veri toplama aracının kaç araştırmada kullanıldığını ifade etmektedir.

Veri Analiz Yöntemleri

Nicel betimsel yaklaşımın tercih edildiği araştırmalarda çoğunlukla ortalama ve standart sapma ile frekans ve yüzde kullanıldığı görülmüştür. Nicel kestirimsel yaklaşımın tercih edildiği araştırmalarda ise çoğunlukla *t*-testi ve Anova/Ancova analizinin tercih edildiği görülmüştür. Nitel yaklaşımın benimsendiği araştırmalarda ise içerik analizi ve betimsel analiz tercih edilmiştir. Bazı araştırmalarda birden fazla analiz yöntemi kullanılmıştır. Veri analiz yöntemlerinin dağılımı Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3*Araştırmalarda tercih edilen veri analiz yöntemleri*

Veri Analiz Yöntemi	n
Nicel Betimsel	
Ortalama & Standart Sapma	22
Frekans & Yüzde	12
Grafik	1
Nicel Kestirimsel	
<i>t</i> -test	32
Anova/ Ancova	12
Korelasyon	7
Parametrik olmayan testler	3
Regresyon	2
Ki-kare	1
Nitel	
İçerik analizi	42
Betimsel	14

* Derleme çalışmaları dahil edilmemiştir.

Araştırmalarda İncelenen Drama Teknikleri ve Odaklanılan Değişkenler

Araştırmalarda ele alınan drama tekniklerine bakıldığında genel drama (f=18), süreç draması (f=9), ve yaratıcı drama (f=8) ön plana çıkmaktadır. Sekiz araştırmada dijital drama, e-tiyatro, mobil drama, teknoloji (facebook) destekli drama, teknoloji destekli işbirlikli drama veya teknoloji destekli drama incelenmiştir. Beş araştırmada ise drama aktiviteleri, drama oyunları, dans etkinlikleri veya etkinlik temelli drama (tekerleme, hikâye vb.) incelenmiştir. Ayrıca bazı araştırmalarda tiyatro, doğaçlama, drama temelli pedagoji, metin olarak drama, performans olarak drama, rol oynama, kapsayıcı pedagoji, proje tabanlı (video senaryoları, forum tiyatrosu, vb.), radyo drama, folklor drama, şarkı draması, pandomim, hikaye oluşturma, doğaçlama,

hikayeleştirme, çizgi roman temelli drama, etnodrama, sınıf draması, harmanlanmış drama, işbirlikli bağlamsal drama, komedi ve mizah, kostüm, sanata dayalı öğretim, sosyodrama ve yapılandırmacılık temelli dramanın incelendiği görülmüştür. Bu drama teknikleri, ele alınan değişkenler bağlamında Tablo 4'te örnekleme grubuna göre sunulmuştur.

Tablo 4

Araştırmalarda odaklanılan değişkenlerin örnekleme grubuna göre dağılımı

Grup	Değişkenler
Üniversite öğrencileri	Genel yabancı dil becerileri(11), iletişimsel yeterlik/sözlü iletişim(7), yazma becerisi(4), dramaya ilişkin algı(4), konuşma becerisi(4), özerklik(dil öğrenmeyi aktif ve bağımsız uygulayabilmek[2]), kültürlerarası farkındalık(2), kişisel-sosyal beceriler(2), iş birliği, yaratıcılık, yabancı dil öğrenme kaygısı, telaffuz, okuma becerisi, fiziksel, duygusal, sosyal ve bilişsel gelişim, kelime bilgisi, eleştirel düşünme, özgüven, hikâye anlatma becerileri.
Lise öğrencileri	Konuşma becerisi(10), akademik başarı(2), motivasyon(2), yabancı dil öğrenme kaygısı(2), tutum(2), özgüven, davranış, okuryazarlık.
Ortaokul öğrencileri	Genel dil becerileri(7), akademik başarı(3), motivasyon(3), kelime bilgisi(2), davranış(2), konuşma becerisi(2), yazma becerisi.
İlkokul öğrencileri	Akademik başarı(2) motivasyon(2), sözlü dil becerileri(2), okuryazarlık(2), algı, davranış, kültürlerarası farkındalık, öğrenme materyaline ilişkin algı, genel yabancı dil becerileri, katılım(engagement), özgüven, kelime bilgisi, yaratıcı düşünme becerisi, okuma becerisi.
Okul Öncesi Öğrencileri	Dil kullanımı, sözsüz iletişim biçimleri, okuryazarlık, sosyal ve duygusal gelişim.
Öğretmen/Öğretmen adayları	Dil öğretme becerisi(2), öğretme kaygısı(2), dramaya ilişkin bilgi ve beceri, öğretim teknolojileri ve materyal tasarımına ilişkin tutum.
Yetişkin/Yaşlı bireyler	Konuşma becerileri, güven, liderlik becerisi

Tablo 4 incelendiğinde araştırmaların çoğunlukla yükseköğretim düzeyinde gerçekleştirildiği ve bu araştırmalarda üniversite öğrencileriyle ilgili değişkenlere odaklanıldığı görülmektedir. İngilizce öğretiminde çeşitli drama tekniklerinin öğrencilerin genel yabancı dil becerilerine, iletişimsel yeterlik/sözlü iletişim, yazma becerisi ve konuşma becerisine etkisi ile öğrencilerin dramaya ilişkin algısının en sık incelenen değişkenler olduğu görülmüştür. Ayrıca özerklik (dil öğrenmeyi aktif ve bağımsız uygulayabilmek), kültürlerarası farkındalık, kişisel-sosyal beceriler, iş birliği, yaratıcılık, yabancı dil öğrenme kaygısı, telaffuz, okuma becerisi, fiziksel, duygusal, sosyal ve bilişsel gelişim, kelime bilgisi, eleştirel düşünme, özgüven ve hikâye anlatma becerilerinin de araştırıldığı tespit edilmiştir.

Lise düzeyinde ise konuşma becerisi, akademik başarı, motivasyon, yabancı dil öğrenme kaygısı ve tutum; ortaokul düzeyinde genel dil becerileri, akademik başarı, motivasyon, kelime bilgisi, davranış ve konuşma becerisi; ilkokul düzeyinde ise akademik başarı, motivasyon, sözlü dil becerileri ve okuryazarlığın en sık incelenen değişkenler olduğu görülmüştür. Öğretmen ve öğretmen adaylarıyla yürütülen araştırmalarda ise dil öğretme becerisi ve öğretme kaygısı en sık incelenen değişkenler olmuştur. Ayrıca okul öncesi düzeyde drama kullanımının konuşma, sözsüz iletişim biçimleri, okuryazarlık ile sosyal ve duygusal gelişime etkisinin sınırlı da olsa araştırıldığı tespit edilmiştir. Yetişkinlerle/yaşlı bireylerle yapılan birkaç araştırmada ise konuşma becerileri, güven ve liderlik becerisi değişkenlerinin incelendiği görülmüştür.

Araştırmalarda Elde Edilen Sonuçlar

Araştırmaların özet ve sonuç bölümleri incelenmiş ve ön plana çıkan sonuç ve öneriler “okul öncesi, ilköğretim ve ortaöğretim”, “yükseköğretim” ile “akademisyenler ve öğretmenler” açısından kategorize edilerek sunulmuştur.

Okul Öncesi, İlköğretim ve Ortaöğretime İlişkin Sonuç ve Öneriler

- ✓ Drama temelli pedagoji (DTP), İngilizce veya fen derslerinde daha etkili olmuştur. Ayrıca DTP, psikolojik ve sosyal açıdan olumlu etkiler oluşturmuştur.
- ✓ Sınıf içi drama etkinlikleri, dilsel, duyuşsal ve davranışsal katılımı destekler.
- ✓ Şarkı draması, pedagojik olarak çocukları eleştirel düşünmeye, teknik olarak yapılandırmaya ve toplumla olumlu ilişki kurmaya teşvik etmek için kullanılabilir.
- ✓ Drama etkinlikleri, konuşma becerisini geliştirmekte ve memnuniyeti arttırmaktadır.

- ✓ Süreç draması, öğrencilerin sözlü iletişim becerilerine ve kültürlerarası farkındalıklarına olumlu katkı sağlamıştır.
- ✓ Yaratıcı dramayı uygulayan öğretmenlerin belli ölçüde bu konuda bilgi sahibi olmaları ve konu hakkında yeterli bilgiye sahip olmaları gerekmektedir.
- ✓ Drama temelli öğretim, akıcı İngilizce konuşmada önemli ölçüde geleneksel iletişimsel yaklaşımdan daha etkilidir.
- ✓ Drama temelli öğretim, öğrencilerin yazma performansını artırır.
- ✓ Drama, öğrencilerin ikinci veya yabancı dilde kelime bilgisini geliştirir.
- ✓ Sanatla bütünleştirilmiş drama temelli öğretim, dil becerilerini geliştirir.
- ✓ Drama temelli yabancı dil öğreniminde anahtar rol oynayan iş birliği, akran tartışmasını teşvik edebilir ve dolayısıyla öğrencilerin hikâye anlatma ve yazma becerilerini geliştirebilir.
- ✓ Drama temelli pedagoji, öğrencilere görüşlerini hem prova edip somutlaştırmaları hem de dil dağarcıklarını kullanmaları açısından elverişli ortam sunmaktadır.
- ✓ Yapılandırmacı öğrenme teorisine dayalı drama etkinlikleri, yabancı dilde okuma öğretimi için pratik ve etkili bir yaklaşımdır.
- ✓ Dil öğrenmede öğrenciler, metne dayalı drama yaklaşımına ve performansa dayalı drama yaklaşımına ilişkin olumlu tutum sergilemişlerdir.
- ✓ Çizgi roman temelli drama etkinlikleri, öğrencilerin özerk öğrenmelerine yardımcı olmakta ve başarılarını arttırmaktadır.
- ✓ Halk dramasının kullanımı, İngilizce konuşma kaygısını azaltabilir.
- ✓ Drama, öğrencilerin hem dil yeterliliğini hem de drama oyunculuk kapasitesini geliştirmeye yardımcı olmaktadır.
- ✓ Drama etkinlikleri sırasında öne çıkan en önemli duygu, yaşanan deneyimdir.
- ✓ Drama temelli yaklaşımların yabancı dil derslerinde hedef dilin doğal ve kendiliğinden kullanımını teşvik ettiği görülmüştür.
- ✓ Yaratıcı drama temelli etkinliklerin ve Facebook'un öğrencilerin konuşma becerileri üzerinde olumlu etkileri olduğu ve onların İngilizce öğrenmeye yönelik motivasyonlarını ve olumlu tutumlarını artırdığı tespit edilmiştir.
- ✓ Özellikle kalabalık sınıflarda zaman büyük bir engel olsa da yaratıcı drama etkinliklerinin en azından konuşma becerisi bağlamında kullanılması önerilmektedir.
- ✓ Mobil drama, öğrencileri her zaman her yerde İngilizce öğrenmeye motive eder.
- ✓ Yaratıcı drama, okul öncesi dönemde sosyal ve duygusal gelişimi destekler.
- ✓ Drama etkinlikleri, dil öğrenme sürecinde motivasyon ve özgüveni geliştirmektedir.
- ✓ Yaratıcı dramayla bütünleştirilmiş öğretim, öğrencilerin kelime bilgisi ve yaratıcı düşünme becerileri üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir.
- ✓ Dijital drama tekniği, İngilizceyi yabancı dil olarak öğrenen öğrencilerin öğrenmesine katkı sağlar; yazma ve okuma becerisini geliştirir.
- ✓ Öğrencilerin çeşitli kültürel bağlamlara uyum sağlama yeteneği, hikâye anlatımı ve rol oynama ile geliştirilebilir.

Yükseköğretime İlişkin Sonuç ve Öneriler

- ✓ Dramada kostüm kullanımı, öğrencilerin yaratıcı sözlü iletişim becerisini geliştirebilir.
- ✓ Dramanın yüksek yeterliliğe sahip öğrencilerle birlikte kullanılması, iş birliğini, özerkliği, yaratıcı düşünme becerisini ve motivasyonu geliştirmektedir.
- ✓ Etkinlik temelli drama dersleri, öğrencilere özgüvenlerini artıracak konuşma fırsatı, uygulama yapma, hikâye, mit ve tekerlemeler aracılığıyla başka kültürleri tanıma fırsatı sunabilir.
- ✓ Dramatizasyon, öğrencilerin düşünme gücünü ve yaratıcı yeteneklerini canlandırabilir, öğrenme sürecini daha ilginç ve eğlenceli hale getirebilir.
- ✓ Dramatizasyon, iletişim becerisi, topluluk önünde konuşma, beden dilini geliştirme ve yabancı dilde ikna edici olma açısından etkili bir yöntemdir.
- ✓ Drama etkinlikleri sadece eğlenceli bir öğrenme ortamı sunmaz, aynı zamanda hedef dilin pratiğini yapmak için geniş kapsamlı sözlü etkileşim de sağlar. Öğrencilerin başka bir kültüre dair anlayışlarını derinleştirir ve özgüvenlerini artırır.
- ✓ Dijital hikâye ve dijital oyun temelli drama performansları, yabancı dil öğrenme bağlamında yoğun algı süreçleri yaratır.
- ✓ Yaratıcı drama, öğretmen adaylarının öğretim becerisi, algı ve farkındalığını geliştirir.
- ✓ Dijital drama, İngilizce öğretmen adaylarının materyal tasarlama becerilerini geliştirmektedir.
- ✓ Yabancı dil olarak konuşma ve dinleme becerilerinin kazanılmasında drama, öğretmenler için öğretim sürecini ve öğrenme sürecini daha etkili hale getirmek amacıyla destekleyici bir teknik olarak kullanılması gereken ve dijital araçlarla zenginleştirilmesi gereken bir araçtır.
- ✓ Uyarlanabilir radyo drama etkinlikleri, konuşmayı ve aynı zamanda okuma, yazma ve dinleme becerilerini de bütünleştirerek iş birliğini teşvik eder.
- ✓ Dramaya odaklanan proje tabanlı öğrenme yaklaşımı, öğrencilere iletişimsel bir bağlamda yabancı dil konuşma fırsatları sağlamaktadır.
- ✓ Dil alanında öğrenim gören öğrenciler gerçek konularla dil öğrenimi için tiyatroyu deneyimleyerek, pedagojik ve mesleki bakış açıları gelişmektedir.
- ✓ Drama, öğrencilerin sosyal ve kişisel gelişimlerine katkı sağlamaktadır.

- ✓ Öğretmen adayları drama deneyimleri sonrasında beden algılarının değiştiğini, öğrenme sürecinde beden-zihin ilişkisini farklı yorumladıklarını ve bedenün öğrenmedeki rolünü daha iyi anladıklarını belirtmişlerdir.
- ✓ Sınıfta süreç draması, alıcı ve üretici dil becerileri üzerinde olumlu etkiye sahiptir.
- ✓ Öğrenciler, İngilizce öğrenmek için drama ve tiyatro tekniklerini kullanmaya ilgi ve istek duyduklarını ifade ettiler. İlgili teknikler, öğrencilerin yaratıcı düşüncelerini, sohbete dahil olmalarını ve iş birliğine dayalı öğrenmelerini teşvik etmiştir.
- ✓ Yabancı dil öğretmenlerinin derslerde rol oynama etkinliklerini kullanmaları, eğlenceli ve kalıcı öğrenmeye katkı sağlayabilir.
- ✓ Yaratıcı drama, geleneksel telaffuz öğretim yöntemlerine etkili bir alternatif olabilir.
- ✓ Doğaçlama etkinlikleri, spontane konuşma pratiğini kolaylaştırmakta ve keyif alarak konuşma güveni oluşturmaktadır.
- ✓ Doğaçlama, dil öğrenme açısından öğrencilere gerçek hayattaki durumlarda başarı deneyimi ve problemlerle başa çıkma konusunda özgüven sağlar.
- ✓ İngilizceyi yabancı dil olarak öğretmek için drama tekniğinin kullanılması, akıcı konuşma becerilerinin kazanılmasında önemli bir etkiye sahiptir.
- ✓ Videolarla hikâye anlatımı yaparken, gruba dayalı planlama yapılarak öğrencilerin videoları hazırlamasının sağlanması önerilmektedir.
- ✓ Playback Tiyatro, öğrencilerin iletişim becerilerini, özellikle de konuşma ve kelime dağarcığının geliştirmiştir. Ayrıca rasyonel akıl yürütme ve yorumlamayı geliştirmede de etkili olmuştur.

Akademisyenler ve Öğretmenlere İlişkin Sonuç ve Öneriler

- ✓ Öğretmenler, öğrencilerin sözlü dil becerilerini geliştirmek için sanat temelli stratejilerle drama ve dansı araç olarak kullanmalıdır.
- ✓ Akademisyenler, öğrencilerin portfolyo oluşturup içini kendi oluşturdukları hikayeler, masallar, şiirler, şarkılar ve senaryolarla doldurmalarını sağlayabilir.
- ✓ Uluslararası araştırmalarda yabancı dil öğretiminde dramanın kültürel etkilerine de odaklanılırken, Türkiye’de gerçekleştirilen araştırmalarda bu konu ihmal edilmiştir.
- ✓ Eğitimci, dramayı sınıf ortamına dahil etmede süre sıkıntısı yaşıyorlarsa, ders dışı bir etkinlik olarak küçük performanslar düzenleyebilirler.
- ✓ Hizmet yılı daha az olan öğretmenler, yaratıcı drama yöntemini ve öğrenci merkezli yaklaşımları kullanmaya daha açıktır.
- ✓ Yaratıcı dramanın yükseköğretim İngilizce öğretiminde kullanılması önerilmektedir.
- ✓ Öğretim teknolojilerinin dramayla entegrasyonunun sağlanması önemlidir ancak dramanın doğasını bozmadan, ruhunu kaybetmeden uygulanmalıdır.
- ✓ Etnodrama, yetişkinlerin sosyal gelişimine katkı sağlamaktadır.
- ✓ Yabancı dil öğretmenleri, genel olarak öğrencilerin konuşma becerilerini geliştirmede drama kullanmanın etkisinin farkındadırlar.
- ✓ Dramatize edilmiş rol yapma etkinlikleri; özgüven ve iletişim becerilerini geliştirerek güvenli, destekleyici, eğlenceli, etkileşimli ve motive edici ortamlar sunabilir.
- ✓ Öğretmenlerin temel yaratıcı drama eğitimi almaları önerilmektedir.
- ✓ Drama temelli öğretimde başarı, öğretmenlerin sınıf prosedürlerine katılımına bağlıdır.
- ✓ Hem öğretmen adaylarına hem de mevcut öğretmenlere hizmet içi eğitim olarak doğaçlama drama teknikleri konusunda eğitim verilmesi önerilmektedir.

Tartışma

İngilizce öğretiminde dramanın kullanımına odaklanan 101 araştırma makalesinin yıllara göre dağılımı incelendiğinde son yıllarda araştırmaların sayısında önemli bir artış yaşandığı gözlemlenmiştir. En çok sayıda araştırmaya 2021 yılında rastlanırken en az sayıdaki araştırmaya ise 2016 yılında rastlanmıştır. Araştırma deseni olarak hem nitel (durum çalışması ve derleme), hem nicel (deneysel/yarı deneysel) ve hem de karma yöntemle gerçekleştirilen araştırmalar olduğu görülmüştür. En çok nitel araştırma yöntemi tercih edilirken en az karma araştırma yöntemi tercih edilmiştir. Araştırmalarda en çok üniversite öğrencileriyle çalışılmış en az okul öncesi öğrencileri ve yetişkinlerle çalışılmıştır. Çalışmaların örneklem büyüklüğü incelendiğinde en çok tercih edilen örneklem büyüklüğünün 31-100 katılımcı aralığındaki örneklem büyüklüğü olduğu, en az tercih edilen örneklem büyüklüğünün ise 301-1000 katılımcılı örneklem büyüklüğü olduğu tespit edilmiştir. Araştırmalarda en çok tercih edilen örnekleme yöntemi amaca uygun örnekleme yöntemi iken en az tercih edilen örnekleme yöntemi ise seçkisiz örnekleme yöntemi olmuştur. Araştırmalarda kullanılan veri toplama araçları incelendiğinde en sık tercih edilen araç görüşme formu iken en az tercih edilen ölçekler (Tutum, motivasyon, kaygı vb.) olmuştur. En sık tercih edilen drama tekniklerine bakıldığında ise genel drama, süreç draması ve yaratıcı drama ön plana çıkmaktadır.

Araştırmalar çoğunlukla yükseköğretim düzeyinde gerçekleştirilmiş ve bu araştırmalarda üniversite öğrencileriyle ilgili değişkenlere odaklanılmıştır. İngilizce öğretiminde çeşitli drama tekniklerinin öğrencilerin genel yabancı dil becerilerine, iletişimsel yeterlik/sözlü iletişim, yazma becerisi ve konuşma becerisine etkisi ile öğrencilerin dramaya ilişkin algısının en sık incelenen değişkenler olduğu görülmüştür. Yapılan tüm bu araştırmaların sonucunda varılan ortak sonuç yaratıcı dramanın

üniversite öğrencilerinin İngilizce iletişim becerileri üzerinde olumlu yönde katkı sağladığıyla ilgilidir. Öğrenciler yabancı bir dili öğrenirken dinleme, okuma, yazma ve konuşma gibi dört temel dil becerisine odaklanır. Yaratıcı drama çalışmalarında bu beceriler ayrı ayrı veya aynı anda desteklenir ve olumlu sonuçlar elde edilebilir. Ayrıca özerklik (dil öğrenmeyi aktif ve bağımsız uygulayabilmek), kültürlerarası farkındalık, kişisel-sosyal beceriler, iş birliği, yaratıcılık, yabancı dil öğrenme kaygısı, telaffuz, okuma becerisi, fiziksel, duygusal, sosyal ve bilişsel gelişim, kelime bilgisi, eleştirel düşünme, özgüven ve hikâye anlatma becerilerinin de araştırıldığı tespit edilmiştir.

Lise düzeyinde konuşma becerisi, akademik başarı, motivasyon, yabancı dil öğrenme kaygısı ve tutum; ortaokul düzeyinde genel dil becerileri, akademik başarı, motivasyon, kelime bilgisi, davranış ve konuşma becerisi; ilköğretim düzeyinde ise akademik başarı, motivasyon, sözlü dil becerileri ve okuryazarlığın en sık incelenen değişkenler olduğu görülmüştür. İncelenen bu değişkenlerin tüm okul kademelerinde öğrenci ve öğrenme lehine sonuç verdiği ve drama etkinliklerinin dilin öğrencide aktif hale gelip kullanılır düzeye eriştiğini gösteren çıktı olarak nitelendirilen konuşma (Göktürk vd., 2020; Liu vd., 2023) ve yazma (Bataineh ve Salah, 2017) becerilerini geliştirdiği ve öğrencilerin motivasyonuna (Wongsa ve Son, 2022) olumlu yönde katkı sağladığı sonucuna ulaşılmıştır. Çünkü kişinin iletişim becerileri, kişisel-sosyal ilişkileri, özgüveni veya dil öğrenme kaygısı da dilin öğrenilmesinde ve kullanımında belirleyici unsurlardır. Öğretmen ve öğretmen adaylarıyla yürütülen araştırmalarda ise dil öğretme becerisi ve öğretme kaygısı en sık incelenen değişkenler olmuştur. Eğiticilerin genel olarak derste yaratıcı drama yöntemini kullanmaya sıcak baktıkları ancak hizmet yılı daha az olan öğretmenlerin öğrenci merkezli yaklaşımları kullanmaya daha açık oldukları dile getirilmiştir. Ayrıca okul öncesi düzeyde drama kullanımının konuşma, sözsüz iletişim biçimleri, okuryazarlık ile sosyal ve duygusal gelişime etkisinin sınırlı da olsa araştırıldığı tespit edilmiştir. Yetişkinlerle/yaşlı bireylerle yapılan bazı çalışmalarda ise konuşma becerileri, güven ve liderlik becerisi değişkenlerinin incelendiği görülmüş ve yapılan drama çalışmaları sonucunda ileri yaş grubunda da istenik yönde çıktılar elde edilmiştir.

Yaratıcı dramanın verimliliği, yöntemin doğru bir şekilde uygulanmasına bağlıdır. Özellikle kalabalık sınıflarda zaman büyük bir engel olsa da yaratıcı drama etkinliklerinin en azından konuşma becerisi bağlamında kullanılabileceği önerilmektedir (Göktürk vd., 2020). Etkili ve verimli bir şekilde uygulanması da uygulayıcının bu konuda bilinçli ve eğitilmiş olmasıyla mümkündür. Bu nedendir ki birçok araştırmacının politika uygulayıcılara tavsiyesi öğretmen eğitimi programlarına yaratıcı drama derslerinin eklenmesi veya halihazırda öğretmen olan bireylere hizmet içi eğitimlerle yaratıcı drama eğitimlerinin verilmesidir (Çulha, 2020; Hismanoglu ve Çolak, 2019, Kilinc vd., 2023). Ancak dil ile kültür birbirinden ayrı düşünülemez iki kavramdır. Yaratıcı dramayla ilgili uluslararası araştırmalarda dramanın kültürel etkilerine de odaklanıldığı görülürken Türkiye’de bu konunun ihmal edildiği gözlenmiş ve bu konunun da üzerinde durulmasının önemine vurgu yapılmıştır (Ustuk ve İnan, 2017). Bir dil öğrenilirken o dilin kültürü de beraberinde öğrenilmektedir. Günlük konuşma kalıpları, özel günlerle kullanılan kalıplar (kutlama, tebrik, taziye, vb.) o dili kullanan kişilerin kültür birikimiyle gerçekleşmektedir. Etkinlik temelli drama dersleri, öğrencilere özgüvenlerini artıracak konuşma fırsatı, uygulama yapma ve hikâyeler, mitler ve tekerlemeler aracılığıyla başka kültürleri tanıma fırsatı sunmaktadır (Reed vd., 2014). O nedendir ki yabancı dil öğretmeni yetiştiren yükseköğretim kurumlarında yaratıcı drama eğitimi, kültür üzerine de odaklanmalıdır.

Sonuç ve Öneriler

Yapılan çalışmalar bütün olarak ele alındığında, yaratıcı dramanın tüm eğitim düzeylerinde hem akademik başarı açısından okuma becerisi, yazma becerisi, kelime bilgisi, konuşma, telaffuz, hikâye anlatma, iletişimsel yeterlik/sözlü iletişim gibi becerileri hem de kültürlerarası farkındalık, kişisel-sosyal beceriler, iş birliği, yaratıcılık, yabancı dil öğrenme kaygısı, eleştirel düşünme, özgüven, yabancı dil öğrenme kaygısı gibi tutum ve motivasyonda olumlu yönde etki ettiğine ilişkin güçlü kanıtlar olduğu görülmüştür. Dolayısıyla öğretmenlerin sınıf içi öğrenme aktivitelerinde yaratıcı dramaya daha çok yer vermeleri önerilmektedir. Ancak yapılan bu çalışma yaratıcı dramanın yalnızca İngilizce öğretiminde temel dil becerilerine etkisi ile öğrenenlerin tutum, motivasyon, özgüven gibi duygusal becerilerine odaklanmıştır. Bundan sonraki çalışmalarda diğer disiplinler üzerine de yapılan yaratıcı drama çalışmaları bir derleme çalışmasıyla bütüncül olarak incelenebilir.

Kaynakça

- Alam, S., & Al-Hawamdeh, B.O.S. (2022). Dynamics of integration of process drama in EFL classrooms: A holistic approach of activity based pedagogy. *e-mentor*, 96(4), 70-81.
- Alfonso-Benlliure, V., Teruel, T.M., & Fields, D.L. (2021). Is it true that young drama practitioners are more creative and have a higher emotional intelligence? *Thinking Skills and Creativity*, 39, 100788.
- Aydeniz, H., & Ozelik, N. (2012). Impact of creative drama method on the French achievement of university students. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 47, 962-967.
- Bataineh, R.F., & Salah, N.E.A. (2017). The effectiveness of drama-based instruction in Jordanian EFL students' writing performance. *TESOL International Journal*, 12(2), 103-118.

- Bsharat, T.R.K., & Behak, F. (2021). The insights of using creative drama in learning speaking skills for the 7th graders in Jenin city: A case study. *Elementary Education Online*, 20(5), 37–51.
- Bytyqi, B. (2014). The effectiveness of using drama plays in advanced academic English classes in promoting learner cooperation, creativity and autonomy. *Journal of Teaching English for Specific and Academic Purposes*, 2(1), 117-124.
- Çelik, M. (2022). Eğitimde drama araştırmaları: 1975-2022. *Journal of Anatolian Cultural Research (JANCR)*, 6(2), 135-148.
- Çulha, M. (2020). The effect of creative drama on student success and speaking skill in foreign language teaching. *International Technology and Education Journal*, 4(2), 52-64.
- Dawoud, L.K.A., Hasim, Z., Saad, M.R.M. (2022). Creative drama in language education: A systematic literature review. In Burgos, D., Affouneh, S. (eds) *Radical Solutions in Palestinian Higher Education* (pp. 135–146). Springer.
- Efiliti, E., & Akmatallieva, A. (2022). The effect of creative drama course in the preschool period on the development of children's self-confidence: views of families and teachers. *Revista Conrado*, 18(85), 45-52.
- Goksu, I., Ozkaya, E., & Gunduz, A. (2022). The content analysis and bibliometric mapping of CALL journal. *Computer Assisted Language Learning*, 35(8), 2018-2048.
- Göktürk, Ö., Çaliskan, M., & Öztürk, M.S. (2020). The effects of creative drama activities on developing English speaking skills. *Journal of Inquiry Based Activities*, 10(1), 1-17.
- Goodnight, K., van Beuningen, C., & de Graaff, R. (2022). Why all the drama? Perceptions and experiences of foreign language student teachers on training in improvisational drama pedagogy. *Journal of Language and Cultural Education*, 10(1), 1-15.
- Hismanoglu, M., & Çolak, R. (2019). A Study on Turkish EFL teachers' perspectives on using drama to develop students' speaking skills in the EFL classroom. *Novitas-ROYAL*, 13(2), 187-205.
- Kilinc, S., Marley, S.C., Kelley, M.F., & Millinger, J. (2023). A quasi-experimental examination of drama frames: A teacher professional development program targeting student reading achievement. *International Journal of Education & the Arts*, 24(1), 1-28.
- Kuimova, M.V., Uzunboylu, H., Startseva, D.A., & Devyatova, K.P. (2016). Advantages of extracurricular drama activities in foreign language teaching. *Ponte*, 72(6), 52-56.
- Lee, K.K., Abbott, M., & Chen, N. (2020). Increasing students' willingness to communicate: Drama-based approaches to language instruction in English for academic purposes classes. *TESL Canada Journal*, 37(3), 75-87.
- Liu, Y.F., Hwang, W.Y., & Su, C.H. (2023). Investigating the impact of context-awareness smart learning mechanism on EFL conversation learning. *Interactive Learning Environments*. <https://doi.org/10.1080/10494820.2023.2194931>
- Reed, J., Aguiar, B., & Seong, M.H. (2014). University students' perceptions of an activity-based EFL drama course at a Korean University. *Journal of Pan-Pacific Association of Applied Linguistics*, 18(1), 241-259.
- Tuluk, N. (2004). Yaratıcı drama. *Pivolka*, 3(15), 10-12.
- Ustuk, Ö., & Inan, D. (2017). A comparative literature review of the studies on drama in English language teaching in Turkey. *Novitas-ROYAL*, 11(1), 27-41.
- Uzun, L.N. (2023). *Yaratıcı drama yönteminin hemşirelik öğrencilerinin postmortem bakıma ilişkin bilgi, beceri ve memnuniyetlerine etkisi*. (Tez No. 807630) Doktora Tezi. Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi. <https://tez.yok.gov.tr/>
- Wongsa, M., & Son, J.B. (2022). Enhancing Thai secondary school students' English speaking skills, attitudes and motivation with drama-based activities and Facebook. *Innovation in Language Learning and Teaching*, 16(1), 41-52.
- Yamamoto, R.H. (2021). Improv as creative aging: the perceived influences of theatrical improvisation on older adults. *Activities, Adaptation & Aging*, 45(3), 217-233.
- Yıldırım, B. (2020). Öğretmen yetiştirme üzerine bir model önerisi: STEM öğretmen enstitüleri eğitim modeli. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 50, 70-98.
- Yumurtacı, N., & Mede, E. (2021). Using creative drama in teaching English to young learners: Effectiveness on vocabulary development and creative thinking. *Ilkogretim Online*, 20(1), 115-128.

Ortaöğretim Kurumlarında Görev Yapan Öğretmenlerin Örgütsel Tükenmişlikleri ile Örgütsel Bağlılıkları Arasındaki İlişki

Gönül Sarıtaş Pak

Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi

Ali Taş

Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi

Özet

Bu çalışmada, öğretmenlerin örgütsel tükenmişlikleri ile bağlılıkları arasındaki ilişkiyi saptamak amaçlanmıştır. Nicel araştırma modeli ile oluşturulan tez çalışmasında betimsel yöntem kullanılmıştır. Araştırma verileri "Maslach Tükenmişlik Envanteri" ve "Allen Mayer Örgütsel Bağlılık Ölçeği" ile toplanmıştır. Üsküdar İlçesi'nde Devlet liselerinde çalışan 386 öğretmene rastgele örnekleme yöntemiyle toplanan veriler analiz edilmiştir. İki gruptan oluşan değişkenler için t- testi ve ikiden fazla olanlar için tek yönlü varyans analizi yapılmıştır. Tükenmişlik ve örgütsel bağlılık ölçeğinin alt boyutları arasındaki ilişkiyi göstermek için korelasyon hesaplanmıştır.

Araştırma sonucu duygusal bağlılık boyutuyla cinsiyet arasında anlamlı bir ilişki belirlenmiş olup erkeklerin kadınlara göre daha düşük duygusal bağlılık eğiliminde oldukları bulunmuştur. Benzer şekilde, duyarsızlaşma boyutunda da erkeklerin kadınlara göre daha düşük eğilimde olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, Duygusal, devam ve normatif bağlılık ile kişisel başarı arasında olumlu, duygusal tükenmişlik ve duyarsızlaşma arasında olumsuz bir ilişki bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Örgütsel Tükenmişlik, Örgütsel Bağlılık, Öğretmen, Ortaöğretim Kurumu.

Abstract

This study aimed to determine the relationship between teachers' organizational burnout and commitment. Descriptive method was used in the thesis study created with quantitative research model. Research data were collected with "Maslach Burnout Inventory" and "Allen Mayer Organizational Commitment Scale". Data collected with random sampling method from 386 teachers working in state high schools in Üsküdar District were analyzed. T-test was performed for variables consisting of two groups and one-way analysis of variance was performed for more than two. Correlation was calculated to show the relationship between the sub-dimensions of burnout and organizational commitment scale. As a result of the research, a significant relationship was determined between emotional commitment dimension and gender and it was found that men tend to have lower emotional commitment than women. Similarly, it was found that men tend to have lower insensitivity dimension than women. In addition, a positive relationship was found between emotional, continuation and normative commitment and personal success, and a negative relationship was found between emotional exhaustion and desensitization.

Keywords: *Organizational Burnout, Organizational Commitment, Teacher, Secondary Education Institution.*

Giriş

Okul, toplumu geleceğe hazırlayan yerlerden biridir. Bu sisteminin birincil ögesi ise öğretmendir. Öğretmen; tekdüze bilgiler dağıtan değil yeniliklere ve değişime açık, birçok sanat eserine imza atan kişidir (Özkan, 2005). Bireyin topluma kazandırılmasında, bireye kültürel değerlerin aktarılmasında ve ülkenin kalkınmasında önemli bir yere sahiptir (Kaya, 2001). Aynı zamanda öğretmen, okulda birçok kişiyle etkileşim içerisindedir (Karakelle ve Canpolat, 2008). Bundan dolayı öğretmen fiziksel, duygusal ve zihinsel enerji kaybedebilir. Öğretmen okulda görevlerini yerine getirirken sayısız faktörden etkilenmektedir. Bu faktörlerden biri, örgütsel tükenmişlik duygusudur. Tükenmişlik, başarıya duygusunun azalması ve enerji kaybı olarak tanımlanmaktadır (Polatçı, 2007). Bu duyguyu yaşayan öğretmen, işteki gerilimi ve stresi başarıyla yönetememekte bu da öğretmenin performansının azalmasına ve verimin düşmesine sebep olmaktadır (Maslach, 1978). Bu durum, öğretmenin yaptığı işi önemsememesine, fiziksel ve duygusal rahatsızlıklarının artmasına, iş arkadaşlarıyla arasının bozulmasına yol açmaktadır (Tuğrul ve Çelik, 2002). Tükenmişliğin psikolojik belirtiler bireylerde; huzursuz olma, sinirlerine hakim olamama, paranoyak tavırlar sergileme, herhangi bir şeye odaklanamama, bitkin hissetme, anlayışsız olma şeklinde görülebilmektedir (Palice, 2020). Öğretmenlerin tükenmişlik duygusu yaşıyor olmaları onların örgütsel bağlılıklarını olumsuz etkileyebilir. Bireyin bulunduğu kurumun amaç ve değerlerine sadık olması ve örgütün faydası için elinden geleni yapmasına örgütsel bağlılık denir (Celep, 2000). Örgütün varlığını devam ettirmesi için bu kavram önemlidir. Örgütsel bağlılığı yüksek olan bireyin performansı ve verimi de yüksektir (Bayram, 2005). Eğitim-öğretimde verimin yükseltilmesi ve eğitim kalitesinin artırılması açısından örgütsel tükenmişlik ile örgütsel bağlılık arasındaki ilişkinin ortaya çıkarılması önem arz etmektedir. Bu bağlamda çalışmanın amacı, ortaöğretim kurumlarında görev yapan öğretmenlerin örgütsel tükenmişlik düzeyleri ile örgütsel bağlılıkları arasındaki ilişkiyi incelemektir.

Araştırmanın problemi ortaöğretim kurumlarında görev yapan öğretmenlerin örgütsel tükenmişlik düzeyleri ile örgütsel bağlılıkları arasındaki ilişkinin belirlenmesi oluşturmaktadır. Bu bağlamda aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

1-Ortaöğretim kurumlarında görev yapan öğretmenlerin örgütsel tükenmişlik ve örgütsel bağlılıkları ne düzeydedir?

2-Ortaöğretim kurumlarında görev yapan öğretmenlerin örgütsel tükenmişlik düzeyleri; cinsiyet, yaş, medeni durum, eğitim durumu, mesleki kıdem ve okuldaki hizmet süresine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

3-Ortaöğretim kurumlarında görev yapan öğretmenlerin örgütsel bağlılıkları; cinsiyet, yaş, medeni durum, eğitim durumu, mesleki kıdem ve okuldaki hizmet süresine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

4-Ortaöğretim kurumlarında görev yapan öğretmenlerin örgütsel tükenmişlik düzeyleri ile örgütsel bağlılıkları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

Yöntem

Araştırmanın Modeli

Çalışma nicel araştırma desenlerinden tarama yöntemi ile gerçekleştirilmiştir. Tarama araştırmaları, bir konuya ya da olaya ilişkin katılımcıların görüşlerinin, ilgi, tutum, yetenek ve beceri vb. özelliklerinin belirlendiği genellikle diğer araştırmalara göre daha büyük örneklem üzerinde yapılan araştırmalardır. Tarama araştırmalarında amaç, genellikle araştırma konusu ile ilgili var olan durumun fotoğrafını çekerek bir betimleme yapmaktır.

Evren –Örneklem

Araştırmanın evrenini 2023-2024 eğitim-öğretim yılı İstanbul ili Üsküdar ilçesinde Milli Eğitim Bakanlığına bağlı ortaöğretimde görevli 8.683 öğretmen; örneklemini ise Üsküdar ilçesinde görev yapan 386 ortaöğretim öğretmeni oluşturmaktadır. Örneklem, rastgele örnekleme yöntemiyle seçilmiştir. Ölçekler toplam 386 öğretmene uygulanmıştır.

Tablo 1

Katılımcıların Tanımlayıcı Özellikleri

		Frekans	Yüzde
Cinsiyet	Kadın	230	59,4
	Erkek	156	40,3
Yaş Aralığı	24-35	59	15,2
	36-47	144	37,2
	48 ve üstü	183	47,3
Medeni Durumunuz	Evli	291	75,2
	Bekar	95	24,5
Eğitim Durumu	Lisans	215	55,6
	Lisansüstü	165	42,6
Meslekteki Kıdem	1-12 Yıl	93	24
	13-25 Yıl	198	51,2
	26 yıl ve üstü	93	24
Kurumda Hizmet Yılı	1-6 Yıl	233	60,2
	7 yıl ve üstü	153	39,3

Araştırma sonuçlarına göre ankete katılanların cinsiyet dağılımı incelendiğinde toplam katılımın %59,4'ünü kadınların, %40,3'ünü ise erkeklerin oluşturduğu görülmektedir. Katılımcıların yaş aralığına göre dağılımı incelendiğinde, 24-35 yaş aralığındaki kişiler %15,2 ile en düşük orana sahipken 48 ve üstü yaş aralığındakiler ise %47,3 ile en yüksek orana sahiptir. Ankete katılanların medeni durumlarına göre dağılımı incelendiğinde, %75,2'sinin evlidir. Eğitim durumuna göre, lisans mezunlarının oranı %55,6 iken lisansüstü mezunlarının oranı ise %42,6'dır. Araştırmaya katılanların mesleki kıdemi %24'ünün 1-12 yıl, %51,2'sinin 13-25 yıldır. Kurumdaki hizmet yılları ise, 1-6 yıl hizmet verenlerin oranı %60,2 iken 7 yıl ve üzerinde hizmet verenlerin oranı %39,3 olarak belirlenmiştir.

Veri Toplama Aracı

Ölçekler, araştırmacı tarafından gönüllülük esaslı dikkate alınarak; 321 öğretmene yüz yüze, 65 öğretmene ise google form aracılığıyla uygulanmıştır. Uygulanan ölçeklerin hepsi araştırmanın analizine dahil edilmiştir.

Araştırma “Maslach Tükenmişlik Envanteri”, “Allen Mayer Örgütsel Bağlılık Ölçeği” ve “Kişisel Bilgi Formu” ile toplanmıştır. Tükenmişlik envanteri için güvenilirlik analiz verileri incelendiğinde Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı duygusal tükenme için $\alpha = 0,88$, duyarsızlaşma için $\alpha = 0,78$, kişisel başarı boyutu için $\alpha = 0,74$ olarak saptanmıştır. Örgütsel bağlılık ölçeğine ilişkin Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı duygusal bağlılıkta $\alpha = ,73$, devam bağlılığında $\alpha = ,71$, normatif bağlılıkta $\alpha = ,75$ olduğu saptanmıştır. Hesaplanan güvenilirlik katsayısının ,70 ve daha yüksek olması yeterli görülmektedir.

Veri Analiz Yöntemleri

Çalışmada kullanılan ölçeklerin veri analizi SPSS 23.0 programında yapılmıştır. İki gruptan oluşan değişkenler için t-testi ve ikiden fazla gruptan oluşan değişkenler için tek yönlü varyans analizi yapılmıştır. Ayrıca tükenmişlik ölçeği alt boyutları ile örgütsel bağlılık ölçeği alt boyutları arasındaki ilişkiyi göstermek için korelasyon analizi yapılmıştır. Normallik dağılımı sonrasında uygulanan parametrik testlerden elde edilen sonuçlar $p < 0.05$ anlamlılık düzeyine göre değerlendirilmiştir. Yapılan bu çalışmada öncelikle elde edilen verilerin normal bir dağılım sağlayıp sağlamadığına bakılmıştır. Kurtosis ve Skewness değerleri -1.5 ile +1.5 olduğu zaman normal dağılım olduğu kabul edilmektedir (Tabachnick and Fidell, 2013). Bu test sonucuna göre alt boyutlar için dağılımın normal olduğu söylenebilir. Dağılım normal olduğundan dolayı parametrik testler uygulanmıştır.

Bulgular

Tablo 2

Ortaöğretim Kurumlarında Görev Yapan Öğretmenlerin Örgütsel Bağlılıkları ve Örgütsel Tükenmişlik Düzeyleri

	n	\bar{x}	SS
Duygusal Bağlılık	386	3,1271	0,92
Devam Bağlılığı	386	3,0986	0,76
Normatif Bağlılık	386	2,8978	0,87
Duygusal Tükenmişlik	386	26,2142	13,49
Duyarsızlaşma	386	12,2541	7,57
Kişisel Başarı	386	27,7877	9,47

Çalışmaya katılan öğretmenlerin örgütsel bağlılık ölçeği alt boyutlarına bakıldığında duygusal bağlılık düzeyinin ($\bar{x}=3,12$), devam bağlılığı düzeyinin ($\bar{x}=3,09$) ve normatif bağlılık düzeyinin ($\bar{x}=2,89$) olduğu görülmektedir. Bu değerlere bakıldığında öğretmenlerin bağlılık düzeyinin ortalama bir değerde olduğu ifade edilebilir. Mesleki tükenmişlik ölçeği alt boyutlarına bakıldığında ise duygusal tükenmişlik toplam puanının ($x=26,21$) duyarsızlaşma toplam puanının ($x=12,25$) ve kişisel başarı toplam puanının ($x=27,87$) olduğu ortaya çıkmaktadır. Bu değerlere bakıldığında duygusal tükenmişlik ve duyarsızlaşma düzeyinin orta, kişisel başarı düzeyinin yüksek olduğu tespit edilmektedir.

Tablo 3

Cinsiyete Göre Öğretmenlerin Örgütsel Bağlılık ve Örgütsel Tükenmişliğe İlişkin Görüşleri

	Cinsiyet	n	\bar{x}	s	t	p
Duygusal Bağlılık	Kadın	230	3,22	0,90	2,502	0,013
	Erkek	156	2,99	0,92		
Devam Bağlılığı	Kadın	230	3,13	0,77	0,908	0,365
	Erkek	156	3,06	0,75		
Normatif Bağlılık	Kadın	230	2,92	0,87	0,639	0,523

	Erkek	156	2,86	0,88		
Duygusal Tükenmişlik	Kadın	230	25,88	14,09	0,607	0,544
	Erkek	156	26,74	12,64		
Duyarsızlaşma	Kadın	230	11,59	7,53	2,063	0,040
	Erkek	156	13,21	7,55		
Kişisel Başarı	Kadın	230	27,86	9,47	0,175	0,861
	Erkek	156	27,69	9,52		

Bağımsız örneklem t-testi analizi sonuçlarına göre ölçek alt boyutlarından duygusal bağlılık boyutu [t(384)= 2,502, p<0,05] ile cinsiyet arasında anlamlı farklılaşma görülmektedir. Buna bağlı olarak erkeklerin (Ort.= 2,99) kadınlara göre (Ort.= 3,22) duygusal bağlılık eğilimi daha düşüktür. Ölçek alt boyutlarından duyarsızlaşma boyutu [t(384)= -2,063, p<0,05] ile cinsiyet arasında anlamlı farklılaşma görülmektedir. Yapılan t-testi analizi sonucuna göre erkeklerin (Ort.= 13,21) kadınlara göre (Ort.= 11,59) duyarsızlaşma eğiliminin daha düşük olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 4

Eğitim Düzeyine Göre Öğretmenlerin Örgütsel Bağlılık ve Örgütsel Tükenmişliğe İlişkin Görüşleri

	Eğitim Düzeyi	n	\bar{x}	s	t	p
Duygusal Bağlılık	Lisans	215	3,23	0,96	2,475	0,014
	Lisansüstü	165	3,00	0,85		
Devam Bağlılığı	Lisans	215	3,13	0,81	0,937	0,349
	Lisansüstü	165	3,06	0,69		
Normatif Bağlılık	Lisans	215	2,90	0,89	0,253	0,800
	Lisansüstü	165	2,92	0,85		
Duygusal Tükenmişlik	Lisans	215	24,59	14,38	2,606	0,010
	Lisansüstü	165	28,15	12,19		
Duyarsızlaşma	Lisans	215	11,12	7,95	3,269	0,001
	Lisansüstü	165	13,61	6,88		
Kişisel Başarı	Lisans	215	28,52	10,27	1,595	0,112
	Lisansüstü	165	26,99	8,41		

Bağımsız örneklem t-testi analizi sonuçlarına göre ölçek alt boyutlarından duygusal bağlılık boyutu [t(384)= 2,475, p<0,05] ile eğitim durumu arasında anlamlı farklılaşma görülmektedir. Buna göre lisans mezunu olanların (Ort.= 3,23) lisansüstü mezunlarına göre (Ort.= 3,00) duygusal bağlılık eğilimi daha yüksektir. Ölçek alt boyutlarından duygusal tükenmişlik boyutu [t(384)= -2,063, p<0,05] ile eğitim durumu arasında anlamlı farklılaşma görülmektedir. Buna bağlı olarak lisans mezunu olanların (Ort.= 24,59) lisansüstü mezunlarına göre (Ort.= 28,15) duygusal tükenmişlik eğilimi daha düşüktür. Ölçek alt boyutlarından duyarsızlaşma boyutu [t(384)= -2,063, p<0,05] ile eğitim durumu arasında da anlamlı farklılaşma görülmüş olup lisans mezunu olanların (Ort.= 11,12) lisansüstü mezunlarına göre (Ort.= 13,61) duyarsızlaşma eğiliminin daha düşük olduğu saptanmıştır.

Tablo 5

Öğretmenlerin Örgütsel Bağlılık ve Tükenmişlik Görüşleri Arasındaki İlişki

		Duygusal Tükenmişlik	Duyarsızlaşma	Kişisel Başarı
Duygusal Bağlılık	r	-,481**	-,464**	,428**
	p	0,000	0,000	0,000
Devam Bağlılığı	r	-,234**	-,196**	,286**
	p	0,000	0,000	0,000
Normatif Bağlılık	r	-,405**	-,332**	,349**
	p	0,000	0,000	0,000

** . P<0.01

Duygusal bağlılık; duygusal tükenmişlik ($r = -0,481, p < 0.001$), duyarsızlaşma ($r = -0,244, p < 0.001$) ile negatif yönde orta düzeyde korelasyona ve kişisel başarı ($r = 0,428, p < 0.001$) ile pozitif yönde orta düzeyde korelasyona ve anlamlı ilişkiye sahiptir. Diğer bir ifadeyle duygusal bağlılığın arttığı durumda duygusal tükenmişlik ve duyarsızlaşma azalmakta, kişisel başarı ise artmaktadır. Devam bağlılığı; duygusal tükenmişlik ($r = -0,234, p < 0.001$), duyarsızlaşma ($r = -0,196, p < 0.001$) ile negatif yönde düşük düzeyde korelasyona ve kişisel başarı ($r = 0,286, p < 0.001$) ile pozitif yönde orta düzeyde korelasyona ve anlamlı ilişkiye sahiptir. Başka bir deyişle devam bağlılığının arttığı durumda duygusal tükenmişlik ve duyarsızlaşma azalmakta, kişisel başarı ise artmaktadır. Normatif bağlılık; duygusal tükenmişlik ($r = -0,405, p < 0.001$), duyarsızlaşma ($r = -0,332, p < 0.001$) ile negatif yönde düşük düzeyde korelasyona ve kişisel başarı ($r = 0,349, p < 0.001$) ile pozitif yönde orta düzeyde korelasyona ve anlamlı ilişkiye sahiptir. Diğer bir ifadeyle normatif bağlılığın arttığı durumda duyarsızlaşma azalmakta, kişisel başarı ise artmaktadır.

Tartışma Sonuç ve Öneriler

Tartışma

Ortaöğretim kurumlarında görev yapan öğretmenlerin örgütsel bağlılıkları ve örgütsel tükenmişlik düzeyleri; duygusal bağlılık, devam bağlılığı, normatif bağlılık, duygusal tükenme ve duyarsızlaşma orta düzeyde kişisel başarının ise yüksek düzeyde olduğu yapılan çalışmada tespit edilmiştir. Örgütsel bağlılık duygusu; bireylerin daha uyumlu, yeteri kadar doyuma ulaşmış, üretken, yüksek derecede sadakat ve sorumluluk sahibi bireyler olmalarını sağlamaktadır. Bireylerin örgüte bağlılık düzeyleri anlayış biçimine göre şekillenmektedir. Çıkara dayalı ihtiyaçtan örgüte bağlılık, güçlü ve duygusal bağ kurma yoluyla örgüte bağlılıktır (Baysal, 2022). Çalışma öğretmenlerin bulunduğu örgütü benimsediklerini gösterirken Baysal'ın (2022) yaptığı çalışmada da benzer sonuçlara ulaşılmıştır. Akgül de (2014) çalışmasında öğretmenlerin duygusal bağlılık düzeylerini benzer şekilde diğer alt boyutları göre daha yüksek bulmuştur.

Cinsiyete göre öğretmenlerin örgütsel bağlılık ve örgütsel tükenmişliğe ilişkin görüşleri arasında anlamlı farklılaşma görülmektedir. Yapılan araştırma sonucunda erkeklerin kadınlara göre duygusal bağlılık eğiliminin daha düşük olduğu tespit edilmiştir. Aksanaklı ve İnandı (2018) tarafından okul yöneticileri üzerinde yapılan çalışmaya göre erkek yöneticiler kadın yöneticilere göre daha yüksek düzeyde duygusal ve devam bağlılığı göstermektedirler. Normatif bağlılık alt boyutunda ise yöneticilerin cinsiyetlerine göre anlamlı bir farklılık çıkmamıştır. Ölçek alt boyutlarından duyarsızlaşma boyutu ile cinsiyet arasında anlamlı farklılaşma görülmektedir. Yapılan t-testi analizi sonucunda erkeklerin kadınlara göre duyarsızlaşma eğiliminin daha düşük olduğu ortaya çıkmıştır.

Eğitim düzeyine göre öğretmenlerin örgütsel bağlılık ve örgütsel tükenmişliğe ilişkin görüşleri arasında yapılan çalışmada farklılık tespit edilmiştir. Bayar (2021) ve Çimen (2022), yaptığı çalışmada farklılık tespit etmemiştir. Cemaloğlu ve Şahin (2007) öğretmenlerin duygusal tükenmişlik ve duyarsızlaşma düzeylerinin lisansüstü, doktora ve fakülte mezunlarına göre eğitim enstitüsü mezunlarında daha yüksek olduğunu saptamıştır.

Öğretmenlerin örgütsel bağlılık ve örgütsel tükenmişliğe ilişkin görüşleri yapılan bu çalışmada duygusal bağlılık; duygusal tükenmişlik, duyarsızlaşma ile negatif yönde orta düzeyde korelasyona ve kişisel başarı ile pozitif yönde orta düzeyde korelasyona ve anlamlı ilişkiye sahiptir. Aksanaklı ve İnandı (2018) tarafından yapılan çalışmada örgütsel bağlılık alt boyutlarından duygusal bağlılık ile tükenmişlik boyutlarından duygusal tükenme ve duyarsızlaşma arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Devam bağlılığı; duygusal tükenmişlik ve duyarsızlaşma ile negatif yönde düşük düzeyde korelasyona ve kişisel başarı ile pozitif yönde orta düzeyde korelasyona ve anlamlı ilişkiye sahiptir.

Sonuçlar

Ortaöğretim kurumlarında görev yapan öğretmenlerin örgütsel bağlılıkları ve örgütsel tükenmişlik düzeylerine bakıldığında öğretmenlerin bağlılık düzeyinin ortalama bir değerde olduğunu, duygusal tükenmişlik ve duyarsızlaşma düzeyinin orta, kişisel başarı düzeyinin yüksek olduğu saptanmıştır.

Cinsiyete göre öğretmenlerin örgütsel bağlılık ve örgütsel tükenmişliğe ilişkin görüşlerine bakıldığında duygusal bağlılık ve duyarsızlaşma boyutu ile cinsiyet arasında anlamlı farklılaşma görülmektedir. Erkeklerin kadınlara göre duygusal bağlılık ve duyarsızlaşma eğilimi daha düşük olduğu ortaya çıkmıştır.

Eğitim düzeyine göre öğretmenlerin örgütsel bağlılık ve örgütsel tükenmişliğe ilişkin görüşlerine bakıldığında duygusal bağlılık, duygusal tükenme ve duyarsızlaşma boyutları ile eğitim durumu arasında anlamlı farklılaşma görülmektedir. Lisans mezunu olanların lisansüstü mezunlarına göre duygusal bağlılık eğilimi daha yüksek, duygusal tükenmişlik ve duyarsızlaşma eğilimi daha düşüktür. Medeni duruma, hizmet yılına, yaşa ve meslekteki kıdem yılına göre öğretmenlerin örgütsel bağlılık ve örgütsel tükenmişliğe ilişkin görüşleri arasında anlamlı farklılaşma saptanmamıştır.

Öğretmenlerin örgütsel bağlılık ve örgütsel tükenmişliğe ilişkin görüşlerine bakıldığında duygusal bağlılığın arttığı durumda duygusal tükenmişlik ve duyarsızlaşma azalmakta, kişisel başarı ise artmaktadır. Devam bağlılığının arttığı durumda duygusal tükenmişlik ve duyarsızlaşma azalmakta, kişisel başarı ise artmaktadır. Normatif bağlılığın arttığı durumda duyarsızlaşma azalmakta, kişisel başarı ise artmaktadır.

Öneriler

Araştırma sonuçları, erkeklerin kadınlara göre daha düşük duygusal bağlılık ve duyarsızlaşma eğilimine sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Bu nedenle cinsiyet farklılıklarını göz önünde bulundurarak örgüt içi politika ve uygulamaların geliştirilmesi önemlidir. Örneğin duygusal bağlılığı artırmaya yönelik destek programları cinsiyet farklılıklarını dikkate alarak tasarlanabilir.

Çalışanların duygusal bağlılığını artırmak için çeşitli stratejiler hayata geçirilebilir. Öncelikle, sosyal etkinlikler düzenleyerek çalışanlar arasındaki bağları güçlendirmek ve ekip ruhunu pekiştirmek mümkündür. Ayrıca, çalışanların duygularını rahatça ifade edebilecekleri bir ortam oluşturmak, onların iş yerinde kendilerini değerli ve anlaşılmış hissetmelerini sağlar. Kişisel başarıların takdir edilmesi ve desteklenmesi, motivasyonu artırarak çalışanların kendilerine olan güvenini pekiştirir. Bunun yanı sıra, çalışanların gelişimlerini destekleyecek eğitimler ve kariyer fırsatları sunmak, onların profesyonel ilerlemelerini teşvik eder ve organizasyona olan bağlılıklarını güçlendirir.

Normatif bağlılık, çalışanların örgütün değerlerine ve normlarına bağlı kalma eğilimi olarak tanımlanmaktadır. Bu bağlamda, örgütler çalışanlara örgüt kültürünü benimsemeleri için çeşitli destekler sunabilir. Örneğin, örgüt değerlerini vurgulayan etkinlikler düzenleyerek çalışanların bu değerlere daha fazla yakınlık hissetmesini sağlayabilirler. Bu tür yaklaşımlar, örgütlerin bağlılık düzeylerini artırmalarına ve mesleki tükenmişlik oranlarını azaltmalarına yardımcı olabilir. Ancak, her örgütün kendine özgü bir dinamiği olduğundan, bu stratejiler genel geçer değil, örgütün yapısına ve ihtiyaçlarına uygun bir şekilde planlanmalıdır.

Kaynakça

- Baysal, A. (1995). *Lise ve Dengi Okul Öğretmenlerinde Tükenmişliğe Etki Eden Faktörler*, Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Baysal, E. (2022). *Öğretmenlerin Duygusal Emekleri ile Tükenmişlikleri Arasındaki İlişkide Örgütsel Bağlılığın Aracı Rolü*. Siirt Üniversitesi. Yüksek Lisans Tezi. Siirt,2022
- Bayram, L. (2005). Yönetimde Yeni Bir Paradigma: Örgütsel Bağlılık. *Sayıştay Dergisi sayı 59*.
- Celep, C. (2000). *Eğitimde Örgütsel Adanma ve Öğretmenler*. Ankara: Anı.
- Karakelle, S. & Canpolat, S. (2008). Tükenmişlik Düzeyi Yüksek İlköğretim Öğretmenlerinin Öğrencilere Yaklaşım Biçimlerinin İncelenmesi. *Eğitim ve Bilim Dergisi*. 33 (147): 107-120.
- Kaya, A. (2001). *Zicher in Kreuzberg Constructing Diasporas: Turkish hip-hop youth in Berlin*. London: Transaction.
- Maslach, C., & J. Goldberg (1998). *Prevention Of Burnout: New Perspectives*, Applied&Preventive Psychology, 7: 63-74.
- Özkan, R. (2005). "Birey ve Toplum Gelişiminde Öğretmenlik Mesleğinin Önemi". *Milli Eğitim Dergisi, Sayı:166*, Bahar.
- Palice, M.V. (2020). *Akademisyenlerin Tükenmişlik Düzeylerinin Örgütsel Bağlılık ve Demografik Değişiklik açısından İncelenmesi: Biruni Üniversitesi Örneği*. Yüksek Lisans Tezi, Biruni Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.
- Polatçı, S. (2007). *Tükenmişlik Sendromu ve Tükenmişlik Sendromuna Etki Eden Faktörler (Gaziosmanpaşa Üniversitesi Akademik Personel üzerinde Bir Analiz)*. Yüksek Lisans Tezi, Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Tokat.
- Tuğrul, B. & Çelik, E. (2002). Normal Gelişim Gösteren Çocuklarla Çalışan Anaokulu Öğretmenlerinde Tükenmişlik. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(1): 1-18.

Güzin Durmaz
Maltepe Üniversitesi

Melike Türkan Bağlı
Maltepe Üniversitesi

Özet

Bu araştırmada okul öncesi dönem çocuklarına yönelik hazırlanmış e-kitaplardaki çocukluk anlayışının incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırma nitel araştırma yaklaşımına göre tasarlanmış tematik analiz tekniği kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın çalışma grubunu, Hiperkitap e-kitap platformunda yer alan okul öncesi dönem çocuklarına yönelik 54 e-kitap oluşturmaktadır. 2022 Eylül- 2023 Ocak ayları arasında toplanan veriler araştırmacı tarafından belirlenen “çocukların nitelendirildiği sıfatlar, çocukların katıldıkları aktiviteler/eylemler, çocukların aktivitelerinin yönlendirilme durumu, çocukların bulunduğu mekânlar ve çocukların etkileşimde bulunduğu nesnelere” kategorilere göre incelenerek e-kitaplarda hâkim olan çocukluk anlayışı ortaya konulmuştur. Araştırma bulgularından hareketle e-kitaplarda “yetişkinliğe hazırlık olarak çocukluk” ve “katılımcı çocuk” anlayışının hâkim olduğu görülmüştür. E-kitaplarda yansıtılan “katılımcı çocuk” anlayışının, çocukların üst zihinsel beceriler gerektiren aktivitelerinde rastlanmadığı görülmüş olup “katılımcı çocuk” anlayışının bir ikileme birlikte yansıtıldığı tespit edilmiştir. Çocukluğun “yetişkinliğe ulaşmak üzere bir basamak” olarak konumlandırıldığı ve bu anlayışa paralel olarak “öğrenen çocuk karakterleri” çoğu e-kitapta görülmüş olup “sosyal ilişkiler içerisindeki çocuk karakterler” sınırlı e-kitapta temsil edilmektedir bununla birlikte e-kitapların az bir kısmında çocuk oyunlarına yer verildiği tespit edilmiştir. Çocuk karakterlerin en çok bulunduğu mekân “ev” en az bulunduğu mekân ise “okul” olarak tespit edilmiştir. Çocuk karakterlerin en çok etkileşimde bulunduğu nesnelere “öz bakım nesnelere” en az etkileşimde bulunduğu nesnelere ise “doğaya ilişkin nesnelere” olduğu görülmektedir. İncelenen e-kitaplarda çocuklarla ilgili sık sık olumlu/ sevimli özelliklere yer verildiği görülmüştür.

Anahtar Sözcükler: *Okul Öncesi Dönem, Çocukluk, Çocukluk Anlayışı, E-kitap, Çocuk Edebiyatı*

Giriş

Çocukluk tarihine ilişkin çalışmalara bakıldığında belirli bir dönem veya topluma özgü tanımı yapılabilen tek bir çocukluk düşüncesinden bahsedilememektedir. Aynı tarihsel süreç içerisinde aynı toplumda dahi farklı çocuk anlayışlarının var olduğu görülmekte olup, çocukluk algısının kız ve erkek çocuklar, kırsal ve şehirli çocuklar, göçmen ve yerli çocuklar, varlıklı ve yoksul çocuklar vb. açısından farklı anlamlar taşıyabildiği görülmektedir (Yılmaz, 2012).

Çocuğa olan yaklaşımların tarihsel seyrine bakıldığında, antik çağdan bugüne çocukluğun varlığının söz konusu olmadığı bir dönemden çocuğun hukuksal, toplumsal ve eğitsel kurumlar içinde korunduğu bir çağa geçişin gerçekleşmesi yaklaşık dört yüz yıl sürmüştür (Onur, 2007).

Günümüze bakıldığında çocuğun değerinin arttığı, çocukluk döneminin önemini fark edildiği söylenebilir. Bu gelişme çocuklara dönük materyallerin sayısının ve çeşidinin artmasını sağlamıştır. Çocuk kitapları bu materyaller arasında en önemlilerinden biridir. Çocukların özellikleri ve ilgilerine yönelik hazırlanan bu kitaplar aracılığıyla çocuklara bir dizi olumlu alışkanlık kazandırılmaktadır. Çocuk kitaplarıyla çocuğa toplumsal yaşama ilişkin birçok ortam tanıtılarak, toplumsallaşma sürecine destek olan modeller sunulmaktadır (Erdal, 2008; Tür ve Turla, 2005).

Çocuk, çocuk edebiyatı eserleriyle kişilik gelişiminde belirleyici olan davranışları kazanabileceği yaşantılarla buluşma fırsatı elde edebilir; çocuklar çeşitli model kahramanları sayesinde kendi gerçekliklerini, özgürlük ve girişimciliklerini, hayal kurma yeteneklerini, bilgi edinme ve öğrenme isteklerini ve eğlenme tutkularını destekleyen yaşantılar deneyimleyebilir (Sever, 2007). Sağlıklı özelliklere sahip karakterlerle kurulan özdeşim sonucu çocuk olumlu kişilik özellikleri geliştirmekte ve toplumsal hayata ilişkin bir dizi rolü tanıma fırsatı bulmaktadır. Çocuklar, anne, baba, ihtiyar, genç, çocuk gibi farklı rolleri tanıma imkânı bulur, bu rollerde karakterlere atfedilen özellikler aracılığıyla çocukların yaşantılarında geliştirdikleri deneyimler zenginleşir. Çocuğun özdeşim kurarak öğrendiği dikkate alındığında çocuk edebiyatı yapıtlarında yer verilen çocuk imajının nasıl oluşturulduğu önem kazanmaktadır (Sever, 2002).

Erken dönemde karşılaştıkları kitaplarda yer alan karakterler çocuklar tarafından özdeşim ögesi olarak seçilebilir. Bu sebeple kitaplarda çocuklara verilen mesajlar önemlidir. Çocuk kitapları üzerine yapılan çalışmalar incelendiğinde çocuk kavramının nasıl yansıtıldığını inceleyen çalışmaların sayısı oldukça sınırlıdır (Alpöge, 1996; Albez, 2009; Yol, 2015).

Günümüzde teknoloji ve internet bilginin paylaşımındaki sınırları kaldırmış ve yayıncılık sektörünün yapısal bir değişim içine girmesiyle e-yayıncılık giderek daha fazla önem kazanmıştır. Geleneksel yayıncılığa alternatif olarak çıkan e-yayıncılık, alandaki gelişmelere bir seçenek olmaktan çıkarak sektörde gittikçe önemi artan bir konuma gelmiştir (Önder, 2010). Basılı bir kitabın sayısallaştırılması ile ortaya çıkan, teknolojik ortamda üretilen dijital metinlere e-kitap denilmektedir. E-kitapların içeriğinde yazılı metne ek olarak ses, resim, müzik, animasyon, hyperlink ve videolar bulunabilmektedir. Özel bir donanıma ihtiyaç

duyulmaksızın ekranı olan herhangi bir cihaz e-kitabı okuma imkânı sunar (Önder, 2011; akt. Kol, 2021). E-kitap kullanımı konusunda yurtdışında yaşanan gelişmelere paralel olarak ülkemizde de e-kitap sektörünün geliştiği görülmektedir (Yıldırım, 2019). Türkiye’de okul öncesi döneme yönelik e-kitapların kullanımı yaygınlaşmaktadır. E- kitapların kullanımındaki artışın sebeplerinden biri de basılı kitaplara kıyasla e-kitaplara daha zengin içeriğe sahip birçok ögenin eklenebiliyor olması olarak gösterilebilir. Bu sayede ses ve görüntü gibi etkileşimli materyaller ile desteklenen zengin içerikli e-kitaplara karşı talep oluşması e-kitapların gündelik hayata daha çok dahil olmasını sağlamıştır (Daş, Yıldırım, Bölen ve Çeliker, 2013). Okul öncesi döneme yönelik e- kitaplar üzerine yapılan çalışmaların sayısında artış olduğu görülmektedir (Odabaş, 2019; Yıldız Taşdemir ve Ata Doğan, 2023; Gül, 2023).

Gül (2023) tarafından yapılan çalışmada TRT Çocuk Kitaplık uygulamasında yer alan okul öncesi önem çocuklarına dönük hazırlanmış olan e-kitaplarda temel kavramların yer alma durumu incelenmiştir. Odabaş (2019) tarafından yapılan çalışmada e- kitabın ortaya çıkışından günümüze kadar gelişimi üzerine değerlendirmeler yapılarak okul öncesi dönem çocuklarının zihinsel gelişimine katkısı üzerine saptamalar yapılmıştır. Yıldız-Taşdemir ve Ata-Doğan (2023) tarafından yapılan çalışmada TRT Çocuk Kitaplık uygulamasında okul öncesi dönem çocuklarına yönelik sunulan e-kitaplar etik genel ve teknik özellikleri, etik uygunluk, kullanım özellikleri, telif hakları ve ekonomiklik özellikleri bakımından incelenmiştir.

Alanyazında yapılan çalışmalara bakıldığında okul öncesi dönem çocuklarına yönelik e-kitaplarda çocukluk algısını inceleyen bir çalışmaya rastlanmamıştır. Okul öncesi düzeye yönelik kitaplarda çocukluk algısını inceleyen sınırlı çalışmalar olduğu görüldüğünden yapılacak çalışmanın literatüre katkı sağlaması hedeflenmektedir.

Yöntem

Okul öncesi döneme yönelik e-kitaplardaki çocukluk algısını incelemeyi amaçlayan bu çalışma nitel araştırma yöntemlerinden biri olan durum çalışması deseni ile yürütülmüştür.

Araştırma Deseni

Durum çalışması, araştırmacının sınırlandırılmış bir veya birkaç durumu çoklu kaynakları içeren veri toplama araçları (gözlemler, görüşmeler, görsel-işitseller, dokümanlar, raporlar) ile derinlemesine incelendiği, durumların ve duruma bağlı temaların tanımlandığı nitel araştırma yaklaşımıdır (Creswell, 2007).Araştırma okul öncesi döneme yönelik e- kitaplarda çocukluk algısının incelemeyi amaçladığından durum çalışması yönteminin seçilmesiyle belirlenen sorular çerçevesinde çocukluk algısını ortaya koymayı mümkün kılmıştır.

Örneklem

Abonelik sağladığı kurum ve kuruluşların sayısına bakıldığında (76 üniversite, 1 kurum, 1 özel kurum, 12 belediye) Türkiye’de en yaygın kullanılan e-kitap platformlarından birisi Hiperkitap’tır (Hiperkitap, 2023). Hiperkitap platformu bünyesinde 30000’den fazla e-kitap yer almakta bununla birlikte Hiperkitap, Türkiye’nin en büyük dijital kütüphanesi olma özelliğini taşımaktadır (Hiperkitap, 2023). Yukarıda sayılan sebepler dolayısıyla araştırmada Hiperkitap platformunda yer alan e-kitaplar incelenmiştir.

Araştırmada Hiperkitap adlı e- kitap platformunda yer alan 54 resimli e-kitap doküman olarak kullanılmıştır. Kitapların tespitinde amaçlı örnekleme yöntemlerinden birisi olan ölçüt örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Ölçüt örnekleme yöntemi daha önceden belirlenmiş veya araştırmacının oluşturduğu çeşitli ölçütleri sağlayan durumların çalışılmasıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2016).

Analiz

Nitel araştırma yaklaşımının benimsendiği çalışmada veriler tematik analiz yöntemi ile analiz edilmiştir. Metinlerin dikkatli bir biçimde tekrar tekrar okunarak notların alındığı tematik analiz, araştırma verisi içinde belli bir örüntünün teşhis edildiği ve kodların ana temalara dönüştürüldüğü bir yöntemdir (Fereday ve Muir-Cochrane, 2006).

Çocuk kitaplarında çocuk anlayışının incelendiği bu çalışmada, tematik analizi süreci boyunca, kitapların belirtilen ölçütler doğrultusunda incelenmesi ve kategorilere ayrılması hedeflenmiştir. Seçilen kitaplar bilgisayar ortamında yazılmış ve MS Word belgesi biçimine getirilmiştir, böylece okuma ve analiz kolaylığı sağlanmıştır. Tematik analizin ilk aşamasında araştırmacı verilere aşına olabilmek amacıyla kitapları tekrar tekrar okumuştur. İkinci aşamada, araştırma sorularıyla bağlantılı olarak kitaplarda önemli görülen noktalar dikkate alınarak renklendirilmiş ve kodlanmıştır. Verileri kodlayan araştırmacı üçüncü aşamada kodlanan bölümlerden tablo oluşturmuş ve temalar ortaya konulmuştur. Dördüncü aşamada, araştırmanın temalarını oluşturduktan sonra temalar organize edilmiş ve tutarlı olup olmadığı incelenmiştir. Beşinci aşamada temaların açıklamaları yapılmıştır. Son olarak altıncı aşamada veriler araştırma soruları ve literatürle ilişkilendirilerek rapor oluşturulmuştur.

Belirlenen kitaplar; çocukların nitelendirildiği sıfatlar, çocukların katıldığı aktiviteler, çocukların katıldığı aktivitelerin yönlendirilme durumu, çocukların aktiviteleri gerçekleştirdiği mekânlar ve çocukların etkileşim içerisinde bulunduğu nesnelere açısından incelenmiştir.

Bulgular

Çalışma grubunun içeriğini oluşturan e-kitaplardaki metinlerde çocuklara yönelik kullanılan sıfatlar incelenmiştir. İncelenen her kitapta çocuğu niteleyen bir ifadeye yer verilmediği saptanmıştır. Bu sebeple araştırma kapsamındaki 54 e-kitap içerisinde 25 sıfat tespit edilmiştir. Bu ifadelerden en sık vurgulananı çocuğun “küçük, ufak”(%40) oluşudur. Çocuğa yönelik kullanılan sıfatlardan en çok kullanılan ikinci sıfat çocuğun “sevimli” (%16) olması, üçüncü sıfat ise çocuğun “akıllı”(%8) olmasıdır. Çocuğu niteleyen diğer ifadeler e-kitaplarda birer kez kullanılmıştır. Bunlar “aslan, harika, iyi, kötü, tutumlu, küçük anne, küçük bilim adamı, minik ressam, yakışıklı”(%4) şeklindedir.

Çalışma grubunda yer alan e-kitaplarda çocukların hangi eylem ve davranışlarda bulunduğu incelenmiştir. Yapılan inceleme sonucu çocukların en çok “öğrenime ilişkin eylem ve davranışlar” (%59) içerisinde anlatıldığı görülmektedir. Bu bulgu çerçevesinde çocuk dünyası “öğrenen” tanımı içerisinde verilmektedir. Bu bağlamda çocuk, soru sorar, merak eder, araştırır, öğrenir, öğrendiklerini/ bildiklerini paylaşır, farkındalık kazanır. İncelenen e-kitaplardaki çocuk karakterler ikinci olarak “Sosyal İlişki Kurma” (%26) kategorisi içinde bulunan eylemleri gerçekleştirmektedirler. “Sosyal İlişki Kurma” kategorisi içinde bulunan eylemleri gerçekleştiren çocuklar oyunlar oynar, iş birliği yapar, paylaşır, yardım eder ve görgü ve nezaket kurallarına dikkat ederek davranırlar.

Çalışma grubunun içeriğini oluşturan e-kitaplardaki metinlerde çocukların aktivitelerini yönlendirenin kim olduğu sorusuna yanıt bulmak amaçlanmıştır. Böylece e-kitaplarda yer alan anlatılarda yönlendiren tanımlaması üzerinde durularak çocuğun kendi yaşamına dair akıl yürüten, karar veren, olayları yönlendirerek yaşamının aktif bir parçası olma veya otoriteye itaat ederek yaşamının öznesi konumundan uzak olma durumlarını incelemek amaçlanmıştır. Çocukların eylemlerini yönlendirme durumuna bakıldığında katıldığı aktivitelerin %52’sini çocuk kendi yönlendirmekte %33’ü ise yetişkin tarafından yönlendirilmektedir. Aktivitelerin %15’inde ise yönlendiren belirlenememiştir.

Çalışma grubunun içeriğini oluşturan e-kitaplardaki metinlerde yer verilen çocuk aktivitelerinin hangi ortamda geçtiği sorusuna yanıt bulmak amaçlanmıştır. Böylece incelenen kitaplarda çocuk dünyasının hangi mekânlar çerçevesinde aktarıldığı incelenmek istenmiştir. Çalışma grubundaki 54 resimli e-kitapta çocukların 89 mekânda yer aldığı tespit edilmiştir. Çocukların eylemleri gerçekleştirme süresinde birkaç farklı mekânda yer aldıkları için tespit edilen mekân sayısı 89’dur. Mekanlara ilişkin bulgular çerçevesinde çocuklar en çok “Ev” kategorisinde (%47) bulunmaktadırlar. İkinci olarak çocukların en sık yer aldığı mekânın “Dış mekân” (%26) olduğu görülmektedir. Dış mekândan sonra, çocukların en çok gösterildikleri mekânların “Kurum ve Kuruluş” (%11) ve “Diğer” (%11) kategorileri içerisinde yer aldığı görülmektedir. Çocukların en az görüldükleri mekân ise “Okul” (%4) olarak tespit edilmiştir.

Çalışma grubunun içeriğini oluşturan e-kitaplardaki metinlerde yer verilen çocukların hangi nesnelere etkileşimde olduğu sorusuna yanıt bulmak amaçlanmıştır. Böylece incelenen e-kitaplarda çocuk algısının hangi nesnelere etkileşim çerçevesinde aktarıldığı incelenmek istenmiştir. İnceleme sürecinde metin esas alınmış olup metnin açık olmadığı veya yetersiz olduğu durumda resimler baz alınmıştır. Bir nesnenin birden fazla kitapta tekrar edildiği durumlarda nesne tekrarı adedince sayılarak analize dahil edilmiştir. Çocukların eylemleri gerçekleştirirken bazı kitaplarda birden fazla nesne kullandığı bazı kitaplarda ise hiçbir nesne ile etkileşimde bulunmadığı görülmüştür. Bu sebeple çocukların etkileşimde bulunduğu nesne sayısı 112 olarak tespit edilmiştir. İncelenen e-kitaplarda çocukların etkileşimde bulunduğu nesnelere % 36’sı “öz bakım nesnelere”, %21’i “oyun nesnelere”, %15’i “öğrenim nesnelere”, %14’ü “doğaya ilişkin nesnelere”, %13’ü ise “diğer” kategorisinde yer alan nesnelere oluşmaktadır. Nesnelere ilişkin bulgular çerçevesinde çocuklar en fazla “öz bakım nesnelere” ile, en az ise “doğaya ilişkin nesnelere” ile etkileşime girmiş olduğu ortaya konmuştur.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Tartışma

Çalışma grubunun içeriğini oluşturan e-kitaplardaki metinlerde çocuklara yönelik kullanılan sıfatlar incelenmiştir. Yapılan inceleme sonucunda çocuğa yönelik en çok kullanılan ifadenin “küçük, ufak” olduğu görülmektedir.

Yol (2015) tarafından yapılan çalışmada incelenen kitaplarda çocukların özellikleri ele alındığında çocuğun “küçük”lüğüne dair bir vurgu olduğu belirlenmiştir. Erdiler, Erdemir ve Erbil (2018) tarafından yapılan çalışma kapsamında öğretmen adaylarından çocukluğu tanımlayacak sıfatlar sorulmuştur. Verilen cevaplar analiz edilip ortaya çıkan sıfatlar sıralandığında en sık kullanılan ifadelerin “tatlı ve sevimli, minik, küçük, akıllı, zeki” olduğu görülmüştür. Bulgu bu yönüyle araştırmanın sonuçlarıyla örtüşmektedir.

E- Kitaplarda çocuğu niteleyen ifadeler incelendiğinde “küçük, ufak, sevimli, akıllı, aslan, harika, iyi...” gibi olumlu sıfatların yer aldığı görülmektedir. Benzer bir şekilde Avcı ve Kunt (2017) tarafından yapılan çalışmada sosyal hizmetlerde çalışan profesyonellerin çocuklarla ilgili kullandıkları sıfatlar arasında olumlu sıfatların (şirin, mutlu, tatlı) olumsuz sıfatlardan (tembel, sorumsuz, düzensiz) daha çok kullanıldığı görülmektedir. Balasar (2019) tarafından yapılan çalışma yetişkinlerin çocuk anlayışını incelemektedir. Yetişkinler çocuklar hakkında seçtikleri sıfatlar arasında en az olumsuz niteliklere yer vermişlerdir. Yol (2015) tarafından yapılan çalışmada resimli kitaplar üzerinden çocukluk algısı incelenmiştir. Araştırmanın çalışma grubunu oluşturan kitaplarda çocuklara karşı olumlu bir bakış açısının varlığı tespit edilmiştir. Bulgu bu yönden literatürle benzerlik taşımaktadır.

E-Kitaplarda çocuğa olan bakış açısının olumlu olduğu ifade edilebilir. Bununla birlikte çocuklar en çok “küçük” olmasıyla nitelendirilmiştir. Dikkate değer bir diğer nokta da çocuğu niteleyen ifadelerin bir kısmında çocukluk yetişkinliğe hazırlık olarak görülmektedir. Çocuk “muvakkat, geçici süreyle çocukluk” tanımları çerçevesinde yansıtılmaktadır. Çocukluk döneminin geçiciliği, aslolanın yetişkinlik olduğu vurgusu çocuğa yönelik ifadelerde ağırlık taşımaktadır. Bu durum e-kitaplardaki çocuk anlayışının kendine has özellikler taşıyan bir dönem olan çocukluk yerine bir “hastalıkmişçasına” geçmesi beklenen yahut istenen bir hâl olan çocukluk şeklinde yansıtıldığını düşündürmektedir.

Çalışma grubunun içeriğini oluşturan e-kitaplardaki metinlerde çocukların hangi eylem ve davranışlarda bulunduğu incelenmiştir. Çocuklar en çok “öğrenime ilişkin eylem ve davranışlar” (%59) içerisinde anlatılmıştır. Meraklı olmaları çocuğun doğasını yansıtır ve bilimsel düşünmenin gelişimi için temel oluşturmaktadır (Akman, 2011). Çocukların e-kitaplarda meraklarıyla ön planda olmaları çocuk doğasının gerçekliğini yansıtmaktadır. Öte yandan insan doğası gereği sosyal bir varlıktır ve yaşamını her daim bir toplum içinde sürdürmektedir. İnsanlar hayatları boyunca diğer bireylerle etkileşime girerek yaşamlarını onlarla paylaşmaktadırlar. Bireyler kişiler arası iletişim ve etkileşim yoluyla sosyalleşerek toplum içinde varlığını sürdürmekte, kültürlerini öğrenmekte ve toplumsal hayatın bir parçası olarak varlıklarını sürdürmektedirler (Cillesen ve Bellmore, 2006). “Öğrenime ilişkin eylem ve davranışlar” (%59) kategorisinde yer alan eylemlerin görülme sıklığı ile kıyaslandığında çocukların sosyal ilişkiler içerisindeki eylemlerinin oranı (%26) oldukça az olarak görülmektedir. Anlatımlarda genel olarak vurgulanan nokta çocuğun bilgi alması, araştırması, öğrendiklerini paylaşması, farkındalık geliştirmesidir. Çocuğun akademik becerilerinin ön planda tutulması sosyal ilişkilerinin öneminin azalmasına sebep olmuş olabilir. Çocuğun öğrenme durumunun ön planda tutulması çocukluğun daha büyük başarıya giden yolda bir basamak olarak konumlandırılan Sorin’in yetişkinliğe hazırlık olarak tanımladığı kategoriye akla getirmektedir. Yetişkinliğe hazırlık (the adults in training) çocukların akademik testlerde başarılı olmaları için koçluk desteği aldığı ve çocuklara okul sonrası özel ders müzik ve spor eğitimi ve hızlandırılmış okul müfredatı şeklinde ekstra yardım verildiği algıyı işaret eder. Oyun aracılığıyla öğrenme bu yapı içinde bir öncelik olarak görülmemektedir. Çocukları yetişkinliğe giden yolda “itme” iyi niyetli ebeveynler ve öğretmenler tarafından inşa edilen bir uygulamadır. Peki bu algı gerçekten çocukların bilişsel, sosyal ve duygusal ihtiyaçlarını karşılıyor mu? (Sorin, 2005) Artar (2004) tarafından yapılan çalışmada, öğretmenlerin okul başarısını bir öğrencinin hayatındaki en önemli değer olarak gördükleri tespit edilmiştir. Araştırmanın sonuçlarına göre öğretmenler oyun oynamak yerine akademik içerikli etkinliklerin daha yararlı olduklarını düşünmektedir. Benzer bir şekilde Çelen (2004)’ün yaptığı çalışmada anne ve babalar, çocukların boş zamanlarında oyun oynamak yerine akademik beceriler kapsamında faaliyet sürdürmeleri gerektiğini ifade etmişlerdir. Aksi halde başarısız olacakları konusunda kaygı yaşadıkları tespit edilmiştir. Tuğrul ve diğerleri (2019) okul öncesi dönem çocuklarının okuldaki oyun olanaklarını incelemişlerdir. Ebeveynlerin öğretmenlerden okuldaki oyun süresinin azaltılarak çocuklara okuma yazma öğretilmesine yönelik isteklerinin olduğu araştırma sonuçlarında tespit edilmiştir. Moyles (2010) yaptığı çalışmada ailelerin oyuna yönelik bakış açısını “Bu öğretmenler çocuklarımıza bir şey öğretmiyor, sadece oyun oynuyor” ifadeleriyle dile getirdiklerini belirtmektedir. Araştırmaların sonuçları çocuğun sosyal yaşantılarında akademik başarının ön planda tutulduğu çocukluğun yetişkinliğe hazırlık olarak görüldüğü algıyı işaret etmektedir. Araştırma bulguları literatürle bu yönden benzerlik taşımaktadır.

Çocukların oyunları incelenen e-kitapların az bir kısmında temsil edilmektedir. Bu durum modern dünyanın “çocukluğa” bakışının bir yansıması olabilir. Oyunun çocuk dünyasındaki konumu tartışmasız bir kabul görse de yetişkinler tarafından oyunun çocuk gelişimindeki önemi kimi zaman hafife alınmaktadır. Bazı ebeveynler, oyunu sadece boş zaman etkinliği olarak değerlendirmekte ya da oldukça değerli olan bu deneyimin gücünün farkında olmamaktadır (Elkind, 2007; akt. Tekin ve Tortamış Özkaya, 2012). Öğretmenler bazen yoğun bir eğitim programı içinde oyunu ihmal edebilir ya da akademik endişelerle çocukların oyunlarına gereğinden fazla müdahil olurlar (Cohen, 1993; akt. Tekin ve Tortamış Özkaya, 2012). Birçok araştırmacı okul öncesi sınıfların “akademikleştirildiği” ve erken çocukluk gelişiminin yapay bir şekilde “hızlandırıldığı” konusunda gözlem ve endişelerini paylaşmaktadır (Cooper, 2009; Elkind, 2007; Johnson, 2012; akt. Tekin ve Tortamış Özkaya, 2012).

Çalışma grubunda yer alan e-kitaplarda çocukların aktivitelerini yönlendirenin kim olduğu sorusuna yanıt bulmak amaçlanmıştır. Çocuk eylemlerinin çoğunluğunu (%52) kendisi yönlendirmekte kendi yaşamının aktif bir öznesi durumunda görülmektedir. Yetişkin tarafından yönlendirildiği eylemlerin (%33) aktif olarak yer aldığı eylemlere kıyasla daha az olduğu tespit edilmiştir. Ulaşılan bulgu Sorin’in yaptığı sınıflandırmaya göre katılımcı çocuk algısına işaret etmektedir. Katılımcı çocuk imajı, çocuğun kendi yaşamında seçim hakkı olması, yaşamının öznesi olmasıyla açıklanmaktadır.

Balasar (2019) tarafından yapılan çalışmada yetişkinlerin çocukluk algısını incelemek amaçlanmıştır. Katılımcılara çocukları değiştirme durumları sorgulanmıştır. Cevapların çoğu yetişkinlerin çocuğun şeklini değiştirmek istemediklerini yönündedir. Katılımcılar çocukların kendi kararlarını kendisinin belirlemesi gerektiği yönünde görüşlerini bildirerek çocukların hayatlarına müdahale etmek istemediklerini ifade etmektedirler. Doğan kardeş dergisi üzerinden 1950’li yıllarda çocukluk algısının işlenişini incelenmiştir. Çocuklar, bir sorun karşısında çözüm üretebilen, bir adada tek başına yaşamını sürdürece kadar kendine güvenli ve bağımsız karakterler olarak yansıtılmaktadır (Günaydın, 2005). Ercan (2014) tarafından yapılan çalışmada anne babaların ürettiği metaforlar üzerinden çocukluk algısını ortaya koymak amaçlanmıştır. Ebeveynlerin en çok çocuğun etkin bir özne olarak kabul edildiği aktif çocuk imgesine ait metaforlar ürettiği saptanmıştır. İlgin (2021) tarafından yapılan çalışmada Türkçe ders kitapları üzerinden çocuk öznelerinin durumu incelenmiştir. Yapılan inceleme sonucu 5-8. sınıf Türkçe ders kitaplarında yer alan

çocuk öznelerin tamamına yakını etkin karakter özelliği göstermektedir. Çocuk özneler sorgulayan, eylemsellik içinde olan sorumluluk alabilen, girişken vb. özelliklerle donanmış modeller olarak sunulmuştur. Çocuğun katılımcı imajla yansıtılması yönünden bulgu literatürle benzerlik taşımaktadır.

Diğer taraftan aktivitelerin alt kategorileri içerisinde yönlendirme durumuna bakıldığında bir nokta dikkate değerdir. Farkındalık kazanma kategorisi içerisinde yer alan eylemlerin %33'ü çocuk tarafından %60'ı yetişkin tarafından yönlendirilmektedir. Sorgulama, merak etme kategorisi içerisinde yer alan eylemlerin %70'i çocuk tarafından, %18'i ise yetişkin tarafından yönlendirilmektedir." "Farkındalık kazanma" kategorisi çocukların yapageldikleri bir eylemi değiştirmeleri gerektiğini fark etmeleri yahut bir durumun gerçekliğini/ önemini fark etmeleri şeklinde tanımlanmıştır. "Sorgulama, Merak etme" kategorisindeki davranışlar ise çocukların merak etmeleri, sorgulayıcı ve araştırmacı tavırları olarak tanımlanmıştır. Tespit edilen durum şu soruları da beraberinde getirir: Çocuklar daha üst zihinsel becerileri ancak yetişkin yönlendirdiği sürece mi gösterebilmektedir? Sorgulayan, araştırabilen çocuk davranışını değiştirmesi gerektiğini ancak bir yetişkinin yönlendirmesiyle mi fark edebilir? Çocuklar merak edip sorgulayabildikleri ve araştırarak sorularına cevap arayabildikleri gibi kendi eylemlerini değiştirme gücüne ve farkındalık geliştirme becerisine de sahiptirler. Sorgulama, merak etme ve araştırma davranışları çerçevesinde çocuk aktif bir rolde ve karar gücüne sahip olarak anlatılırken farkındalık geliştirme ve buna uygun olarak eylemlerini değiştirme durumlarında çocukların aktif bir rolden uzak olarak anlatıldığı görülmektedir. Elde edilen bulgu "katılımcı çocuk" anlayışının bir ikileme birlikte yansıtıldığını düşündürmektedir.

Çalışma grubunun içeriğini oluşturan e-kitaplarda çocuk aktivitelerinin hangi ortamda geçtiği sorusuna yanıt bulmak amaçlanmıştır. Çocukların eylemlerinin en çok evde geçtiği görülmektedir. Çocuklar "ev" kategorisi içerisinde "evin içinde, odalarda, mutfakta, banyoda veya kilerde" yer almaktadır. Çocukluk dönemi büyük ölçüde aile içinde geçmektedir (Şahbaz ve Çekici, 2012). Çocukların ilk toplumsallaşma ortamı olan ev bu yönüyle çocukların en çok yer aldıkları mekân olmaktadır. Çocukların en sık yer aldığı ikinci mekân ise "dış mekân" olarak tespit edilmiştir. Dış mekân kategorisi altında çocuklar "bahçe, ormanlık alan, çiftlik, doğal yaşam alanı veya park, lunapark, buz pisti" gibi mekânlarda yer almaktadır. Çocuk dış mekânlarda gösterildiği 23 eylemin 20'sinde bahçe, ormanlık alan, çiftlik gibi doğal alanlarda görülmektedir. Sarıçam (2019) çalışmasında Bilge Çocuk dergisinde yer alan çocuk imgeleri incelenmiş ve çocuklar doğaya yakın, doğadan ve doğal olandan yana tavır geliştiren bireyler olarak nitelendirilmişlerdir. Dış mekân, çocukların daha rahat hareket edebildiği ve daha özgür bir ortam sağladığı için çocukların gelişimlerini desteklemede büyük rol oynamaktadır (Rivkin, 1997). Rousseau, Emile adlı eserinde "Dünyadan başka bir kitap asla çocuğa verilmemelidir." düşüncesi ile çocuğun yaşamında doğanın önemini vurgulamaktadır (Akyüz, 1992). Ulaşılan bulgu literatürle benzerlik taşımaktadır.

"Kurum ve kuruluş" kategorisi altında çocuk, "dış doktoru muayenehanesi, doktor muayenehanesi, yardım derneği, restoran, berber, deney kulübü, oyuncak dükkânı, dondurmacı ve havaalanında" yer almaktadır. Kurum ve kuruluş'un çocuğun yer aldığı mekanlar arasında temsil edilme oranının %11 olduğu görülmektedir. Böylece çocuğun en az bulunduğu ikinci ortam kurum ve kuruluş olmaktadır. Ulaşılan bulgular çerçevesinde çocuğun dünyasının yetişkinin yaşamından farklı, ayrı bir şekilde yansıtıldığı söylenebilir. İrmak ve Engin (2003) tarafından ders kitapları üzerinden yapılan çalışmada 2000'li yıllarda yetişkinlikten farklı bir çocuk kavramı olduğu tespit edilmiştir. Çat ve Çelik (2018) tarafından yapılan çalışma yetişkinlerin çocukluk algısını öğrenmeyi amaçlamaktadır. Araştırmanın bulgularına göre çocukluğun yetişkinden farklı olarak algılandığı görülmektedir. Çalışmada ulaşılan bulgunun çocuğun kendine has ayrı bir dünyası olduğunu kabul eden düşünceye paralel olduğu görülmektedir.

Çocukların en az görüldükleri mekân ise "Okul" olarak tespit edilmiştir. Çocuklar "okul" kategorisi altında okulun içinde veya derslikte bulunmaktadır. Çocukları ilkokula hazırlamak okul öncesi eğitimin genel amaçları içerisinde yer almaktadır (MEB, 2013). E-kitapların okul öncesi dönem çocuklarına dönük hazırlanmış olması çocukların içerisinde bulunduğu dönem gereği okula hazırlık açısından bir gündem taşıması gerektiğini düşündürmektedir. Okul öncesi döneme yönelik resimli kitaplarda okula hazırlıklı ile ilgili kazanımlara yer verme düzeyine ilişkin alan yazında bir çalışmaya rastlanmamıştır. Okul öncesi döneme için yazılan resimli kitaplarda okula hazırlıklı ile ilgili kazanımlara ne ölçüde yer verildiği bu bağlamda önemli bir soru olarak karşımıza çıkmaktadır.

Çalışma grubunun içeriğini oluşturan e-kitaplarda yer verilen çocukların hangi nesnelere etkileşimde olduğu sorusuna yanıt bulmak amaçlanmıştır. Çocukların en çok etkileşimde bulunduğu nesnelere "öz- bakım" nesnelere kategorisi içerisinde yer aldığı görülmektedir.

Okul öncesi dönem çocukları içinde bulunduğu gelişim dönemi açısından en yakınında bulunan kişi, eşya, olgu, olay ve varlıklar daha somut, yaşamsal ve anlamlıdır ve çocuk yakın çevresiyle daha ilgilidir, büyüdükçe yavaş yavaş uzak çevreden de etkilenmeye başlamaktadırlar (Gültekin, 2005). Kitaplarda, çocuklar öz- bakım nesnelere ile beslenme, uyuma, giyinme, temizlenme, sağlıklı yaşamak için önlem alma gibi eylemler içerisinde yer almaktadır. Uyku, beslenme ve tuvalet gereksiniminin karşılanması ile beden temizliğinin sağlanması çocukların öncelikli gereksinimleri arasında yer almaktadır (Avcı, 2014). Çocuk en az "doğaya ilişkin nesnelere"le etkileşim içerisinde bulunmaktadır. "Doğaya ilişkin nesnelere" kategorisi altında çocuklar "kuş, ağaç, kedi, lale, hayvanlar, çalı parçaları, kozalak, kum, karga, sebze, meyve, su" gibi nesnelere etkileşimde anlatılmaktadır. Bu durum çocukların oyunlarında kullandıkları materyallerle ilgili bir özelliği işaret ediyor olabilir. Günümüzde çocuklar oyuncak

olarak top, oyun hamuru, hayvan figürleri, arabalar, lego, eğitici oyuncaklar ve dolgu oyuncaklara sahiptirler (Özyürek ve Akça, 2015). Ancak geçmişe bakıldığında çocuğun doğaya ilişkin nesnelere daha çok etkileşimde yer almakta onlara oyun dünyasında yer verdikleri görülmektedir. Rosie (2001) çocuk oyunlarının sosyokültürel ve tarihsel bakış açısıyla ele alınmasında geçmiş, şimdi ve gelecek arasındaki sürekliliğin ve kopuşların incelenmesinin önemli olduğunu belirtir. Artar ve diğerleri (2002) tarafından Bursa örneğinde kırsal kesimden seçilen aileler üzerinden yapılan çalışmada üç kuşaktaki oyunların değişimi toplanan veriler ışığında incelenmiştir. Bulgular çerçevesinde büyük babaların çevrede bulunabilecek doğal nesnelere, anne babaların evde bulabilecekleri nesnelere, en genç kuşağın ise satın alınan nesnelere oyun oynadığı tespit edilmiştir. Çalışmanın sonuçlarına göre oyun araçlarının doğal nesnelere satın alınan nesnelere doğru bir değişim seyri izlediği belirtilmektedir. Çocukların günümüzde doğaya ilişkin nesnelere etkileşiminin az olması yönünden bulgular literatürle benzerlik taşımaktadır. İncelenen kitaplarda çocuğun en az doğa nesnelere ile etkileşimde bulunuyor olması çocuğun dünyasında önem taşıyan oyun materyallerinin artık doğaya ilişkin nesnelere oluşmamasının bir yansıması olabilir.

Sonuç

İncelenen e-kitaplarda hâkim olan çocukluk anlayışının “yetişkinliğe hazırlık olarak çocukluk” ve “katılımcı çocuk” (Sorin, 2005) perspektifini yansıttığı söylenebilir. Çocukluk “geçmesi istenen/beklenen bir dönem” olarak yansıtılmış olup aslolanın yetişkinlik olduğu vurgusu e-kitaplarda tespit edilmiştir.

E-kitaplarda çocuğa yönelik kullanılan ifadelerle bakıldığında genel olarak çocuğa karşı olumlu bir bakışın varlığından söz edilebilir. Çocuklar en çok “küçük” olmalarıyla nitelendirilmiştir. Çocuk dünyası “öğrenen” tanımı çerçevesinde verilmekte, çocuğun “sosyal ilişkiler” içerisinde anlatıldığı e-kitapların sınırlı sayıda olduğu görülmektedir. Bulgulardan hareketle modern dünyanın “çocukluğa” bakışının bir yansıması olarak akademik başarılar ön planda görülmekte çocuğun sosyal ilişkiler geliştirmesinin ve oyun oynamasının önemini kaybettiği düşünülmektedir. Çocukların oyun davranışlarının yer aldığı e-kitapların sınırlı sayıda olduğu tespit edilmiştir. Bu bulgudan hareketle çocukluğun hızlandırıldığı ve akademikleştirildiği bir anlatımın e-kitaplarda var olduğu söylenebilir.

“Katılımcı çocuk” anlayışına göre çocuklar eğitime ve yaşama katılan sosyal aktörlerdir (Sorin, 2005). E-kitapların çoğunda çocuğun kendi aktivitelerinin belirleyicisi olduğu, aktif olarak yaşama katıldığı bir anlatımın görüldüğü söylenebilir. Bununla birlikte üst zihinsel beceriler gerektiren aktivitelerin genellikle yetişkinin yönlendirmesi sonucu çocuklar tarafından gerçekleştirildiği tespit edilmiştir. Buradan hareketle “katılımcı çocuk” anlayışının bir ikileme birlikte yansıtıldığı düşünülmektedir.

İncelenen e-kitaplarda çocukların eylemlerinin en çok “ev”de gerçekleştiği görülmektedir. Çocukların en sık yer aldığı ikinci mekân “dış mekân” olarak tespit edilmiş, çocuğun doğada yer aldığı anlatımların yoğunlukta olduğu görülmüştür. Bu bağlamda “doğaya yakın çocuk” anlayışının yansıtıldığı düşünülmektedir. Çocukların en az yer aldığı ikinci mekânın “kurum ve kuruluş” kategorisi içerisinde yer alan mekanlar olduğu tespit edilmiş, buradan hareketle e-kitaplarda yer alan çocuk imgesinin yetişkinden farklı ve özel bir dönem olarak kabul edildiği algıyı işaret ettiği söylenebilir.

İncelenen e-kitaplarda çocukların en çok etkileşimde bulunduğu nesnelere “öz bakım nesnelere” kategorisinde yer alan nesnelere oluşmaktadır. Çocuk doğasına uygun olarak en yakınında bulunan nesnelere ihtiyaçlarını karşılayarak aktarılmıştır. Çocukların anlatımlarda en az etkileşimde bulunduğu nesnelere ise “doğaya ilişkin nesnelere” kategorisinde yer almaktadır. Bu durumun günümüzde çocukların kullandıkları materyallerin doğada bulunan nesnelere oluşmadığına işaret ettiği söylenebilir.

Öneriler

Araştırma sonucunda elde edilen bulgulara göre araştırmacılara aşağıdaki öneriler sunulabilir;

Hiperkitap platformu dışındaki e-kitap platformlarında yer alan e-kitaplar üzerinden çocukluk anlayışı incelenebilir.

Yapılan bu çalışmada kız-erkek çocuk farkı gözetilmemiştir. Aynı araştırma kız-erkek çocuk karakterleri üzerinden ayrıca analiz edilerek toplumsal cinsiyet rolleri açısından bir inceleme gerçekleştirilebilir.

Çocukların “sosyal etkileşim” bağlamında değerlendirilen davranışları detaylı incelenerek sosyal ilişkilerin çocuk dünyasındaki rolü açısından bir analiz gerçekleştirilebilir.

Kaynakça

Akman, B. ve Uyanık Balat, G. (2011). *Okulöncesi Dönemde Fen Eğitimi*. (Ed: Akman B., Uyanık- Balat G., ve Yıldız Güler T.) Ankara: Pegem Akademi.

Akyüz, Y. (1992). Eğitimde Çocuk-Doğa ve Çevre Korunması İlişkileri. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 12(1), 85-96.

Artar, M., Onur, B. ve Çelen, N. (2002). Çocuk oyunlarında üç kusakta görülen değişimler. *Çocuk Forumu*, 5(1), 35-39.

Artar, M. (2004). Okul öncesi öğretmenlerinin çocukların "oyun hakkı"na ilişkin tutumları.(Ed: Onur, B. ve Güney, N.) *Türkiye'de çocuk oyunları: araştırmalar içinde (s. 79-83)*. Ankara: Kök Yayıncılık.

- Avcı, N. K. (2014). Investigation of prospective teachers' understanding of childhood. *Erpa Congress*. İstanbul: Procedia-Social and Behavioral Sciences. 29 Eylül 2023 tarihinde <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042814052550> adresinden alınmıştır.
- Avcı, N., ve Kunt, M. (2017). Child-Related views of professionals working with children in institutional care and their conceptions of child participation. *Current Trends in Educational Sciences*, 345-356.
- Balasar, G. (2019). *Yetişkinlerin çocukluğa bakışı: Ankara ili örneği* (Yayın no. 592167) [Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi]. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- Cillesen, A. H., ve Bellmore, A. D. (2006). Social skills and interpersonal perception in early and middle childhood. S. v. Hart (Ed) *Blackwell handbook of childhood social development* içinde, (3. Baskı) (s. 353-374). Oxford: Blackwell.
- Creswell, J. W. (2013). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. USA: Sage publications.
- Çelik, E., ve Çat, F. B. (2018). Toplumda değişen çocuk algısı, eğitim yöntemleri ve internetin etkilerine yönelik nitel bir araştırma. *Akademik İncelemeler Dergisi* , 265-300. 9 Eylül 2023 tarihinde <https://doi.org/10.17550/akademikincelemeler.400406> adresinden alınmıştır.
- Çelen, N. (2004). Ana-babaların çocuğun "oyun hakkı"na ilişkin tutumları. (Ed: Onur, B. ve Güney, N.) *Türkiye'de çocuk oyunları: araştırmalar* içinde,. Ankara: Kök Yayıncılık.
- Daş, A., Yıldırım, G., Bölen, M. C., ve Çeliker, O. (2013). Etkileşimli e-kitapların tasarım aşamalarının incelenmesi ve tasarım farklılıklarının belirlenmesi. 29 Eylül 2023 tarihinde <https://ab.org.tr/ab13/bildiri/58.pdf> adresinden alınmıştır.
- Ercan, R. (2014). Gündelik yaşamda işlevsel olarak kullanılan Türk atasözlerinde çocuk imgeleri. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11(27).
- Erdal, K. (2008). Çocuk Edebiyatı ve Çocuk Kitapları. *Milli Eğitim Dergisi* , 156-165.
- Erdiller-Yatmaz, Z. B., Erdemir, E., ve Erbil, F. (2018). Çocuk ve çocukluk: Okulöncesi öğretmen adayları anlatıyor. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi– Journal of Qualitative Research in Education*, 6(3), 284-312. doi:DOI:10.14689/issn.2148-2624.1.6c3s14m
- Fereday, J. ve Muir-Cochrane, E. (2006). Demonstrating rigor using thematic analysis: A hybrid approach of inductive and deductive coding and theme development. *International Journal of Qualitative Methods*, 5(1), 80-92.
- Gül, G. (2023). TRT Çocuk kitaplık uygulamasındaki e-kitapların temel kavramlara yer verme durumunun incelenmesi. (Yayın no. 832437) [Yüksek Lisans, Maltepe Üniversitesi]. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- Gültekin, M. (2005). Okul öncesi eğitimde kullanılan öğrenme yaklaşımları. (Ed: M. Sağlam) *Özel öğretim yöntemleri içinde*, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Günaydın, G. (2005) *Doğan Kardeş Dergisinde Çocuğa Kazandırılması Hedeflenen Değerler Ve Ortaya Çıkan Çocuk Modeli* (Yayın no. 189119) [Yüksek Lisans Tezi, Mersin Üniversitesi]. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- Hiperkitap. (2023). 9 Eylül 2023 tarihinde <https://www.hiperkitap.com/Subscription/index?instType=kurum> adresinden alınmıştır.
- Ilgın, İ. (2021) *Ortaokul Türkçe Ders Kitaplarındaki Hikaye Edici Metinlerde Çocuk Özneler* (Yayın no. 688388) [Yüksek Lisans Tezi, Başkent Üniversitesi]. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- Kol, S. (2021). Erken Çocuklukta Teknoloji Kullanımı. Ankara: Pegem Akademi. MEB. (2013). *Okul Öncesi Program Kitabı*. Ankara. 9 Eylül 2023 tarihinde <https://tegm.meb.gov.tr/dosya/okuloncesi/ooporam.pdf> adresinden alınmıştır.
- Moyles, J. R. (2010). P. R. Pedagogies. *Thinking About Play: Developing a Reflective Approach* içinde, New York: Open University.
- Odabaş, H. (2019). İnteraktif E-Kitapların Okul Öncesi Çocukların Öğrenme Becerilerine Yansımaları. 2.Uluslararası Çocuk Kütüphaneleri Sempozyumu:Çocuk Kütüphanelerinde Okul öncesi Dönem. 9 Eylül 2023 tarihinde <http://eprints.rclis.org/39320/1/8.pdf> adresinden alınmıştır.
- Önder, I (2010). Elektronik kitap olgusu ve Türkiye'de durum. (Yayın no. 273319) Yüksek Lisans Ankara Üniversitesi]. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- Özyürek, A., ve Akça, F. (2015). Zihinsel yetersizliği olan çocukların oyuncak profillerinin incelenmesi. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(2), 516-529.
- Rivkin, M. (1997). The schoolyard habitat movement:what it is and why children need it. *Early Childhood Education Journal*, 25(1), 61-67.
- Rossie, J.-P. (2001). *Changing toys and play in a changing African childhood*.(Ed: B. Onur). Ankara: Ankara Üniversitesi Araştırma Merkezi.

- Sarıçam, S. (2019). *Bilge Çocuk Dergisinde Çocuk İmgesi* (Yayın no. 551601) [Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi]. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- Sever, S. (1995). Çocuk Kitaplarında Bulunması Gereken Yapısal ve Eğitsel Özellikler. *Abece Dergisi*(107), 14-15. 29 Eylül 2023 tarihinde <http://yayim.meb.gov.tr/dergiler/151/kandir.htm> adresinden alınmıştır.
- Sever, S. (2002). Çocuk Kitaplarına Yansıtılan Şiddet (Milli Eğitim Temel Yasası ve Çocuk Haklarına Dair Sözleşme Bağlamında Bir Değerlendirme) . *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi* , 35 (1-2), 25-37.
- Sever, S. (2007). *Çocuk ve Edebiyat*. İstanbul: Tudem.
- Sorin, R. (2005). Changing Images of Childhood Reconceptualising Early Childhood Practice *International Journal of Transitions in Childhood*. 1, 12-21.
- Şahbaz, Ç., ve Çekici, Y. (2012). İlköğretim Türkçe 6, 7 ve 8. Sınıf Ders Kitaplarındaki Okuma Parçalarında Çocuk İmgeleri. *International Periodical For The Languages Literature and History of Turkish or Turkic*, 7(2), 979-995.
- Şirin, M. R. (2000). 99 soruda çocuk edebiyatı. İstanbul: Çocuk Vakfı Yayınları.
- Tekin, G., ve Tortamış Özkaya, B. (2012). Çocuk ve oyun: Çocukların öğrenmesini anlama ve destekleme, (Ed: Avcı, N. – Toran, M.), *Okul öncesi eğitime giriş içinde* (s. 123-149) Ankara : Eğiten Kitap.
- Tuğrul, B., Boz, M., Uludağ, G., Metin Arslan, Ö., Sevimli Çelik, S., ve Sözer Çapan, A. (2019). Okul öncesi dönemdeki çocukların okuldaki oyun olanaklarının incelenmesi. *Trakya Eğitim Dergisi*(9), 185-198.
- Tür, G., ve Turla, A. (2005). *Okul Öncesinde Çocuk, Edebiyat ve Kitap*. İstanbul: Ya- pa.
- Yıldırım, G. (2019). Dijital Kitapların Öğrenme-Öğretme Sürecine Entegrasyonu. (Ed: S.Öngöz) *Dijital Kitap Teknolojisi Terminolojiden Pedagojiye içinde*, (s. 78-90). Ankara: Pegem Akademi.
- Yıldız Taşdemir, C., ve Ata Doğan, S. (2023). Çocuklar için Bir E-Kitap Uygulaması: TRT Çocuk Kitaplık . *Türk Kütüphaneciliği*, 37 (1), s. 29-50. doi:10.24146/tk.1132369
- Yılmaz Irmak, T., ve Engin, A. (2004). İlkokul kitaplarında çocuk imajları . (Ed: B. Onur), *Cumhuriyetin 80. Yılında Disiplinler Arası Bakışla Türkiye’de Çocuk -IV. Ulusal Çocuk Kongresi bildirileri* içinde (s. 44-56). Ankara: Ankara Üniversitesi Çocuk Kültürü Araştırma Merkezi.
- Yılmaz, N. (2012). *Türk Çocuk Edebiyatı Kitaplarındaki Çocuk Gerçekliğine Eleştirel Bir Bakış* (Yayın no. 317752) [Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi]. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- Yol, F. (2015). *4-6 Yaş Resimli Çocuk Kitaplarında Çocukluk Anlayışının İncelenmesi* (Yayın no. 381486) [Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi]. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>

Halime Aslan

MEB

Ayşegül Bakar Çörez

Kocaeli Üniversitesi

Özet

Oyunlaştırma, oyun dışı platformlarda oyun öğelerini kullanarak öğrencilerin motivasyonunu ve katılımını artırmak için kullanılan bir yöntem olarak tanımlanabilir. Bu araştırmanın amacı ortaokul seviyesinde yapılan ve eğitimde oyunlaştırma yaklaşımının temel alındığı lisansüstü tezlere yönelik sistematik alanyazın taraması gerçekleştirmektir. Araştırmada 41 adet lisansüstü tez incelenmiştir. Araştırma bulgularının gelecekte ortaokul seviyesinde oyunlaştırma uygulamalarına yönelik araştırma yapmak isteyen tez öğrencilerine yol gösterici olacağı düşünülmektedir. Araştırma sonuçlarına göre, en fazla tez yüksek lisans seviyesinde, 2019, 2022 ve 2023 yıllarında, üniversitelerin Eğitim Bilimleri Enstitülerinde ve Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri anabilim dalında tamamlanmıştır. Tezlerin büyük oranda 1-50 ve 51-100 kişilik örneklem gruplarıyla, 5. sınıflarla ve Bilişim Teknolojileri derslerinde yürütüldüğü görülmektedir. Tezler ağırlıklı olarak karma araştırma yöntemiyle desenlenmekte; görüş, başarı, motivasyon ve tutum değişkenleri araştırmacılar tarafından görüşme, ölçek ve başarı testleri ile incelenmektedir. Nicel analiz yöntemlerinden t-testi ve nitel analiz yöntemlerinden içerik analizi en sık tercih edilen veri analizi yöntemleri olarak ön plana çıkmaktadır.

Anahtar Kelimeler: *Oyunlaştırma, Ortaokul, İçerik analizi, Lisansüstü tez*

Abstract

Gamification can be defined as a method to increase student motivation and engagement by using game elements in out-of-game settings. The purpose of this research is to analyze graduate theses based on educational gamification applications conducted at secondary grade level. 41 graduate theses were analyzed in this research. It is considered that the findings of this research will guide graduate students who want to conduct research on gamification applications at the secondary school level in the future. According to the results, most of the theses were conducted at master's degree level, at university's Educational Science Institutes and at Computer Education and Instructional Technology departments, and in 2019, 2022 and 2023. The majority of the theses were conducted with participant groups of 1-50 and 51-100, with 5th graders and in Computer Technologies courses. The theses were mainly designed with mixed method; mostly opinion, achievement, motivation and attitude variables were examined by researchers through interviews, scales and achievement tests. T-test for the quantitative data and content analysis for the qualitative data were the most frequently preferred data analysis methods.

Keywords: *Gamification, Secondary school, Content analysis, Graduate theses*

Giriş

Problem Durumu

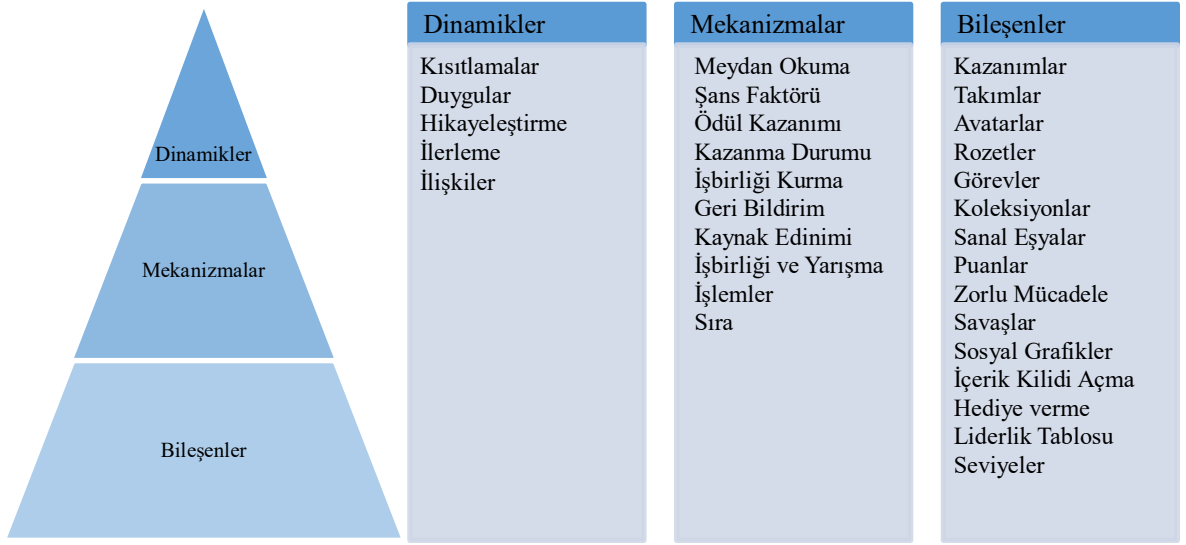
Oyunlaştırma kavramı ilk kez Nick Pelling tarafından 2002 yılında ortaya atılmıştır (Martens ve Mueller, 2016). Oyunlaştırmanın dünya genelinde popüler olması ve eğitim ortamlarında yaygınlaşmaya başlaması ise 2010 yılı itibarıyla gerçekleşmiştir (Kim, 2015). Öğrenci motivasyonunu artırmak, aktif katılımı destekleyerek devamlılığını sağlamak gibi eğitim sürecinin etkililiğini artıran yönleriyle oyunlaştırma eğitimde sık tercih edilen yöntemlerden biri haline gelmiştir (Aydın ve Şimşek, 2022).

Şahin ve Samur (2017) oyunlaştırma ile ilgili yapılan tanımlardaki ortak noktalardan bahsetmektedir. Bunlar; oyun tasarımında yer alan bileşenlerin oyun olmayan farklı ortamlarda kullanılması, bireylerin motivasyonunu ve sürece aktif katılımını sağlaması ve öğrenmeyi daha kolay hale getirmesidir. Oyunlaştırma genel anlamda oyun dışında yer alan platformlarda oyun bileşenlerinden yararlanarak bireylerin süreç içerisindeki motivasyonunu ve katılımını artırmak için kullanılan bir yaklaşım şeklinde ifade edilebilir (Deterding vd., 2011). Bu kapsamda düşünüldüğünde, oyunlaştırma yaklaşımının eğitim ortamlarında öğrencilerin ilgisini çeken bir yaklaşım olduğunu söylemek yanlış olmayacaktır.

Werbach ve Hunter'ın (2012) oyunlaştırma modeline göre oyun tasarımı gereksinime yönelik temel dinamiklerin belirlenmesiyle başlayıp, belirlenen dinamiklere göre mekanizmalara karar verilmesi ve bu mekanizmalara bağlı bileşenlerin seçilmesiyle devam eden bir süreçtir (Şekil 1). Oyunlaştırma tasarımı gerçekleştirilirken tüm bu unsurların bir arada kullanılması zorunlu değildir. Bunun yerine belirlenen amaca ve ihtiyaca yönelik gerekli dinamiklerin, mekanizmaların ve bileşenlerin kullanılması yeterlidir (Bozkurt ve Genç Kumtepe, 2014). Özgür, Çuhadar ve Akgün (2018) oyunlaştırmada en fazla kullanılan bileşenlerin rozet, puan ve liderlik tablosu olduğunu belirtmişlerdir. Önemli olan, oyunlaştırma bileşenlerinin eğitsel hedeflere ve mevcut koşullara uygun olacak şekilde seçilmesidir.

Şekil 1

Oyunlaştırma modeli ve bileşenleri



Eğitimde Oyunlaştırma

Öğrenme sürecine yönelik olan motivasyonlarını artırmasının yanı sıra oyunlaştırma, öğrencilerin yansıtıcı ve bilgi işlemsel düşünme (Kaya, Korkmaz ve Çakır, 2020), problem çözme (Gelen ve Özer, 2010), işbirliği ve iletişim becerilerinin (Alsancak Sırakaya ve Seferoğlu, 2019), öz yeterlik algılarının ve hesaplamalı düşünme becerilerinin (Ünsal Serim, 2019) gelişmesine katkı sağlar. Eğitimde oyunlaştırmanın temel hedefi, öğrenenler için öğrenme sürecini daha çekici hale getirmek ve eğlenceli aktivitelerden oluşan bir öğrenme ortamında farklı deneyimler yaşamalarına imkan tanımadır (Güler ve Güler, 2015).

Ayyıldız Kaya (2024) yürüttüğü çalışmada, kodlama eğitiminde karşılaşılan zorluklara çözüm sunmak amacıyla oyunlaştırma yaklaşımının 6. sınıf öğrencileri üzerindeki etkilerini araştırmıştır. Yürütülen yarı deneysel araştırmanın sonucunda, oyunlaştırmanın geleneksel yöntemlere göre öğrencilerin bilgisayarca düşünme becerilerine ve kodlamaya yönelik öz yeterlik algılarına etkisini anlamlı derecede farklılaştırdığı bulunmuştur. Araştırmada ayrıca oyunlaştırma yaklaşımının cinsiyet farkı yaratmaksızın kullanılabilir etkili bir yöntem olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Balcı (2023) tez çalışmasında algoritma konusunda oyunlaştırılmış ters yüz sınıf modeli ile geleneksel modelin 6. sınıf öğrencilerinin akademik başarılarına ve görüşlerine yönelik etkilerinin karşılaştırılmasını amaçlamıştır. Araştırmada deney grubu etkinliklerinin yüklenmesi için oyunlaştırma platformu olan Classcraft kullanılmıştır. Araştırmanın sonuçlarına bakıldığında, oyunlaştırılmış ters yüz sınıf modeli yaklaşımı ile işlenen derslerde öğrencilerin başarılarının daha fazla arttığı ve oyunlaştırma sürecini daha motive edici buldukları belirtilmiştir.

Bilge Öz (2023) tarafından yürütülen tez çalışmasında öğrencilerin bilişim teknolojileri ve yazılım dersine ve teknoloji öğrenimine ilişkin motivasyonları, öz düzenleme becerileri ve başarıları incelenmiştir. Deneysel yöntemin kullanıldığı araştırmada 6. sınıf öğrencileri için oyunlaştırma yöntemi ile tasarlanan bir ders web 2.0 araçlarıyla desteklenen geleneksel eğitim yöntemi ile karşılaştırılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre derste oyunlaştırmanın kullanılmasının başarı, öz düzenleme ve motivasyon üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığı fakat kullanılan oyunlaştırma unsurlarının dersi öğrenciler için eğlenceli ve dikkat çekici hale getirdiği belirtilmiştir.

Kaya, Korkmaz ve Çakır (2020), yürüttükleri çalışmalarında oyunlaştırılma uygulamaları ile desteklenen eğitsel robot etkinliklerinin, ortaokul öğrencilerinin düşünme becerileri üzerindeki etkisini incelemeyi amaçlamışlardır. 6. sınıf öğrencileri ile yürütülen çalışmanın sonuçları incelendiğinde oyunlaştırılmış eğitsel robotlar ile yapılan kodlama derslerinin, öğrencilerin bilgi işlemsel düşünme ve problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme beceri düzeylerine anlamlı seviyede katkıda bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Çilengir'in (2019) yılında yürüttüğü yüksek lisans tez araştırmasının amacı oyunlaştırma yaklaşımı kullanılarak gerçekleştirilen programlama öğretiminin öğrencilerin motivasyon ve başarılarına etkisini araştırmaktır. Araştırmada programlama için Scratch, oyunlaştırma için ise Clasdojo ve Kahoot yazılımları tercih edilmiştir. Araştırma sonucunda oyunlaştırma yaklaşımı ile öğrenim gören deney grubunun başarısının geleneksel yöntem ile öğrenim gören kontrol grubunun başarısından yüksek olduğu ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğrencilerin oyunlaştırma yaklaşımı kullanımı ile ilgili olumlu görüş belirtmeleri ise araştırmanın bir diğer bulgusudur.

Karamert (2019), 5. sınıf öğrencileri ile yürüttüğü yüksek lisans tez çalışmasında oyunlaştırmanın matematik dersine karşı tutum ve başarıya olan etkisini incelemeyi amaçlamıştır. Araştırmanın sonuçları incelendiğinde oyunlaştırmanın öğrencilerin başarılarını olumlu etkilediği görülmüştür. Araştırmada, öğrencilerin derse yönelik tutumlarında anlamlı bir farklılık

bulunmadığı, fakat genel olarak oyunlaştırılmış öğretim sürecinden memnun kaldıkları ve öğrenme ortamını eğlenceli buldukları sonuçları ortaya çıkmıştır.

Ak (2022), araştırmasında oyunlaştırma yaklaşımının öğrencilerin sosyal bilgiler dersine yönelik motivasyonları, başarı ile öğrenmenin kalıcılığına olan etkilerini belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırmanın sonucunda oyunlaştırmanın 5. sınıf öğrencilerinin akademik başarısını, motivasyonunu ve öğrenme kalıcılığını anlamlı derecede artırdığı ortaya çıkmış; oyunlaştırma yaklaşımının derslerde kullanılmasının öğrenciler açısından eğlenceli ve öğretici bulunduğu belirtilmiştir. Ayrıca, öğrenciler oyunlaştırmanın sosyal bilgiler dersindeki diğer konuların yanı sıra farklı derslerde de kullanılmasına yönelik olumlu görüş bildirmişlerdir.

Araştırma sonuçları eğitimde oyunlaştırma yaklaşımının potansiyel yararlarını ortaya koymaktadır. Bütün bunlarla birlikte, alanyazında sözü edilen olumlu yönlerine karşı oyunlaştırmaya yöneltilen eleştiriler de bulunmaktadır. Bu eleştirilerden ilki oyunlaştırmanın bireylerin hareketlerini ve duygularını yönlendirdiği şeklindedir (Bozkurt ve Genç Kumtepe, 2014). Öğrenmenin kalıcı davranış değişikliği olarak tanımlandığı düşünüldüğünde, bu sınırlılığın eğitim süreci açısından eleştirel bir durum yaratmayacağı söylenebilir. Oyunlaştırma yaklaşımının uygulandığı derslerde rekabet unsurunun çok fazla veya yanlış bir şekilde kullanılması neticesinde öğrenciler arasındaki işbirliği ve yardım ortamının zarar görme ihtimali bir başka eleştiri noktası olarak ortaya çıkmaktadır (Aydın ve Şimşek, 2022; Kılıçel ve Ertaş Kılıç, 2021). Bunun önüne geçebilmek için, oyunlaştırma uygulamalarında yapıcı rekabet ortamının oluşturulması, yıkıcı rekabet ortamından ise uzak durulması gerekmektedir (Alsancak Sırakaya ve Seferoğlu, 2019). Eğitim ortamlarında oyunlaştırma yöntemi kullanılırken mevcut sınırlılıkların göz önünde bulundurulması ve sürecin öğretmen tarafından dikkatle takip edilmesi önemlidir.

Yukarıda da bahsedildiği üzere, alanyazında yer alan araştırmaların sonuçları, olası sınırlılıkların göz önüne alınarak planlanması ve uygulanması halinde, oyunlaştırma yönteminin öğrenciler üzerindeki potansiyel katkılarını göstermektedir. Oyunlaştırma, öğrencilerin keyif alarak katılacakları ders etkinlikleri oluşturmak için yararlanılabilecek bir yöntemdir. Bilişsel becerilerine, motivasyonlarına veya tutumlarına etkisi çoğunlukla olumlu olmasına rağmen, bu bulguları desteklemeyen araştırmalar da bulunmaktadır. Gelecekte, oyunlaştırma uygulamaları konusunda yürütülecek tez çalışmalarının bu konular üzerine yoğunlaşması bulguların doğruluğu ve genellenebilirliği açısından önemlidir. Tez öğrencilerinin araştırmalarını doğru bir şekilde planlamaları için mevcut tez çalışmalarını incelemeleri iyi bir başlangıç olacaktır. Bu sayede tekrara düşmeden tez çalışmaları çeşitlenebilir. Bu araştırmanın amacı ortaokul seviyesinde yapılan ve eğitimde oyunlaştırma yaklaşımının temel alındığı lisansüstü tezlerle yönelik sistematik alanyazın taraması gerçekleştirmektir. Araştırma sonucu ulaşılan bulguların ortaokul düzeyinde yapılacak olan oyunlaştırma çalışmalarının daha etkili gerçekleştirilebilmesi için gelecekte yapılması gereken araştırmalar hakkında araştırmacılara yol gösterici olacağı ve bu sayede de alanyazına fayda sağlayacağı düşünülmektedir.

Araştırma Soruları

İncelenen çalışmalar kapsamında ulaşılan lisansüstü tezler aşağıda belirtilen sorular dikkate alınarak incelenmiştir. Ortaokul düzeyinde eğitimde oyunlaştırma uygulamaları konusunda yapılmış olan yüksek lisans ve doktora tezlerinin;

1. Yüksek lisans ve doktora düzeyine göre dağılımı nasıldır?
2. Yıllara göre dağılımı nasıldır?
3. Enstitülere göre dağılımı nasıldır?
4. Anabilim dallarına göre dağılımı nasıldır?
5. Uygulama yapılan sınıf seviyesine göre dağılımı nasıldır?
6. Branş/derse göre dağılımı nasıldır?
7. Örneklem büyüklüğüne göre dağılımı nasıldır?
8. Kullanılan araştırma yöntemi ve araştırma desenine göre dağılımı nasıldır?
9. İncelenen değişkenlere göre dağılımı nasıldır?
10. Kullanılan veri toplama araçlarına göre dağılımı nasıldır?
11. Kullanılan veri analiz yöntemlerine göre dağılımı nasıldır?

Yöntem

Araştırma Deseni

Nitel araştırma yönteminin kullanıldığı bu araştırmada, incelenen tezlerin veri analizinde içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. Betimsel içerik analizi yöntemi, belirlenen bir konu hakkında yapılan çalışmaların incelenmesi ve araştırma eğilimlerinin ortaya çıkarılması için kullanılmaktadır (Ültay, Akyurt ve Ültay, 2021). Yıldırım ve Şimşek (2006) içerik analizi yöntemini, incelenen araştırmalar sonucunda ulaşılan benzer verilerin kavramlar ve temalar aracılığıyla düzenlenerek yorumlanması süreci olarak

tanımlamaktadır. İçerik analizi; gelecekte gerçekleştirilecek araştırmaların, uygulamaların şekillenmesinde kritik rol oynayan bir araştırma yöntemidir (Çalık ve Sözbilir, 2014). Bu yönüyle, araştırmanın oyunlaştırma uygulamaları konusunda gelecek araştırmalara yön verme açısından önemli olduğu düşünülmektedir.

Örnekleme

Araştırma kapsamında YÖK Ulusal Tez Merkezi veri tabanında yer alan gelişmiş arama özelliği kullanılarak "Tüm arama" alanlarında "Oyunlaştırma" ve "Eğitim ve Öğretim" anahtar kelimeleri ile arama yapılmıştır. Arama İngilizce dilinde "Gamification" ve "Education and training" anahtar kelimeleri kullanılarak da tekrarlanmıştır. Arama 2013-2023 yılları arasını kapsayacak şekilde yapılmış olup, henüz içinde bulunduğumuz 2024 yılı devam ettiği için araştırma kapsamı dışında bırakılmıştır. Arama sonucunda toplam 188 yüksek lisans ve doktora tezine ulaşılmıştır. Ulaşılan tez özetleri incelenmiş, ortaokul düzeyinde eğitimde oyunlaştırma uygulamaları üzerine yapılan 41 lisansüstü tez araştırma kapsamına alınmıştır. Bu araştırma, YÖK Ulusal Tez Merkezi'nde erişilen tezlerle sınırlıdır.

Veri Toplama Aracı ve Uygulama

Veri toplama aracı olarak, araştırma sorularına yönelik hazırlanan tez sınıflama formu kullanılmıştır. Form araştırmacılar tarafından geliştirilmiştir. Verilerin güvenilirliğini sağlamak amacıyla tezler her iki araştırmacı tarafından da incelenerek kodlanmış, görüş birliği sağlanmıştır.

Verilerin Analizi

Tezler içerik analizi yöntemi ile incelenmiştir. Ulaşılan veriler tez sınıflama formunda yer alan alanlara göre tablolaştırılmıştır. Elde edilen veriler frekans ve yüzde değerleri ile bulgular başlığı altında sunulmaktadır.

Bulgular

Lisansüstü Tezlerin Yüksek Lisans ve Doktora Düzeylerine Göre Dağılımı

Araştırma kapsamında incelenen tezlerin yüksek lisans ve doktora düzeylerine göre dağılımına yönelik analiz sonuçları Tablo 1'de sunulmuştur. Buna göre, lisansüstü tezlerin büyük çoğunluğunun (n=38) yüksek lisans düzeyinde olduğu, doktora düzeyinde ise az sayıda tez olduğu görülmektedir (n=3). Bu durum, yüksek lisans program sayısının doktora program sayısına göre daha fazla olmasından kaynaklanıyor olabilir.

Tablo 1

Lisansüstü Tezlerin Yüksek Lisans ve Doktora Düzeyindeki Dağılımları

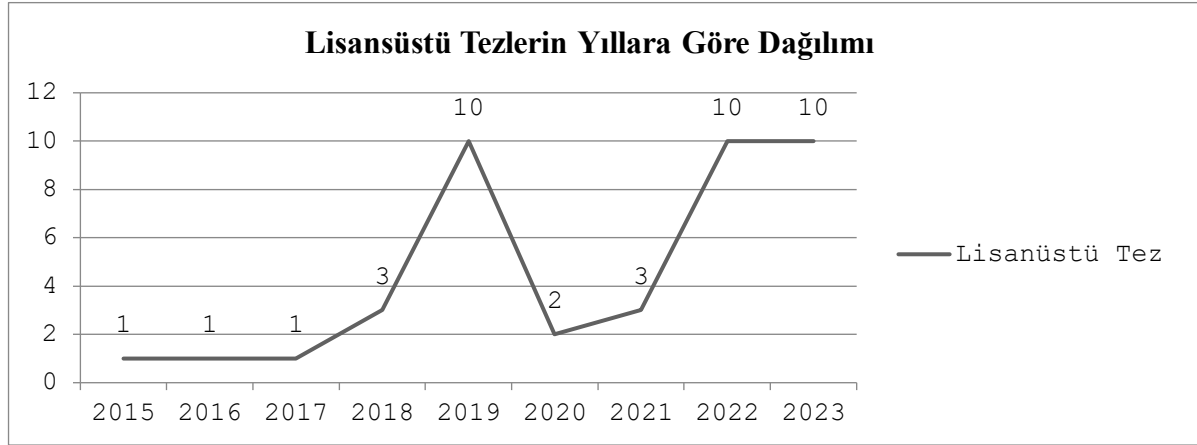
	<i>n</i>	%
Yüksek lisans	38	92.68
Doktora	3	7.32
Toplam	41	100

Lisansüstü Tezlerin Yıllara Göre Dağılımı

Lisansüstü tezlerin yıllara göre dağılımı incelendiğinde tezlerin ağırlıklı olarak 2019 (n=10), 2022 (n=10) ve 2023 (n=10) yıllarında yapıldığı görülmektedir (Şekil 2). Ortaokul düzeyinde oyunlaştırma uygulamaları ile ilgili yapılan ilk tez 2015 yılında tamamlanmıştır. Ayrıca, 2015, 2016, 2017 sayıca en az tezin yazıldığı yıllardır (n=1).

Şekil 2

Lisansüstü Tezlerin Yıllara Göre Dağılımı



Lisansüstü Tezlerin Enstitülere Göre Dağılımı

Lisansüstü tezler enstitülere göre dağılımları bakımından analiz edilmiştir. Tablo 2’de gösterildiği gibi tez çalışmalarının en fazla Eğitim Bilimleri Enstitüsü’nde (n=21) tamamlandığı görülmektedir. Bunu sırasıyla Fen Bilimleri (n=7), Sosyal Bilimler (n=7) ve Lisansüstü Eğitim (n=6) enstitüleri takip etmektedir.

Tablo 2

Lisansüstü Tezlerin Enstitülere Göre Dağılımı

	n	%
Eğitim Bilimleri Enstitüsü	21	51.22
Fen Bilimleri	7	17.07
Sosyal Bilimler	7	17.07
Lisansüstü Eğitim	6	14.64
Toplam	41	100

Lisansüstü Tezlerin Anabilim Dallarına Göre Dağılımı

Tezlerin anabilim dallarına göre dağılımlarına ilişkin analiz sonuçları Tablo 3’te sunulmaktadır. Buna göre, tezlerin çoğunlukla (n=11) Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Anabilim Dalı’nda yürütüldüğü bulunmuştur. Tezlerin yürütüldüğü diğer yaygın anabilim dallarının Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi (n=8) ve Eğitim Teknolojisi (n=5) olduğu görülmüştür.

Tablo 3

Lisansüstü Tezlerin Anabilim Dallarına Göre Dağılımı

	n	%
Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri	11	26.83
Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi	8	19.51
Eğitim Teknolojisi	5	12.20
Eğitim Bilimleri	4	9.75
Yabancı Diller Eğt. (İngiliz Dili Eğt.)	4	9.75
Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi	3	7.32
Bilgisayar	2	4.88
Uzaktan Eğitim	2	4.88
Enformatik	1	2.44
İlköğretim	1	2.44
Toplam	41	100

Lisansüstü Tezlerin Uygulama Yapılan Sınıf Seviyesine Göre Dağılımı

Tezler uygulama yapılan sınıf düzeyine göre incelendiğinde oyunlaştırma yönteminin en fazla 5. sınıf (n=15) seviyesinde uygulandığı görülmektedir (Tablo 4). Bunu 6. sınıflarla (n=10) yürütülen tezler takip etmektedir. İncelenen lisansüstü tezlerde farklı sınıf düzeylerinde bir arada yürütülen çalışmalar da bulunmaktadır. Tezlerde 5 ve 6. sınıf ve 5, 6 ve 7. sınıf düzeylerinde ikiye çalışma yürütüldüğü yapılan analizlerde ortaya çıkmıştır.

Tablo 4

Lisansüstü Tezlerin Uygulama Yapılan Sınıf Düzeyine Göre Dağılımı

	<i>n</i>	%
5. sınıf	15	36.58
6. sınıf	10	24.39
7. sınıf	5	12.20
8. sınıf	7	17.07
5. ve 6. sınıflar birlikte	2	4.88
5.,6. ve 7. sınıflar birlikte	2	4.88
Toplam	41	100

Lisansüstü Tezlerin Branş/Derse Göre Dağılımı

Tablo 5'te belirtildiği gibi lisansüstü tezlerin uygulama yapılan derse göre dağılımları incelendiğinde en fazla Bilişim Teknolojileri (n=11) dersinde araştırma yürütüldüğü, bunu İngilizce dersinin (n=9) takip ettiği görülmektedir. Sosyal Bilgiler (n=3) ve Türkçe derslerinde ise az sayıda çalışma yürütülmüştür (n=2). İncelenen lisansüstü tez çalışmalarının bazılarında ise birden fazla branş/ders ile araştırma gerçekleştirilmiştir (n=2).

Tablo 5

Lisansüstü Tezlerin Branş/Derse Göre Dağılımı

	<i>n</i>	%
Bilişim Teknolojileri	11	26.83
İngilizce	9	21.95
Matematik	7	17.07
Fen Bilimleri	5	12.19
Sosyal Bilgiler	3	7.32
Türkçe	2	4.88
Stem Dersi	1	2.44
Proje Kapsamında Eğitim (Sürat Pateni)	1	2.44
Din, Fen ve Teknoloji, İngilizce, Matematik	1	2.44
Türkçe, Fen Bilimleri, Sosyal Bilgiler, Din Kültürü, İngilizce, Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık	1	2.44
Toplam	41	100

Lisansüstü Tezlerin Örneklem Büyüklüğüne Göre Dağılımı

Lisansüstü tezlerin örneklem büyüklüklerine göre dağılımlarına ilişkin analiz sonuçları Tablo 6'da sunulmuştur. Buna göre, oyunlaştırma uygulamalarının en fazla 1-50 (n=20) ile 51-100 (n=14) kişi aralığında gruplarla yapıldığı görülmektedir. Az sayıda tez (n=3), örneklem büyüklüğü 150 kişiden fazla olan katılımcı gruplarıyla yürütülmüştür.

Tablo 6*Lisansüstü Tezlerin Örneklem Büyüklüğüne Göre Dağılımı*

	<i>n</i>	%
1 – 50 kişi	20	48.78
51 – 100 kişi	14	34.15
101 -150 kişi	4	9.75
150 kişiden fazla	3	7.32
Toplam	41	100

Lisansüstü Tezlerin Kullanılan Araştırma Yöntemi ve Desenine Göre Dağılımı

İncelenen lisansüstü tezlerde en fazla karma yöntem (n=23) kullanıldığı; bu tezlerde en çok tercih edilen araştırma deseninin gömülü desen (n=8) olduğu görülmektedir (Tablo 7). Yapılan analizlerde ayrıca bazı tez yazarlarının karma yöntem kullandığı fakat araştırma desenini belirtmediği bulunmuştur (n=6). Nicel araştırma yöntemi kullanan çalışmalarda ise en fazla deneysel yöntemlerden yarı deneysel desenin kullanıldığı sonucu ortaya çıkmıştır (n=9). İncelenen çalışmalarda farklı araştırma yöntemlerine de rastlanmıştır. Bunlar arasında az sayıda eylem araştırması (n=2), tasarım tabanlı araştırma (n=2) ve gelişimsel araştırma (n=1) bulunmaktadır.

Tablo 7*Lisansüstü Tezlerin Kullanılan Araştırma Yöntemi ve Desenlerine Göre Dağılımı*

	<i>n</i>	%
Nicel		
Deneysel		
Yarı deneysel	9	21.95
Gerçek deneysel	2	4.88
Deneysel olmayan		
Tek durumlu araştırma tasarımı	1	2.44
Nitel		
Durum çalışması	1	2.44
Karma		
Gömülü desen	8	19.51
Paralel desen	4	9.75
Sıralı açıklayıcı desen	3	7.32
Açımlayıcı sıralı desen	2	4.88
Belirtilmemiş	6	14.63
Diğer		
Eylem araştırması	2	4.88
Tasarım tabanlı araştırma	2	4.88
Gelişimsel araştırma	1	2.44
Toplam	41	100

Lisansüstü Tezlerin İncelenen Değişkenlere Göre Dağılımı

Tezlerin incelenen değişkenlere göre dağılımlarına ilişkin analiz sonuçlarına göre, öğrenci görüşleri (n=27), akademik başarı (n=25), motivasyon (n=15) ve tutum (n=14) değişkenlerinin en sık incelenen değişkenler olduğu görülmektedir (Tablo 8). Tezlerin çoğunda birden fazla değişken incelendiğinden toplam değer toplam tez sayısını geçmektedir. Bu sebeple yüzde değerleri hesaplanmamıştır.

Tablo 8

Lisansüstü Tezlerin İncelenen Değişkenlere Göre Dağılımı

	<i>n</i>
Öğrenci görüşleri	27
Akademik başarı	25
Motivasyon	15
Tutum	14
Kalıcılık	6
Algı	5
Öğretmen görüşleri	3
Özyeterlik algıları	3
Derse katılım	3
Öğrenim deneyimleri	2
Diğer (Eleştirel düşünme becerisi, akış düzeyi, beceri düzeyi, dil becerileri, iş birliği becerisi, kaygı, okuduğunu anlama becerisi, okuma zamanı, girişimcilik, uzman görüşleri, MODOGİS tasarım, geliştirme-kullanım süreci, öz düzenleme becerileri, kelime öğrenimi, değerlendirme yaşantıları, değerlendirme etkileşimleri, sezgisel düşünce türü, olasılıklı düşünme düzeyleri, hesaplamalı düşünme becerileri)	1

Lisansüstü Tezlerin Kullanılan Veri Toplama Araçlarına Göre Dağılımı

Araştırmada incelenen lisansüstü tezlerin veri toplama araçlarına göre dağılımı Tablo 9'da sunulmaktadır. Buna göre, en sık kullanılan veri toplama aracının görüşme olduğu (n=29); bu tezlerde ise en fazla yarı yapılandırılmış görüşmenin (n=21) kullanıldığı görülmektedir. Araştırma sonucunda lisansüstü tezlerde sıklıkla kullanılan diğer veri toplama araçları ise ölçek (n=25) ve test (n=23) olarak ortaya çıkmıştır. Tezlerin çoğunda birden fazla veri toplama aracı olduğundan dolayı toplam değer toplam tez sayısını geçmektedir, bu yüzden yüzde değerleri hesaplanmamıştır.

Tablo 9*Lisansüstü Tezlerin Kullanılan Veri Toplama Araçlarına Göre Dağılımı*

	<i>n</i>
Test	
Başarı testi	22
Diğer (Bilgi testi, beceri testi, İngilizce yeterlilik testi, okuduğunu anlama testleri, kalıcılık, kelime testi, olasılıklı düşünme testi)	1
Ölçek	
Motivasyon	13
Tutum	11
Diğer (Katılım, akış, bilgisayarca (hesaplamalı) düşünme, blok temelli programlamaya ilişkin öz-yeterlik algısı, matematik öz yeterlik algısı, matematik kaygısı, ortaokul öğrencilerine yönelik girişimcilik, oyunlaştırma için oyuncu tipleri, teknoloji öğrenimine karşı motivasyon ve öz düzenleme, derse ilgi, matematik başarı yönelimleri, bilişsel yük, problem çözme becerisi algı, eleştirel düşünme eğilimi, İngilizce için öz yeterlilik, oyunlaştırma ilkeleri)	1
Görüşme	
Yarı yapılandırılmış	21
Yapılandırılmış	3
Odak grup görüşmeleri	3
Yapılandırılmamış	1
Belirtilmemiş	1
Gözlem/Gözlem formu	5
Anket	
Görüş	4
Motivasyon	3
Tutum	2
Kişisel bilgiler	1
Doküman	
Sistem verileri / kayıtları	5
Yansıtıcı öğrenci günlükleri	4
Demografik bilgi formu	4
Görüşme formu	3
Ses ve video kaydı	3
Araştırmacı günlüğü	2
Diğer (Alan notları, öğrenci yapımı ürünler, uzman görüşleri, öğrenci öz değerlendirme, öğrenci performansını değerlendirme rubriği (süreç), oyunlaştırılmış yaratıcı etkinlikler formları)	1

Lisansüstü Tezlerin Veri Analiz Yöntemlerine Göre Dağılımı

Lisansüstü tezler veri analiz yöntemlerine göre incelendiğinde betimsel istatistik olarak frekans ve yüzde (n=7) ile ortalama ve standart sapma (n=7), kestirimsel istatistik olarak ise t-testinin (n=26) en sık kullanılan nicel veri analiz yöntemleri olduğu görülmektedir (Tablo 10). İncelenen tezlerde nitel veri analiz yöntemi olarak ise en fazla kullanılan yöntem içerik analizidir (n=20).

Tablo 10

Lisansüstü Tezlerin Veri Analiz Yöntemlerine Göre Dağılımı

Araştırma Yöntemi	Veri Analiz Yöntemi	n
Nicel	Betimsel analiz	
	Frekans, yüzde	7
	Ortalama, standart sapma	7
	Varyans	2
	Kestirimsel analiz	
	Parametrik	
	t-testi	26
	Anova- ancova	10
	Korelasyon	3
	Levene	2
	Fisher'in kesin testi	2
	Diğer (Scheffe, Tukey HSD, LSD)	1
	Parametrik olmayan	
	Mann Whitney U	12
	Wilcoxon işaretli sıralar	11
Kruskal Wallis H	2	
Karar ağaçları	1	
Friedman testi	1	
Nitel	İçerik analizi	20
	Betimsel analiz	10
	Belirtilmemiş	4

Tartışma

Ortaokul düzeyinde oyunlaştırma uygulamaları konusunda yapılmış tez çalışmalarının incelendiği bu araştırma kapsamında elde edilen bulgular incelendiğinde doktora düzeyindeki tez sayısının yüksek lisans tez sayısına göre daha az olduğu görülmektedir. Oyunlaştırma üzerine yapılan farklı çalışmalarda da benzer sonuçlar ile karşılaşmıştır (Kunduracioğlu, 2018; Köse ve Çilingir Ük, 2019; Albayrak Özer, 2022; Yarbaşı ve Ata, 2023). Bu durum, doktora program ve öğrenci sayılarının daha az olmasına bağlanabilir.

Lisansüstü tezlerin yıllara göre dağılımlarına bakıldığında, tez sayısı 2019 yılında artış göstermektedir. 2019 yılından sonra 2022 yılına kadar tez çalışmalarının sayısının azaldığı görülmektedir. Bunun sebebi, Pandemi döneminde uzaktan eğitime geçilmesi ile oyunlaştırma uygulamalarının yapıma imkânının kısıtlanması olarak düşünülebilir. 2022 yılı itibarıyla tez sayısındaki artış bu kanıyı güçlendirmektedir. Araştırma kapsamında incelenen tezlerin en fazla Eğitim Bilimleri Enstitüsü'nde ve Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı'nda tamamlandığı sonucu bulunmuştur. Kunduracioğlu'nun (2018) araştırmasında da Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi oyunlaştırma üzerine en çok tez çalışmasının yapıldığı anabilim dalıdır.

Araştırma yöntemine göre bulgulara bakıldığında en çok kullanılan yöntemin karma yöntem olduğu görülmektedir. Benzer bir bulgu ile Halıcı ve Bakar-Çörez'in (2023) öğretmen eğitiminde oyunlaştırma konulu makaleleri incelendikleri araştırmalarında

da karşılaşmıştır. Bu durum araştırmacıların nicel ve nitel araştırma yöntemlerini bir arada kullanarak araştırmalarını derinleştirme ve metodolojik olarak güçlendirme istekleri ile bağlantılı olabilir. Ancak bazı tezlerde, hem nitel hem de nicel veri toplama ve analiz yöntemlerinin bir arada kullanıldığı halde araştırma deseni olarak yarı deneysel desenin belirtildiği gözlemlenmiştir. Bazı tezlerde ise karma yöntem kullanılmasına rağmen araştırma deseni belirtilmemiştir. Bu durumlar tez öğrencilerinin araştırma yöntemleri açısından bilgi yetersizliğinden kaynaklanıyor olabilir.

Tezler katılımcılar açısından analiz edildiğinde oyunlaştırma uygulamalarının en çok 5. sınıf öğrencileri ile yürütüldüğü ortaya konmuştur. Ek olarak, uygulamalar en fazla Bilişim Teknolojileri dersinde yürütülmüştür. Benzer şekilde, Albayrak Özer (2022) Türkiye ve dünyada ilköğretim düzeyinde oyunlaştırma üzerine yapılan lisansüstü tezlerin içerik analizini yaptığı araştırmasında, tezlerin daha çok Bilişim Teknolojileri ve Türkçe derslerinde yapıldığını bulmuştur. Yapılan analizler sonucunda ayrıca lisansüstü tezlerin örneklem gruplarının daha çok 1-50 ile 51-100 kişi aralığında olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Karataş'ın (2014) oyunlaştırma çalışmalarını incelediği araştırmasında da örneklem gruplarının 50'den az ve 50-100 arası katılımcı sayılarıyla yapıldığı görülmektedir. Okullardaki sınıf mevcutları dikkate alındığında, bu örneklem sayılarının olağan olduğu söylenebilir.

Lisansüstü tezlerin incelenen değişkenlere göre bulguları dikkate alındığında, tezlerin büyük çoğunluğunun öğrenci görüşleri, akademik başarı, motivasyon ve tutum değişkenlerini incelediği görülmektedir. Kunduracıoğlu'nun (2018) araştırmasında da, başarı ve motivasyonun en sık incelenen değişkenler olduğu ifade edilmektedir. Öğrenenlerin oyunlaştırma uygulamalarını kullandıkları eğitim ortamlarında motivasyonlarının yüksek olduğu düşünüldüğünde (Şahin ve Samur, 2017; Bayram, 2019) bu yöntemin motivasyon üzerinde nasıl bir etki bıraktığını araştırmanın önemli olduğu ifade edilebilir. Benzer şekilde yüksek motivasyonun başarıya bir etkisi olup olmadığının araştırılması da beklenen bir bulgudur.

Tezlerde veri toplama aracı olarak en çok görüşme, ölçek ve başarı testinin kullanıldığı, bunun yanında bazı tezlerde anket, gözlem ve doküman araçlarının da kullanıldığı ortaya çıkmıştır. Araştırma kapsamında incelenen lisansüstü tezlerde, en sık tercih edilen analiz yöntemleri arasında betimsel istatistikte frekans, yüzde, ortalama ve standart sapma, kestirimsel istatistikte ise t-testi öne çıkmaktadır. Ek olarak Anova, Mann Whitney U ve Wilcoxon işaretli sıralar testi de araştırmacılar tarafından sık kullanılan diğer nicel analiz yöntemleridir. Bulgulara göre, nitel analiz yöntemleri arasında en çok tercih edilen analiz yönteminin ise içerik analizi olduğu belirlenmiştir.

Sonuç

Ortaokul düzeyinde oyunlaştırma yaklaşımının temel alındığı yüksek lisans ve doktora tezlerindeki araştırma eğilimlerini ortaya çıkarmayı amaçlayan bu araştırma kapsamında 41 tez içerik analizi yöntemi ile incelenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, en fazla tez yüksek lisans seviyesinde, 2019, 2022 ve 2023 yıllarında, üniversitelerin Eğitim Bilimleri Enstitülerinde ve Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri anabilim dalında tamamlanmıştır. Tezlerin büyük oranda 1-50 ve 51-100 kişilik örneklem gruplarıyla, 5. sınıflarla ve Bilişim Teknolojileri derslerinde yürütüldüğü görülmektedir. Yapılan analizlere göre, tezler ağırlıklı olarak karma araştırma yöntemiyle desenlenmekte; görüş, başarı, motivasyon ve tutum değişkenleri araştırmacılar tarafından görüşme, ölçek ve başarı testleri ile incelenmektedir. Nicel analiz yöntemlerinden t-testi ve nitel analiz yöntemlerinden içerik analizi en sık tercih edilen veri analizi yöntemleri olarak ön plana çıkmaktadır.

Öneriler

Yürütülen tezlerdeki örneklem grupları ve yapılan uygulamalar dikkate alındığında, gelecekte oyunlaştırma uygulamaları üzerine çalışmak isteyen araştırmacılara daha kalabalık örneklem grupları ile, farklı branşlarda ve farklı sınıf seviyelerinde araştırmalar yürütmeleri önerilebilir. Bununla birlikte, mevcut tez çalışmalarının özellikle benzer değişkenler üzerine yoğunlaştığı göz önünde bulundurulduğunda, farklı değişkenleri inceleyen araştırmalara yönelmeleri araştırmaların çeşitlendirilmesi açısından faydalı olacaktır. Böylelikle alanyazına önemli katkılar sağlanabilir. Tezlerde kullanılan araştırma yöntemlerine yönelik yapılan analiz sonuçları yöntemin ve buna bağlı yürütülen araştırma deseninin ortaya konmasındaki eksiklere işaret etmektedir. Bu durumun önüne geçmek için araştırma yöntemleri derslerinin zorunlu ders statüsünde yürütülmesi bir çözüm yolu olarak sunulabilir. Ayrıca tez danışmanlarının ve tez jürilerinin bu konudaki hassasiyeti ile bu durumun üstesinden kolaylıkla gelinebileceği düşünülmektedir.

Kaynakça

- Ak, M. M. (2022). *Sosyal bilgiler derslerinde oyunlaştırma*. (Tez no. 743352) [Yüksek lisans tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi.
- Albayrak Özer, E. (2022). Türkiye’de ve dünyada ilköğretim düzeyinde oyunlaştırma üzerine yapılan lisansüstü çalışmaların içerik analizi. *Milli Eğitim Dergisi*, 51(233), 77-95. <https://doi.org/10.37669/milliegitim.765688>
- Alsancak Sırakaya, D., ve Seferoğlu, S. S. (2019). Eğitimde oyunlaştırma: Tanımlamalar, öğrenme-öğretme süreçlerine katkılar ve gözlenen sorunlar. A. İşman, H. F. Odabaşı, B. Akkoyunlu (Eds.), *Eğitim teknolojileri okumaları 2019* (s. 287-310) içinde. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.

- Aydın, D., ve Şimşek, İ. (2022). Eğitimde kullanılan dijital oyunlaştırma platformlarının karşılaştırmalı analizi. H. F. Odabaşı, A. İşman, B. Akkoyunlu (Eds.), *Eğitim teknolojileri okumaları 2022* (s. 241-262) içinde. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Ayyıldız Kaya, D. (2024). *Oyunlaştırma yöntemiyle tasarlanan blok tabanlı robotik ve kodlama eğitiminde ortaokul öğrencilerinin bilgisayarca düşünme becerileri ve kodlamaya ilişkin özyeterlik algılarının incelenmesi* (Tez no. 859042) [Yüksek lisans tezi, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi.
- Balci, B. (2023). *Ortaokul öğrencilerinin algoritma konusundaki oyunlaştırılmış ters yüz sınıf modeli ile geleneksel model arasındaki akademik başarı ve görüşlerinin karşılaştırılması* (Tez no. 793364) [Yüksek lisans tezi, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi.
- Bayram, Y. T. (2019). *Oyunlaştırılmış yaratıcı etkinlikler ile işlenen sosyal bilgiler derslerinin öğrenci ürün ve görüşlerine göre incelenmesi* (Tez no. 648047) [Yüksek lisans tezi, Sakarya Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi.
- Bilge Öz, D. (2023). *Bilişim teknolojileri ve yazılım dersinde oyunlaştırmanın ortaokul öğrencilerinin başarı, motivasyon ve öz düzenleme becerilerine etkisi* (Tez no. 806337) [Yüksek lisans tezi, Atatürk Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi.
- Bozkurt, A. Ve Genç Kumtepe, E. (2014, 5-7 Şubat). *Oyunlaştırma, oyun felsefesi ve eğitim: Gamification* [Sözlü sunum]. Akademik Bilişim'14 – XVI. Akademik Bilişim Konferansı, 2014, Mersin Üniversitesi, Mersin.
- Çalık, M., ve Sözbilir, M. (2014). İçerik analizinin parametreleri. *Eğitim ve Bilim*, 39(174), 33-38. <https://doi.org/10.15390/EB.2014.3412>.
- Çilengir, M. D. (2019). *Oyunlaştırma yaklaşımı ile blok tabanlı programlama öğretiminin başarı ve motivasyona etkisi* (Tez no. 594858) [Yüksek lisans tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi.
- Deterding, S., Sicart, M., Nacke, L., O'Hara, K., ve Dixon, D. (2011). Gamification: Using game-design elements in non-gaming contexts. D. Tan (Ed.), *CHI'11 Extended abstracts on human factors in computing systems* (s. 2425-2428) içinde. New York: Association for Computing Machinery. <https://doi.org/10.1145/1979742.1979575>
- Gelen, İ., ve Özer, B. (2010). Oyunlaştırmanın beşinci sınıf matematik dersinde problem çözme becerisi ve derse karşı tutum üzerindeki etkisi. *Education Sciences*, 5(1), 71-88. <https://www.firatakademi.com/upload/articleTmpFiles/NWSA-1676-1-4.pdf>
- Güler, C., ve Güler, E. (2015). Çevrimiçi öğrenme ortamında oyunlaştırma: Rozet kullanımı. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 4(3), 125-130. http://www.jret.org/FileUpload/ks281142/File/16.can_guler.pdf
- Halıcı, F., ve Bakar Çörez, A. (2023). Öğretmen eğitiminde oyunlaştırma konulu makalelerin incelenmesi. *16th International Computer and Instructional Technologies Symposium*, (s. 132-139) içinde. Eskişehir, Türkiye.
- Karamert, Ö. (2019). *Oyunlaştırmanın 5. sınıf matematik dersindeki başarıya ve tutuma etkisi* (Tez no. 590306) [Yüksek lisans tezi, Düzce Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi.
- Karataş, E. (2014). Eğitimde oyunlaştırma: Araştırma eğilimleri. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(2), 315-333.
- Kaya, M., Korkmaz, Ö., ve Çakır, R. (2020). Oyunlaştırılmış robot etkinliklerinin ortaokul öğrencilerinin problem çözme ve bilgi işlemsel düşünme becerilerine etkisi. *Ege Eğitim Dergisi*, 21(1), 54-70. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1207860>
- Kim, B. (2015). The popularity of gamification in the mobile and social era. *Library Technology Reports*, 51(2), 5-9. <https://www.journals.ala.org/index.php/ltr/article/view/5628/6944>
- Kılıçel, D. & Ertaş Kılıç, H. (2021). Fen bilimleri öğretmenlerinin ve ortaokul öğrencilerinin oyunlaştırma tekniği hakkındaki görüşleri, *Anadolu Öğretmen Dergisi*, 5(1), 137-159. <https://doi.org/10.35346/aod.767375>
- Köse, B., ve Çilingir Ük Z. (2019). Oyunlaştırma üzerine yapılan sosyal bilimler alanındaki tezlerin bibliyometrik analizi. In *SETSCI-Conference Proceedings*, (s. 119-129) içinde. Samsun, Türkiye. <https://doi.org/10.36287/setsci.4.8.021>
- Kunduracioğlu, İ. (2018). *Oyunlaştırma kavramı üzerine içerik analizi çalışması* (Tez no. 529715) [Yüksek lisans tezi, Balıkesir Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi.
- Martens, A., ve Mueller, W. (2016). Gamification: A structured analysis. J. M. Spector vd. (Eds.) *2016 IEEE 16th International Conference on Advanced Learning Technologies (ICALT)*, (s. 138-142) içinde. Austin, TX, USA: CPS. <https://doi.org/10.1109/ICALT.2016.72>
- Özgür, H., Çuhadar, C. ve Akgün, F. (2018). Eğitimde oyunlaştırma araştırmalarında güncel eğilimler. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 26(5), 1479-1488.
- Şahin, M., ve Samur, Y. (2017). Dijital çağda bir öğretim yöntemi: Oyunlaştırma. *Ege Eğitim Teknolojileri Dergisi*, 1(1), 1-27. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/320842>

- Ültay, E., Akyurt, H.,ve Ültay, N. (2021). Sosyal bilimlerde betimsel içerik analizi. *IBAD Sosyal Bilimler Dergisi*, 10, 188-201. <https://doi.org/10.21733/ibad.871703>.
- Ünsal Serim, E. (2019). *Oyunlaştırma yöntemiyle tasarlanan kodlama eğitimi ile öğrencilerin hesaplamalı düşünme becerileri ve kodlamaya ilişkin öz-yeterlik algılarının incelenmesi* (Tez no. 610334) [Yüksek lisans tezi, Balıkesir Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi.
- Yarbaşı, Y., ve Ata, R. (2023). Yabancı dil eğitiminde oyunlaştırma: Bir sistematik derleme çalışması. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(2), 146-165. <https://doi.org/10.53629/sakaefd.1309546>
- Yıldırım, A., ve Şimşek, H. (2006). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (5. Baskı), Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Werbach, K., ve Hunter, D. (2012). *For the win how game thinking can revolutionize your business*. Philadelphia: Wharton Digital Press.

Okul Öncesi Eğitimi Öğretmen Adaylarının Dikkat Kontrolü ve Duygu Düzenleme Becerileri ile Sosyal Medya Bağımlılıkları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

H. Gözde Ertürk Kara

Kocaeli Üniversitesi

Özge Okul

Kocaeli Üniversitesi

Özet

Yapılan araştırmanın amacı, okul öncesi eğitimi bölümünde öğrenim gören öğretmen adaylarının dikkat kontrolü ve duygu düzenleme becerileri ile sosyal medya bağımlılıkları arasındaki ilişkinin ortaya konmasıdır. Araştırma, nicel araştırma yöntemlerinden ilişkisel tarama desenine uygundur. Araştırmaya kolay ulaşılabılır örnekleme yoluyla belirlenen ve çalışmaya gönüllü olarak katılma konusunda istekli olan 459 okul öncesi eğitimi öğretmen adayı katılmıştır. Araştırma verilerinin toplanmasında sosyal medya bağımlılığını değerlendirmek için Sosyal Medya Bağımlılığı Ölçeği, dikkat kontrolü becerisini değerlendirmek için Öz Düzenleme Ölçeği ile duygu düzenleme becerilerini değerlendirmek için Duygu Düzenleme Güçlüğü Ölçeği kullanılmıştır. Verilerin analizinde, betimsel analiz, korelasyon ve regresyon analizi ile ANOVA testinden yararlanılmıştır. Verilerin güvenilirliğini ortaya koymak için Cronbach Alpha değerleri hesaplanmıştır. Bu araştırma için ise; Sosyal Medya Bağımlılık Ölçeği'nin mesgulliyet, duygu-durum düzenleme, tekrarlama ve çatışma alt boyutları ile toplam puanının Cronbach Alpha katsayısı değerleri sırasıyla 0,92, 0,92, 0,89, 0,95 ve 0,97 olarak bulunmuştur. Duygu Düzenleme Güçlüğü Ölçeği alt boyutları olan açıklık, amaçlar, dürtü, stratejiler ve kabul etmeme faktörlerine ait Cronbach Alpha katsayısı değerleri sırasıyla 0,80, 0,81, 0,85, 0,88 ve 0,83 olarak hesaplanmıştır. Öz Düzenleme Ölçeği, Cronbach Alpha katsayısı değeri ise .84'tür. Araştırma sonucuna göre, okul öncesi eğitimi öğretmen adaylarının dikkat kontrolü ortalamasının üzerinde, duygu düzenleme güçlüğü ortalamasının altında ve sosyal medya bağımlılıklarının az bağımlı kategorisinde olduğu görülmüştür. Bununla beraber, sınıf düzeyi okul öncesi eğitimi öğretmen adaylarının duygu düzenleme güçlüğü ile sosyal medya bağımlılıkları puanlarında anlamlı farklılık yaratmıştır. Araştırmada ayrıca okul öncesi eğitimi öğretmen adaylarının dikkat kontrolü ve duygu düzenleme becerilerinin birlikte sosyal medya bağımlılıklarını yordadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar sözcükler: *Okul öncesi eğitimi, Sosyal medya bağımlılığı, Dikkat kontrolü, Duygu düzenleme.*

Abstract

The purpose of this research is to determine how pre-service early childhood education teachers' social media addictions relate to their ability to control their attention and emotions. The research is in accordance with the relational survey design, which is one of the quantitative research methods. A total of 459 pre-service preschool education teachers, who were determined through convenience sampling and who were willingly agreed to take part in the research on a voluntary basis, participated in the study. Social Media Addiction Scale was used to assess social media addiction, Self-Regulation Scale was used to assess attention control skills, and Emotion Regulation Difficulty Scale was used to assess emotion regulation skills. Descriptive analysis, correlation and regression analysis and ANOVA test were used to analyse the data. Cronbach Alpha calculated to reveal the reliability of the data. For this study, the Cronbach's Alpha coefficient values of the preoccupation, emotion-state regulation, repetition and conflict sub-dimensions of the Social Media Addiction Scale and the total score were found to be 0.92, 0.92, 0.89, 0.95 and 0.97, respectively. The Cronbach Alpha coefficient values of the sub-dimensions of the Difficulty in Emotion Regulation Scale, which are openness, goals, impulse, strategies and non-acceptance factors, were calculated as 0.80, 0.81, 0.85, 0.88 and 0.83, respectively. The Cronbach Alpha coefficient value of the Self-Regulation Scale is .84. In light of the study's findings, it was seen that pre-service preschool education teachers' attention control was above average, emotion regulation difficulty was below average and social media addictions were in the low addiction category. However, there was a substantial difference in the emotion regulation difficulty and social media addiction ratings of pre-service early childhood education teachers based on their grade level. It was also concluded that attention control and emotion regulation skills of pre-service early childhood education teachers together predicted their social media addictions.

Keywords: *Early childhood education, Social media addiction, Attention control, Emotion regulation*

Giriş

Kavramsal olarak, öz düzenleme dikkat düzenlemesini (odaklanmayı sürdürme, dikkat dağınıklığından kaçınma ve gerektiğinde dikkati yeniden yönlendirme), davranış düzenlemesini (davranışsal dürtüleri ve motor kontrolü kontrol etme) ve duygu düzenlemesini (duyguları tanıma ve sınıflandırma, olumsuz uyarılmayı azaltma ve öfkeye tahammül gösterme) kapsayan geniş bir kavramdır. (Smith-Donald ve ark., 2007). Öz düzenleme becerileri kapsamında ele alınan dikkat kontrolü ve duygu düzenleme becerileri bireyin akademik ve sosyal yaşamını etkileyen önemli becerilerdir. Duygu düzenleme becerisi, bireyin duygularını kontrol etmeleri, yönlendirmeleri ve anlamaları şeklinde tanımlanabilir. Bireyin olumsuz duyguları deneyimlemek için geçen

süreyi azaltma ve olumlu bir şekilde yeniden deneyimleme çabasıdır (McRae ve Gross, 2020). Dikkat kontrolü ise; bireyin dikkatini belirli bir göreve odaklama, dış ve iç dikkat dağıtıcı unsurları kontrol etme ve düzenleme ve istenen bir hedefe/ sonuca doğru çalışma becerisi olarak tanımlanır (Diehl ve ark., 2006).

Araştırmalar, güçlü öz düzenleme becerilerine sahip yetişkinlerin daha az psikopatolojik sorun ve diğer problemlerin yanı sıra sosyal ve mesleki yaşamlarında daha başarılı olduklarını ortaya koymaktadır (Duckworth ve Seligman, 2005; Tangney, Baumeister ve Boone, 2004). Öz düzenleme becerileri zayıf olan yetişkinler sosyal medya ve profesyonel yaşamlarında sıklıkla şiddet kullanmakta, suç işleme olasılıkları daha yüksek olmakta, zararlı maddelere (sigara, alkol ve uyuşturucu gibi) bağımlı olmakta, aşırı yemek yemekte, aşırı miktarda para harcamakta, işlerini sürekli olarak daha sonraya ertelemekte ve ahlaka aykırı davranışlarda bulunmaktadır (Gailliot, Mead ve Baumeister, 2010).

Sosyal medya bağımlılığı internet bağımlılığının özel bir alanı olarak davranış bağımlılığı üzerine çalışan araştırmalarda sıkça karşımıza çıkmaktadır. Sosyal medyaya aşırı düşkünlüğün ve her zaman çevrimiçi olma ihtiyacının yaşamın önemli alanları üzerinde zararlı bir etkisi olduğu kabul edilmektedir. (Andreassen, & Pallesen, 2014). Andreassen vd. (2016) çalışmasında, sosyal medya bağımlılığını duygusal değişimler, dikkat çekici ölçüde kullanım, tolerans oluşumu, problematikler, başarısız bırakma girişimleri ve nüks etme boyutlarında ele almıştır. We Are Social'ın 2024 yılı için hazırladığı rapor, dünya çağında aktif olarak sosyal medyayı kullananların kimliklerinin 5 milyar sınırını geçtiğini ve son kullanıcı rakamının dünya nüfusunun %62,3'üne eşit olduğunu göstermektedir (We Are Social, 2024). Armağan (2013) ise altı farklı üniversiteden 524 öğrenciyle gerçekleştirdiği çalışmasında genç yetişkinlerin %96,8'inin sosyal medya platformlarına aktif bir şekilde dahil olduğunu ortaya koymuştur.

Sosyal medya bağımlılığının nedenleri üzerine son yıllarda gerçekleştirilen çalışmalardan biri olan Durak (2018) ile Larose, Lin ve Eastin 'e (2003) göre yetersiz öz düzenleme sosyal medya bağımlılığı ile doğrudan ilişkilidir. Duygularını yeniden değerlendiren ve dikkat düzeyi yüksek bireylerde sosyal medya bağımlılığının daha düşük düzeyde, duygularını bastıran ve dikkat kontrolü düzeyi düşük bireylerde ise sosyal medya bağımlılığının daha yüksek düzeyde olacağı düşünülmektedir. Okul öncesi eğitimi öğretmen adayları, mesleğe başladıklarında teknoloji çağında dünyaya gelmiş ve internet kullanımının çok yaygın olduğu bir dönemde büyüyüp gelişen okul öncesi dönemdeki çocukların yaşamlarında önemli bir rol model olacaktır. Okul öncesi eğitimi öğretmen adaylarının dikkat kontrolü ve duygu düzenleme becerilerini ortaya koyarak, sosyal medya bağımlılığı ile ilişkisini incelemenin, sosyal medya bağımlılığı noktasında önleyici müdahaleler geliştirebilmek için ilgili alan yazına katkıda bulunacağı düşünülmektedir. Yapılan çalışmanın amacı, okul öncesi eğitimi öğretmen adaylarının dikkat kontrolü ve duygu düzenleme becerileri ile sosyal medya bağımlılıkları arasındaki ilişkinin ortaya konmasıdır. Bu ana amaçtan hareketle aşağıdaki araştırma sorularına yanıt aranmıştır:

1. Araştırmaya katılan okul öncesi eğitimi öğretmen adaylarının dikkat kontrolü, duygu düzenleme becerileri ve sosyal medya bağımlılıkları puanları ne düzeydedir?
2. Araştırmaya katılan okul öncesi eğitimi öğretmen adaylarının dikkat kontrolü, duygu düzenleme becerileri ve sosyal medya bağımlılıkları öğretmen adaylarının sınıf düzeylerine göre farklılık göstermekte midir?
3. Araştırmaya katılan okul öncesi eğitimi öğretmen adaylarının dikkat kontrolü ve duygu düzenleme becerileri sosyal medya bağımlılıklarını yordamakta mıdır?

Yöntem

Yapılan araştırma, nicel araştırma yöntemlerinden ilişkisel tarama desenine uygundur. İlişkisel tarama modeli, iki ve/veya daha fazla değişken arasında birlikte değişimi incelemeyi amaçlayan bir tarama yaklaşımıdır (Karasar, 2011). Bu bakış açısına göre, araştırmada okul öncesi eğitimi öğretmen adaylarının dikkat kontrolü ve duygu düzenleme becerilerinin birlikte sosyal medya bağımlılıklarında nasıl bir değişim yarattığı incelenmektedir.

Katılımcılar

Araştırmaya kolay ulaşılabilir örnekleme yoluyla belirlenen ve gönüllülük esasına dayalı olarak araştırmaya katılmaya gönüllü olan 459 okul öncesi eğitimi öğretmen adayı katılmıştır. Öğretmen adaylarının 95'i 1. sınıf, 137'si 2. sınıf, 106'sı 3. sınıf ve 121'i 4. Sınıfa devam etmektedir.

Veri Toplama Araçları

Sosyal Medya Bağımlılığı Ölçeği: Tutgun-Ünal ve Deniz (2015) tarafından üniversite öğrencilerinin sosyal medya bağımlılık seviyelerini ölçmek amacıyla geliştirilmiştir. Tüm geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarının ardından 41 madde ve dört faktörden oluşan bir yapı ortaya konmuştur. SMBÖ, "Her zaman", "Sık sık", "Bazen", "Nadiren" ve "Hiçbir zaman" aralığında frekans ifadeleri ile derecelendirilmiş beşli likert ölçeği olup, ölçeğin tamamından alınabilecek en yüksek puan 205, en düşük ise 41'dir. SMBÖ 'den elde edilen puanın artması sosyal medya bağımlılığının artması anlamına gelmektedir. SMBÖ'den elde edilen puanların yorumlanmasını kolaylaştırma amacıyla ölçekten alınacak puanların aralıkları tespit edilmiş ve beşli likert ölçeğine uygun aralık katsayıları hesaplanmıştır. Bu doğrultuda 41-73 arası "Bağımlılık Yok", 74-106 arası "Az Bağımlı", 107-139 arası "Orta

Düzyeyde Bağımlı", 140-172 arası "Yüksek Düzyeyde Bağımlı" ve 173-1205 arası "Çok Yüksek Düzyeyde Bağımlı" anlamına gelmektedir. Ölçeğin Cronbach Alpha katsayısı .967 olarak hesaplanmıştır. Araştırmacılar tarafından SMBÖ geçerli ve güvenilir bir ölçek olarak ortaya konmuştur. Bu araştırma için ise; Sosyal Medya Bağımlılık Ölçeği'nin meşguliyet, duygu-durum düzenleme, tekrarlama ve çatışma alt boyutları ile toplam puanının güvenilirliğini incelemek amacıyla hesaplanan Cronbach Alpha katsayısı ise sırasıyla 0,92, 0,92, 0,89, 0,95 ve 0,97 olarak hesaplanmıştır. Hesaplanan değerler ölçeklerden elde edilen puanların yüksek güvenilirliğe sahip olduğuna işaret etmektedir.

Duygu Düzenleme Güçlüğü Ölçeği: Ölçek, Bjureberg ve arkadaşları (2016) tarafından DERS'in (Gratz ve Roemer, 2004) kısa bir formu olarak geliştirilen 16 maddelik bir öz bildirim ölçeğidir. DERS-16, duygusal düzenleme zorluklarının birçok farklı yönünü değerlendirmek amacıyla kullanılmaktadır. Yiğit ve Güzey (2017) tarafından uyarlanmıştır. Netlik (örn. Duygularımı anlamlandırmakta güçlük çekiyorum^), Hedefler (örn. Üzgün olduğumda işimi yapmakta güçlük çekiyorum^), Dürtü (örn. Üzüldüğümde kendimi kontrolden çıkmış hissediyorum^), Stratejiler (örn. üzüldüğümde kendimi çok kötü hissetmeye başlıyorum^) ve Kabullenmeme (örn. üzüldüğümde kendimi zayıf hissediyorum^). DERS'te olduğu gibi, DERS-16'daki maddeler de 1 (neredeyse hiçbir zaman) ile 5 (neredeyse her zaman) arasında değişen 5'li Likert ölçeğine göre değerlendirilmektedir. Daha yüksek puanlar daha ağır duygu düzensizliğine işaret etmektedir. İç tutarlılık katsayıları DERS-16'nın geneli için .92, Netlik için .84, Hedefler için .84, Dürtü için .87, Stratejiler için .87 ve Kabullenmeme için .78 olarak bulunmuştur. Bu araştırma için ise; Duygu Düzenleme Güçlüğü Ölçeği alt boyutları olan açıklık, amaçlar, dürtü, stratejiler ve kabul etmeme faktörlerine ait Cronbach Alpha değerleri sırasıyla 0,80, 0,81, 0,85, 0,88 ve 0,83 olarak hesaplanmıştır. Bu değerler ölçeklerden elde edilen puanların yüksek güvenilirliğe sahip olduğuna işaret etmektedir.

Öz Düzenleme Ölçeği: Öz düzenlemenin dikkat düzenleme boyutunu ölçmek amacı ile orijinal formu Almanca olarak Schwarzer, Diehl ve Schmitz (1999) tarafından geliştirilen ve ardından Diehl, Semegon ve Schwarzer (2006) tarafından İngilizce'ye uyarlanan Öz düzenleme Ölçeği, Türkçe'ye Çevik ve ark. (2017) tarafından uyarlanmıştır. Ölçek, öğrencinin davranışlarını destekleyen bireysel farklılıkları tutarlı bir şekilde değerlendirmeyi, etrafındaki dikkat dağıtıcı unsurlardan kaçınarak eylemlerini yönetmesine ve görevi tamamlarken dikkatini odaklamasına yardımcı olmayı amaçlamaktadır. Tek faktörden ve 7 maddeden oluşmaktadır. Cronbach Alpha katsayısı ise; .84 ile yüksek düzeydedir. Bu araştırma için ise; öz düzenleme Ölçeği'nden elde edilen puanların Cronbach Alpha katsayısı 0,86 değerinde hesaplanmıştır. Bu değerlere göre ölçekten elde edilen puanlar yüksek güvenilirliğe sahiptir.

Verilerin Toplanması ve Analizi

Verilerin toplanması aşamasında, her bir ölçeğe ilişkin maddeler Google forms'a aktarılarak verilerin dijital ortamda toplanması sağlanmıştır. Verilerin analizinde, betimsel analiz, korelasyon ve regresyon analizi ile ANOVA testinden yararlanılmıştır. Verilerin güvenilirliğini ortaya koymak için Cronbach Alpha değerleri hesaplanmıştır.

Bulgular

Araştırmanın ilk araştırma sorusu olan okul öncesi eğitimi öğretmen adaylarının duygu düzenleme, dikkat kontrolü ve sosyal medya bağımlılıklarının ne düzeyde olduğunu belirlemek amacıyla gerçekleştirilen betimsel analiz sonuçları Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Ölçme araçlarına ilişkin betimsel istatistikler

	Ortalama	Medyan	SS	Min.	Maks.	Çarpıklık	Basıklık
DDGÖ	39,00	36,00	13,02	16,00	80,00	0,675	-0,090
ÖÖ	20,21	21,00	4,29	7,00	28,00	-0,390	-0,128
SMBÖ	98,78	98,00	27,83	41,00	193,00	0,490	0,326

DDGÖ: Duygu Düzenleme Güçlüğü Ölçeği; ÖÖ: Öz Düzenleme Ölçeği; SMBÖ: Sosyal Medya Bağımlılığı Ölçeği

Okul öncesi eğitimi öğretmen adaylarının Duygu Düzenleme Güçlüğü Ölçeği toplam puan ortalaması \bar{X} =39,00 olarak hesaplanmıştır. Ölçekten elde edilebilecek maksimum puanın 80, minimum puanın ise 16 olduğu düşünüldüğünde, öğretmen adaylarının duygularını düzenleme güçlüğü düzeyleri ortalamanın altında kalmıştır. Öğretmen adaylarının Öz düzenleme Ölçeği puan ortalaması \bar{X} =20,21 olarak hesaplanmıştır. Ölçekten elde edilebilecek maksimum puanın 28, minimum puanın 7 olduğu düşünüldüğünde, öğretmen adaylarının dikkat kontrolü becerisinin düzeyi ortalamanın üzerindedir. Öğretmen adaylarının

Sosyal Medya Bağımlılık Ölçeği toplam puan ortalaması ise $\bar{X}=98,78$ olarak hesaplanmıştır. Ölçme aracında bulunan puan aralığına göre bağımlılık seviyesi skalasına göre öğretmen adaylarının sosyal medyaya az bağımlı oldukları görülmektedir.

Araştırmanın ikinci araştırma sonucu olan okul öncesi eğitimi öğretmen adaylarının dikkat kontrolü, duygu düzenleme becerileri ve sosyal medya bağımlılıkları puanlarının sınıf düzeyine göre anlamlı düzeyde farklılaşma durumunun incelenmesine ilişkin analiz sonuçları Tablo 2,3 ve 4'te verilmiştir.

Tablo 2. Sosyal Medya Bağımlılık Ölçeği Puanlarının Sınıf Düzeyine Göre Farklılaşmasının Tek Faktörlü ANOVA ile İncelenmesi

Bağımlı Değişken	1. Sınıf		2. Sınıf		3. Sınıf		4. Sınıf		F	p	Anlamlı Fark
	\bar{X}	SS	\bar{X}	SS	\bar{X}	SS	\bar{X}	SS			
Meşguliyet	35,58	8,37	36,41	9,35	37,58	8,41	36,22	9,34	,887	,448	
Duygu-durum düzenleme	13,38	4,98	13,69	4,95	14,72	4,60	13,62	5,34	1,483	,218	
Tekrarlama	11,01	4,46	12,95	4,65	12,80	4,39	11,70	4,53	2,714	,044*	3>1
Çatışma	36,40	14,06	36,79	14,29	37,67	14,33	35,59	14,32	,417	,741	
Toplam	96,37	27,23	98,84	28,60	102,76	26,78	97,13	28,27	1,104	,347	

Sosyal Medya Bağımlılık Ölçeği'nin alt boyutu tekrarlar puanları öğrencilerin sınıf düzeylerine göre istatistiksel olarak manidar düzeyde farklılaşmaktadır ($F=2,714$; $p<0,05$). Bu farkın hangi alt gruplar arasında olduğunu görebilmek için LSD post-hoc analizi gerçekleştirilmiştir. Sonuçlar incelendiğinde üçüncü sınıf öğrencilerinin tekrarlar puan ortalamaları (12,80) birinci sınıf öğrencilerinin puan ortalamalarından (11,01) istatistiksel olarak manidar düzeyde daha yüksektir.

Tablo 3. Duygu Düzenleme Güçlüğü Ölçeği Puanlarının Sınıf Düzeyine Göre Farklılaşmasının Tek Faktörlü ANOVA ile İncelenmesi

Bağımlı Değişken	1. Sınıf		2. Sınıf		3. Sınıf		4. Sınıf		F	p	Anlamlı Fark
	\bar{X}	SS	\bar{X}	SS	\bar{X}	SS	\bar{X}	SS			
Açıklık	5,61	2,06	4,99	1,75	5,41	2,01	4,98	2,01	2,848	,037*	2<1; 4<1
Amaçlar	8,80	3,12	8,72	2,88	8,90	2,78	8,91	3,05	,110	,954	
Dürtü	6,45	3,07	6,14	2,74	6,51	3,18	6,60	2,89	,591	,621	
Stratejiler	12,33	5,59	11,77	4,85	12,15	4,78	11,90	4,48	,294	,830	

Kabul Etmeme	6,71	3,21	6,15	2,81	6,85	3,07	6,62	3,03	1,272	,283
Toplam	39,89	14,49	37,76	12,44	39,81	13,15	39,00	12,37	,700	,552

Duygu Düzenleme Güçlüğü Ölçeği alt boyutu olan açıklık puanları öğrencilerin sınıf düzeyine göre anlamlı düzeyde farklılaşmaktadır ($F=2,848$; $p<0,05$). Bu farkın hangi alt gruplar arasında olduğunu incelemek amacıyla LSD post-hoc testi uygulanmıştır. Sonuçlara göre birinci sınıf öğrencilerinin açıklık puan ortalamaları (5,61), ikinci sınıfların puan ortalamalarından (4,99) ve dördüncü sınıfların puan ortalamalarından (4,98) daha yüksektir ve bu fark manidardır.

Tablo 4. Öz düzenleme Ölçeği Puanlarının Sınıf Düzeyine Göre Farklılaşmasının Tek Faktörlü ANOVA ile İncelenmesi

Bağımlı Değişken	1. Sınıf		2. Sınıf		3. Sınıf		4. Sınıf		F	p
	\bar{X}	SS	\bar{X}	SS	\bar{X}	SS	\bar{X}	SS		
Öz-düzenleme Ölçeği	21,00	3,91	19,73	4,38	19,74	4,32	20,56	4,38	2,368	0,070

Öz düzenlemenin Dikkat Kontrolü Ölçeği puanları öğrencilerin sınıf düzeylerine göre manidar düzeyde farklılaşmamaktadır ($F=2,368$; $p>0,05$).

Araştırmanın son araştırma sorusu olan okul öncesi eğitimi öğretmen adaylarının duygu düzenleme becerileri ile dikkat kontrollerinin sosyal medya bağımlılığını yordamasını incelemek amacıyla yapılan regresyon analizi sonucu Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5. DDG Alt Boyutları ile Öz düzenleme Ölçeği'nin SMB Toplam Puanını Yordamasına İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları

Değişken	B	Standart Hata	β	T	p
Sabit	95,627	7,009		13,643	,000
Açıklık	1,590	,652	,112	2,440	,015
Dürtü	2,092	,476	,222	4,398	,000
Kabul etmeme	1,741	,467	,189	3,725	,000
Özdüzenleme Toplam	-1,481	,266	-,228	-5,574	,000

R=0,536

$R^2=0,287$

F=45,662

$p<0,05$

Sosyal Medya Bağımlılık = 95,627 + 1,590.Açıklık + 2,092.Dürtü + 1,741.Kabul Etmeme -1,481.Özdüzenleme

Tablo 5'e göre; Duygu Düzenleme Güçlüğü Ölçeği alt boyutları olan açıklık, dürtü ve kabul etmeme ile dikkat kontrolü toplam puanının sosyal medya bağımlılığının anlamlı yordayıcısı oldukları görülmektedir ($R^2=0,287$; $p<0,05$). Açıklık, dürtü, kabul etmeme ile dikkat kontrolünün sosyal medya bağımlılığı puanlarına ilişkin varyansın %29'unu açıkladığı görülmektedir. Amaçlar, dürtü ve stratejiler alt boyutları sosyal medya bağımlılığını anlamlı düzeyde yordamadığı için analizden çıkarılmıştır.

Tartışma

Okul öncesi eğitimi öğretmen adaylarının duygu düzenleme becerileri ile dikkat kontrolü becerilerinin sosyal medya bağımlılıklarını yordamasını incelemek amacıyla gerçekleştirilen bu araştırmanın sonuçlarına göre; araştırmaya katılan okul öncesi eğitimi öğretmen adaylarının duygularını düzenleme güçlüğü düzeylerinin ortalamasının altında; dikkat kontrolü beceri düzeylerinin ortalamasının üstünde ve sosyal medya bağımlılığı düzeyinin ise az bağımlı kategorisinde olduğu belirlenmiştir. Okul öncesi eğitimi öğretmen adaylarının Sosyal Medya Bağımlılığı Ölçeği skalasında yer alan bağımlılığın olmadığı puan düzeyinde yer almadıkları görülmektedir. Az düzeyde bile olsa bağımlılık durumunun ortaya konmasının okul öncesi eğitimi öğretmen

adayları ile bu konuda derinlemesine çalışılması gerekliliğini göstermektedir. Çarkçı'nın (2019) 213'ü Eğitim Fakültesi'nde okuyan üniversite öğrencileri ile gerçekleştirdiği çalışmada, benzer şekilde öğrencilerin az bağımlı kategorisinde yer aldıklarını bulmuştur.

Sınıf düzeyine göre gerçekleştirilen inceleme sonuçlarına göre; birinci sınıf öğrencilerinin Duygu Düzenleme Güçlüğü Ölçeği açıklık puan ortalamaları, ikinci ve dördüncü sınıfların puan ortalamalarından anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. Açıklık alt boyutunda yer alan maddeler duyguları tanımlama ve anlamlandırmaya ilişkin becerilere işaret etmektedir. Ne hissettiğini tanımlama ve neden sonuç ilişkisi kurarak duyguların nedenleri üzerine düşünme duygu düzenlemenin önemli ön adımlarındandır. 1.sınıf öğrencilerinin bu becerilerde güçlük yaşamalarında lise son sınıfın ardından sınav sonrasındaki duygu durumu etkili olmuş olabilir. Çelik'in (2015) lise son sınıf öğrencileri ile yaptığı araştırması bu düşüncüyü destekler niteliktedir. Çalışma, lise son sınıf öğrencilerinin umutsuzlukları ile beklentileri, umutları, gelecekle ilgili duyguları ve motivasyon eksiklikleri arasında pozitif bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur. Üniversiteye başlamak hayatlarında önemli bir dönüm noktasıdır, üniversiteli olmaya alışmak, üniversitede okurken birtakım sorumlulukları kendilerinin alacağı durumlarla daha sık karşılaşmak, uyum sürecinde bu öğrencilerin duygularının farkında olmaları/anlamlandırmaları noktasında güçlük çekmelerine sebep olabilir.

Sosyal medya bağımlılığının sınıf düzeyine göre incelenmesiyle elde edilen sonuçlar üçüncü sınıf öğrencilerinin tekrarlama puanlarının, birinci sınıf öğrencilerinin puanlarından manidar düzeyde daha yüksek olduğunu göstermiştir. Ölçeğin tekrarlama alt boyutunda yer alan maddeler, sosyal medya kullanımını bırakmak, denetim altına almakla ilgili tekrarlanan çabalar sonucu başarısız olmaya odaklanmaktadır. Bu bulguya neden olarak, 1. sınıf öğrencilerinin zorlu bir üniversite sınavına hazırlık sürecinden geçmeleri ve bu hazırlık sırasında daha az sosyal medyada zaman geçirmeye alışmış olmalarından kaynaklanabilir. Üçüncü sınıf öğrencileri 1. sınıf öğrencilerine göre üniversiteye daha çok alışmış, uyum sürecinde ilerlemiştir. Bununla beraber, henüz KPSS sınavı vb. mezuniyet sonrası kaygıları az olabilir. 3. sınıf okul öncesi eğitimi lisans programında daha çok alan dersleriyle geçen bir yıldır ancak staj vb. gibi ek akademik sorumluluklar ya da üniversite dışında sorumluluk aldıkları farklı ortam yoktur. 3. sınıfların sosyal çevre, arkadaşlık ilişkileri açısından da 1. sınıflara kıyasla daha geniş bir çevreye sahip olmaları muhtemeldir. Bu nedenlerle 1. sınıf öğrencileri 3. sınıflara kıyasla sosyal medya kullanımı denetimini daha iyi yönetiyor olabilirler. Alan yazında bu bulgu ile farklılık gösteren çalışmalara rastlanmaktadır (Üstdağ, 2023).

Araştırmaya katılan okul öncesi eğitimi öğretmen adaylarının dikkat kontrolü becerilerinin sınıf düzeyine göre farklılaşmadığı tespit edilmiştir. Dikkat kontrolü, bireylerin hedefleri doğrultusunda çalışma ve bunları başarmak için gereken zaman ve enerjiyi ayırma konusundaki kararlılıklarıyla bağlantılıdır. (Diehl vd., 2006). Sınıf düzeyinde farklılığa rastlanmamasının sebebi, öğrencilerin bu noktada benzer performans sergilemelerinden kaynaklanabilir.

Araştırma sonucuna göre, okul öncesi eğitimi öğretmen adaylarının dikkat kontrolü ve duygu düzenleme becerileri ile sosyal medya bağımlılıkları arasında ilişki olduğu ortaya konmuştur. Buna göre, öğretmen adaylarının *duygularını tanımlama ve anlamlandırmaya ilişkin becerileri, dikkatlerini odaklama ve dikkat dağıtıcı unsurları görmezden gelebilme becerileri ile olumsuz duygular hissettiklerinde davranışlarını kontrol edebilmeleri, olumsuz duygular hissetmeyi kabul etme becerileri* hep birlikte onların sosyal medya bağımlılıklarını yordamaktadır. Duygularını tanımlamakta, neden böyle hissettiğini anlamakta güçlük çeken, dikkatini odaklamakta zorlanan ve dikkat dağıtıcı unsurlardan kolaylıkla rahatsız olan, olumsuz duygular hissettiğinde kontrolünü kaybeden ve olumsuz duygular hissettiği için kendisini suçlayan öğretmen adaylarının sosyal medya bağımlılıklarının daha yüksek olacağı sonucuna ulaşılmıştır. Özgür (2023) 202 genç yetişkin ile gerçekleştirdiği çalışmada da benzer sonuçlara ulaşmıştır. Buna göre; genç bireyler dürtüsellik düzeyleri arttıkça sosyal medyaya daha bağımlı hale gelmektedir. Katılımcıların dürtüsellik derecesi ile sosyal medya bağımlılığı ve duygularını kontrol etme becerileri arasında negatif bir ilişki vardır. Ayrıca, duygu yönetimi becerilerinin bir alt boyutu olan tolerans ve dürtüsellik bir alt faktörü olan dikkat dürtüselliklerinin sosyal medya bağımlılığı üzerinde yordayıcı güce sahip olduğu belirlenmiştir.

Sonuç

Araştırma sonucunda, araştırmaya katılan okul öncesi eğitimi öğretmen adaylarının sosyal medya bağımlılığının az bağımlı kategorisinde yer aldığı belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının dikkat kontrolü ve duygu düzenleme becerilerinin ortalamasının üzerinde olduğu görülmüştür. Öğretmen adaylarının okudukları sınıf düzeyinin sosyal medya bağımlılığı ve duygu düzenleme becerileri üzerinde manidar farklılık yarattığı bulunmuştur. Bununla birlikte dikkat kontrolü ve duygu düzenleme becerilerinin birlikte sosyal medya bağımlılığını yordadığı ortaya konmuştur.

Öneriler

İleriki araştırmalarda sosyal medya bağımlılığını önleyici müdahaleler geliştirilirken öğretmen adaylarıyla dikkati odaklama, dikkat dağıtıcı unsurları görmezden gelebilme, duyguları tanıma, duyguların nedenleri ve sonuçları üzerine düşünme, olumsuz duyguları hissetmenin de normal olduğunu benimsetme, olumsuz duygularla baş etmek için çeşitli stratejiler kullanabilme becerilerine odaklanan bir içerik oluşturulması önerilebilir. Sınıf düzeyinin dikkat kontrolü üzerinde anlamlı etkiye sahip olmadığı sonucundan hareketle, sınıf düzeyi fark etmesizin tüm okul öncesi eğitimi öğretmen adaylarının dikkat kontrolü becerilerini geliştirebilmeleri üzerine çalışmalara/atölyelere dahil olmaları sağlanabilir. Sosyal medya bağımlılıklarının ve duygu düzenleme

güçlüklerinin sınıf düzeyinden etkilenmesi sonucundan hareketle, özellikle 3. sınıf öğretmen adaylarının sosyal medya kullanımını denetleme becerileri ile duyguları anlama/tanımlama becerileri üzerine ek çalışmalarla desteklenmeleri önerilebilir.

Referanslar

- Andreassen C., Billieux, J., Griffiths, D., Kuss, J., Demetrovics, Z., Mazzoni, E., Pallesen, S. (2016). The relationship between addictive use of social media and video games and symptoms of psychiatric disorders: A large-scale cross sectional study. *Psychology of Addictive Behaviors*, 30 (2), 252–262.
- Andreassen, C.S., & Pallesen, S. (2014). Social network site addiction – An overview. *Current Pharmaceutical Design*, 20, 4053–61.
- Armağan, A. (2013). Gençlerin sanal alanı kullanım tercihleri ve kendilerini sunum taktikleri: Bir araştırma. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 6 (27).
- Çarkçı, Z. (2019). *Üniversite öğrencilerinde sosyal medya bağımlılığının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Ufuk Üniversitesi, İstanbul.
- Çelik, E. (2015). Lise Öğrencilerinin umutsuzluk ile duygusal dışavurum düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Journal of European Education* 5(1):1
- Çevik, Y. D., Haşlamam, T., Mumcu, F. K., & Gökçearslan, Ş. (2017). Öz düzenlemenin dikkat kontrolü boyutu: Bir ölçek uyarlama çalışması. *Başkent University Journal of Education*, 2(2), 229-238.
- Diehl, M., Semegon, A. B., & Schwarzer, R. (2006). Assessing attention control in goal pursuit: A component of dispositional self-regulation. *Journal of Personality Assessment*, 86(3), 306-317.
- Duckworth, A. L. & Seligman, M. E. P. (2005). Self-discipline outdoes IQ in predicting academic performance in adolescents. *Psychological Science*, 16(12), 939-944.
- Durak, H. (2018). What would you do without your smartphone? Adolescents' social media usage, locus of control, and loneliness as a predictor of nomophobia. *Addicta: The Turkish Journal on Addictions*, 5(3), 543–557
- Gailliot, M., Mead, N. & Baumeister, R. (2010). *Self regulation. Handbook of personality*. Tisd Editon.Theory and Research. John, O., Robins, R. & Pervin, L.(Ed.). (pp 472-791). Guilford Press.
- Karasar, N. (2011). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Nobel Yayınları.
- LaRose, R.; Lin, C.A.; & Eastin, M.S. (2003). Unregulated Internet usage: Addiction, habit, or deficient self-regulation? *Media Psychology*, 5 (3), 225-253.
- McRae, K., & Gross, J. J. (2020). Emotion regulation. *Emotion*, 20(1), 1–9.
- Özgür, Ö. (2023). *Genç yetişkinlerde sosyal medya bağımlılığı, dürtüsellik ve duygu düzenleme becerisi arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul Aydın Üniversitesi, İstanbul.
- Smith-Donald, R., Raver, C.C., Hayes, T., & Richardson, B. (2007). Preliminary construct and concurrent validity of Preschool Self-Regulation Assessment (PSRA) for field-based research. *Early Childhood Research Quarterly*, 22, 173-187.
- Tangney, J. P., Baumeister, R. F., & Boone, A. L. (2004). High self-control predicts good adjustment, less pathology, better grades, and interpersonal success. *Journal of Personality*, 72, 271–322.
- Tutgun-Ünal A. & Deniz, L. (2015). Development of the Social Media Addiction Scale. *Online Academic Journal of Information Technology*, 6(21), 51-70.
- Üstadağ, D. (2023). *Üniversitede eğitim gören z kuşağı gençlerinin sosyal medya bağımlılığı ve duygusal düzenleme becerilerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul Aydın Üniversitesi, İstanbul.
- WE ARE SOCIAL (2024). Digital 2024 Global Overview Report <https://wearesocial.com/uk/blog/2024/01/digital-2024-5-billion-social-media-users/> adresinden erişilmiştir.
- Yiğit, İ. & Güzey-Yiğit, M. (2017). Psychometric properties of Turkish version of Difficulties in Emotion Regulation Scale-Brief Form (DERS-16). *Current Psychology*, 1-9.

Hüseyin kökpınar

Pamukkale Üniversitesi

Fisun Bozkurt

Pamukkale Üniversitesi

Özet

Bu çalışmada Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli taslak sosyal bilgiler dersi öğretim programı (2024) ve Yeni Zelanda (2023) sosyal bilimler dersi öğretim programlarının geliştirilme süreci ve programların (hedef, içerik, eğitim durumları ve değerlendirme) boyutları açısından benzerlik ve farklılıklarına odaklanılmıştır. Bu çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden biri olan doküman inceleme yöntemi kullanılmıştır. Bu çalışmanın bulgularından ilki Yeni Zelanda programlarının revizyonunda müfredat geliştirme süreçlerinin (planlama, uygulama ve değerlendirme) titizlikle yerine getirilmesine rağmen Türkiye’de temel gereksinimlerin gerçekleştirilmediğidir.

Yeni Zelanda program revizyonu özünde sömürgeci bakış açısını kırmak, toplumda olumlu değişimi etkilemek, öğrenciler için öz kimlik, gurur ve aidiyet duygusunu teşvik etmek, tüm öğrencilerin, bugünü takdir etmek ve gelecekte daha iyi bir değişim yaratmak için geçmiş anlamalarını sağlamak hedeflenmektedir. Yenilenen program belirli öğrenci grupları için süregelen eşitsizliklerin yeniden ele alınması için bir fırsat olarak kabul edilmektedir. Bu açıdan Yeni Zelanda da sosyal bilimler dersi öğretim programındaki revizyon sosyal ve ırksal adalet için pedagojik ve siyasi bir uyanış olarak değerlendirilebilir. Türkiye Yüzyılı Maarif Modelinde beceri temelli bir öğretim yaklaşımının benimsendiği ve kazanımların sadeleştirildiği görülmektedir. Bu model, öğrencilerin zihinsel, duygusal, bedensel, sosyal ve manevi yönlerden dengeli ve güçlü bireyler olarak yetiştirilmesini amaçlamaktadır. Ayrıca model "değerler eğitimi" ve "sistem okuryazarlığı" gibi yenilikçi yaklaşımları içermektedir.

Anahtar Kelimeler: Sosyal Bilgiler Eğitimi, Karşılaştırmalı Eğitim, Öğretim Programları, Yeni Zelanda, Türkiye.

Giriş

Geçmiş inceleminin, bugüne katılmanın ve geleceği nasıl şekillendireceğini öğrenmenin bir sonucu olarak sosyal bilgiler, öğrencileri kendi topluluklarında yaşam boyu süren sivil söylem ve katılım pratiğine hazırlar. Sosyal bilgiler, öğrencilerin içinde yaşamak istedikleri adil bir dünya yaratmak için birlikte çalışabilmelerini, insan hakları bilgisini, yerel, ulusal ve küresel sorumlulukları merkeze alır (NCSS, 2023). Sosyal bilgiler eğitimi sadece siyasi hayatın kurumları ve prosedürleri hakkındaki temel gerçekleri öğrenme meselesi değildir; aynı zamanda demokratik yurttaşlık uygulamasına bağlı olan bir dizi bilgi, beceri ve değer edinmeyi de içerir. Ancak, doğru yeterliliklerin ne olduğu zamana ve mekâna göre değişir bu da sosyal bilgiler eğitiminin değişken bir kavram olmasının temel nedenidir (EC, 2017). Bu açıdan sosyal bilgiler dersi öğretim programlarının karşılaştırmalı olarak incelendiği çalışmalar sosyal bilgilerin doğası, felsefi ve kuramsal temelleri, amacı ve uygulanışı hakkındaki farklı fikirleri ortaya koyması bakımından önemlidir. Bu nedenle çalışmada Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli (TYMM) sosyal bilgiler dersi öğretim programı (2024) ve Yeni Zelanda (2023) sosyal bilimler dersi öğretim programlarının geliştirilme süreci ve programların (hedef, içerik, eğitim durumları ve değerlendirme) boyutları açısından benzerlik ve farklılıklarına odaklanılmıştır. Yeni Zelanda sosyal bilimler dersi öğretim programının seçilme nedeni programın 2023 yılında revize edilmesi ve literatürde Yeni Zelanda sosyal bilimler dersi öğretim programıyla ilgili az sayıda çalışmanın bulunmasıdır. Alan yazın incelendiğinde Yeni Zelanda ve Türkiye sosyal bilgiler öğretim programlarının incelenmesi konusunda Yazıcı (2009) tarafından yürütülen çalışmada Yeni Zelanda 1997, 2007 ve 2009 yıllarına ait sosyal bilimler dersi öğretim programları tanıtılmış ve bu programlar ile Türkiye’de yürürlükte olan (2005) sosyal bilgiler dersi öğretim programı karşılaştırılmıştır. Yeşilyurt’un (2020) çalışmasında ise Yeni Zelanda (2007) ve Türkiye de (2017) sosyal bilgiler dersi öğretim programında yer alan beceri ve değerlere odaklanıldığı görülmektedir. Karaduman tarafından yürütülen çalışmada ise (2021) 1997 yılına ait Yeni Zelanda sosyal bilimler öğretim programı incelemiştir. Bu çalışmanın literatüre katkısı her iki ülkenin son düzenlenen programlarına odaklanması ayrıca programların geliştirilme süreçleri ve boyutlarının karşılaştırılmasıdır. Bu tür karşılaştırmalı araştırmaların yapılacak olan program geliştirme çalışmalarına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Yöntem

Araştırma Deseni

Bu çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden biri olan doküman inceleme yöntemi kullanılmıştır. Doküman inceleme, birincil araştırma verileri kaynağı olarak çeşitli yazılı metin biçimlerini toplamak, gözden geçirmek, sorgulamak ve analiz etmektir (O’Leary, 2017). Doküman inceleme bir veri toplama tekniği olduğu gibi bir araştırma deseni olarak da kullanılabilir (Yıldırım & Şimşek, 2018). Bu çalışmada TYMM sosyal bilgiler ve Yeni Zelanda sosyal bilimler dersi öğretim programları derinlemesine ve

bütüncül olarak incelenmiştir. Her iki programın benzer ve farklı yönleri tespit edilerek yorumlanmıştır. Bu çalışmanın veri kaynakları şunlardır;

- Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Ortak Metni (2024)
- Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Taslak Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı (2024) (ilkokul ve ortaokul 4-7. sınıf)
- Te Mātaiaho / The Refreshed New Zealand Curriculum (2023) Yeni Zelanda Ulusal Müfredatı
- Te ao tangata / Social Sciences in The Refreshed New Zealand Curriculum (2023) Yeni Zelanda Sosyal Bilimler Dersi Öğretim Programı (1-8.sınıf).
- Aotearoa New Zealand's Histories: Findings from the public engagement on the draft curriculum content. New Zealand Council for Educational Research (2021)
- Aotearoa New Zealand's histories in the New Zealand Curriculum (2022).

Araştırmada veri kaynağı olarak resmi program yönergeleri kullanılmıştır ve bu yönergeler bakanlık resmî web sitelerinden elde edilmiştir.

Veri Analizi

Verilerin analizinde, bir nitel araştırma tekniği olan betimsel analiz yöntemi kullanılmıştır. Nitel veri analiz türlerinden biri olan betimsel analiz, türlü veri toplama teknikleri ile elde edilmiş verilerin daha önceden belirlenmiş temalara göre özetlenmesi ve yorumlanmasıdır (Yıldırım & Şimşek, 2018). Bu çalışmada her iki programın geliştirilme süreci ve programın temel öğeleri olan amaç, içerik, eğitim durumları, ölçme ve değerlendirme boyutları incelenmiştir. Çalışma kapsamında her iki programdaki benzerlik ve farklılıklar belirlenmeye çalışılmıştır.

Bulgular

Programların Geliştirilme Süreci

Yeni Zelanda Ulusal Programı (Te Mataiaho, 2023)

Yeni Zelanda tarihinin ulusal müfredatın önemli bir parçası olmasını öneren, tüm okullarda ve tüm öğrencilere öğretilmesi için farklı paydaşlardan (bunlar arasında öğrenci ve öğretmenlerde dahildir) gelen güçlü bir çağrı oluşmuştur. Bu nedenle 2019 yılında Eğitim Bakanlığı, Yeni Zelanda tarihinin 2022 yılından itibaren sosyal bilimler kapsamında tüm okullarda öğretileceğini duyurmuştur. Yeni Zelanda tarihinin öğretimini destekleyecek içeriği geliştirmek için de bir dizi paydaşla ortaklık kurulmuştur. Paydaşlardan, yeni içeriğin güçlü bir şekilde “iki kültürlü vurguya sahip olup olmadığı”, “tüm gençlerin öğrenmesi gerekenleri kapsayıp kapsamadığı” ve “yerel bağlamların yerel olarak kabul edilip edilemeyeceği” konusunda geri bildirim istenmiştir. Yenilenen programın gerekçesi, Yeni Zelanda'da sömürgeci bakış açısını kırmak ve toplumda olumlu değişimi teşvik etmek amacıyla, öğrencilerde öz kimlik, gurur ve aidiyet duygusunu geliştirmek, geçmişini anlayarak bugünü takdir etmelerini ve gelecekte daha iyi bir değişim yaratmalarını sağlamaktır. Ayrıca, Yeni Zelanda tarihine dair tutarlı bir bilgi temeli oluşturarak öğretmenlerin tarih öğretiminde kendilerine güvenlerini artırmak, yerel topluluklarla derin bağlantılar kurmak ve çeşitliliği kabul etmek amaçlanmaktadır. Öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini geliştirmek ve disiplinler arası öğrenme fırsatları yaratmak da önemli bir hedeftir; bu sayede öğrencilerin eleştirel, aktif, bilgili ve sorumlu vatandaşlar olarak topluma katılımları sağlanacaktır (Aotearoa New Zealand's Histories, 2021).

2020 yılı boyunca, Yeni Zelanda tarihine yönelik taslak müfredat içeriğini geliştirmek için çok farklı kişi ve gruplarla birlikte çalışılmıştır. Daha sonra taslak müfredat içeriği online olarak 3 Şubat 2021'den 31 Mayıs 2021'e kadar sürecek olan eğitim sektörü ve kamuoyu istişaresine sunulmuştur. Öğretmenler ve okul müdürlerinden taslak müfredat içeriği hakkında ayrıntılı geri bildirim istenmiştir. Çevrimiçi bir anket ve yüz yüze görüşmelerle eğitimcilere;

- Taslak program içeriği nasıl kullanacakları,
- Taslak programın her bir sınıf seviyesi için açık ve uygun olup olmadığı,
- Taslak programın anlaşılması ve kullanılmasının kolay olup olmadığı sorulmuştur.

Halk katılımındaki üç kapsayıcı soru ise şunlardır;

- Taslak program içeriği bizi bir ulus olarak yansıtıyor mu?
- Sizin için en önemli olan nedir?
- Bu müfredat değişikliğinin uygulanmasındaki zorluklar nelerdir?

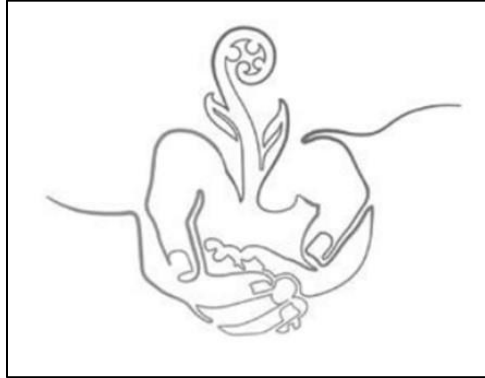
Her bir geri bildirim türü bağımsız olarak analiz edilmiş ve raporlanmıştır. Dönütler dikkate alınarak, taslak müfredat içeriğinde değişiklikler yapılmış ve uygulama destekleri ve kaynakları sağlamak için eylemler planlanmıştır. Planlanan bu eylemlerin geçerliliği ve güvenilirliği uzman ve referans grupları tarafından kontrol edilmiştir. Ayrıca 20'den fazla Māori dilinde eğitim veren okulda ve 60'tan fazla İngilizce dilinde eğitim veren okulda taslak program uygulanmıştır. Okullardaki pilot uygulamalara farklı

sınıf seviyelerinden öğretmenler katılmıştır. Öğretmenler içeriği birlikte keşfetmiş, doğrudan sınıflarda test etmiş ve kullanılabilirliği hakkında kapsamlı geri bildirim sağlamışlardır. Programın uygulanmasına ilişkin olarak okullardan gelen dönütlerin olumlu olduğu görülmüş, ayrıca öğretilerin kaygıları ve endişelerinin neler olduğu tespit edilmiş ve raporlanmıştır. Tüm geri bildirimlerin ayrıntılı analizi raporları çevrimiçi olarak Eğitim Bakanlığının web sayfasında yayınlanmıştır. Nihai içerik, yayınlanmadan ve okulların kullanımına sunulmadan önce Eğitim Bakanı ve Kabine tarafından değerlendirileceği belirtilmiştir (Aotearoa New Zealand's Histories, 2021).

Ulusal programın yenilenmesine yönelik ilk adım Yeni Zelanda'da ilkökul seviyesinde Maori tarihi ve kültürü öğretimine odaklanan bir program ve Yeni Zelanda'nın tarihi (Yeni Zelanda'nın genel tarihinin öğretilmesine yönelik bir program çerçevesidir) programlarına odaklanılmıştır. Yeni Zelanda'nın tarihine, sosyal bilimler dersi öğretim programı kapsamında yer verilmiştir. Bu iki program öğrencilerin hem Maori kültür ve tarihini hem de genel Yeni Zelanda tarihini daha iyi anlamalarını amaçlamaktadır. Ayrıca öğrencilerin eleştirel vatandaşlar olmaları, günümüzü anlamlandırmak için geçmişi anlamaları, yerel ve ulusal bir perspektiften tarihlerini öğrenmeleri hedeflenmektedir.

Yeni Zelanda'nın tarih programı taslağında, gençlerin bilgilerini artırma, sorgulama becerilerini geliştirme ve farklı bakış açılarını takdir etme fırsatları sunan "Anla, Bil, Yap" çerçevesi desteklenmiştir. Yeni Zelanda'nın tarihinde hem Māori hem de farklı toplulukların tarihlerinin yerel müfredatta nasıl ele alınacağı ve böylece tüm etnik kökenlerden ve kültürel geçmişlerden gelen öğrencilerin kendilerini programlarında görebilecekleri belirtilmiştir. Bu konuda öğretmenlere yönelik uygulama destekleri ve kaynaklarla, sınıflarında tüm öğrencileri yansıtan zengin, ilgili öğrenme deneyimlerinin nasıl tasarlanacağı konusunda rehberlik sağlanacağı belirtilmiştir (Aotearoa New Zealand's Histories, 2022). Bakanlık, okulların tamamen yenilenen programı kullanmaya başlamaları için 2027 yılının başına kadar 7 yıllık bir süre belirlemiştir. Bunlar arasında sosyal bilimler programı ilk tamamlanan programdır ve 2023 yılından itibaren okullarda uygulanmaya başlanmıştır.

Yeni Zelanda'da okul programına verilen terimin anlamı (Mātaiaho) uyanış demektir. Burada programın canlandırılması anlamına geldiği belirtilmiştir. Programın organizasyonu ve içeriği hem ulusal hem de yerel olarak belirlenmiştir. Ulusal program, okullar için çerçeve ve ortak bir yön sağlar. Okullar, öğretim ve öğrenimi kendi öğrenci toplulukları için anlamlı ve faydalı olması amacıyla ihtiyaç duydukları esneklik ve yetkiye sahiptir. Aşağıdaki şekilde, iki el okul ve ulusal programı temsil etmekte olup merkezde öğrenci yer almaktadır (Şekil, 1).



Şekil1. Okul, ulusal müfredat ve öğrenci ilişkisi (Te Mātaiaho, 2023).

Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Öğretim Programları (2024)

Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli'nin, on yıllık uzun soluklu bir çalışmanın ürünü olduğunu ve bu süreçte somut ilk çalışmanın, 2014 yılında atıldığını belirtmektedir. Ancak bu çalışmaların/raporlarının kamuoyuyla paylaşılmaması sürecin şeffaflığına dair eleştirilerin artmasına yol açmıştır. Ayrıca MEB tarafından Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli başlığını taşıyan müfredat taslağı 26 Nisan 2024 tarihinde görüş bildiriminde bulunulması için tanınan bir haftalık süreyle kamuoyunun değerlendirmesine sunulmuştur. 26 farklı öğretim programı ve bir ortak metnin yer aldığı toplamda 3 binin üzerinde sayfanın paydaşlar tarafından incelemesi için bir haftalık gibi kısa bir süre tanınmıştır. Ne yazık ki TYMM (2024) öğretim programlarına ilişkin, eğitim fakülteleri, eğitim sendikaları, sivil toplum kuruluşları, öğrenciler, öğretmenler ve velileri de kapsayacak şekilde tüm eğitim paydaşlarının dâhil edildiği yeterli bir tartışma süreci başlatılmamıştır. MEB tarafından bir haftalık askı sürecinin ardından TYMM öğretim programlarının, Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığınca öneri ve paylaşımlar doğrultusunda yenileneceği ve son şekline ulaşacağı belirtilmiştir. Ayrıca yeni müfredatın, gelecek eğitim öğretim yılından itibaren okul öncesi, ilkökul birinci sınıf, ortaokul beşinci sınıf ve lise dokuzuncu sınıflarda kademeli şekilde uygulanmaya başlanacağı belirtilmiştir. Programların 2024-2025 eğitim-öğretim döneminden itibaren uygulamaya konulması planlanmaktadır. Ancak TYMM öğretim programlarının geliştirilmesinde öncelikle deneme okullarında uygulamaya konulması, buradan elde edilecek veriler ve dönütler ile gözden geçirilmesi, öğretmenlerin bu çerçevede gerekli hizmet içi eğitimleri alması, ilgili ders kitapları ve materyallerinin bu nihai çerçeve ile son halini alması ve nihayet uygulamanın tüm ülke çapında hayata geçirilmesi gibi süreçlere yer verilmediği görülmektedir.

Programların Amaçlarına İlişkin Bulgular

Yeni Zelanda Sosyal Bilimler Programının Amacı

Yeni Zelanda müfredatında "*İnsanların Dünyası/Sosyal Bilimler*" dersi öğretim programı güncellenen ilk alan olmuştur. Program 2023 yılında uygulanmaya başlamıştır. Program, okul hayatı boyunca öğrenmenin beş aşamasını kapsamaktadır: 1-3.Sınıflar, 4-6. Sınıflar, 7-8. Sınıflar, 9-10. Sınıflar ve 11-13. Sınıflar. İnsanların Dünyası/Sosyal Bilimler için amaç beyanında "*Yeni Zelanda'nın geleceğini şekillendirmek istiyorsak, işe geçmişimizle başlamalıyız*" sloganı yer almaktadır. Yeni Zelanda sosyal bilimler dersi öğretim programının güncellenme amacı, belirli öğrenci grupları için süregelen eşitsizlikleri ele almak amacıyla Yeni Zelanda'nın zengin bilgi, gelenek ve kültür tarihini vurgulamaktadır. Program, ulusal ve bölgesel kimlik bilinci, Māori dili, bilgisi ve kültürünün yeniden canlandırılması, yeni teknolojilerin etkisi, çevre ve sosyal eşitsizliklerle ilgili kaygılar, okuryazarlık ve aritmetiğin önemi gibi konuları içermektedir. Program, ikili mirasları (Maori ve Pakeha/Avrupalı yerleşimciler ve onların torunları) ile kültürel çeşitliliğin yanı sıra, Yeni Zelanda'nın sürdürülebilir ve müreffeh bir geleceği için anlayışı dönüştüren reformları kapsamaktadır (Te ao tangata, 2023).

Sosyal bilimler aracılığıyla, öğrenciler sosyal, kültürel, ekonomik ve siyasi süreçlerle ilgili anlayış, bilgi ve beceriler geliştirir. Bu da onların eleştirel bilgiye sahip, etik ve empatik vatandaşlar olarak topluma katkıda bulunmalarını ve katılmalarını, toplumların refahı için endişe duymalarını ve herkes için adil bir topluma bağlılık göstermelerini sağlar. Sosyal bilimler ayrıca öğrencilerin, Yeni Zelanda'nın evleri olduğunu ya da evleri olan kişiler tarafından nasıl şekillendirildiğini anlamalarını sağlar. Öğrencileri Yeni Zelanda'nın ötesine taşıyarak onları tanıdık veya yabancı olabilecek yerlere ve bu yerlerde insanların nasıl yaşadığına bağlar.

Sosyal bilim süreçleri, uygulamaları ve becerileri sayesinde öğrenciler araştırma yapmayı, kaynakların doğruluğunu değerlendirmeyi, iletişim kurmayı, muhakeme etmeyi, tartışmayı ve sosyal eylemler hakkında karar vermeyi öğrenirler. Öğrenciler eleştirel düşünme, verilerin analizi ve yorumlanması ile meşgul olurken, yerel, ulusal ve küresel meseleler hakkında derin kavramsal anlayışların oluşumunu destekleyen okuryazarlık ve aritmetik becerilerinden yararlanır ve bunları geliştirir. Bu sorunlar insan hakları, eşitsizlik, hareketlilik ve sürdürülebilirlikle bağlantılı sosyal, ekonomik ve çevresel zorlukları içermektedir. Bu konuları anlamak, öğrencileri bilinçli ve olumlu eylemlerde bulunmaya yönlendirir (Te ao tangata, 2023).

Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programının Amacı (2024)

Sosyal bilgiler dersi öğretim programı, değişen ve gelişen dünya koşullarından hareketle bireye toplumsal konularda ihtiyaç duyduğu becerilerin kazandırılması amacıyla geliştirilmiştir. Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı, sosyal bilimlerin bakış açısı ve disiplinler arası bir anlayış ile hazırlanmıştır. Bu bakımdan programın içeriği toplumsal faaliyetlerin yerel, bölgesel, ulusal ve uluslararası ölçekte incelendiği disiplinler arası bir yapıda hazırlanmıştır. İçerik bireyin hem kendi hayatı hem de yaşadığı çevre ve toplum ile ilişkisini geçmişten günümüze değişim ve süreklilik bağlamında ele alan bir yapıda oluşturulmuştur.

Öğrencilerin ihtiyaç duyabilecekleri bilgiler, öğretim programında uygun becerilerle bütünleştirilerek öğrenme çıktısı olarak sunulmuştur. Bu tasarıma dayalı öğrenme sürecinin etkili bir şekilde uygulanabilmesi için konu içeriği sadeleştirilmiştir. Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı öğrencilerin çok yönlü gelişimini destekleyen ve bütüncül bir eğitim yaklaşımını temel aldığı görülmektedir. Programda kavramsal beceriler, alan becerileri, sosyal-duygusal öğrenme becerileri, eğilimler, değerler ve okuryazarlıklar bir bütün olarak ele alınarak öğrencilerin çok yönlü gelişiminin etkili bir şekilde desteklenmesi amaçlanmıştır. Program içeriğinin gerçek yaşamla bağlantılı bir şekilde verilmesi amaçlanmıştır (TYMM, 2024).

TYMM Ortak Metinde (2024) ifade edildiği gibi bu model, öğrencilerin zihinsel, duygusal, bedensel, sosyal ve manevi yönlerden dengeli ve güçlü bireyler olarak yetiştirilmesini amaçlamaktadır. Öğrencilere ilgi, ihtiyaç ve yetenekleri doğrultusunda esnek ve özgür öğrenme ortamları sunularak kendilerini tanıması ve keşfetmesine imkân tanınmaktadır. TYMM Ortak metindeki ifadeler, eğitim sisteminin millî ve manevi değerlere dayandığını ve eğitimin ahlaki ve manevi boyutuna önem verildiğini göstermektedir.

Programların İçeriğine İlişkin Bulgular

Yenilenen Yeni Zelanda Sosyal Bilimler Programının İçeriği

Yeni Zelanda Sosyal bilimler programı 4 öğrenme alanından oluşmaktadır. Bunlar: "*Kültür ve kolektif kimlik*", "*Egemenlik, örgütlenme ve hükümet*", "*Mekân ve çevre*", "*Ekonomik faaliyetler*". Sosyal bilimler için müfredat içeriğinde üç unsur vardır: **Anlamak, Bilmek ve Yapmak** (Şekil 2). Öğretmenler, öğrenimin derin ve anlamlı olması için bu unsurları bir araya getiren öğrenme deneyimleri tasarlar. Sosyal bilimler öğretiminde önemli hususlar anlamlı konuların seçilmesi, öğrencilerin sosyal bilimlerin büyük fikirlerine ilişkin anlayışlarını derinleştirmeleri ve bunları hem tanıdık hem de yeni durumlara uygulayabilmeleri kritik öneme sahiptir. Öğretmenlerin anlama, bilme ve uygulama bileşenlerini bir araya getiren öğrenme deneyimleri tasarımları beklenmektedir. Öğretmenlere rehber niteliğinde, her öğrenme aşaması seviyesine göre uygulama örnekleri sunulmuştur (Te ao tangata, 2023).



Şekil 2. Anla-Bil-Yap Modeli

Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programının İçeriği

Sosyal bilgiler dersi öğretim programında öğrencilerin kendilerini toplumu, çevreyi ve geçmişi keşfederek anlamalarını sağlayacak konulara yer verilmiştir. Bu içerik “Birlikte Yaşamak”, “Evimiz Dünya”, “Ortak Mirasımız”, “Yaşayan Demokrasimiz”, “Hayatımızdaki Ekonomi”, “Teknoloji ve Sosyal Bilimler” olmak üzere altı (6) öğrenme alanı altında sunulmuştur. Tablo 1’de her iki programın öğrenme alanları sunulmuştur. Her iki programda öğrencilerin kendilerini toplumu, çevreyi ve geçmişi keşfederek anlamalarını sağlayacak konulara yer verilmiştir.

Tablo 1. Programların Öğrenme Alanları

Türkiye	Yeni Zelanda
Birlikte Yaşamak	Kültür ve Kolektif Kimlik
Evimiz Dünya	Egemenlik, Örgütlenme ve Hükümet
Ortak Mirasımız	Mekân ve Çevre
Yaşayan Demokrasimiz	Ekonomi
Hayatımızdaki Ekonomi	
Teknoloji ve Sosyal Bilimler	

Türkiye programdaki Erdem-değer-eylem vurgusu, öğrencilerin bilişsel, duyuşsal ve psikomotor gelişimlerini dengeli bir şekilde desteklemeyi amaçlamaktadır. Ayrıca, programın değerler eğitimine de önem verdiği ve öğrencilerin erdemli bireyler olarak yetişmelerini hedeflediği görülmektedir.

Programların Eğitim Durumlarına İlişkin Bulgular

Yenilenen Yeni Zelanda Sosyal Bilimler Dersi Öğretim Programında Eğitim Durumları

Program, tüm öğrencilerin potansiyellerine ulaşabilecek ve başarılı olabilecek değerli varlıklar olduğu önermesinden yola çıkar. Öğretmenlerin, her öğrencinin kişisel, kültürel ve sosyal bağlamını dikkate alarak, öğrenme sürecini tasarımları gerektiği vurgulanır. Bu yaklaşım, öğrencilerin tam potansiyellerini gerçekleştirmelerine ve kendi kimliklerini güçlendirmelerine yardımcı olur. Dolayısıyla, eğitim planları ve stratejileri, öğrencilerin bu farklılıklarını dikkate alarak esnek ve bireyselleştirilmiş olmalıdır. Bu yaklaşım, eğitim sistemlerinde çeşitliliği ve kapsayıcılığı teşvik etmek için önemli bir adımdır (Te Mātaiaho, 2023).

Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programında Eğitim Durumları

Program, bilgi, beceri, eğilimler ve değerler arasında kurulan anlamlı ağlara dayanmaktadır ve bu yönüyle dinamik bir öğretme-öğrenme sürecini ifade etmektedir. Bu dinamik süreç, bütüncül program anlayışının bir gereği olarak, öğrencilerin doğuştan gelen özelliklerine saygı duyan ve her bir öğrencinin bütüncül gelişimini merkeze alan bir yapı sunmaktadır. Programın belirtilen yapısı çerçevesinde temel amaç, tüm öğrencilerin ilgi ve ihtiyaçlarına yönelik anlamlı öğrenmelere ulaşacakları bir öğrenme süreci sunmaktır. Bu bakış açısına dayalı olarak programın uygulanmasında beklenen; aktif öğrenmenin desteklendiği, öğrenci merkezli bir anlayışın benimsenmesidir. Her iki program da yapılandırmacı yaklaşım ve ilerlemecilik eğitim felsefesinin ilkelerine göre yapılandırılmıştır. Ayrıca iki programın da öğrenci merkezli ve bütüncül bir program olduğu görülmektedir.

Programlarda Değerlendirmeye İlişkin Bulgular

Yeni Zelanda Sosyal Bilimler Dersi Öğretim Programında Ölçme ve Değerlendirme

Programda değerlendirmenin birincil amacı öğrencilerin öğrenmesini ve öğretmenlerin öğretimini geliştirmektir. Öğrenci öğreniminin iyileştirilmesi amacıyla yapılan değerlendirme, en iyi şekilde öğretme ve öğrenme arasındaki etkileşimden doğan ve devam eden bir süreç olarak anlaşılır. Bu süreç, öğrencinin ilerlemesine dair kanıt sağlayabilecek bilgilere odaklanılmasını, zamanında toplanmasını, analiz edilmesini, yorumlanmasını ve kullanılmasını içerir. Öğrenmelerin değerlendirilmesi farklı boyutlardan incelenmiştir (Te ao tangata, 2023).

Öğretmenler için. Öğrenmeye yönelik değerlendirme, öğretmenlerin aşağıdaki amaçlarla bilgi toplamasına yardımcı olur:

- Bireysel öğrenciler, öğrenci grupları ve bir bütün olarak sınıf için öğretme ve öğrenme programlarını planlama ve değiştirmeye
- Hem öğretmenlerin hem de öğrencilerin bunları geliştirebilmesi için öğrencilerin güçlü yönlerini belirlemeye
- Öğrencilerin öğrenme ihtiyaçlarını açık ve yapıcı bir şekilde tanımlayarak bu ihtiyaçların karşılanabilmesini sağlamaya
- Ebeveynlerin çocuklarının öğrenimine dahil edilmesine

Öğrenciler için. Öğrenmeye yönelik değerlendirme:

- Öğrencilere öğrenmelerindeki sonraki adımları planlayabilmeleri ve yönetebilmeleri için bilgi ve rehberlik sağlamaya
- Öğrenilenlerden daha sonra öğrenilmesi gerekenlere yönlendirmek için bilgiyi kullanmaya fayda sağlar.

En önemli şey değerlendirmenin şekli değil, toplanan bilgilerin öğretme ve öğrenmeyi geliştirmek için nasıl kullanıldığıdır. Değerlendirmenin amaçları; öğretmek ve öğrenmek ve sistemi iyileştirmektir.

Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programında Değerlendirme

Programda ölçme ve değerlendirme hem öğretimin bir parçası hem de öğretimi tamamlayan bir süreç olarak değerlendirilmektedir. Bir öğretim programı uygulanırken uygulamanın her adımında öğrencinin gelişiminin incelenmesine, öğretme-öğrenme sürecinin istenen ürünleri verip vermediğinin izlenmesine, öğretmenin etkili geri bildirim vermesine ve öğretim faaliyetlerini düzenleyerek öğrenciyi desteklemesine vurgu yapılmaktadır. Ayrıca programda öğrencilerin bireysel farklılıkları, göz önünde bulundurularak ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin çeşitlendirilmesi ve öğrencilerin çok yönlü değerlendirilmesi hedeflenmektedir.

Ölçme ve değerlendirme uygulamalarında öğretmenlerin, geliştirmek istedikleri bilgi, beceri eğilim ve değerlere yönelik olarak ölçme ve değerlendirme sürecini belirlemeleri önerilmekte ve öğretmenler tarafından geliştirilecek ölçme araçlarının, öğretim programlarında tanımlanan öğrenme çıktılarını yoklayacak şekilde aşamalı olması gerektiği belirtilmiştir. Ancak bu konuda öğretmenlerin nasıl bir değerlendirme yapabileceğine yönelik bir açıklama ya da öğretmen el kitabına yer verilmemiştir.

Sonuç ve Tartışma

Bu çalışmada Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli taslak sosyal bilgiler dersi öğretim programı (2024) ve Yeni Zelanda (2023) sosyal bilimler dersi öğretim programlarının geliştirilme süreci ve programların (hedef, içerik, eğitim durumları ve değerlendirme) boyutları açısından benzerlik ve farklılıklarına odaklanılmıştır. Yeni Zelanda programındaki revizyonun farklı paydaşlardan gelen ve Yeni Zelanda tarihinin ulusal müfredatın önemli bir parçası olmasını öneren güçlü bir çağrı nedeniyle gerçekleştiği görülmektedir. Eğitim Bakanlığı, Yeni Zelanda ulusal eğitim müfredatını yenileme çalışmalarını yürütmek için yedi yıllık bir süre planlamıştır. Bu süreçte Sosyal Bilimler dersi öğretim programı ilk tamamlanan programdır ve 2023 yılından itibaren okullarda uygulanmaya başlamıştır. Ayrıca program geliştirme sürecinde Yeni Zelanda tarihine yönelik taslak program içeriğini geliştirmek için çok farklı kişi ve gruplarla birlikte çalışıldığı, daha sonra taslak programın online olarak eğitim sektörü ve kamuoyu istişaresine 3 ay gibi bir süre sunulduğu, geri bildirimler dikkate alınarak, taslak program içeriğinde değişiklikler yapıldığı ve pilot okullarda uygulandığı, programın uygulanmasına ilişkin olarak okullardan gelen dönütlerin raporlandığı ve Eğitim Bakanlığının web sayfasında yayınlandığı görülmektedir. Ayrıca nihai içeriğin, yayınlanmadan ve okulların kullanımına sunulmadan önce Eğitim Bakanı ve Kabine tarafından değerlendirileceği belirtilmiştir.

Türkiye’de ise Milli Eğitim Bakanlığı tarafından Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli program geliştirme sürecinde öncelikle ihtiyaç analizinin yapılmaması, elde edilen bulguların/raporlarının kamuoyuyla paylaşılmaması ve bir hafta gibi kısa bir süreyle kamuoyunun değerlendirmesine sunulması program geliştirme sürecinin şeffaflığına dair eleştirilerin artmasına yol açmıştır. Ayrıca yeni programların, gelecek (2024-25) eğitim öğretim yılından itibaren okul öncesi, ilkökul birinci sınıf, ortaokul beşinci sınıf ve lise dokuzuncu sınıflarda kademeli şekilde uygulanmaya başlayacağı belirtilmiştir. Ancak program geliştirme sürecinde, yeni öğretim programlarının öncelikle deneme okullarında uygulamaya konulması, buradan elde edilecek veriler ve dönütler ile gözden geçirilmesi, öğretmenlerin bu çerçevede gerekli hizmet içi eğitimleri alması, ilgili ders kitapları ve materyallerinin bu

nihai çerçeve ile son halini alması ve nihayet uygulamanın tüm ülke çapında hayata geçirilmesi gibi süreçlere yer verilmediği görülmektedir. Benzer şekilde Karataş (2024) belirttiği gibi TYMM, eğitim politikası olarak 10 yıllık bir hazırlık sürecinin ürünü olsa da, kamu politikalarıyla tam olarak ilişkilendirilememiş ve paydaş katılımı konusunda eksiklikler içermektedir.

Demirel'in (2023) ifade ettiği gibi program değişikliğinde önemli olan bir ihtiyaç olarak ortaya çıkması ve yeni hazırlanan programın denenmesi ve dönümler doğrultusunda programda gerekli düzeltmelerin yapılmasına olanak sağlanmasıdır. Program geliştirme çalışmalarında ne denli uygun hazırlık yapılırsa o denli iyi kararlara ulaşılabilir. Böylelikle, hedef grup öğrencilerin özelliklerine ve ihtiyaçlarına uygun programlar geliştirilebilir (Fer, 2019). Bu çalışmanın bulgularına benzer şekilde Özyadın (2023) tarafından Türkiye'deki program geliştirme süreci ile ilgili olarak tanımlanan sorunlar, ihtiyaç analizlerinin gerektiği şekilde yapılmaması, pilot uygulamaların gerekli zaman aralığında veya istenen kalitede yapılmaması ve uygulama sonuçlarının paydaşlarla bile paylaşılmaması olarak ifade edilmiştir. Çalışmada katılımcılar, eğitimin siyaset üstü bir yapıda kabul edilmesi ve politika yapımcıların program geliştirme sürecinde tek başlarına karar vericiler olarak değil paydaşlar olarak görülmesi gerektiğini vurgulamışlardır (Özyadın, 2023).

Türkiye Yüzyılı Maarif Modelinin iki belirgin yeniliği, beceri temelli bir öğretim yaklaşımı ve kazanımların sadeleştirilmesidir. Ancak programda değer odaklı bir eğitimin daha baskın bir şekilde vurgulandığı görülmektedir. Benzer şekilde Karataş, (2024) özellikle AK Parti iktidarı döneminde değerler eğitime daha güçlü bir vurgu yapıldığını, somut bir adım olarak 8 Eylül 2010 tarihli İlk Ders konulu Değerler Eğitimi genelgesi ile değerler eğitiminin, çoğunlukla "din eğitimi"ni, "dinî eğitim"i de karşılayan bir kavram olarak tedavüle girdiğini belirtmiştir. Bu nedenle Türkiye Yüzyılı Maarif Modelindeki erdem-değer-eylem vurgusunun da din eğitimi çağrıştırdığını ifade etmiştir (Karataş, 2024).

Yeni Zelanda ulusal programındaki revizyonun temel nedeni Yeni Zelanda'nın sömürgeci bakış açısını kırmak ve toplumda olumlu değişim yaratmak, öğrenciler için öz kimlik, gurur ve aidiyet duygusunu teşvik etmektir. Bu nedenle ulusal müfredat uyanış olarak ifade edilmiştir. Öğrencilerin hem Maori kültür ve tarihini hem de genel Yeni Zelanda tarihini daha iyi anlamalarını amaçlamaktadır. Programda Māori kültürü ve dili ön plana çıkarılarak Māoriler için süregelen eğitim eşitsizliklerinin dönüştürülmesi amaçlanmaktadır. Sosyal bilgilerin amacı gençleri topluma aktif katılım için gerekli bilgi, değer ve becerilere sahip olacak şekilde hazırlamaktır. Bu nedenle sosyal bilgiler eğitiminin içeriği ve pedagojileri çeşitli sosyal ve politik gündemlerden büyük ölçüde etkilenmektedir (Ross, 2024). Bu açıdan Yeni Zelanda da sosyal bilimler dersi öğretim programındaki revizyonu sosyal ve irksal adalet için pedagojik ve siyasi bir uyanış olarak değerlendirebiliriz.

Farklı ülkelerdeki sosyal bilgiler ve eşdeğer derslerin öğretim programı hedeflerine baktığımızda bireyin ve toplumun ihtiyaçlarına göre nasıl şekillendiğini görebiliriz. Örneğin; Almaya Kuzey Ren Westfalya Eyaleti sosyal bilgiler eğitiminin temel amacı, öğrencileri demokrasiyi özümsemiş gerek bilgi gerekse beceri düzeyinde davranış haline getirmiş bireyler olarak sosyal ve politik yaşama hazırlamaktır. Sosyal bilgiler programının amacına bakıldığında Alanya'daki tarih ve politik geçmiş ile arasında doğrudan ilişki kurulabilir, program kapsamında (antinazist ve antimilitarist) demokratik Alman gençlerini yetiştirmeye odaklanıldığı görülebilir (Kaya, 2023). Benzer şekilde Hong Kong Vatandaşlık ve Sosyal Gelişim dersi öğretim programı kapsamında da "*Ülkede Ulusal kimlik duygusu ile bilinçli ve sorumlu vatandaşlar yetiştirmek hedeflenmiştir*". Program kapsamında 135 yıllık İngiliz hakimiyeti sonrası öğrencilerin "*Çoğulcu bir toplumda Çin kültürünü ve mirasını devralmak, Çin uyruklu ve Çin vatandaşlığına sahip bireylerin kimlik anlayış ve duygularını derinleştirmenin*" hedeflendiği görülmektedir. (Taşkın & Bozkurt, 2023a). Kanada Ontario sosyal bilgiler dersi öğretim programında ise ülkenin çok kültürlü yapısı nedeniyle temelde kültürel çeşitliliği ve eşitliği yansıtan bir ulusal kimliğin inşa edilmeye çalışıldığı görülmektedir. Başka bir örnekte Papua Yeni Gine'nin çok sayıda etnik gruba sahip olması, halk arasında güçlü bir ulusal kimliğin olmaması nedeniyle Sosyal Bilimler programı, ulusal kimliği güçlendirmenin önemli bir aracı olmuştur (Taşkın & Bozkurt, 2023b). Türkiye sosyal bilgiler dersi öğretim programında ise öğrencilerin millî ve manevî değerleri benimseyen iyi ve sorumlu bir vatandaş olarak yetiştirilmesi hedeflenmektedir.

Çalışmanın diğer bir bulgusu her iki programda öğrencilerin kendilerini toplumu, çevreyi ve geçmişi keşfederek anlamalarını sağlayacak içeriğe yer vermiş olmalarıdır. Bu bağlamda Yeni Zelanda Sosyal bilimler dersi öğretim programı "Kültür ve Kolektif Kimlik", "Egemenlik, Örgütlenme ve Hükümet", "Mekân ve Çevre", "Ekonomi" olmak üzere 4 öğrenme alanından oluşmaktadır. Türkiye sosyal bilgiler öğretim programında içerik ise "Birlikte Yaşamak", "Evimiz Dünya", "Ortak Mirasımız", "Yaşayan Demokrasimiz", "Hayatımızdaki Ekonomi", "Teknoloji ve Sosyal Bilimler" olmak üzere altı öğrenme alanından oluşmaktadır (MEB, 2024). Farklı ülkelerin sosyal bilgiler dersi öğretim programlarındaki öğrenme alanlarının sayısına baktığımızda Hong Kong'da Vatandaşlık ve Sosyal Gelişim dersi öğretim programı üç geniş tema doğrultusunda yapılandırılmıştır (Taşkın & Bozkurt, 2022). Estonya (sosyal bilgilere eş değer bir ders olan) Kişisel, Sosyal ve Sağlık Eğitimi programında her bir kademedeki iki öğrenme alanı bulunmaktadır. Estonya Temel Eğitim II. ve III. Kademedeki Vatandaş ve Vatandaşlık Eğitimi dersi öğretim programında ise 3 öğrenme alanının bulunduğu görülmektedir (Cebeci & Bozkurt, 2022). Japonya sosyal bilgiler dersi öğretim programında ise 4 öğrenme alanının yer aldığı görülmektedir (Tunç, 2022). Birçok ülkedeki programlarda az sayıda öğrenme alanının yer aldığı görülmektedir. Kapsamlı bir müfredat yüzeysel öğrenmeyi ve bilgi aktarımını egemen öğretim şekli olarak zorunlu kılabilir. Birçok konunun yüzeysel kapsamı yerine birkaç konunun sürekli incelenmesinin öğrencilerin düşüncelerinin geliştirilmesini, konuyla ilgili derinlemesine bilgi ve üst düzey düşünce becerisi edinimi sağlayabilir.

Çalışmanın diğer bir bulgusu her iki programda eğitim durumlarının yapılandırmacı yaklaşım ve ilerlemecilik eğitim felsefesi ilkelerine göre yapılandırılmış olduğudur. Çalışmada her iki programda değerlendirmenin birincil amacı öğrencilerin öğrenmesini

ve öğretmenlerin öğretimini geliştirmek olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Öğrenci öğreniminin iyileştirilmesi amacıyla yapılan değerlendirme, en iyi şekilde öğretme ve öğrenme arasındaki etkileşimden doğan ve devam eden bir süreç olarak anlaşılır. Ölçme ve değerlendirme hem öğretimin bir parçası hem de öğretimi tamamlayan bir süreç olarak görülmektedir. Bu çalışmanın bulgularına benzer olarak Şeker (2014), Zabun ve Öztaşkın (2018) tarafından yürütülen çalışmalarda da Singapur sosyal bilgiler dersi öğretim programında değerlendirmenin, eğitim-öğretim programının etkililiğini ölçmek ve öğrencilerin gelişim düzeylerini takip etmek için yapıldığı belirtilmiştir. Yüceer (2011) ve Taşkın & Bozkurt, (2022). tarafında yürütülen çalışmada da Danimarka, Kanada (Ontario Eyaleti) ve Türkiye eğitim sisteminin öğrenci merkezli olduğu ve her iki ülke programının yöntem, teknik, ölçme ve değerlendirme araçları bakımından benzerlikler taşıdığını ortaya koymuştur.

Sonuç olarak; sosyal bilgiler eğitimi demokratik idealleri ve sosyal adaleti savunmanın yanı sıra yansıtıcı düşünme becerilerine de katkıda bulunur. Sosyal bilgiler programı toplumu sosyal olarak doğru ve daha adil biçimde yeniden inşa etmeyi amaçlayan dönüştürücü bir vatandaşlığı teşvik etmelidir. Sosyal bilgiler programı, öğretimi ve öğrenimi, günlük hayatımızda sıradan ve sorgulanmadan kabul edilen unsurları açığa çıkarmayı ve bu unsurları eleştirel bir gözle analiz etmeyi gerektirir. Bu, öğrencilerin sadece bilgiyi ezberlemeleri değil, aynı zamanda çevrelerindeki dünya hakkında derinlemesine düşünmeleri ve sorgulayıcı bir yaklaşım geliştirmeleri gerektiği anlamına gelir. Program, öğrencilere mevcut toplumsal, kültürel ve politik yapıların nasıl oluştuğunu, bu yapıların altında yatan varsayımları ve bu varsayımların etkilerini anlamaları için bir fırsat sunmalıdır. Bu sayede öğrenciler, toplumun işleyişini daha iyi kavrayabilir ve daha bilinçli bireyler olarak yetişebilirler. Sosyal bilgilere eleştirel bir bakış açısı getirmek sadece neyin yanlış olduğunu göstermekle sınırlı değildir. Eleştirel olmak, dogma ve geleneklere meydan okumayı ve bazı şeylerin düşündüğümüz kadar açık olmadığını göstermeyi içerir; bu da sosyal bilgiler eğitiminde eleştirel yaklaşımların temel ilkesidir.

Öneriler

Öğretim programları, öğrencilerin eğitim ve öğretim sürecinde yaşamlarını sürdürebilmeleri, topluma uyum sağlamaları ve toplumu geliştirebilmeleri için gerekli bilgi, beceri ve değerleri kazanmalarında kritik bir rol oynamaktadır. Öğretim programları geliştirilirken daha önce hazırlanmış programlar ve farklı ülkelerin programları dikkate alınmalıdır. Farklı ülkelerde uygulanmakta olan öğretim programlarının incelenmesi, mevcut programların kalitesinin artırılmasına ve bu yolla ülkenin eğitimdeki nihai hedeflerine ulaşılmasına önemli katkılar sağlayacaktır.

Sosyal bilgiler dersinin öğretim programı dikkatli bir şekilde değerlendirilmeli ve program geliştirme aşamaları temele alınarak geliştirilmelidir. Hazırlanacak bir öğretim programı için öncelikle ihtiyaç analizi yapılmalıdır. Eğitim programlarının hazırlanma ve değerlendirilme sürecine, eğitim fakülteleri, eğitim sendikaları ve sivil toplum örgütleri, öğrenciler, öğretmenler ve velileri de kapsayacak şekilde tüm eğitim paydaşların dâhil edilmelidir.

Herhangi bir sosyal bilgiler dersi öğretim programının gerçek başarısı, öğrencilerin bireysel düşünce ve eylemlerinin yanı sıra, ait oldukları topluluklar üzerindeki etkileriyle ölçülebilir. Öğrenciler, sosyal bilgiler eğitimi sayesinde toplumsal sorunları daha iyi anlayıp çözüm üretebilmeli ve aktif vatandaşlar olarak topluluklarına olumlu katkılarda bulunabilmelidirler.

Kaynaklar

- Aotearoa New Zealand's histories in the New Zealand Curriculum (2022). Developed and published by the New Zealand Ministry of Education. www.education.govt.nz
- Aotearoa New Zealand's Histories: Findings from the public engagement on the draft curriculum content (2021). New Zealand Council for Educational Research. www.nzcer.org.nz ISBN 978-1-99-004017-7.
- Cebeci, Y. & Bozkurt, F. (2023). Estonya Cumhuriyeti. Cemil Öztürk & Özlem Yiğit (Eds). *Dünyada Sosyal Bilgiler Öğretimi* (s. 11-153). Pegem Akademi Yayıncılık.
- Demirel Ö. (2023). *Eğitimde Program Geliştirme: Kuramdan Uygulamaya*. 31. Baskı. Pegem Akademi Yayıncılık. Ankara.
- Fer, S. (2019). *Eğitimde Program Geliştirme Kuramsal Temellere Bakış*. Pegem Akademi Yayıncılık. Ankara.
- Kalaycı, N. ve Baysal, S. B. (2019). Sosyal bilgiler öğretim programlarının karşılaştırmalı analizi (2005-2017- 2018). *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 22(1), 106-129.
- Karataş, H.İ. (2024). Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Hakkında. *CRES Journal* 5(1), 1-12. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/3942615>
- Kaya, E. (2023). Almanya. Cemil Öztürk & Özlem Yiğit (Ed). *Dünyada Sosyal Bilgiler Öğretimi* (s. 9-45). Pegem Akademi Yayıncılık.
- National Council for the Social Studies [NCSS] (2023). *New Definition of Social Studies*. <https://www.socialstudies.org/media-information/definition-social-studies-nov2023>
- O'Leary, Z. (2017) *The Essential Guide to Doing your Research Project*, London: SAGE.

- Özaydınlı, B. (2023). Curriculum development in Türkiye from the perspective of curriculum specialists. *Education and Science*, 48 (214), 177-218.
- Şeren, N., Tut, E., Aydın-Çolak, E. & Kiroğlu, K. (2021). Türkiye ve Kanada'daki (Alberta Eyaleti) sosyal bilgiler öğretim programlarının beceri boyutu açısından karşılaştırılması. *TEBD*, 19(1), 292-311.
- Taşkın, M. A. & Bozkurt, F. (2022). Kanada (Ontario) ve Türkiye sosyal bilgiler dersi öğretim programlarının karşılaştırmalı analizi. *Journal of Qualitative Research in Education*. 34, 62-85. <https://doi.org/10.14689/enad.34.899>
- Taşkın, M. A. & Bozkurt, F. (2023a). Çin Halk Cumhuriyeti Hong Kong Özel İdari Bölgesi. Cemil Öztürk & Özlem Yiğit (Eds). *Dünyada Sosyal Bilgiler Öğretimi* (s. 79-103). Pegem Akademi Yayıncılık.
- Taşkın, M. A. & Bozkurt, F. (2023b). *Papua Yeni Gine Sosyal Bilimler Dersi Öğretim Programının Ulusal Kimliğin İnşasındaki Önemi*. Vth Coğrafya Eğitimi Kongresi, UCEK 2023. Akdeniz Üniversitesi, 5-8 Ekim 2023 Antalya/Türkiye.
- Te ao tangata / Social Sciences in The Refreshed New Zealand Curriculum (2023). <https://curriculumrefresh.education.govt.nz/te-ao-tangata-social-sciences>
- Te Mātaiaho / The Refreshed New Zealand Curriculum (2023). <https://curriculumrefresh.education.govt.nz/te-mataiaho>
- Tunç-Şahin, C. (2023). Japonya. Cemil Öztürk & Özlem Yiğit (Ed). *Dünyada Sosyal Bilgiler Öğretimi* (s.311-339). Pegem Akademi Yayıncılık.
- Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Ortak Metni (2024). <https://tymm.meb.gov.tr/ortak-metin>
- Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Sosyal Bilgiler (2024). <https://tymm.meb.gov.tr/ogretim-programlari/sosyal-bilgiler-dersi>
- Yıldırım, A., Şimşek, H. (2018). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

İrem Bıyık

Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi

Ümit Kahraman

Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi

Özet

Bu çalışmanın amacı mülteci çocukların yaşadıkları sorunlar ve bu sorunlara yönelik önerilerin incelendiği bir meta-sentez çalışmasıdır. Metasentez, farklı nitel araştırmaların sonuçlarını ve literatürü bir araya getirip sentezleyerek bir konu hakkında detaylı bir bakış açısı sunmayı amaçlar. Yapılan sentez sonucunda mülteci çocukların yaşadıkları başlıca sorunlar; dil ve kültür sorunları, aile ve çocuk yetiştirme kurallarının farklılığı, eğitim ve okul sorunları olarak tespit edilmiştir. Yapılan sentezde mülteci çocukların yaşadıkları sorunlara sunulan en sık çözüm önerileri; dil ve kültür desteği, eğitim erişimi ve fırsatları, aile ve toplum destekleridir.

Anahtar Kelimeler: *Mülteci, Göçmen, Sığınmacı Çocuklar, Refugee Children*

Abstract

This study aims to explore the issues faced by refugee children and the solutions proposed to address these issues through a meta-synthesis approach. Meta-synthesis involves combining and analyzing results from various qualitative research studies to provide a comprehensive view of a topic. The synthesis identifies key problems faced by refugee children, such as language and cultural barriers, differences in family and child-rearing practices, and educational and school-related challenges. The most frequently suggested solutions include providing language and cultural support, improving educational access and opportunities, and offering family and community support.

Keywords: *Refugee Children, Migrant Children, Asylum Seekers, Displaced Minors*

Giriş

"Göç, bir kişinin veya bir grup insanın uluslararası bir sınırı geçerek veya bir devlet içinde yer değiştirmesi. Süresi, yapısı ve nedeni ne olursa olsun insanların yer değiştirdiği nüfus hareketleridir. Buna, mültecilerin, yerinden edilmiş kişilerin, ekonomik göçmenlerin, aile birleşimi gibi farklı amaçlarla hareket eden kişilerin göçü de dâhildir (Perruchoud ve Redpath-Cross, 2013)." Göç, travmatik yaşam deneyimleri geçirmiş (Gencer, 2017) ve alıştıkları ülkelerinden uzakta yaşamak zorunda kalan çocuklar için kritik bir deneyimdir. Tunç (2015)'e göre çeşitli nedenlerle gerçekleşen göç farklı kültürlerin karşılaşmasına neden olmakta ve farklı kültürlerle sahip insanların bir arada yaşamlarını sürdürme zorunluluğu uyum sağlama süreciyle birlikte zaman zaman uyumsuzluk ve çatışma boyutuna varan önemli sorunlara da gebe olabilmektedir. Bu sorunlar kültürlerarası iletişimin önündeki engeller olarak karşımıza çıkmaktadır (Tunç, 2015). Türkiye, jeopolitik konumu açısından dünya üzerindeki en önemli göç yollarından biri üzerinde bulunmakta ve bu nedenle geçmişten günümüze meydana gelen göç olaylarında transfer ülke konumunda bulunmaktadır (Yaylı ve Aslan, 2023). Göçmen çocukların ülkemizde belirsiz bir süreyle kalacakları ve ülkelerindeki risklerin devam ettiği göz önüne alındığında, çoğunluğunun eğitim çağında olduğu söylenebilir ve bu durum göçmenlerin eğitim ve uyum süreçlerindeki önemli zorluklara işaret etmektedir (Eren, 2019).

Göç eden insanlar göç ettikleri yerlerde mülteci olarak tanımlanabilmektedir. " Mülteci; ırkı, dini, tabiiyeti, ait olduğu sosyal grubu ve benimsediği siyasi görüşlerinden dolayı haklı bir zulüm korkusu nedeniyle vatandaşı olduğu ülkenin dışında olan ve söz konusu korku nedeniyle ilgili ülkenin korumasından yararlanmak istemeyen kişi olarak ifade edilmektedir (Perruchoud ve Redpath-Cross, 2013). " Bu tanıma da dayanarak mülteci, genellikle savaş, zulüm veya insan hakları ihlalleri gibi acil bir tehlike nedeniyle kendi ülkesini terk eden kişiyken, göçmen, daha iyi yaşam koşulları veya ekonomik fırsatlar arayışıyla kendi isteğiyle başka bir ülkeye göç eden kişidir diyebiliriz.

Son yıllarda artan mülteci hareketleri, çocuklar üzerinde derin etkiler bırakmaktadır. Mülteci çocuklar, savaşın ve çatışmanın yarattığı travmatik deneyimlerle başa çıkmak zorunda kaldıkları için genellikle çeşitli sorunlarla karşılaşır. Türkiye, hem düzenli hem de düzensiz göçler yüzünden milyonlarca yabancıyı barındırmaktadır. (Koçak ve Durgun Kaygısız, 2023). Son yıllarda özellikle komşu ülkelerde meydana gelen çatışma ve iç huzursuzluklar, Türkiye'ye büyük göç dalgalarını tetiklemiştir. Bu göç sürecinde, ülkemiz, okul çağındaki yabancı uyruklu öğrencilerin eğitim sistemine entegrasyonunu sağlamak için çeşitli çözümler üretmeye odaklanmaktadır (Nurdoğan vd, 2016). Göç ettikleri yerde eğitimlerine devam eden mülteci çocuklar, ülkelerinde yaşanan ve yaşamış oldukları travmalar sonucunda eğitim süreçlerinde bazı problemler yaşanmaktadır (Karataştan ve Akcan, 2023).

Mülteci çocuklar; aile içi çocuk yetiştirme kurallarının çeşitliliği, kültürel normların farklılığı ve dil engelleri gibi birden fazla sorunla karşılaşmaktadır. Bu sorunlar eğitimlerini de etkilemektedir. Araştırmacılara göre mülteci öğrencilerin en çok yaşadığı problemlerden bazıları dil yetersizliği nedeniyle çocuklarla etkili bir şekilde iletişim kurulamaması, çocukların ihtiyaçlarının doğru algılanmaması ve buna yönelik müdahalelerde bulunulmamasıdır.

Yapılan bu çalışma ile mülteci çocukların yaşadıkları sorunları üzerine çalışmalar incelenmiştir. Bu metasentez çalışması, mülteci çocukların yaşadığı sorunları sistemli bir şekilde incelemeyi ve bu sorunların tespiti için yapılan alan taramalarını vurgulamayı amaçlamaktadır. Alan taraması, mülteci çocukların karşılaştığı çeşitli zorlukların kapsamlı bir değerlendirmesini sunarak, bu alandaki mevcut bilgi birikimine katkıda bulunmayı hedeflemektedir.

Yöntem

Bu araştırma mülteci çocukların yaşadıkları sorunlar ve bu sorunlara yönelik önerilerin incelendiği bir meta-sentez çalışmasıdır. Meta-sentez, nitel araştırmalardaki nitel bulguları nitel bir perspektifle değerlendirme, yorumlama ve özetleme sürecidir (Güneş ve Erdem, (2022). Meta-sentez, nitel çalışmaların sonuçlarını özetlemekle kalmaz, aynı zamanda bulguları yeniden kavramsallaştırır ve yeni anlayışlar geliştirmek için yorumlar yapar (Campbell vd., 2003). Bu süreç, yeni teoriler üretme, kavramsal modeller oluşturma ve mevcut bilgiye geniş kapsamlı bir anlayış eklemenin yanı sıra araştırmadaki boşlukları belirleme yeteneği sağlar. Kavramsal olarak zengin nitel araştırmaların meta-sentezleri, araştırma ve bilgi aktarımı için yüksek düzeyde kanıt sunma potansiyeline sahiptir (Chrastina, 2018).

Çalışmaların Belirlenmesi ve Verilerin Toplanması

Meta sentez çalışmalarına bir takım işlem basamaklarından sonra başlanır. Polat ve Ay (2016) alanyazında yer alan çalışmalardaki (Aspfors ve Fransson, 2015; Staneva, Bogossian ve Wittkowski 2015; Campbell, Pound, Morgan, Daker-White, Britten, Pill ve Donovan, 2011; Thomas ve Harden, 2008; Sandelowski ve Barroso, 2007; Noblit ve Hare, 1988) basamakları inceleyerek verilerin toplanması ve çalışmaların belirlenmesinde takip edilecek süreçleri belirlemişlerdir. Bu çalışmada da aynı süreçler kullanılmıştır.

Adım 1: Araştırma sorularının tanımlanması ve oluşturulması

Adım 2: Konuya uygun anahtar kelimeler belirlenip literatür taraması yapılması.

Adım 3: Kaynakların toplanması, incelenmesi, tanımlanması ve değerlendirilmesi.

Adım 4: Çalışmalara dâhil edilip dahil edilmeme kriterlerinin belirlenmesi ve seçim yapılması.

Adım 5: Seçilen çalışmaların incelenerek ortak temalar ve bu temalara ait alt temaların oluşturulması, bu temalar arasındaki benzerlik ve farklılıkların ortaya konulması.

Adım 6: Ortaya çıkan temalar doğrultusunda bulguların sentezlenmesi.

Adım 7: Araştırma sürecinin ve araştırma sonucu elde edilen bulguların ayrıntılı bir şekilde raporlaştırılması.

Bu araştırma kapsamını Türk araştırmacıların yapmış olduğu 9 çalışma oluşturmaktadır. Verilerin toplanmasında: 'göç', 'göçmen öğrenci', 'refugee children', 'sığınmacı', 'mülteci' anahtar kelimeleri kullanılmıştır. Araştırmaya dahil edilecek çalışmaların belirlenmesinde Millet Kütüphanesi Veri tabanından yararlanılmıştır.

Araştırmaya dahil edilme kriterleri:

Çalışmanın;

- Türkiye'de yapılmış olması
- Nitel araştırma yöntemi kullanılması
- Sonuçlarının mülteci öğrencilerin yaşadıkları sorunlar veya bu sorunlara yönelik çözüm önerileri olması

Bu çalışmanın amacı mülteci çocukların yaşadıkları sorunlarla ilgili çalışmalarını sentezlemektir. Bu amaca yönelik araştırma soruları :

1. Mülteci çocukların yaşadıkları sorunlar nelerdir?

2. Mülteci çocukların yaşadıkları sorunlara yönelik öğretmen ve alan uzmanlarının çözüm önerileri nelerdir?

Araştırmaya dâhil edilen çalışmalar Tablo 1'de verilmiştir. Tabloda verilen çalışmalar Kaynakça bölümünde önüne Yıldız imi (*)konularak belirtilmiştir.

Tablo 1. Araştırmaya Dâhil Edilen Çalışmalara İlişkin Bilgiler

Kod	Künye	Ülke	Çalışma Grubu	Veri Analizi
A1	Uzun ve Bütün, 2016	TÜRKİYE	6	İçerik Analizi
A2	Şeker ve Sirkeci, 2015	TÜRKİYE	9	İçerik Analizi
A3	Temur ve Özalp, 2022	TÜRKİYE	9	Olgubilim
A4	Aydeniz ve Sarıkaya, 2021	TÜRKİYE	28	İçerik Analizi
A5	Doğan ve Avcıoğlu, 2022	TÜRKİYE	49	Betimsel Analiz
A6	Eren, 2019	TÜRKİYE	83	Durum Çalışması
A7	Yenen ve Ulucan, 2020	TÜRKİYE	14	Durum Çalışması ve içerik analizi
A8	Özoruç ve Dikici Sığirtmaç, 2020	TÜRKİYE	11	İçerik Analizi
A9	Yurdakul ve Tok, 2018	TÜRKİYE	70	İçerik analizi

Verilerin Analizi

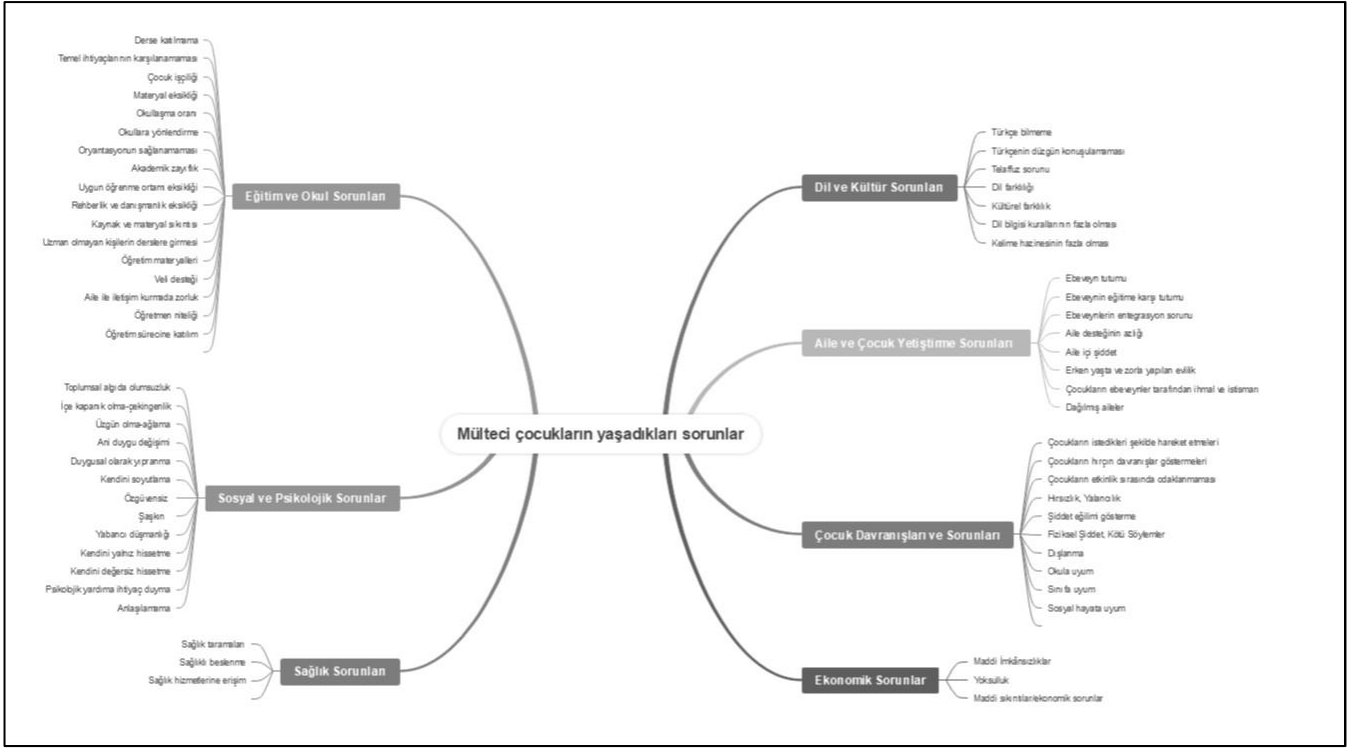
Çalışmalar A1,A2,A3....., A9 şeklinde kodlanmıştır. Araştırma kapsamında ele alınan çalışmalar okunup incelenmiş, çalışmaların künyeleri, çalışma grubu, veri analizler ve çalışma yapılan ülke bilgileri tablo haline getirilmiştir. Diğer aşamada çalışmalardaki kodlar belirlenmiş ve benzer kodlar bir araya getirilerek temaların alt yapılarının oluşturulması sağlanmıştır. Daha sonrası araştırmaların hepsi tekrar incelenerek kodlar üzerinde eklemeler veya çıkartmalar yapılarak kodlama işlemi tamamlanmış. Kodlamaların tamamlanmasıyla birlikte alt temalar ve temalar oluşturulmuştur.

Kodlar, temalar ve sentezler bir düzen içinde toplanarak genel bir bakış sağlanmıştır. Her tema, ilgili doğrudan alıntılarla desteklenip açıklanmıştır. Doğrudan alıntılar, çalışma kodları ile katılımcı kodlarının birleştirilmesiyle elde edilen kodlarla verilmiştir.

Bulgular

Meta senteze dâhil edilen çalışmaların incelenmesi sonucunda 'Mülteci çocukların yaşadıkları sorunlar nelerdir?' araştırma sorusuna yönelik yedi tema elde edilmiştir. Araştırmalardan elde edilen tema ve kodlar Şekil 1' de verilmiştir.

Şekil 1



Temalar

Dil ve Kültür Sorunları

Bu tema, mülteci çocukların dil ve kültür farklılıklarından dolayı yaşadıkları sorunları kapsamaktadır. Türkçe dilbilgisi kurallarının ve kelime sayısının fazla olması ile birlikte dilin doğru telaffuz edilmesinin zorluğu Türkçe öğrenmelerini yavaşlatmaktadır. Buna bağlı olarak mülteci çocukların Türkçe bilmemeleri, öğretmen ve arkadaşlarıyla iletişim kurmalarını güçleştirmekte bu durumda kültürel öğelerin öğrenilememesi sonucu sorunlar yaşamalarına sebep olmaktadır. Bu tema kapsamında meta senteze dâhil edilen çalışmalardan doğrudan alıntılar aşağıda sunulmuştur.

Bu tür öğrencilerle iletişime geçmekte zorlanıyorum hatta iletişim kuramıyorum. Çocuklar da iletişim kurmakta güçlük çekiyorlar bu nedenle onlarla oynamak istemiyorlar (Ö4). A1

"Ö7: bazı mülteci çocuklar okulda Türkçe konuşmayı öğreniyor. Yavaş ilerliyor. Bazen Türkçeyi kendi dilleri ile karıştırıyorlar. Türkenin ses yapısına, kalıplarına aşna olmayan bu öğrencilere Türkçe öğretmeye çalışıyoruz. Sorulduğunda bu öğrenciler kendi [ana] dilinde olmayan sesler çıkaramıyorlar. (A2)

Ö14: " Genellikle Arap alfabesinde olmayan harflerin telaffuzunda güçlük çekiyorlar. Eklerin kullanımında öğrenciler sorun yaşıyorlar. " (A4)

Ö11: "Kelime hazinesi yaşadığım en büyük problemdir. Çok basitten giderek bir örnek vermek gerekirse "Kalem tıraşlarınızı tenfeffüste kullanın" dediğim zaman kalem tıraşın ne olduğunu açıklamak durumda kalıyorum." (A4)

Ö19: "Bu öğrenciler şartlar gereği zamansız aramıza katıldılar. Bizim örf ve adetlerimize çok yabancılar. Bizim çocuklar da onların örf ve adetlerine yabancı. Bu yüzden bir türlü kaynaşamıyorlar" (A9)

Aile ve Çocuk Yetiştirme Kuralları

Bu tema temel olarak mülteci aile yapılarının ve çocuk yetiştirme kurallarının farklılığını ele almaktadır. Mülteci aileler savaştan kaçarak geldikleri için aile yapıları ve düzenleri dağılmış biçimdedir. Araştırmaya dahil edilen çalışmalar kapsamında bu tema ebeveyn tutumu, ebeveynin eğitime karşı tutumu, ebeveynlerin entegrasyon sorunu, aile desteğinin azlığı, aile içi şiddet, erken yaşta ve zorla yapılan evlilik, çocukların ebeveynler tarafından ihmal ve istismar edilmesi olarak belirlenmiştir. Bu tema kapsamında meta senteze dâhil edilen çalışmalardan doğrudan alıntılar aşağıda sunulmuştur.

K7: "Aile bireylerinden şiddet gören mülteci çocukların sayısı oldukça fazla. Bu durum sadece ebeveynlerle sınırı kalmıyor maalesef. Kardeşler ve yakın akrabaların da istismarına uğruyorlar. Kız çocuklarını erken yaşta evlendirme eğilimindedir. Eğitimleri çoğu zaman ikinci hatta üçüncü plana atılıyor. " (A7)

Ö1: “Çocuk okulda bir sorun çıkardığında veli ile iletişime geçemiyoruz. Hem tam olarak yerleşik bir hayata bile geçmemişler hem de okula gelse bile anlaşamıyoruz bir türlü ” (A1)

K7: “Velilerin ilgisizliği en başta. Ne uğraşıyorsak ne veriyorsak biz kendi başımıza veriyoruz, bizim zorumuzla daha doğrusu. Veli aramıyor sormuyor, durumu nedir diye şey yapmıyor. Bizim gayretimiz ile öğrencinin gayretiyle yürütüyoruz. Velide bir ilgi yok. ” (A3)

Çocuk Davranışları ve Sorunları

Bu tema araştırmaya dahil edilen çalışmalar kapsamında değerlendirildiğinde çocukların istedikleri şekilde hareket etmeleri, hırçın davranışlar göstermeleri, etkinlik sırasında odaklanmamaları, şiddet eğilimi göstermeleri, kötü söylemlerde bulunmaları, dışlanmaları, hırsızlık, yalancılık ve uyum problemleri yaşadıkları belirlenmiştir. Bu tema kapsamında meta senteze dâhil edilen çalışmalardan doğrudan alıntılar aşağıda sunulmuştur.

Ö11 :“Genellikle Türkçe-Dil etkinliklerinde sorun yaşıyoruz. Türkçe dili, keli me hazineleri düşük olduğu için hikâye dinlemesi gereken esnada hikayeyi din lemekte zorlanıyorlar ve farklı şeylere odaklanıyorlar. Böylece diğer çocukların da dikkati dağılıyor.”(A8)

Eğitim ve Okul Sorunları

Bu tema araştırmaya dahil edilen çalışmalar kapsamında değerlendirildiğinde derse katılmama, temel ihtiyaçlarının karşılanamaması, çocuk işçiliği, materyal eksikliği, okullaşma oranı, okullara yönlendirme, oryantasyonun sağlanamaması, akademik zayıflık, uygun öğrenme ortamı eksikliği, rehberlik ve danışmanlık eksikliği, kaynak ve materyal sıkıntısı, uzman olmayan kişilerin derslere girmesi, öğretim materyalleri, veli desteği, aile ile iletişim kurmada zorluk, öğretmen niteliği ve öğretim sürecine katılım olarak belirlenmiştir. Bu tema kapsamında meta senteze dâhil edilen çalışmalardan doğrudan alıntılar aşağıda sunulmuştur.

Ö 18: “Fakülteadaki yıllarımızda yabancı öğrencilere nasıl eğitim verileceğine ilişkin hiç eğitim almadık. Bununla ilgili hizmet içi eğitim etkinlikleri zaman zaman düzenlense de çok etkili olduğunu düşünmüyorum. Bilgi eksikliklerini daha çok kendim araştırarak bulmaya ve diğer arkadaşlarıma sorarak çözümler üretmeye çalışıyorum” (A6)

Sosyal ve Psikolojik Sorunlar

Bu tema araştırmaya dahil edilen çalışmalar kapsamında değerlendirildiğinde toplumsal algıda olumsuzluk, içe kapanık olma-çekingenlik, üzgün olma-ağlama, ani duygu değişimi, duygusal olarak yıpranma, kendini soyutlama, özgüvensiz, şaşkın, yabancı düşmanlığı, kendini yalnız hissetme, kendini değersiz hissetme, psikolojik yardıma ihtiyaç duyma ve anlaşılama olarak belirlenmiştir. Bu tema kapsamında meta senteze dâhil edilen çalışmalardan doğrudan alıntılar aşağıda sunulmuştur.

Ö12: “Her insan kendini rahat olduğu yerde yani kendi yuvasında kendini en iyi şekilde ifade edebilir. Yuvasından, evinden, yurdundan uzakta olan insanların gurbetteki durumu nasılsa yabancı öğrenci de o şekilde şaşkın ve öz güvensiz bir durumdadır. ” (A9)

Ö8: “Öğrenci de her derste ve her etkinlikte yanlış yapma korkusu var. Çekingen, sessiz ve içine kapanık. ” (A9)

Sağlık Sorunları

Bu tema araştırmaya dahil edilen çalışmalar kapsamında değerlendirildiğinde; sağlık taramaları, sağlıklı beslenme ve sağlık hizmetlerine erişim olarak belirlenmiştir. Bu tema kapsamında meta senteze dâhil edilen çalışmalardan doğrudan alıntılar aşağıda sunulmuştur.

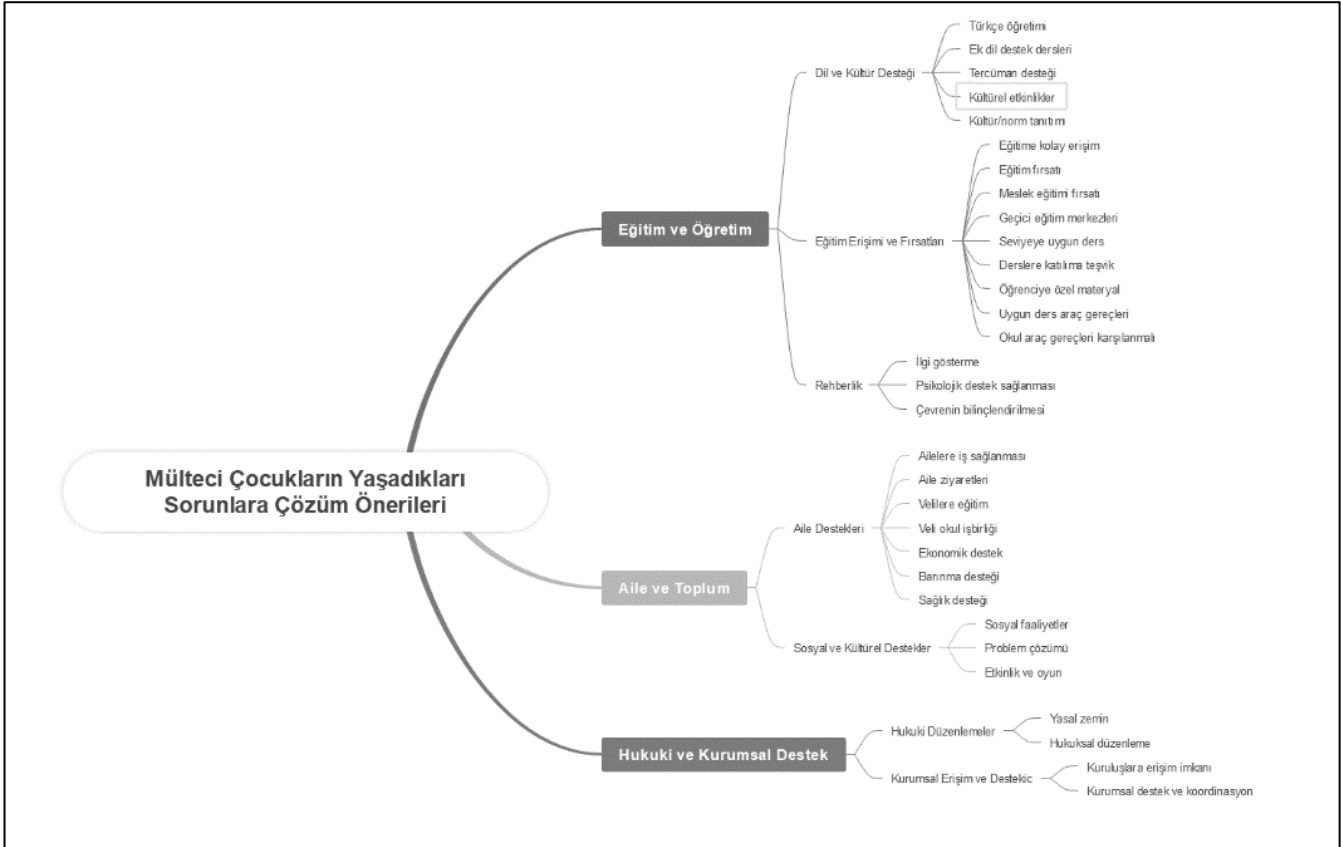
K3: “Bu çocukların sağlık taramalarından geçmediklerini düşünüyorum. El ayak hastalığı gibi Türkiye’de daha önceleri görülmeyen hastalıkların yanı sıra çoktan ortadan kalkmış olan çiçek hastalığı gibi vakalarla karşılaşıyoruz. Çoğu da sağlıklı beslenemiyor.”(A8)

Ekonomik Sorunlar

Bu tema araştırmaya dahil edilen çalışmalar kapsamında değerlendirildiğinde; maddi imkânsızlıklar, yoksulluk ve maddi sıkıntılar/ekonomik sorunlar olarak belirlenmiştir. Bu tema kapsamında meta senteze dâhil edilen çalışmalardan doğrudan alıntılar aşağıda sunulmuştur.

Ö1:“Evde on iki kişi kalıyorlar. İki aile birlikteymiş. Öyle olunca çocuk doğru dürüst beslenemiyor. Okulda besliyoruz ama yıkayamıyoruz. Öz bakım becerilerini kazanmamış çoğu. Üstüne kaçırıyor, eli yüzü kir içinde. Öyle olunca diğer çocuklar yaklaşmak istemiyorlar” (A1)

Meta senteze dâhil edilen çalışmaların incelenmesi sonucunda ‘Mülteci çocukların yaşadıkları sorunlara yönelik öğretmen ve alan uzmanlarının çözüm önerileri nelerdir?’ araştırma sorusuna yönelik üç tema ve yedi alt tema elde edilmiştir. Araştırmalardan elde edilen temalar, alt temalar ve kodlar Şekil 2’ de verilmiştir.



Şekil 2

Eğitim ve Öğretim

Dil ve Kültür Desteği

Bu alt tema araştırmaya dahil edilen çalışmalar kapsamında değerlendirildiğinde; Türkçe öğretimi, ek dil destek dersleri, tercüman desteği, kültürel etkinlikler ve kültür/norm tanıtımı olarak belirlenmiştir. Bu alt tema kapsamında meta senteze dâhil edilen çalışmalardan doğrudan alıntılar aşağıda sunulmuştur.

Ö11 :“Bu çocukların yaşlılarıyla beraber direkt okula başlamalarını yanlış görüyorum. Bence Türkçe öğrenmek ve Türkçe konuşmak için hazırlık sınıfına benzer bir sınıfta okuduktan sonra normal sınıf seviyelerine geçmeleri gerekiyor.” (A4)

K6: “Dil sorunu önemli bir sorun bence. Bu çocukların buldukları ortama uyum sağlayabilmeleri ve topluma entegre olabilmeleri için Türkçe öğrenmeleri şart. Bu yüzden bölgedeki mülteci çocukların sayılarına göre belirlenen okullarda yabancı öğrencilere hizmet verecek şekilde birtakım düzenlemelere gidilmesi gerekmektedir”. (A7)

Ö2: “Kesinlikle her sınıfa bir tercüman olması gerekiyor. Sürecin daha verimli olması ve benim de motivasyonumu arttırması için faydalı olacağını düşünüyorum” (A8)

Eğitim Erişimi ve Fırsatları

Bu alt tema araştırmaya dahil edilen çalışmalar kapsamında değerlendirildiğinde; eğitime kolay erişim, eğitim fırsatı, meslek eğitimi fırsatı, geçici eğitim merkezleri, seviyeye uygun ders, derslere katılıma teşvik, öğrenciye özel materyal, uygun ders araç gereçleri, okul araç gereçlerinin karşılanması şeklinde belirlenmiştir. Bu alt tema kapsamında meta senteze dâhil edilen çalışmalardan doğrudan alıntılar aşağıda sunulmuştur.

Ö22 :“Ders kitapları baştan sona değişmeli, öğrencilerin yaş ve seviyelerine göre her sınıf düzeyine ayrı kitaplar olmalı” (A6)

K1: “En azından okul araç gereçleri karşılanabilir. Bizim en büyük sıkıntılarımızdan birisi o. Üst baş çok önemli değil ama okul araç gereçleri karşılanabilir...” (A3)

Rehberlik

Bu alt tema araştırmaya dahil edilen çalışmalar kapsamında değerlendirildiğinde; ilgi gösterme, psikolojik destek sağlanması ve çevrenin bilinçlendirilmesi olarak belirlenmiştir. Bu alt tema kapsamında meta senteze dâhil edilen çalışmalardan doğrudan alıntılar aşağıda sunulmuştur.

K2: "Sosyal yaşama ayak uyduramayanlar ve dışlananlar rehabilite edilmelidir. Psikolojik yardımlar ile desteklenmelidir." (A8)

Aile ve Toplum

Aile Destekleri

Bu alt tema araştırmaya dahil edilen çalışmalar kapsamında değerlendirildiğinde; ailelere iş sağlanması, aile ziyaretleri, velilere eğitim, veli okul işbirliği, ekonomik destek, barınma desteği, sağlık desteği olarak belirlenmiştir. Bu alt tema kapsamında meta senteze dâhil edilen çalışmalardan doğrudan alıntılar aşağıda sunulmuştur.

T8: "Mülteci ocukların ve ailelerinin ülkeye vardıklarında eğitim fırsatları, meslek eğitim fırsatları ve rehberlik konusunda bilgilendirmeler önermiştir. Ailelere alışma hakkı tanınmalı ve okullara mülteci çocukların masraflarını karşılayacak fon sağlanmalı ve burslar verilebilir."(A2)

Sosyal ve Kültürel Destekler

Bu alt tema araştırmaya dahil edilen çalışmalar kapsamında değerlendirildiğinde; sosyal faaliyetler, problem çözümü, etkinlik ve oyun olarak belirlenmiştir. Bu alt tema kapsamında meta senteze dâhil edilen çalışmalardan doğrudan alıntılar aşağıda sunulmuştur.

T7: "Ailelerin sorunlarını anlamak ve onları okullardaki sosyal faaliyetlere katılmaya teşvik etmek n ale ziyaretler yapabileceğin önermiştir." (A2)

Hukuki ve Kurumsal Destek

Hukuki Düzenlemeler

Bu alt tema araştırmaya dahil edilen çalışmalar kapsamında değerlendirildiğinde; yasal zemin ve hukuksal düzenleme olarak belirlenmiştir. Bu alt tema kapsamında meta senteze dâhil edilen çalışmalardan doğrudan alıntılar aşağıda sunulmuştur.

Ö2 : "Eğitim eşitliği olmalı ve bu konuda gerekli zemin ve zaman sağlanmalıdır." (A4)

Kurumsal Erişim ve Destek

Bu alt tema araştırmaya dahil edilen çalışmalar kapsamında değerlendirildiğinde; kuruluşlara erişim imkanı, kurumsal destek ve koordinasyon olarak belirlenmiştir. Bu alt tema kapsamında meta senteze dâhil edilen çalışmalardan doğrudan alıntılar aşağıda sunulmuştur.

K11: "Yerel entegrasyon çalışmalarının artması, kamuoyu bilinçlendirme alışmaları." (A7)

Sonuç

Bu araştırma kapsamında mülteci çocukların yaşadıkları sorunları ve bu sorunlara bulunan çözüm önerileri üzerine yapılan çalışmaların meta sentezlemesi yapılmıştır. Son yıllarda Türkiye, zorunlu göç dalgalarıyla karşılaşmış ve bu durum mülteci nüfusunun önemli ölçüde artmasına neden olmuştur. Bu g, özellikle çocuklar üzerinde derin etkiler bırakmıştır. Bu ocuklar, sosyal uyum süreçlerinde karşılaştıkları zorluklar nedeniyle önemli sorunlar yaşamaktadır. Mülteci ocuklar, dil ve kültür farkları nedeniyle çeşitli zorluklar yaşamakta (Yener & Doğutaş, 2023 ; inkir vd., 2023; Adıgüzel & Tanyaş, 2020; Yaman, 2024); Türkçeyi düzgün konuşamama, telaffuz sorunları ve dil bilgisi kurallarının karmaşıklığı gibi problemlerle karşılaşmaktadırlar. Bu dil engelleri, çocukların eğitim ve sosyal entegrasyonlarını güçleştirirken, kültürel farklılıklar da uyum sürecini zorlaştırmaktadır.

G süreci, mülteci çocuklarının yaşadığı zorlukları artırmıştır. Bu ocuklar, aile yapılarındaki sorunlar nedeniyle büyük sıkıntılar yaşamaktadır. Özellikle ebeveynlerin eğitim ve entegrasyon konusundaki yetersizlikleri, aile desteğinin azlığı ve ebeveynlerin eğitime karşı olumsuz tutumları gibi faktörler, çocukların eğitim ve sosyal uyum süreçlerinde ciddi engellere yol açmaktadır. Ebeveynlerin entegrasyon sorunları, aile içi destek eksiklikleriyle birleşerek, çocukların eğitim ve sosyal uyum süreçlerinde önemli zorluklar yaratmaktadır (Kaştan, 2015).

Yaşanan göç hareketleri, mülteci çocuklarının eğitim ve sosyal uyum süreçlerinde önemli zorluklar yaratmıştır. Ebeveynlerin eğitime karşı olumsuz tutumları, entegrasyon konusundaki yetersizlikleri ve aile desteğinin azlığı gibi faktörler, bu çocukların akademik ve sosyal gelişimlerini olumsuz yönde etkilemektedir. Özellikle ebeveynlerin eğitim sürecindeki destek eksiklikleri ve entegrasyon sorunları, çocukların okul ortamına uyum sağlamalarını ve toplumsal entegrasyonlarını zorlaştırmaktadır. Ebeveynlerin eğitime karşı olan olumsuz tutumları, çocukların eğitimde başarı sağlamalarını ve sosyal beceriler geliştirmelerini engellemektedir.

Bu sorunlar, çocukların genel iyilik halleri üzerinde derin etkiler yaratmaktadır (Deniz & Yıldırım Kurtuluş, 2024). Aile içi destek eksiklikleri, ebeveynlerin entegrasyon konusundaki zorlukları ve eğitime karşı olumsuz tutumlar, çocukların hem akademik hem de sosyal yaşamlarında önemli engellere yol açmaktadır. Bu durum, mülteci çocuklarının sağlıklı bir gelişim süreci geçirmelerini ve toplumla uyum sağlamalarını güçleştirmektedir (Yaylı & Aslan, 2023). Dolayısıyla, bu çocukların eğitim ve entegrasyon süreçlerinin desteklenmesi, ebeveynlerin eğitime ve entegrasyona yönelik tutumlarının iyileştirilmesi büyük önem taşımaktadır.

Sonuç olarak, mülteci çocuklarının eğitim ve entegrasyon süreçlerinde karşılaştıkları zorlukları aşmak için Türkçe öğretimi, dil destek dersleri, tercüman desteği ve kültürel etkinlikler gibi eğitim ve öğretim alanında çeşitli destekler sağlanmalıdır. Eğitim erişimini ve fırsatlarını artırmak için geçici eğitim merkezleri, meslek eğitimi fırsatları ve uygun materyaller temin edilmelidir. Rehberlik hizmetleriyle ilgi gösterilmeli ve psikolojik destek sağlanmalıdır. Ailelere iş, ekonomik destek ve barınma gibi yardımlar sunulmalı, sosyal ve kültürel etkinliklerle toplumsal entegrasyonları teşvik edilmelidir. Hukuki ve kurumsal düzeyde, yasal düzenlemeler ve kurumsal desteklerle koordinasyon güçlendirilmelidir. Bu kapsamlı çözümler, mülteci çocuklarının eğitimde başarı sağlamalarını ve sağlıklı bir toplumsal uyum süreci geçirmelerini mümkün kılacaktır.

Bu bağlamda, mülteci çocukların yaşadıkları sorunlara vurgu yapan araştırma sonuçları doğrultusunda aşağıdaki öneriler sunulmaktadır:

Mülteci çocukların ve ailelerinin yerel kültürü tanımalarını sağlayacak kültürel etkinlikler ve sosyal aktiviteler düzenlenmelidir.

Mülteci aileler için, çocukların eğitim ve uyum süreçlerini destekleyen eğitim ve bilgilendirme programları sunulmalıdır.

Eğitmcilerin, mülteci çocukların ihtiyaçlarına yönelik özel eğitimler alması sağlanarak daha etkili bir öğretim süreci sağlanabilir.

Mülteci çocuklar ve ailelerine yönelik etkili dil eğitimi programları sunulmalıdır.

Kamu spotları, broşürler, diziler, belgeseller ve çeşitli kültürel etkinlikler aracılığıyla toplum bilinçlendirilmesi sağlanmalıdır.

Kaynakça

- Adıgüzel Öztoraman, S. & Tanyaş, B. (2020). Suriyeli mülteci kadınların göç deneyimleri: zorunlu göç, gündelik yaşam ve uyum üzerine nitel bir çalışma, *Kadem Kadın Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 173-210.
- Aspfors, J., & Fransson, G. (2015). Research on mentor education for mentors of newly qualified teachers: A qualitative meta-synthesis. *Teaching and Teacher Education*, 48, 75-86.
- *Aydeniz, S., & Sarıkaya, B. (2021). Göçmen çocukların eğitiminde yaşanan sorunlar ve çözüm önerilerine ilişkin öğretmen görüşleri. *Milli Eğitim Dergisi*, 50(1), 385-404.
- Campbell, R., Pound, P., Pope, C., Britten, N., Pill, R., Morgan, M., & Donovan, J. (2003). Evaluating meta-ethnography: a synthesis of qualitative research on lay experiences of diabetes and diabetes care. *Social Science And Medicine*. [https://doi.org/10.1016/S0277-9536\(02\)00064-3](https://doi.org/10.1016/S0277-9536(02)00064-3)
- Campbell, R., Pound, P., Morgan, M., Daker-White, G., Britten, N., Pill, R., & Donovan, J. (2011). Evaluating meta ethnography: systematic analysis and synthesis of qualitative research. *Health Technology Assessment*, 15(43), 35-57.
- Chrastina, J. (2018). *Meta-Synthesis Of Qualitative Studies: Background, Methodology And Applications*. Nordsci Conference Proceedings Book 1 Volume 1. <https://doi.org/10.32008/nordsci2018/b1/v1/13>
- Çinkır, , Aydoğdu, , Tiryakioğlu, K. & Demir, G. (2024). Okul müdürlerinin Suriyeli öğrencilerin okula uyumuna ilişkin görüşleri. *Journal Of Multidisciplinary Studies In Education*, 8(1), 1-22.
- Deniz, M. E., & Yıldırım Kurtuluş, H. (2024). Ergenlik dönemindeki suriyeli mülteci çocuklarda iyi oluş: Deneysel bir karma yöntem araştırması. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 13(2): 339-352.
- *Doğan, A., & Avcıoğlu, A. (2022). Kapsayıcı eğitimin yadsınamaz gerçeği: göçmen çocukların eğitim sorunlarının incelenmesi. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(3), 987-1015.
- *Eren, Z. (2019). Yönetici ve öğretmen görüşlerine göre göçmen çocukların eğitim sorunları ve çözüm önerileri. *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(1), 213-234.

- Gencer, T. E. (2017). Göç ve eğitim ilişkisi üzerine bir değerlendirme: Suriyeli çocukların eğitim gereksinimi ve okullaşma süreçlerinde karşılaştıkları güçlükler. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 10(54), 838-851.
- Güneş, D. & Erdem, R. (2022). Nitel araştırmaların analizi: meta-sentez. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 22(2), 81-98.
- Kaştan, Y. (2015). Türkiye’de göç yaşamış çocukların eğitim sürecinde karşılaşılan problemler. *Uluslararası Sosyal ve Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(4).
- Koçak, A. & Kaygısız, A. D. (2023). Cumhuriyet’ten bugüne Türkiye’nin göç politikaları: göç yönetimindeki ulusal ve uluslararası aktörler. *Uygulamalı Sosyal Bilimler ve Güzel Sanatlar Dergisi*, 5(13), 253-273.
- Noblit, G. W., & Hare, R. D. (1988). *Meta-ethnography: Synthesizing qualitative studies (Vol. 11)*. Sage.
- Nurdoğan, A. K., Dur, A. İ. B., & Öztürk, M. (2016). Türkiye'nin mülteci sorunu ve Suriye krizinin mülteci sorununa etkileri. *İş ve Hayat*, 2(4), 217-238.
- *Özoruç, N., & Sığırtmaç, A. D. (2022). Okul Öncesi Öğretmenlerinin Mülteci Çocukların Eğitim Sürecinde Karşılaştıkları Sorunlara İlişkin Görüşleri. *Milli Eğitim Dergisi*, 51(233), 237-258.
- Perruchoud, R., & Redpath-Cross, J. (Eds.). (2013). *Göç Terimleri Sözlüğü*. Oxford University Press.
- Polat, S., & Ay, O. (2016). Meta-sentez: kavramsal bir çözümleme. *Eğitimde nitel araştırmalar dergisi - Journal of Qualitative Research in Education*, 4(1), 52-64.
- Sandelowski, M., & Barroso, J. (2007). Handbook for synthesizing qualitative research. *Springer Publishing Company*.
- Staneva, A. A., Bogossian, F., & Wittkowski, A. (2015). The experience of psychological distress, depression, and anxiety during pregnancy: a meta-synthesis of qualitative research. *Midwifery*, 31, 563-573
- *Şeker, B. D., & Sirkeci, I. (2015). Challenges for refugee children at school in Eastern Turkey. *Economics and Sociology*, 8(4), 122-133.
- Tekindal, M. & Tonbalak, K. (2021). Nitel araştırmalarda meta-sentezin kapsamı ve yaşlılık alanında meta-sentez örnekleri. *Ufku Ötesi Bilim Dergisi*, 21 (2), 235-268.
- *Temur, M., & Özalp, M.T. (2022). Sınıf öğretmenlerinin penceresinden göçmen öğrencilerin sorunları ve çözüm önerileri. *Maarif Mektepleri Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, 6(2), 110-141.
- Thomas, J., & Harden, A. (2008). Methods for the thematic synthesis of qualitative research in systematic reviews. *BMC medical research methodology*, 8(1), 1-20.
- Toker, A. (2022). Bir araştırma metodolojisi olarak sistematik literatür incelemesi: meta-sentez yöntemi. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 22(Özel Sayı 2), 313-340.
- Tunç A.Ş. (2015) Mülteci davranışı ve toplumsal etkileri: Türkiye’deki Suriyelilere ilişkin bir değerlendirme. *Tesam Akademi Dergisi*. 2 (2). 29 - 63
- *Uzun, E. M., & Bütün, E. (2016). Okul öncesi eğitim kurumlarındaki Suriyeli sığınmacı çocukların karşılaştıkları sorunlar hakkında öğretmen görüşleri. *Uluslararası Erken Çocukluk Eğitimi Çalışmaları Dergisi*, 1(1), 72-83.
- Yaman, H. (2024). Göç araştırmalarında yeni bir disiplin: Göç dilbilimi. *Rumelide Dil ve Edebiyat Araştırmaları Dergisi*, (Ö14), 213-226.
- Yaylı, H., & Aslan, Y. Z. (2023). Türkiye’de göçmenlerin uyum sorunu bağlamında bir değerlendirme. *Journal of Economics, Business, Politics, & International Relations (JEBPIR)*, 9.
- *Yenen, E. T. & Ulucan, P. (2020). Uzman görüşleri doğrultusunda Türkiye’de yaşayan mülteci çocukların sorunlarına yönelik çözüm önerileri. *Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi SBE Dergisi*, 10(1), 292-305.
- Yener, G., & Doğutaş, A. (2024). Okul yönetici ve öğretmenlerinin göçmen ve yabancı uyruklu öğrencilerle yaşadıkları sorunlara ilişkin görüşleri. *Elektronik Eğitim Bilimleri Dergisi*, 13(25), 54-80.
- *Yurdagül, A., & Tok, T. (2018). Öğretmen gözüyle mülteci/göçmen öğrenci. *Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 9(2), 46-58.

Öğretmen Adaylarının Yapay Zekâ Sosyo-Bilimsel Konusuna Yönelik İnfomal Muhakemelerinin İncelenmesi

İrem Üçüncüoğlu

Sinop Üniversitesi

Esra Bozkurt Altan

Sinop Üniversitesi

Nurhan Öztürk

Sinop Üniversitesi

Özet

Bu araştırmada fen bilgisi öğretmen adaylarının yapay zeka sosyo-bilimsel konusuna yönelik kararlarının ve infomal muhakeme örüntülerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Nitel araştırma metodolojisi esasında yürütülen araştırmanın çalışma grubunu 15 fen bilimleri öğretmen adayı oluşturmaktadır. Araştırmada öğretmen adaylarına yapay zeka sosyo-bilimsel konusuna yönelik bir senaryo sunularak öğretmen adaylarının senaryoda sunulan yapay zeka konusuna ilişkin avantajlar-dezavantajlar veya artılar-eksiler hakkında akıl yürütmeleri istenmiştir. Araştırmanın veri kaynağını öğretmen adaylarının yansıtıcı metinleri oluşturmaktadır. Araştırmanın verileri infomal muhakeme öğelerinin analizi bakımından betimsel analiz ile çözümlenmiştir. Yapay zeka konusuna yönelik kararları ve gerekçeleri ise içerik analizi esas alınarak çözümlenmiştir. Araştırma sonunda öğretmen adaylarının metinlerinde yapay zeka konusunu sağlık açısından olumlu gelişmelere sebep olacak biçimde değerlendirdikleri ve eğitim alanında bireylerin becerilerinin ve bilgilerinin gelişmesine olanak tanıyacak nitelikte olduğuna dikkat çektikleri tespit edilmiştir. Öte yandan öğretmen adaylarının ekonomik açıdan işsizlik oranını artıracığı, politik açıdan yapay zeka araçlarının güvenlik tehlikesi oluşturacağı, toplumsal yönü ile bireyler arasında eşitsizliğe sebep olacağı ve enerji tüketimini ve karbon ayak izini artırarak çevreye olumsuz etki yapacağı yönünde değerlendirmeler yaptıkları tespit edilmiştir. Öğretmen adaylarının infomal muhakeme örüntüleri incelendiğinde ise öğretmen adaylarının tamamının rasyonel, sezgisel ve duygusal infomal muhakeme örüntüleri çerçevesinde muhakeme yaptıkları; ancak çoğunlukla fayda-risk analizi, avantaj-dezavantaj değerlendirmeleri ile rasyonel infomal muhakemeye ağırlık verdikleri tespit edilmiştir.

Anahtar kelimeler: *Fen bilgisi öğretmen adayları, İnfomal muhakeme, Sosyo-bilimsel konular, Yapay zeka*

Investigation of Pre-service Science Teachers' Informal Reasoning Towards the Socio-Scientific Issue of Artificial Intelligence

Abstract

In this study, it was aimed to examine pre-service science teachers' decisions and informal reasoning patterns towards the socio-scientific issue of artificial intelligence. The study group of the research, which was conducted on the basis of qualitative research methodology, consisted of 15 pre-service science teachers. In the study, a scenario on the socio-scientific topic of artificial intelligence was presented to the pre-service teachers and they were asked to reason about the advantages-disadvantages or pros-cons of the artificial intelligence topic presented in the scenario. The data source of the study consisted of the reflective texts of the pre-service teachers. The data of the study were analyzed by descriptive analysis in terms of analyzing informal reasoning elements. Their decisions and justifications about artificial intelligence were analyzed on the basis of content analysis. At the end of the research, it was determined that pre-service teachers evaluated the issue of artificial intelligence in their texts in a way that would cause positive developments in terms of health and drew attention to the fact that it would allow individuals to develop their skills and knowledge in the field of education. On the other hand, it was determined that pre-service teachers made evaluations that artificial intelligence tools would increase the unemployment rate economically, pose a security threat politically, cause inequality among individuals socially, and have a negative impact on the environment by increasing energy consumption and carbon footprint. When the informal reasoning patterns of pre-service teachers were analyzed, it was found that all pre-service teachers reasoned within the framework of rational, intuitive and emotional informal reasoning patterns; however, they mostly emphasized benefit-risk analysis, advantage-disadvantage evaluations and rational informal reasoning.

Keywords: *Pre-service science teachers, Informal reasoning, Socio-scientific issues, Artificial intelligence*

Giriş

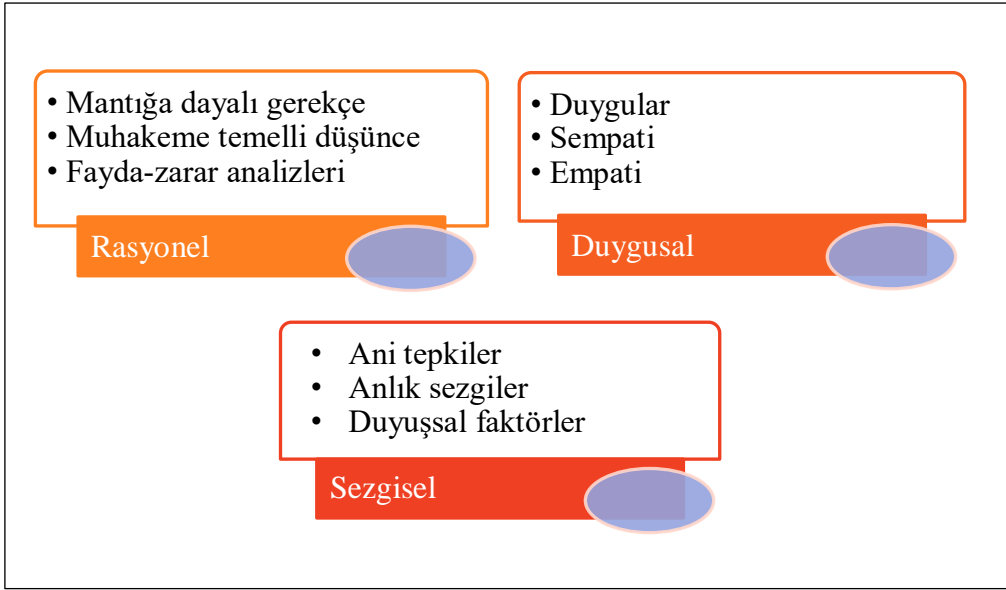
İklim değişikliği, genom projesi, klonlama, kök hücre gibi konular toplumda tartışılan tartışılmaya da devam edilen konulardır. Son yıllarda sadece yetişkinleri değil aynı zamanda çocukları da ilgilendiren ekonomi, sağlık, eğitim, askeri ve daha birçok alanda yer edinen önemli, tartışmalı bir konu olan yapay zeka konusudur (Soydemir Bor & Alkış Küçükaydın, 2021). Sosyo-bilimsel konular toplumda tartışılan, karmaşık, kesin cevabı olmayan (Sadler, 2004) ve bilimsel ve toplumsal boyutları bir arada düşünmeyi gerektiren problemler olarak tanımlanabilir (Sadler & Zeidler, 2005b). Eastwood ve diğerlerine (2012) göre, bir konunun sosyo-bilimsel bir konu olarak kabul edilebilmesi için en az iki özelliğe sahip olması gerekir; (i) Konunun fen bilimleri ile

ilişkili olması ve (ii) sosyal anlam ve öneme sahip olup toplumu etkilemesi. Bu bağlamda yapay zeka konusu araştırmada sosyo-bilimsel bir konu olarak ele alınmıştır (Öztürk & Hastürk, 2022; Soydemir Bor & Alkış Küçükaydın, 2021).

Bireyler sosyobilimsel konularda karar verirken informal muhakeme süreçlerine dahi olurlar (Sadler, 2006) ve bu süreçte informal muhakeme becerileri kullanılır (Kuhn, 1993; Means & Voss, 1996). İnfomal muhakeme, bilgiye erişim sınırlı olduğunda veya toplumsal sorunlar açık uçlu, tartışmalı, karmaşık veya iyi yapılandırılmamış olduğunda ve özellikle konunun bireyin iddiasını argümanlar ile desteklemesi, konuyu değerlendirmesi ve analiz etmesi gerektiğinde önem kazanmaktadır (Means & Voss, 1996; Sadler, 2004; Sadler & Zeidler, 2005a; Wu & Tsai, 2007). İnfomal muhakeme, argümanların gerekçelere dayanarak analiz edilmesini, değerlendirilmesini ve formüle edilmesini içerir. Bireyler karar verme süreçlerinde informal muhakemenin sezgisel, duygusal ve rasyonel olmak üzere üç farklı örüntüsüne yönelik muhakeme yaparlar (Sadler & Zeidler, 2005a). Rasyonel muhakeme, mantığa dayalı bilgiye dayanarak, gerekçelere dayalı öngörülerini ifade eder. Duygusal informal muhakeme, kişilerin empati ve sempati gibi ahlaki duyguları içeren deneyimlerinden elde ettikleri bilgiye dayanır. Sezgisel muhakeme ise herhangi bir bilgiye dayanmayan ve eksik gerekçeler ifade edilen bir senaryoya verilen anlık tepkilere dayanır (Sadler & Zeidler, 2005a).

Şekil 1

İnfomal Muhakeme Örüntüleri (Sadler ve Zeidler, 2005a).



Bir sosyo-bilimsel konu olarak yapay zeka teknolojilerinin günümüzde ve gelecekte nasıl olması gerektiği, tartışmalı ve birden çok bakış açısına sahip olunan, açık uçlu, iyi yapılandırılmamış problem olduğundan, bireyler için tartışma süreci özellikle zor olabilmektedir. Bu sebeple bu tür karmaşık sorunlarının tartışılması ve çözüm yollarının öne sürülmesinde önemli görülen *informal muhakeme süreci* ile yapay zeka konusunun ele alınmasının yapay zeka konusuna farklı bir perspektiften bakılmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu araştırmada fen bilgisi öğretmen adaylarının yapay zeka sosyo-bilimsel konusuna yönelik kararlarının informal muhakeme örüntüleri bakımından incelenmesi ve yapay zekaya yaklaşımları ile gerekçelerinin incelenmesi amaçlanmaktadır.

Yöntem

Araştırma Deseni

Fen bilgisi öğretmen adaylarının yapay zeka sosyo-bilimsel konusuna yönelik kararlarının informal muhakeme örüntüleri bakımından incelenmesi amaçlanan bu araştırmada nitel araştırma metodolojisi yöntemlerinden durum çalışması modeli benimsenmiştir.

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu bir devlet üniversitesinin fen bilgisi öğretmenliği programında 3. sınıfta öğrenim gören ve *Bilimsel Muhakeme Becerileri* dersini alan 15 fen bilimleri öğretmen adayı (3 erkek, 12 kadın) oluşturmaktadır. Öğretmen adayları ders kapsamında muhakeme, formal ve informal muhakeme bileşenlerine yönelik bilgi sahibidir.

Veri Toplama Araçları ve Uygulama

Bu araştırmada, fen bilgisi öğretmen adaylarının yapay zeka sosyo-bilimsel konusuna yönelik kararlarının informal muhakeme örüntüleri açısından incelenmesi hedeflenmiştir. Araştırmanın veri kaynağını, öğretmen adaylarının yazdıkları yansıtıcı metinler oluşturmaktadır. Veri toplama süreci, yapay zeka sosyo-bilimsel konusuna ilgili bir senaryonun sunulmasıyla başlamıştır. Senaryo, yapay zeka teknolojilerinin avantajları ve dezavantajları üzerinde akıl yürütmeyi teşvik edecek şekilde tasarlanmıştır. Öğretmen adaylarına sunulan senaryo şöyledir:

“Dünya genelinde teknoloji hızla gelişirken, yapay zekâ teknolojileri de artmakta ve bu teknolojiler hızla hayatımıza girmektedir. Yapay zekâ teknolojileri insan özelliklerinden hareketle üretilir. Öyle ki, insanın bilişsel ve davranışsal özelliklerini taklit edebilme özelliğine sahiptir.

İnsanların sağlığı hakkında bilgi veren akıllı saatlerde, tıpta ameliyatı devralan robotlarda, otuz kişilik toplantıda yöneticiye özet çıkaran programlarda, insanın hızlı analiz edip karar alamayacağı kritik durumlarda ve telefonla yaşam koçluğu yapan uygulamalarda ve daha birçok alanda yapay zekâ teknolojisini görmek mümkündür. Pek çok alanda insan yaşamını kolaylaştıran ve kişisel gelişimine katkı sağlayan bu örneklerin dışında maden arama, zehirli atık arıtma, bomba imhası, tarımda zararlı böceklerin ayıklanması ve uzay araştırmaları gibi insan hayatını tehlikeye sokabilecek işlerin yapay zekâ robotlarınca yapılabilir olması yapay zekânın olumlu etkilerinden bazılarıdır.

Ancak bu konu ile ilgili bilim insanlarının endişeleri de mevcuttur. İnsanların akıllı telefonlara aşırı bağımlılık geliştirmeleri tembel ve asosyal bireylere dönüşmeleri endişesini getirirken, sadece Türkiye’de 2030 yılına kadar 7,6 milyon insanın işini akıllı robotların alabileceği de düşünülmektedir. Bir “Tesla Model X” yapay zekâ aracının kaza yaparak sürücüsünün ölümüne neden olması, bir akıllı robot süpürgeci ise ev içi görüntülerini sosyal medyaya sızdırması gibi endişe yaratan durumlar da söz konusu olmuştur. Tüm bunlar ünlü İngiliz fizikçi Stephen Hawking’in yapay zekâ ile ilgili uyarılarını da yeniden gündeme getirmiştir. Hawking, yapay zekânın gelişmesi ile robotların kontrolden çıkabileceği ve insan ırkının sonunun gelmesine neden olabileceği uyarısında bulunmuştur.

Bir yapay zeka uygulaması olan ChatGPT4, yapay zekanın ekonomi, bilim, etik, politika, teknoloji, sosyal/kültürel ve çevre gibi boyutlardaki olumlu ve olumsuz yönlerini aşağıdaki gibi ifade etmektedir...

Olumlu ve olumsuz yönlerle ilişkin açıklamalardan sonra öğretmen adaylarının aşağıdaki sorulara ilişkin görüşlerini ifade etmeleri istenmiştir.

- 1. Chat GPT 4’ün verdiği bilgiler dışında Yapay Zeka uygulaması ile ilgili bilgilerinizi genişletir misiniz? Ne gibi bilgiler edindiğinizi not ediniz. Grup arkadaşlarınız ile yapay zekanın faydalarını ve zararlarını tartışınız.**
- 2. “Yapay zekâ” teknolojilerinin fayda ve zararları göz önünde bulundurulduğunda, bu konudaki düşünceleriniz hangi yönde olurdu? Yukarıda sunulan boyutların her birini değerlendiriniz. Siz yapay zeka teknolojilerinin insan hayatında yer alması/almaması ve gelişmeye devam etmesi/etmemesi konusunda ne düşünüyorsunuz?**
- 3. Bilimsel Muhakeme Becerileri dersi alan bir fen bilgisi öğretmen adayı (!) olarak değerlendirmelerinizi en az bir sayfa olacak şekilde bireysel olarak yazınız. (!) Farklı görüşleri ikna etmek için neler sunarsınız? Savınızı nasıl güçlendirirsiniz?”**

İlk olarak, senaryo 3-4 kişilik gruplarda 30 dakika boyunca tartışılmıştır. Ardından, öğretmen adaylarına senaryoda sunulan durum hakkında araştırma yapma fırsatı verilmiştir (40 dakika). Bu aşamanın ardından, yapay zeka teknolojilerinin avantajları ve dezavantajlarına dair 40 dakika süren sınıf içi bir tartışma gerçekleştirilmiştir. Son olarak, her öğretmen adayının bireysel görüşlerini yansıtıcı bir metinle ifade etmeleri istenmiştir (30 dakika). Bu süreç, öğretmen adaylarının informal muhakeme becerilerini değerlendirmek amacıyla tasarlanmış olup, elde edilen yansıtıcı metinler bu araştırmanın temel veri kaynağını oluşturmaktadır.

Verilerin Analizi

Araştırmada elde edilen veriler, betimsel analiz yöntemiyle çözümlenmiştir. Öğretmen adaylarının yapay zeka konusundaki informal muhakemeleri, Sadler ve Zeidler’in (2005a) belirlediği duygusal, sezgisel ve rasyonel informal muhakeme örüntüleri temel alınarak analiz edilmiştir. Öğretmen adaylarının yansıtıcı metinleri iki araştırmacı tarafından incelenmiş ve yapay zeka konusu ile ilgili kararlarına dair açıklamaları mantıksal düşünebiliyor ve fayda-zarar analizi yapabiliyorsa rasyonel, anlık sezgileri, açıklamaları içeriyorsa sezgisel, duygularını ifade edecek açıklamalar içeriyorsa duygusal olarak kategorize edilmiştir. Bir öğretmen adayının yansıtıcı metninde birden fazla informal muhakeme örüntüsünü yansıtması mümkün olmuştur. Önceden belirlenmiş olan kategoriler kapsamında analiz yapıldığından bu süreçte betimsel analiz tekniği kullanılmıştır. Öğretmen adayları Ö1, Ö2 şeklinde adlandırılarak yansıtıcı metinlerindeki örnek ifadeler bulgulara sunulmuştur. Öğretmen adaylarının yapay zeka sosyobilimsel konusuna yaklaşımları olumlu ve olumsuz yaklaşım olarak iki kategoride betimsel analiz ile çözümlenmiştir. Her iki yaklaşımdaki görüşler içerik analizi ile çözümlenmiş ve yaklaşımlarının gerekçeleri eğitim, sağlık, etik, toplumsal, ekonomi ve çevre kategorilerinde tespit edilmiştir.

Bulgular

Öğretmen adaylarının yapay zeka konusuna yönelik informal muhakemelerine ilişkin informal muhakeme örüntüleri, frekans ve örnek ifadelerine ilişkin bulgular Tablo 4.1’de sunulmuştur. Bulgular öğretmen adaylarının görüşlerinde çoğunlukla yer verdiği örüntü bağlamında değerlendirilmiştir.

Tablo 1

Öğretmen Adaylarının Yapay Zeka Konusuna Yönelik İnfomal Muhakemelerine İlişkin Görüşleri

İnfomal Muhakeme Örüntüleri	f	Örnek İfadeler
Rasyonel	7	<ul style="list-style-type: none">• Stephan Hawking’in yapay zeka hakkındaki tehlikeler konusundaki uyarı...(ÖA3)• Genel veri koruma yönetmeliği kapsamında açıklamalar...(ÖA7)• İTÜ Bilgisayar ve Bilişim Fakültesi Bilgisayar Mühendisliği bölüm başkanı açıklamaları....• (ÖA13)
Duygusal	4	<ul style="list-style-type: none">• Yapay zeka aslında korkunç bir şey... (ÖA4)• Yapay zeka doğru kullanıldığı zaman çok faydalıdır. (ÖA8)
Sezgisel	4	<ul style="list-style-type: none">• Yapay zekanın sadece belirli alanlarda kullanılması taraftarıyım,(ÖA10)• Yapay zeka teknolojisini insan hayatında yer alması tarafındayım. (ÖA1)

Tablo 1 incelendiğinde, öğretmen adaylarının yapay zeka konusuna yönelik karar verme süreçlerinde rasyonel, duygusal ve sezgisel informal muhakeme örüntülerini kullandıkları görülmektedir. Veriler, öğretmen adaylarının çoğunlukla *rasyonel muhakeme örüntüsüne* dayalı ifadelerle yer verdiklerini ortaya koymaktadır. Rasyonel muhakeme örüntüsüne ait ifadeler arasında, Stephen Hawking’in yapay zeka ile ilgili uyarıları ve Genel Veri Koruma Yönetmeliği kapsamında yapılan açıklamalar gibi kanıta dayalı referanslar dikkat çekmektedir. Duygusal ve sezgisel örüntüler ise daha az sıklıkta kullanılmış olup, yapay zekanın potansiyel faydaları ve sınırlamaları üzerine kişisel görüşler içermektedir.

Yapay zekanın kullanımına yönelik olumlu görüş bildiren öğretmen adaylarının görüşleri rasyonel informal muhakeme örüntüleri ve eğitim, etik, toplumsal, sağlık ve ekonomi boyutlarında değerlendirilmiştir. Öğretmen adaylarının yapay zekanın kullanımının olumlu bulan öğretmen adaylarının görüşlerine ilişkin bulgular Tablo 4.2’de sunulmuştur.

Tablo 2

Öğretmen Adaylarının Yapay Zekanın Kullanımını Olumlu Bulan Öğretmen Adaylarının Görüşleri

Tema	Kategori	f
Eğitim	Akademik performans ön görme	5
	Eğitim içeriği oluşturma	4
	Bireysel Öğrenme	3
	Not Otomasyonu	3
	Dijital içerik (oyunlar, yazılımlar vs.)	2
	Eğitimde fırsat eşitliği	2
	Gerçek zamanlı alt yazılar	1
Etik	Veri güvenliği	3
Ekonomi	Yeni iş fırsatları	5

	Maliyeti düşürür	3
	İş verimliliği	3
Toplumsal/Sağlık	Hastalıkların teşhis ve tedavisi	2
	Akıllı ilaçlar	1

Tablo 2'nin incelenmesi sonucunda, öğretmen adaylarının yapay zekanın kullanımına ilişkin görüşlerinin eğitim, etik, ekonomi ve toplumsal/sağlık boyutlarında yoğunlaştığı tespit edilmiştir. Adaylar, yapay zekanın eğitim alanındaki faydalarını, özellikle akademik performans öngörüsü, eğitim içeriği oluşturma, bireysel öğrenme, not otomasyonu, dijital içerik geliştirme, eğitimde fırsat eşitliği sağlama ve gerçek zamanlı alt yazı oluşturma gibi konular üzerinden dile getirmişlerdir. Etik boyutunda ise, yapay zekanın veri güvenliğini sağlamada önemli bir rol oynayacağını savunmuşlardır. Ekonomik açıdan, öğretmen adayları yapay zekanın yeni iş fırsatları yaratacağı, maliyetleri düşüreceği ve iş verimliliğini artıracığı görüşündedirler. Toplumsal ve sağlık alanında ise, yapay zekanın hastalıkların teşhis ve tedavisinde, ayrıca akıllı ilaçların geliştirilmesinde etkili olabileceği yönünde ifadeler kullanılmıştır. Öğretmen adaylarının görüşleri, informal muhakeme örüntüleri ve boyutları açısından da değerlendirilmiştir. Duygusal informal muhakeme örüntüsü bağlamında *toplumsal* boyutta bir örnek ifade şöyledir:

“Yapay zeka doğru kullanıldığında çok faydalıdır. Ancak yapay zekanın bilinçsiz kullanımı, insanları tembelleştirip olaylar karşısında sağlıklı karar veremez hale getirebilir. Bu durum, insanları pasif bir konuma getirerek ekonomik ihtiyaçlarını karşılamamalarına ve psikolojik olarak işe yaramazlık hissine kapılmalarına neden olabilir.” (ÖA8)

Rasyonel informal muhakeme örüntüsü bağlamında *toplumsal/sağlık-etik* boyutta bir örnek ifade ise şu şekildedir:

“Benim görüşüm, yapay zekanın kullanımından yanadır. Stephen Hawking, yapay zekanın tehlikeleri konusunda uyarıda bulunmuş ve robotların kontrolden çıkabileceğini savunmuştur. Ancak, insan kontrolünde olan bir sistemi kontrol altında tutmak yine insanın elindedir. Yapay zeka sayesinde ses sentezi ve göz izleme sistemleri kullanılarak konuşma ve iletişim sağlanmıştır. Ayrıca, Kişisel Verilerin Korunması Kanunu ile kişisel verilerin toplanması, saklanması ve işlenmesi büyük kolaylık sağlamıştır.” (ÖA3)

Bu ifadeler, öğretmen adaylarının informal muhakeme becerileri çerçevesinde yapay zekanın farklı boyutlarıyla ilgili bilinçli ve çok yönlü değerlendirmeler yaptıklarını göstermektedir.

Yapay zekanın kullanımına yönelik olumsuz görüş bildiren öğretmen adaylarının görüşleri ekonomi, etik, toplumsal ve çevre temalarında yoğunlaşmaktadır. Öğretmen adaylarının yapay zekanın kullanımını olumsuz bulan öğretmen adaylarının görüşlerine ilişkin bulgular Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3

Öğretmen Adaylarının Yapay Zekanın Kullanımının Olumsuz Olduğu Görüşlerine İlişkin Bulgular

Tema	Kategori	f
Ekonomi	İşsizlik	6
	İnsan gücüne ihtiyacın azalması	4
	Yapay zeka geliştirmenin maliyetli olması	1
Etik	Veri güvenliği sorunu	5
Toplumsal	Kültürel değerlerin kaybı	5
	Bireyler arasında eşitsizlik	3
	Tembelleşme	2
	İşe yaramazlık duygusu	1
Çevre	Enerji tüketimini	2
	Karbon ayak izini	2

Tablo 3'ün incelenmesi sonucunda, öğretmen adaylarının yapay zekanın kullanımına ilişkin olumsuz görüşlerinin ekonomi, etik, toplumsal ve çevre boyutlarında yoğunlaştığı tespit edilmiştir. Adaylar, yapay zekanın ekonomi alanında işsizlik yaratabileceği, insan gücüne olan ihtiyacı azaltacağı ve geliştirmenin maliyetli olabileceği endişelerini dile getirmişlerdir. Etik boyutunda ise, veri güvenliği ile ilgili ciddi sorunların ortaya çıkabileceğini ifade etmişlerdir. Toplumsal açıdan, öğretmen adayları yapay zekanın kültürel değerlerin kaybına, bireyler arasında eşitsizliklere, tembelleğe ve kişilerin işe yaramazlık duygusuna kapılmasına yol açabileceğini belirtmişlerdir. Çevresel boyutta ise, yapay zekanın fazla enerji tüketimine ve karbon ayak izinin artmasına neden

olabileceği görüşü öne çıkmıştır. Öğretmen adaylarının görüşleri, informal muhakeme örüntüleri ve boyutları açısından da değerlendirilmiştir. Sezgisel informal muhakeme örüntüsü bağlamında *toplumsal* ve *ekonomi* boyutlarında bir örnek ifade şu şekildedir:

“Ekonomik açıdan bakıldığında, yapay zekanın insan gücü ile yapılacak birçok işi yapabilme potansiyeline sahip olması, bireyleri maddi açıdan sıkıntıya sokabilir. Daha genel bir perspektiften değerlendirildiğinde ise, toplumlarda işsizlik sorununun artması en büyük sorunlardan biridir.” (ÖA2)

Sezgisel informal muhakeme örüntüsü bağlamında *toplumsal*, *ekonomik* ve *etik* boyutlarda bir örnek ifade ise şu şekildedir:

“Veri güvenliği ve gizlilik sorunları ortaya çıkacak ve kişisel verilerin kötüye kullanılma riski artacaktır. İnsan gücüne olan ihtiyaç giderek azalacak, bu da işsizlik sorununu daha da derinleştirecek ve ekonomik eşitsizliklere yol açacaktır.” (ÖA5)

Bu ifadeler, öğretmen adaylarının yapay zekanın olası olumsuz etkilerine yönelik duydukları endişeleri, sezgisel muhakeme çerçevesinde ele aldıklarını ve bu konulara çok boyutlu bir şekilde yaklaştıklarını göstermektedir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Tartışma ve Sonuç

Öğretmen adaylarının informal muhakeme örüntüleri incelendiğinde, karar verme süreçlerinde rasyonel muhakemeye ağırlık verdikleri, ancak sezgisel ve duygusal muhakemenin de önemli bir rol oynadığı görülmüştür. Bu bulgular öğretmen adaylarının bilimsel bilgi ve rasyonel düşünme süreçlerini etkin bir şekilde kullanmalarına rağmen, karmaşık sosyo-bilimsel konularda sezgisel ve duygusal faktörlerin de kararlarını önemli ölçüde etkilediğini göstermektedir. Cenk (2020), tarafından yapılan çalışmada katılımcıların çoğunlukla rasyonel muhakeme örüntüsüne yer verdikleri daha az katılımcının da duygusal muhakeme örüntüsüne yer verdiği belirtilmiştir. Araştırmada öğretmen adaylarının kararlarında ağırlıklı olarak yer verdikleri rasyonel muhakeme, fayda-risk analizi, avantaj-dezavantaj değerlendirmeleri gibi sistematik ve mantıklı yaklaşımları içermektedir. Ancak, duygusal muhakemenin duygusal tepkilere dayanan açıklamaları ve sezgisel muhakemenin deneyimlerden gelen anlık tepki ve farkındalıkları içermesi, öğretmen adaylarının karmaşık sosyo-bilimsel konularda çok yönlü düşünme eğiliminde olduklarını göstermektedir. Öğretmen adayları üç informal muhakeme örüntüsünde birbirine yakın dağılım göstermişlerdir. Alan yazında da yapılan çalışma bulguları mevcut araştırma bulgularını desteklenmektedir; her iki çalışmada da konular farklı olsa da öğretmen adaylarının genellikle rasyonel muhakemeyi tercih ettiklerini ortaya koyarken (Öztürk, Bozkurt Altan, & Karahan, 2020), sezgisel ve duygusal muhakemelerin de önemli bir yer tuttuğunu ortaya koymaktadır.

Araştırmadan elde edilen bulgular, öğretmen adaylarının yapay zeka teknolojilerine yönelik değerlendirmelerinde, bu teknolojinin olası olumlu etkilerini olduğu kadar, ekonomik, etik, çevresel ve toplumsal açıdan yaratabileceği olumsuz sonuçlara da yer verdiklerini göstermektedir. Toplumsal açıdan, öğretmen adayları, yapay zekanın bireyler arasında eşitsizliği artırabileceği ve dijital bölünmenin dezavantajlı gruplar üzerindeki olumsuz etkilerini vurgulamışlardır. Ayrıca veri güvenliğinin ihlal edilmesini bir tehdit olarak değerlendirmişlerdir. Köçeri (2023) tarafından yapılan araştırmada bireylerin korunması ve veri güvenliğinin sağlanmasına vurgu yapılmıştır.

Çevresel açıdan ise yapay zekanın enerji tüketimini ve karbon ayak izini artırarak çevreye olumsuz etkiler yapabileceği değerlendirilmiştir. Benzer şekilde, başka bir araştırmanın (Öztürk ve Hastürk, 2022) bulguları da öğretmen adaylarının yapay zeka ile ilgili olumsuz etkilerini, özellikle sağlık, iletişim, ekonomi ve toplumsal boyutlarda değerlendirdiğini göstermektedir. Özellikle sağlık alanında yapay zekanın olası yanılma payı ve makinelerle ilgili kazalar gibi olumsuz etkilerinin vurgulanması, bu teknolojinin insan yaşamı üzerindeki etkilerinin dikkatle incelenmesi gerektiğine işaret etmektedir.

Sonuç olarak, öğretmen adaylarının yapay zeka konusundaki informal muhakemeleri, onların çok yönlü ve kapsamlı bir bakış açısına sahip olduklarını göstermektedir. Öğretmen adayları, yapay zekanın potansiyel faydalarını kabul etmekle birlikte, olası riskler ve olumsuz etkiler konusunda da eleştirel bir tutum sergilemişlerdir. Bu durum, öğretmen adaylarının gelecekteki eğitim süreçlerinde öğrencilerine çok boyutlu düşünme ve eleştirel bakış açısı kazandırma potansiyeline sahip olduklarını göstermektedir. Öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının bu tür becerilerini daha da geliştirmek için, eğitim programlarında sosyo-bilimsel konulara daha fazla yer verilmesi ve informal muhakeme becerilerinin teşvik edilmesi önem arz etmektedir.

Öneriler

- Bu çalışmada bilimsel muhakeme becerileri dersi alan fen bilimleri öğretmen adayları ile çalışılmıştır. Yapay zeka sosyo-bilimsel konusuna yönelik farklı bölümlerden öğretmen adaylarının da informal muhakemeleri incelenebilir.
- Çalışma kapsamında öğretmen adaylarının kısıtlı sürede yapay zeka sosyo-bilimsel konusuna yönelik görüşleri alınmıştır. Belirlenen konu üzerine tartışmaların yürütüleceği sınıf içi uygulamalar gerçekleştirilebilir.
- Öğretmen adaylarının bu konu kapsamında informal muhakemeleri daha uzun ve detaylı uygulama süreci ile incelenebilir. Farklı sosyo-bilimsel konular üzerinden muhakeme uygulamaları yapılarak öğretmen adaylarının karar verme süreçlerinde

konuların çok boyutlu yapısına ilişkin farkındalıklarının oluşması ve çoklu bakış açısına sahip olmalarının desteklenmesi sağlanabilir.

Kaynakça

- Cenk A. G. (2020). *Fen bilimleri öğretmen adaylarının sosyobilimsel konularda argümantasyon becerilerinin incelenmesi: Konu bağlamının etkisi*, (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Mersin Üniversitesi.
- Eastwood, J. L., Sadler, T. D., Zeidler, D. L., Lewis, A., Amiri, L., & Applebaum, S. (2012). Contextualizing nature of science instruction in socioscientific issues. *International Journal of Science Education*, 34(15), 2289-2315.
- Köçeri, K. (2023). Yapay zekânın siyasi, etik ve toplumsal açıdan dezenformasyon tehdidi. *İletişim ve Diplomasi*, 11, 247266.
- Kuhn, D. (1993). Science as argument: Implications for teaching and learning scientific thinking. *Science Education*, 77(3), 319-337.
- Means, M. L., & Voss, J. F. (1996). Who reasons well? Two studies of informal reasoning among children of different grade, ability, and knowledge levels. *Cognition and Instruction*, 14 (2), 139178.
- Öztürk, N., & Hastürk, H. G. (2022). Fen eğitimi araştırmalarına güncel bakış-III. İçinde A. Doğan ve A. Aydın (Edt.), *Fen Okuryazarlığı Bağlamında Öğretmen Adaylarının Yapay Zekâ Konusuna Yönelik Sosyo-Bilimsel Modelleri* (167-190). Akademisyen Kitabevi.
- Öztürk, N., Bozkurt Altan, E., & Karahan, E. (2020). *The examining of reasoning of pre-service teachers from different field in various socioscientific issues*, presented at the International Conference on Science, Mathematics, Entrepreneurship and Technology Education, Türkiye.
- Sadler, T. D. (2004). Informal reasoning regarding socioscientific issues: A critical review of research. *Journal of Research in Science Teaching*, 41(5), 513-536.
- Sadler, T. D., & Zeidler, D. L. (2005a). The role of moral reasoning in the context of socioscientific issues. *Science Education*, 89(1), 3-35.
- Sadler, T. D., & Zeidler, D. L. (2005b). The significance of content knowledge for informal reasoning regarding socioscientific issues: Applying genetics knowledge to genetic engineering issues. *Science Education*, 89(1), 71-93. <https://dx.doi.org/10.1002/sce.20023>.
- Sadler, T. D. (2006). Promoting discourse and argumentation in science teacher education. *Journal of Science Teacher Education*, 17(4), 323-346. <http://doi.org/10.1007/s10972-006-9025-4>
- Soydemir Bor, S., & Alkış Küçükaydın, M. (2021). Yapay zekâ temalı sosyobilimsel konu öğretiminin ilkökul öğrencilerinin problem çözme ve yaratıcı yazma becerilerine etkisi. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 12(2), 432-446.
- Wu, Y. T., & Tsai, C. C. (2007). High school students' informal reasoning regarding a socioscientific issue, with relation to scientific epistemological beliefs and cognitive structures. *International Journal of Science Education*, 29(9), 1163-1187.

İşıl Tabak

MEB

Türkan Argon

Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi

Özet

Bu araştırmanın amacı Bolu ili ve ilçelerindeki MESEM öğrencilerinin okullar ve çalıştıkları işletmeler hakkındaki düşünceleri metaforik olarak incelemektir. Olgubilim modelindeki araştırmada nitel araştırma yöntemi olarak metafor analizi yapılmıştır. Çalışma grubunu 2022-2023 eğitim-öğretim yılında Bolu ili-ilçelerinde MESEM'e kayıtlı 100 öğrenci oluşturmaktadır. Veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmış, verilerin çözümlenmesinde içerik ve betimsel analiz yapılmıştır. Araştırmada ulaşılan sonuçlardan bazıları şu şekildedir. Öğrencilerinin büyük çoğunluğu okul için sevgi ve güven verici ortam, eğlence mekanı, bilgi kaynağı, değerli nesne gibi olumlu metaforlar kullanmıştır. Okula yönelik olumsuz metaforlar ise ceza çekilen yer ve zaman kaybı şeklindedir. Öğrencilerin iş yeri için kullandığı olumlu metaforlar sevgi ve güven verici ortam, eğitim yeri, eğlence merkezi, para kazanılan yer şeklindeki, olumsuz metaforlar ceza çekilen yer şeklindedir. Okul ve iş yeri karşılaştırmasında; okulu iş yerinden daha iyi olarak nitelendiren öğrenci sayısı, iş yerini okuldan daha iyi nitelendiren öğrenci sayısından azdır. Okulu iş yerinden daha iyi nitelendiren öğrenciler okulda meslekleriyle ilgili bilgiler aldıklarını, okul günlerinin izin günü olduğunu, iyi vakit geçirdiklerini belirtirken, iş yerini okuldan daha iyi nitelendiren öğrenciler iş yerinde meslek öğreniminin daha iyi olduğunu, uygulama fırsatı bulduklarını, para kazandıklarını ifade etmişlerdir. Okulu iş yerinden daha kötü olarak nitelendiren öğrencilere göre okul sadece kurallardan ibaret, sıkıcı, katlanılmak zorunda olunan, mesleklerini yeterince öğrenemedikleri ve zaman kaybına neden olunan yerdir.

Anahtar Sözcükler: *Eğitim Ortamı, İşletme, Mecaz, Yorumlama.*

Metaphor Perceptions of Vocational Education Centers' (VEC) Students about Schools and Workplaces

Abstract

The purpose of this research is to metaphorically examine the thoughts of VEC students' in Bolu province and its districts about schools and the workplaces they work at. In the research based on the phenomenology model, metaphor analysis was used as qualitative research method. The study group consists of 100 students enrolled in the VECs in Bolu province and districts in the 2022-2023 academic year. Content and descriptive analysis were done to analyze the data collected with the semi-structured interview form. Some of the results obtained in the research are as follows; The majority of the students used positive metaphors for school, such as "a loving and reassuring environment, amusement place, a source of information, and a valuable thing". The negative metaphors for school are as "a place of punishment and waste of time". Whereas the positive metaphors used by students for the workplace are "a loving and reassuring environment, education place, amusement place, a place to earn money", the negative metaphor is "a place of punishment". In the comparison of the school and the workplace, the number of students describing school as better than the workplace is less than the number of students describing the workplace as better than the school. Students describing school as better than the workplace stated that they got information about their profession at school, that school days were off days, and that they had a good time, while students describing the workplace as better than school stated that their professional learning was better at the workplace, they had the opportunity to practice, and they earned money. According to the students describing school as worse than the workplace, school is just made up of rules, boring, and is somewhere to endure, is a place where they cannot learn their profession sufficiently and causes waste of time.

Key Words: Educational Environment, Workplace, Metaphor, Interpretation.

Giriş

Bireyler bazen iletmek istedikleri mesajları doğrudan söylemeyi tercih etmeyip, duygu ve düşüncelerini daha iyi aktarmayı ve daha doğru şekilde anlaşılmayı istedikleri için farklı iletişim yolları ararlar. Bireylerin tercih ettiği bu yollardan biri metaforlardır (Yıldızlı, Acar, Erdol, Başbuğ & Bayram, 2018). Gündelik hayatın hemen her alanında kullanılan metaforlar, 1980'lere kadar dili etkili kullanma tekniği olarak edebiyatla sınırlıyken (Güneş & Fırat, 2016), günümüzde bireyin kendini ve dünyasıyla ilgili deneyimlerini daha iyi ifade etmek için kullandığı bir araç (Akpolat, 2021) konumundadır. Bir kavramı başka kavramlarla anlatarak, anlatımı kuvvetlendirmeyi amaçlayan ve anlatılmak isteneni az sözle dile getirmeyi kolaylaştıran metaforlar; iki olay, olgu, konu ya da kavram arasında karşılaştırma yaparak aralarındaki benzerlikleri mecazlı bir anlatımla sunar (Karakuş, 2013). TDK'da (2023) "mecaz, eğretilme, benzetme" olarak karşılık bulan metafor kavramı, İngilizcede "transfer" anlamına gelip, genelde yakın bir alandan yeni ve çoğunlukla da bilinmeyen bir alana bilgi transferi olarak nitelendirilmektedir (Yıldız & Akpınar,

2018; Uçar & Parlak- Kakap, 2021). Bir söylemi süsleme aracı gibi düşünülen metafor, dünyanın nasıl kavranıldığını ortaya koyan bir düşünme ve görme biçimidir (Ertem & Arı, 2020). Bu yönüyle bireyin soyut, karmaşık veya kuramsal bir olguyu anlamada ve açıklamada kullandığı araçtır (Saban, 2008). Bu araç sayesinde birey sosyal bir gerçeği aktarırken benzetmelerden yararlanmaktadır (Nas, 2019). Metafor, bilinmeyenle bilinenle ifade etmek (Koçak, Gül, Gül & Çokluk- Bökeoğlu, 2017), bir kavramın bireyde oluşturduğu etiket, anlam ya da kavramsal ifadelerle anlama sürecidir (Eraslan, 2011). Bu süreç bireyi hayal kurmaya, yaratıcı düşünmeye ve düşüncelerini kendi yaşantısıyla ilişkilendirmeye yönlendirmektedir (Doğan & Doğan, 2021). Yani metafor, anlatılmak istenenin kendisi değil, sembolüdür, asıl kavram veya olgudan daha az anlam içermekte, soyut kavramları somuta çevirmede kolaylık sağlamaktadır (Demirbilek, 2021). Yapılan açıklamalar metaforun, bireyin bir konu hakkındaki bakış açısına göre kendinde çağrıştırdığı kavramları dile getirmek için kullandığı iletişim aracı olduğunu göstermektedir. İletişim sürecinin en yoğun yaşandığı kurumların başında ise okullar gelmektedir.

Sistemik ve programlı şekilde eğitim hizmetinin sunulduğu okulların amacı ve nasıl olması gerektiğine yönelik tartışmalar halen yapılmakta ve alternatif okul önerileri geliştirilmektedir. Yapılan tartışmalar okulu modern toplum inşasında önemli bir yere konumlandırmış, bireyin zorunlu olarak gitmesi gereken kurum haline dönüştürmüştür (Bülbül & Toker-Gökçe, 2015). Öğretmen ve öğrencilerin sürekli etkileşim halinde olduğu okullarda etkileşimin niteliği eğitim sisteminin dolayısıyla toplumun gelişmesinde rol oynamaktadır (Neyişçi & Özdiyar, 2019). Eğitsel faaliyetlerde iletişim ve etkileşimde bulunan, farklı deneyimler yaşanan öğrenme ortamları olan okulların etkili ve verimli kullanılmasında öğretmen ve yöneticiler kadar öğrenciler de önemli yer tutmaktadır. Öğrencilerden yaparak-yaşayarak öğrenmeleri, sorgulayıcı-araştırmacı bir yaklaşımla pasif bir dinleyici olmadan öte aktif katılımcı olmaları beklenmektedir. Öğrencilerin bütünsel gelişimlerini hedefleyen okullar (Özdemir & Orhan, 2019), iç ve dış çevresiyle zengin birikimlere sahip, dinamik, değişim ve dönüşüm olanaklarını içinde barındıran karmaşık, ancak bir o kadar da açık ve yalın bir yapıya sahiptir (Doğan, 2021). Öğrenciler etki alanı içinde buldukları okulu algılamakta, zihinlerindeki okul algısına göre paylaşımlarını anlamlandırmakta ve hatta yaşamlarını şekillendirmektedir. Diğer bir ifade ile zihinlerindeki okul algısına ilişkin tanımlamalar, kendilerini içinde hissettikleri okul paradigmasına ilişkin bir yaklaşımı yansıtmaktadır (Öcal, Alper, Gören, Naillioğlu- Kaymak & Göregen, 2023). Aynı zamanda yaşam alanı olan okullar, öğrencilerin okula karşı tutum ve davranışlarını olumlu veya olumsuz yönde etkileyebilecek güce sahiptir. Öğrencilerin bu ortamı sevmesi ve mutlu olmaları sürecin başarısı açısından önemlidir.

Kapsayıcı bakış açısıyla okullar farklı sosyo-ekonomik geçmiş ve eğitsel başarıya sahip öğrencilere, akademik (Gencer, 2021) ve meslek edinme konusunda eğitim veren kurumlardır. Türkiye’de meslek eğitimi veren kurumların başında mesleki eğitim merkezleri (MESEM) gelmektedir. Bu kurumlar öğrenme sürecinde diğer kurumlardan farklı bir konuma sahip olup ülke kalkınmasında iş piyasalarının talep ettiği kalifiye işgücünü yetiştirmektedir. Çeşitli sebeplerden örgün eğitimin dışında kalmış, farklı yaş gruplarından öğrenciler, zamanlarının bir bölümünü okulda, büyük bir bölümünü işletmelerde geçirmektedirler. Bu öğrenciler, çoğunlukla istemeyerek geldikleri merkezlerde düşük motivasyon ve akademik başarı ile çeşitli disiplin problemleri yaşarken (Atalay, Mazlum & Balcı, 2018), benzer durumlar işletmelerde de ortaya çıkabilmektedir. Bu kurumlardaki öğrencilerin okulu ve çalıştıkları işletmeleri algılama şekilleri, onların okula ve işletmeye yönelik tutum ve davranışlarını yakından etkilemektedir. Bu noktada öğrencilerin okula ve işletmeye yönelik düşüncelerini belirlemede; bireylerin olaylara, olgulara ve etraflarındaki her şeye karşı yaklaşımlarını, etraflarını nasıl düşünüp algıladıklarını, problemlerini nasıl çözdüklerini anlamaya yardımcı olan metaforlar (Uğurlu, 2018), önemli bir araç olabilir. Öğrencilerin bu iki kurumu nasıl görüp hangi kavramlarla ilişkili olduklarını düşündüklerini tespit etmek, onların bu kurumlarla ilişkisini anlama açısından ipuçları verecektir. Ayrıca öğrencilerin okula ve işletmelere ilişkin bakış açısı bu kurumların etkililiği ve verimliliği (Atalay, Mazlum & Balcı, 2018) ve uygun tedbirler alınması açısından önemlidir. Çünkü hem okullar hem de işletmeler ülkenin kalkınmasını sağlayacak önemli iki unsurdur.

Alan yazında öğrencilerin çeşitli okul kademelerine yönelik metaforik algılarının incelendiği tespit edilmiş (Saban, 2008; Bülbül & Toker- Gökçe, 2015; Güldü, 2015; Ogurlu, Öpengin & Hızlı, 2015; Tulunay, Ateş, 2016; Atalay, Mazlum & Balcı, 2018; Neyişçi & Özdiyar, 2019; Gencer, 2021; Ertan Kantos & Toker Gökçe, 2022; Öcal, Alper, Gören, Naillioğlu- Kaymak & Göregen, 2023), ancak MESEM öğrencileriyle ilgili çalışmaya ulaşılamamıştır. MESEM öğrencilerinin hem okul hem de işletmeleri hakkındaki düşüncelerini karşılaştırmalı olarak incelenmesi bakımından ilk olacak çalışma ile politika yapıcılara da ışık tutulması beklenmektedir. Belirtilen gerekçeler doğrultusunda yapılan araştırmayla MESEM öğrencilerinin okullar ve çalıştıkları işletmeler hakkındaki düşüncelerinin metaforik olarak incelenmesi amaçlanmıştır.

Yöntem

Araştırmanın Modeli

Öğrencilerin okullar ve çalıştıkları işletmeler hakkındaki düşüncelerini inceleyen bu araştırma, insanların tecrübe ettiği, ancak derinlemesine bir anlayışa sahip olmadığı kavram veya durumları araştıran olgubilim (Yıldırım & Şimşek, 2013) desenindedir. Metafor analizi üzerinde düşünebilecek, konuşabilecek ve eyleme geçebilecek verilere ulaşılmasını sağlayan (Güneş & Fırat, 2016) bir nitel araştırma yöntemi olarak kabul edilmektedir.

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu 2022-2023 eğitim öğretim yılında Bolu ili ve ilçelerinde MESEM'e kayıtlı 100 öğrenci oluşturmaktadır. Öğrencilerden 33'ü dokuz, 21'i on, 31'i onbir, 15'i on ikinci sınıf öğrencisidir. 34'ü kadın, 66'sı erkektir. Öğrenciler dokuz farklı alanda öğrenim görmektedirler (güzellik ve saç bakım hizmetleri=33, motorlu araçlar teknolojisi=26, moda tasarım teknolojisi=16, yiyecek içecek hizmetleri=11, makine teknolojisi=5, elektrik-elektronik teknolojisi=4, mobilya ve iç mekân teknolojisi=3, bilişim teknolojisi=1, tesisat teknolojisi ve iklimlendirme=1). Öğrencilerin MESEM'i tercih nedenleri; meslek sahibi olma (n=31), belge alma (kalfalık, ustalık, diploma) (n=16), iş yeri zorunluluğu (n=10), meslek sevgisi (n=6), çalışma (n=4), devamsızlıktan sınıf tekrarına kalma (n=4), derslerinin iyi olmaması (n=4), baba mesleğini devam ettirme (n=3), derslerin yoğunluğu (n=3), haftada bir gün okula gitme (n=2) ve diğer nedenler (aileye yük olmama, kendi işini kurma, maddiyat, okul değiştirme cezası alma, okulu ve dersleri sevmeme, hayallerini gerçekleştirme, zamanı iyi değerlendirme vb., n=17) şeklindedir. Ailelerinin sosyo-ekonomik düzeyi; 50'si orta, 38'i iyi, 6'sı zayıf, 5'i çok iyi, 1'i çok zayıf şeklindedir.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplama aracı olarak öğrencilerin demografik bilgilerinin de bulunduğu yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Görüşme formunun ilk bölümünde öğrencilerin demografik bilgilerine yönelik sorular bulunmaktadır. Görüşme formunun ikinci bölümünde öğrencilerden aşağıdaki cümleleri tamamlamaları istenmiştir.

- 1- "Okul..... gibidir/benzemektedir, çünkü.....",
- 2- "Çalıştığım işyeri gibidir/benzemektedir, çünkü....."
- 3- "Okul işyerinden daha iyidir, çünkü;"; "İşyeri okuldan daha iyidir, çünkü;"
- 4- Okul işyerinden daha kötüdür, çünkü;"; "İşyeri okuldan daha kötüdür, çünkü;"

Veri Toplama Süreci ve Verilerin Çözümlemesi

Araştırmada uygulama için gerekli izinler alınmış, Bolu il ve ilçelerindeki MESEM'lere gidilerek araştırmaya gönüllü katılmayı kabul eden tesadüfi örnekleme yöntemiyle seçilmiş 131 öğrenciye birebir uygulama yapılmıştır. 31 öğrencinin verileri, veri yetersizliğinden değerlendirmeye alınmamış, 100 öğrenciye ait form değerlendirilmiştir. Verilerin çözümlemesi nitel araştırma yöntemlerinden içerik ve betimsel analize yapılmıştır. Öğrencilerin ürettikleri metaforların çözümleme sürecinde adlandırma, tasnif, kategori geliştirme, geçerlik ve güvenilirliği sağlama aşamaları izlenmiştir (Şaban, Koçbeker ve Şaban, 2006). Adlandırma aşamasında üretilen metaforlar doğrultusunda liste oluşturulmuş, yazılan metaforlar kodlanmış; tasnif aşamasında içerik ve metafor analizi ile metaforlar benzerlik ve ortak özellikleri doğrultusunda karşılaştırılarak analiz edilmiş; kategori geliştirme aşamasında ortak özellikleri doğrultusunda kategoriler oluşturulmuş, tablollaştırılmış, doğrudan alıntılara yer verilmiştir.

Geçerlik ve Güvenirlik

Araştırmanın iç geçerlik ve inanırılığının sağlanmasında temel stratejilerden biri veri toplama sürecine uygun ve yeterli katılıma ulaşılmasıdır (Merriam, 2018). Bu doğrultuda katılımcılardan benzer cevaplar alınıncaya kadar MESEM'e kayıtlı 131 öğrenciye ulaşılmış, 100 öğrencinin verileri çözümlemeye alınmıştır. Öğrencilere 1'den 100'e kadar sıra numarası verilmiştir. Veriler tasnif edildikten sonra iki araştırmacı birlikte tekrar gözden geçirmiş, kod, tema ve kategorilere son şekli verilmiştir. Bulgular alan yazınla karşılaştırılıp anlam ve uygulamadaki gerçekliklere uygunluğuna ulaşılmaya çalışılmıştır. Güvenirliğini sağlamak için verilerin bir kısmı doğrudan alıntı ile bulgular bölümünde tablolarda sunulmuştur. Araştırmanın etik izni Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimlerde İnsan Araştırmaları Etik Kurulundan 09/04/2023 tarih ve 2023/03 sayılı kararı ile alınmıştır.

Araştırmacının Rolü

İki araştırmacı da araştırmanın başlangıcından yayın aşamasına kadar eşit rol üstlenmişlerdir. Ayrıca araştırmacılardan birinin halihazırda MESEM yöneticisi olması gözlemlerini yansıtmaları bakımından etkili olmuştur.

Bulgular

Tablo 1.

MESEM Öğrencilerinin “Okul” Kavramı ile İlgili Oluşturdıkları Metaforlar

Kategori	Metafor(n)	f	Örnek cümleler
Sevgi ve güven verici ortam	Ev(17)	30	Sığınacak yerimiz(58)
	Aile-Yuva(7)		Kendi evim gibi(99)
	Güvenli bir yer(2)		Kendimi okulda çok güvenli ve mutlu hissediyorum(92)
	Vatan(2)		Sevdiklerimizi koruyoruz(20)
	İş yeri(2)		İş yerindeki sevgi, saygı ve hoşgörü okulda da var(46)
Eğlence merkezi	Eğlendiğim yer(4)	20	Hocalarımız, arkadaşlarım çok eğlenceli(25)
	Sosyal aktivite merkezi(2)		Arkadaşlarım var(33,65)
	Lunapark(2)		Arkadaşlarla birlikteyiz(14)
	Tatil(3)		İşten kafamı dağıtıyorum(32)
	AWM(2)		Arkadaşlarla vakit geçiriyorum(50)
	Arkadaşımın bahçesi(1)		Arkadaşlarımızla daha eğlenceli(26)
	Cennet(1)		Arkadaşlarımı görürüm(21)
	Orman(1)		İçine girdikçe kaybolursun(39)
	Araba kullanma(1)		Zevk veriyor(55)
	Hayvanat bahçesi(1)		Çok soytarı var(19)
	Rüya(1)		Göz açıp kapanıncaya kadar geçer(62)
Kuş(1)	Özgür oluyorsun(38)		
Bilgi kaynağı	Hayat(6)	20	Yaşamı öğretir(8)
	Kitap(4)		Hep bir şeyler öğreniyorsun(40)
	Kütüphane(3)		Her rafta kitap vardır(78)
	Araba(2)		Bizi varacağımız yere götürür(86)
	Bilgi(1)		Bilgi öğretir(5)
	Ayna(1)		Birden fazla bilgi öğreniyoruz(23)
	Ders(1)		Her şeyi öğretir(73)
	Anne(1)		Bizi yetiştirir(94)
Usta(1)	Kendini geliştirip iyi olmak(11)		
Ceza çekilen sıkıcı yer	Hapishane(13)	18	İstediklerinde salıyorlar istediklerinde salmıyorlar, her şey hocaların elinde(15)
	Zindan(1)		Dört tarafı kapalı, belli zamanlarda bahçede dolaşmaya izin verilen yer(41)
	Korku evi(1)		Sınavlar var(29)
	Cehennem(1)		Erken kalkıp okula geliyorum(27)
	Mülteci kampı(1)		Çok yabancı var(18)
	Alarm(1)		Her sabah aynı saatte kalkmam gerekir(43)
Zaman kaybı	Zaman kaybı(2)	5	İş yerim beni daha çok aydınlatıyor(72)
	Boş zaman(2)		Hemen mesleğim elime almak istiyorum(75)
	Otel(1)		Boş boş oturup gideriz(13)

Değerli nesne	Servet(2)		Eğitim hayatımızda çok önemli (100)
	Tek taş(1)	4	Çok değerli(63)
	Anka kuşu(1)		Gelecekte ayaklarımın üzerinde durabilmek için bir şans, küllerinden yeniden doğmak gibi(44)
Yaşamın anlamı	Hayatımın bir parçası(1)	2	Eğitimin bir insanda olması şart bence(42)
	Yarım kalan hayalim(1)		Okumayı çok istemiştım ama okuyamadım(91)

Tablo 1'e göre MESEM öğrencilerinin okula yönelik metafor algıları 7 kategoride toplanmıştır. Öğrenciler *okulu sevgi ve güven verici ortam* (n=28) kategorisinde ev, aile-yuva, güvenli bir yer, vatan; *eğlence merkezi* (n=19) kategorisinde sosyal aktivite merkezi, lunapark, tatil, cennet, orman, araba kullanma, rüya, kuş; *bilgi kaynağı* (n=19) kategorisinde hayat, kitap, kütüphane, bilgi, ayna; *ceza çekilen yer* (n=18) kategorisinde hapisane, zindan, korku evi, cehennem, mülteci kampı; *zaman kaybı* (n=5) kategorisinde zaman kaybı, boş zaman; *değerli nesne* (n=3) kategorisinde servet, tek taş, Anka kuşu; *yaşamın anlamı* (n=2) kategorisinde hayatımın bir parçası ve yarım kalan hayalim vb. metaforları kullanmışlardır.

Tablo 2

MESEM Öğrencilerinin "İş Yeri" Kavramı ile İlgili Oluşturdukları Metaforlar

Kategori	Metafor (n)	f	Örnek cümleler
Sevgi ve güven verici ortam	Ev(30)		Ev ortamı sağladık(65,66); Çalıştığım bütün zamanım orada geçiyor(75,76)
	Aile(11)	46	Aile gibiyiz(9,45,65); Ailem gibi hissediyorum(31)
	Dükkân /Atölye(5)		Tamirhanem(79); Severe yapmıştım yemeklerimi yapıyorum(91)
Eğitim yeri	Okul(9)		Disiplinli(6); Uсталık öğreniriz(70); Meslek öğreniyorum(21,97)
	Ayna(3)		Okumadığımı sürekli yüzüme vurur(63)
	Pencere(1)		Hayata farklı baktırır(38)
	Kütüphane(1)	16	Araştırdıkça yeni şeyler öğrenirsin(39)
	Kitap(1)		Çalıştıkça yeni kelimeler öğrenmek kendini geliştirmek(44)
	Profesyonellik(1)		Bana bir şeyler katıyor, vizyonumu geliştiriyor(94)
Eğlence merkezi	Cennet(3)		İstediğimiz gibi çalışıyoruz(2); Okula gitmiyorum(27)
	Han kafe(1)		Birlikte zaman geçirme(1)
	Sinema salonu(1)		Bir film gibi(14)
	Rüya(1)		Her istediğim oluyor(18)
	Park(1)		Eğlenceli(29)
	Çiçek(1)		İşimi seviyorum(30)
	Eğlence merkezi(1)		Çalışmak güzel(36)
	Kuş(1)		Özgürlüğü anımsatıyor(37)
	Mutluluk(1)		Emeğimin karşılığını alıyorum(42)
	Çay ocağı(1)	15	Akşama kadar çay veriyorum(51)
	Survivor(1)		Parkurları ben yapıyorum(25)
	Saray(1)		Çok büyük(11)
	Tatil(1)		Eğleniyorum, dinleniyorum(53)

Para kazanılan yer	Ekmek teknesi(6)		Karnımız doyuyor(58); Para kazanıyorum(95)
	Arı(3)		Çalıştıkça arı bal verir iş yeri bize kazanç verir(3)
	Banka(1)		Çalışırsak bize kazanç ve faydası olur(4)
	Fırın(1)		Para veriyor(19)
	Rızık kapısı(1)	13	Ekmegiimizi oradan yiyoruz, müşteri veli nimettir(48)
	Hayat(1)		Yorucu(96)
Ceza çekilen yer	Hapishane(4)		Çok sıkıyorlar(7); Geç çıkıyoruz(55); Her şey yasak(87)
	Tımarhane(1)	6	2 tane deli raporlu ustam var(13)
	Devlet dairesi(1)		Her şey yasak(84)

Tablo 2'ye göre öğrencilerin iş yerine ait metafor algıları 5 kategoride toplanmıştır. Öğrenciler iş yerini *sevgi ve güven verici ortam* (n=46) kategorisinde ev, aile, dükkan/atölye; *eğitim yeri* (n=16) kategorisinde okul, ayna, pencere, kütüphane; *eğlence merkezi* (n=15) kategorisinde cennet, kafe, sinema salonu, rüya, eğlence merkezi; *para kazanılan yer* (n=13) kategorisinde ekmek teknesi, arı, banka, fırın; *ceza çekilen yer* (n=6) kategorisinde hapishane, tımarhane ve devlet dairesi vb. metaforları kullanmışlardır.

Tablo 3

MESEM Öğrencilerinin Okul ve İş Yerini "İyilik" Bakımından Karşılaştırması

Okul İş Yerinden Daha İyidir (n=64)				İş Yeri Okuldan Daha İyidir (n=74)			
Tema	Kod	f	Örnek cümle	Tema	Kod	f	Örnek cümle
Eğitimin önemi	Bilgi, ders, eğitici, öğrenim yeri	17	İnsana bilgi kazandırır (3); İş yeri için bilgi kaynağı(44); Hayatla ilgili bilgiler ediniyoruz (71); Öğrenim yeri(99)	Meslek öğrenimi	Meslek, iş, ustalık, yemek	23	Meslek öğreniyorum(9,11, 20,23,29,58,65,68,69,71, 77); İş öğreniyorum(10, 32,57,85); Ustalık öğreniyorum (31)
İzin kullanma/ dinlenme	izin, dinlenme, huzur, serbestlik	17	İzin kullanıyorum(9); Serbest hissedirim(34); Okulda dinleniyorum (42); Okuldan erken çıkıyorum(43); İş yerim çok yorucu(46);	Rahatlık	Rahat, serbestlik	8	Rahatım kimse karışmıyor(79); Ortam iyi(55); Ustalarım çok kafa dengi(25)
Eğlenceli zaman	Arkadaş, eğlence, hızlı vakit	11	Arkadaşlarımla buluşup eğleniyorum(25); Arkadaşlarımla vakit geçiriyorum(32,69); Vakıt daha hızlı geçiyor (50); Eğlenceli(51,96)	Sıcak ve eğlenceli	Aile, usta, sosyal etkinlik, rahat	6	Bir nevi aile ortamında meslek öğreniriz(45); Ustalarımız abimiz gibi bizimle hocalardan daha çok ilgileniyor(56); İş yerinde kendimi ailede hissediyorum(92)
Belge sahibi olma	Gelecek, meslek, usta	11	Geleceğin daha parlak olması(4,5); Usta olma süremi her hafta kısaltıyor(31) İstedimize ulaştırır(38); Belge alacağım(65)	Para kazanma	Kazanç, tecrübe, para	6	Hem kazanç hem tecrübe sağlıyor(14); Para kazanıyorum(66,98); Müşteri kazanıyorum(95)
Öğretmen ve okul sevgisi	Sohbet, sevgi, temiz, zorunsuz	8	Öğretmenlerle sohbet ediyoruz(23); Okulu ve öğretmenleri seviyorum (41,91,26); Temiz (55); Zorunlu değil (60)				

Tablo 3'e göre öğrencilerin okul iş yerinden daha iyidir (n=64) metafor algıları, 6 kategoride toplanmıştır. Okulu iş yerinden daha iyi bulan öğrenciler *eğitimin önemi* (n=17) kategorisini bilgi, eğitici, ders; *izin kullanma/dinlenme* (n=17) kategorisini izin, dinlenme, huzur; *eğlenceli zaman* (n=11) kategorisini arkadaş, eğlence, hızlı vakit; *belge sahibi olma* (n=11) kategorisini gelecek, meslek, usta; *öğretmen ve okul sevgisi* (n=8) kategorisini sohbet, sevgi, temiz vb. kodlarla değerlendirmişlerdir. İş yerini okuldan daha iyi bulan öğrencilerin (n=74) metafor algıları ise 4 kategoride toplanmıştır. Öğrenciler iş yerini *meslek öğrenimi* (n=23) kategorisinde meslek, iş, ustalık; *rahatlık* (n=8) kategorisinde rahat, serbestlik; *para kazanma* (n=6) kategorisinde kazanç, tecrübe, para; *sıcak ve eğlenceli* kategorisinde (n=6) aile, usta vb. kodlarla nitelendirmişlerdir.

Tablo 4

MESEM Öğrencilerinin Okul ve İş Yerini "Kötülük" Bakımından Karşılaştırması

Okul İş Yerinden Daha Kötüdür (n=36)			İş Yeri Okuldan Daha Kötüdür (n=26)				
Tema	Kod	f	Örnek cümle	Tema	Kod	f	Örnek cümle
Sıkıcı ve disiplinli	Sıkıcı, disiplin, zorunlu, istediğini yapamama	14	Sıkıcı(14,17); Ev gibi sıkıcı(29); Çok disiplinli(67); Zorunluluk var(86); İş yerinde daha rahatım (12,79); İstedığımızı yapamıyoruz(15,49)	Sıkıcı ve disiplinli	Mecburiyet, sorumluluk, vakit geçmemesi, zor, yoğun	11	Mecburen geliyorum (37); Sorumluluklar artar(38); Vakit yavaş geçiyor(50); Çalışmak zor(62,63); İş yerimiz güzel ama yoğun(90)
Okulu sevmeme	Sevmeme, garip, katlanma, dertleşme, yorucu, az gelme,	9	Okulu sevmiyorum (33,48); Altı günün bir günü gitmek garip(16); İş yerinde dertlerimi dinleyecek insanlar var (28)	İşyerini sevmeme	Rahatsızlık, geç çıkma, haksızlık, adalet, izin	7	Okumak iyidir(64); Rahat edemiyorum(22); İşten geç çıkıyorum(43); Okulda öğretmenler adaletli(91); Okul günü izinliyiz(78)
Mesleği öğretmeme	İş öğrenmeme, meslek öğrenememe para kazanma	8	Asıl mesleği iş yerinde öğreniyoruz(56,20, 52,76); Okulda mesleğimle ilgili bilgi öğrenemiyorum(53); Para kazanamıyorum (72, 95)	Yorgunluk	Yorucu	4	Yoruluyorum ve iyi davranmıyorlar(13); Yoruluyorum(42,61,96)
Zaman kaybı	Zaman kaybı, katkı sağlamama	5	Bize kattığı bir şey yok (18); Zaman kaybı (19, 72,74,98)				

Tablo 4'e göre öğrencilerin okul iş yerinden daha kötüdür (n=36) metafor algıları 4 kategoride toplanmıştır. Öğrenciler okulu *sıkıcı ve disiplinli* (n=14) kategorisinde sıkıcı, disiplin, zorunluluk; *okulu sevmeme* (n=9) kategorisinde, garip, katlanmak, yorucu; *mesleği öğretmeme* (n=8) kategorisinde iş ve meslek öğrenememe, para kazanmama; *zaman kaybı* (n=5) kategorisinde zaman kaybı, katkı sağlamama vb. kodlarla nitelendirmişlerdir. Öğrencilerin iş yeri okuldan daha kötüdür (n=26) metafor algıları ise 3 kategoride toplanmıştır. Okulu *sıkıcı ve disiplinli* (n=11) kategorisinde mecburiyet, vaktin geçmemesi; *işyerini sevmeme* (n=7) kategorisinde rahatsızlık, geç çıkma, haksızlık; *yorgunluk* (n=4) kategorisinde yorucu vb. şeklinde nitelendirmişlerdir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Tartışma

MESEM öğrencilerinin çoğunluğu okul için olumlu metaforlar kullanmışlardır (n=76). Öğrenciler için okul ev, yuva, vatan gibi sevgi ve güven verici ortamdır. Evden sonra günlük yaşam dilimlerinin çoğunu geçirdikleri bu ortamda öğrenciler öğretmenleri ana-baba, okullarını ise evleri gibi görmektedirler. MESEM'de parçalanmış aile çocuklarının diğer okullara nazaran daha fazla bulunmasının, bu çocukların ailelerine yük olmak istememelerinin elde edilen bulguda etkili olduğu düşünülmektedir. Öğrencilerin çoğu için okul eğlence mekanıdır. Arkadaşlarıyla okulda görüşüp zaman geçiren öğrenciler, okulu mutlu oldukları eğlence merkezlerine benzetmektedirler. MESEM öğrencilerinin haftanın bir ya da bir buçuk günü okula gelip diğer günleri işyerlerinde geçirmeleri, okulu izin günü ve iyi zaman geçirebilecek yer olarak görmelerine neden olmaktadır. Öğrenciler için okul hayat, kitap, kütüphane gibi bilgi kaynağıdır. Öğrenciler okulda hem sınıf geçip okulu bitirmekte hem işletmelerde işine yarayacak bilgileri elde etmektedirler. Okulu servet, tek taş, Anka kuşu gibi değerli nesnelere benzeten, yarım kalan hayal olarak anlam yükleyen öğrencilerin bulunması, okulun değerli bir yer olarak görüldüğünün göstergesi kabul edilebilir. Bu öğrencilerin

çeşitli sebeplerle zamanında okula gidememiş ya da bitirememiş olmaları, okuyup meslek edinmek ve hayata daha sağlam adımlar atmak için okulu bir fırsat olarak görmelerine neden olmaktadır.

Öğrencilerin okula yönelik olumsuz metaforları da bulunmaktadır (n=23). Okul hapishane, zindan, korku evi, cehennem, mülteci kampı gibi ceza çekilen yer ve zaman kaybı, boş zaman olarak görülmektedir. Bu durumun altında yatan nedenlerin başında MESEM öğrencilerinin çoğunluğunun okulu sevmeyen, ders yapmaktan hoşlanmayan, diğer okullarda akademik olarak başarısızlık yaşayıp bu merkezleri tercih etmek durumunda kalan öğrenciler olduğu düşünülmektedir. Sahip oldukları bu özellikler, öğrencilerin okulu olumsuz nitelendirmelerine neden olmuş olabilir. Bunun yanında bir an önce meslek sahibi olup hayata atılmak isteyen öğrenciler, okulu zaman kaybı olarak görmektedir. Alan yazında MESEM'e yönelik bir çalışmaya ulaşılamamış olursa da okulla ilgili çalışmalarda bu araştırmadakine benzer şekilde öğrencilerin okulu ev, yuva, aile, kitap, kütüphane, cennet, lunapark, iş yeri, ayna (Saban,2008); yuva (Özdemir, 2012); istenmeyen mekan, yaşam kaynağı (Güldü, 2015) ve aile, ev, hapishane, cezaevi, tımarhane, iş yeri, hayvanat bahçesi, kitap, orman (Atalay, Mazlum ve Balcı, 2018) gibi metaforlarla hem olumlu hem de olumsuz olarak nitelendirdikleri görülmektedir.

MESEM öğrencilerinin çoğunluğu iş yeri için de olumlu metaforlar kullanmıştır. Öğrencilerin iş yerine yönelik kullandığı sevgi ve güven verici ortam (ev, aile, dükkân); eğitim yeri (okul, ayna, pencere, kütüphane); eğlence merkezi (cennet, kafe, sinema salonu, rüya, mutluluk); para kazanılan yer (ekmek teknesi, arı, banka) vb. metaforlar bu durumu göstermektedir. Bu öğrenciler haftada dört gün işletmelerde vakit geçirmekte, iş yerlerini ev, ustalarını aile bireyleri gibi görmektedirler. Okulda aldıkları eğitimi iş yerinde uygulama fırsatı bulurken, ustalarından meslekleriyle ilgili güncel bilgileri öğrenmektedirler. Özellikle istediği mesleği yapan öğrenciler, iş yerlerinde daha eğlenceli vakit geçirirken, yaptıkları işin karşılığında para kazanıyor olmaları, daha istekli çalışmalarına neden olmaktadır. Öğrencilerden çok azı iş yeri için olumsuz metafor kullanmış, iş yerini hapishane, tımarhane, devlet dairesi olarak ceza çekilen yer olarak nitelendirmiştir. Öğrencilerin bir kısmı okula gelmeyi de herhangi bir iş yapmayı da istememektedir. İş yerine yönelik uzun çalışma saatleri, usta ile anlaşamama, disiplinli iş yerlerinde istediği gibi hareket edememe metaforları bu durumun temel nedenlerini ortaya koymaktadır.

Okul ve iş yeri karşılaştırmasında; okulu iş yerinden daha iyi olarak nitelendiren öğrenci sayısı (n=64), iş yerini okuldan daha iyi nitelendiren öğrenci sayısından (n=74) azdır. Bu durum öğrencilerin MESEM'i tercih etme nedenlerinden kaynaklanıyor olabilir. Zira bu öğrenciler akademik başarısızlık, devamsızlıktan sınıf tekrarına kalma, okulu ve ders çalışmayı sevmeme, maddiyat gibi sebeplerle MESEM'i tercih etmiş öğrencilerdir. Okulu iş yerinden daha iyi nitelendiren öğrenciler okulda meslekleriyle ilgili bilgiler aldıklarını, eğitimin önemli olduğunu, okul günleri için izin günü olduğunu, arkadaşları ve öğretmenleriyle iyi vakit geçirdiklerini, okulu ve öğretmenlerini sevdiklerini ifade etmişlerdir. İş yerini okuldan daha iyi nitelendiren öğrenciler ise iş yerinde meslek öğreniminin okuldan daha iyi olduğunu, öğrendiklerini iş yerinde uygulama fırsatı bulduklarını, para kazandıklarını belirtmişlerdir. MESEM'lerin temel amacı piyasadaki iş kollarına ara eleman yetiştirmedir. Bu merkezleri tercih eden öğrencilerin amaçlarının başında okula gelmek değil, iş sahibi olmak yatmaktadır. Ancak MESEM'lerin meslek liseleri kapsamında değerlendirilmesi ve diploma verilmeye başlanması, okul ve derslerinin önemini artırmıştır. Bu öğrenciler, her ne kadar diğer liselere oranla daha az kültür dersleri alsalar da bu durum onların okula karşı olumsuz duygular beslemesini engellemekte, akademik başarıyı düşürebilmektedir.

Okul ve iş yeri karşılaştırmasında; okulu iş yerinden daha kötü olarak nitelendiren öğrenci sayısı (n=36), iş yerini okuldan daha kötü olarak nitelendiren öğrenci sayısından (n=26) fazladır. Öğrenciler okulu kurallardan ibaret, sıkıcı ve disiplinli bulup sevmemekte, mesleği öğretilmediği ve zaman kaybına neden olduğu için iş yerinde daha kötü olduğunu düşünmektedirler. Diğer okullarda olduğu gibi bu merkezlerde de okula geliş-gidiş, devam-devamsızlık, sınavlar, sınıf geçme, disiplin vb. konularda sorunlar yaşanabilmektedir. Belirtilen nedenler bir, bir buçuk gün de olsa bu öğrencilerin okula gelmeyi tercih etmemelerine neden olabilmektedir. İş yerini okuldan daha kötü nitelendiren öğrenciler ise iş yerini sıkıcı, disiplinli, yorucu bulup sevmemektedirler. Bu değerlendirmede bazı iş yerlerinin devlet teşvikinden ya da sigortadan faydalanmak için çalışanlarını öğrenci olarak MESEM'e kayıtlarını zorunlu tutmaları, çalışma koşullarının zor, yorucu, saatlerinin uzun olması, çalışma ortamında adaletsiz davranışlara maruz kalma gibi durumlar etkili olabilir.

Sonuç

MESEM öğrencilerinin okula yönelik olumlu metaforları sevgi ve güven verici ortam (ev, yuva, vatan), eğlence mekânı (arkadaşlarla zaman geçiren yer, izin günü), bilgi kaynağı (hayat, kitap, kütüphane), değerli nesne (servet, tek taş, Anka kuşu); olumsuz metaforları ceza çekilen yer (hapishane, korku evi, cehennem, mülteci kampı) ve zaman kaybı şeklindedir. Öğrencilerin iş yerine yönelik olumlu metaforları sevgi ve güven verici ortam (ev, aile, dükkân), eğitim yeri (okul, ayna, pencere, kütüphane), eğlence merkezi (cennet, kafe, sinema salonu, rüya), para kazanılan yer (ekmek teknesi, arı, banka, fırın); olumsuz metaforları ceza çekilen yer (hapishane, tımarhane, devlet dairesi) şeklindedir.

Okul ve iş yeri karşılaştırmasında; okulu iş yerinden daha iyi olarak nitelendiren öğrenci sayısı, iş yerini okuldan daha iyi nitelendiren öğrenci sayısından azdır. Okulu iş yerinden daha iyi nitelendiren öğrenciler okulda meslekleriyle ilgili bilgiler aldıklarını, okul günlerinin izin günü olduğunu, iyi vakit geçirdiklerini ifade ederken; iş yerini okuldan daha iyi nitelendiren öğrencileri iş yerinde meslek öğreniminin okuldan daha iyi olduğunu, uygulama fırsatı bulduklarını, para kazandıklarını belirtmişlerdir. Okulu iş yerinden daha kötü olarak nitelendiren öğrenci sayısı, iş yerini okuldan daha kötü olarak nitelendiren

öğrenci sayısından daha fazladır. Öğrencilere göre okul sadece kurallardan ibaret, sıkıcı, katlanılmak zorunda olunan, mesleklerini yeterince öğrenemedikleri ve zaman kaybına neden olunan yerdir. İş yerini okuldan daha kötü nitelendiren öğrenciler ise iş yerini sıkıcı, disiplinli, yorucu bulup bu ortamı sevmemektedirler.

Öneriler

MESEM öğrencilerinin okul ve iş yerine yönelik olumsuz nitelendirmelerini azaltmak amacıyla MESEM'lere öğrenci alımından öğrencilerin çalışacakları işletmelerin niteliğine kadar birçok konuda Bakanlık ve okul bazında düzenlemeler yapılabilir. Okulu ve dersleri sevmeyen MESEM öğrencileri derslerde sorumlulukları yerine getirmemekte, düzen ve disiplini bozacak davranışlar sergileyebilmektedir. Bu doğrultuda MESEM'ler diploma veren kurumlar değil, ustalık kalfalık belgesi veren kurumlar olarak devam edebilir. Öğrenci, veli ve ustaların öğrencilerin her halükârda sınıf geçiş diploması alacaklarını düşünmeleri okula yönelik ilgiyi azaltabilmektedir. Bu doğrultuda sınıf geçme ve mezuniyete yönelik düzenlemeler yapılabilir. Bakanlığın Ekim 2023'te sekiz meslek alanına devlet teşvikini kesmesi, öğrenciler bölüm tercihlerini zorlamakta, istemedikleri bölümlerde okumalarına neden olmaktadır. Bunun yanında devlet teşviki alamayacağını düşünen işverenler düşük ücretle ya da ücretsiz (sadece kaza sigortasından faydalanma) eleman çalıştırmaktadırlar. Bu durumda emeğinin karşılığını alamayan öğrenci için MESEM istenmeyen okul haline gelebilmektedir. Bu doğrultuda Bakanlık MESEM yönetmeliğini, işleyişini ve denetimini daha etkili bir şekilde yapmak için düzenlemeler yapılabilir.

Kaynakça

- Akpolat, T. (2021). Ortaokul öğrencilerinin uzaktan eğitime ilişkin metaforik algılarının incelenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 54(2), 497-522. <https://doi.org/10.30964/aeubfd.822101>
- Atalay, Mazlum A. & Balcı, A. (2018). Meslek lisesi öğretmen ve öğrencilerine göre okul: Bir metafor çalışması. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 47, 1-26. <https://doi.org/10.21764/maeuefd.339901>
- Bülbül, T. & Toker- Gökçe, A. (2015). Meslek lisesi öğrencilerinin metaforik okul algıları: İşlevselci bir yaklaşım. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 16(2), 273-291.
- Demirbilek, N. (2021). Üniversite öğrencilerinin uzaktan öğretime ilişkin metaforik algıları. *E-Uluslararası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 12(1), 1-15. DOI: 10.19160/ijer.786303
- Doğan, Ü. (2021). Bilim sanat merkezlerine devam eden özel yetenekli öğrencilerin müdür kavramına ilişkin metaforik algıları. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 39, 104-116.
- Doğan, Ü. & Doğan, A. (2021). Öğrencilerin uzaktan eğitime ilişkin algılarının metafor analizi yoluyla incelenmesi. *Disiplinlerarası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 5(9), 12-23.
- Eraslan, L. (2011). Sosyolojik metaforlar. *Akademik Bakış Dergisi*, 27, 1-22.
- Ertan Kantos, Z. & Toker- Gökçe, A. (2022). İlkokul öğrencilerinin okula yönelik metaforik algıları. *Uluslararası Medeniyet Çalışmaları Dergisi*, VII (1), 59-81.
- Ertem, Z. S. & Arı, A. (2020). Lise öğrencilerinin öğrenci kavramına yükledikleri metaforik algının çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *Anadolu Kültürel Araştırmalar Dergisi*, 4(1), 1-12.
- Gencer, M. (2021). Öğrencilerin okul ve okul müdürü kavramlarına ilişkin metaforik algıları. *Kalem Eğitim ve İnsan Bilimleri Dergisi*, 11(2), 729-754. doi: 10.23863/kalem.2021.222
- Güldü, S. (2015). Liselerde okuyan öğrencilerin görüşleri doğrultusunda okul metaforları, akademik öz yeterlik ve lise yaşam kalitesi arasındaki ilişkinin incelenmesi. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Zirve Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Gaziantep.
- Güneş, A. & Fırat, M. (2016). Açık ve uzaktan öğrenmede metafor analizi araştırmaları. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 2(3), 115-129.
- Karakuş, U. (2013). Depremi yaşamış ve yaşamamış öğrencilerin deprem algılarının, metafor analizi ile incelenmesi. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 18(29), 97-116. <https://doi.org/10.17295/ataunidcd.31309>
- Koçak, D. D., Gül, Ç., Gül, E. & Çokluk- Bökeoğlu, Ö. (2017). Öğrencilerin sınav kavramına yönelik metaforlarının incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(3), 415-434.
- Merriam, S. B. (2018). Nitel Araştırma Desen ve Uygulama İçin Bir Rehber (Çeviri Editörü : S. Turan). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Nas, E. (2019). Bir metafor çalışması: Öğrencilerin rehberlik servisine ilişkin algıları. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(1), 291-301.

- Neyişci, N. & Özdiyar, Ö. (2019). Öğretmen adaylarının okul, öğretmen ve öğrenci kavramlarına ilişkin metaforik algıları. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(2), 50-67. <https://doi.org/10.17556/erziefd.464080>
- Ogurlu, Ü., Öpengin, E. & Hızlı, E. (2015). Üstün yetenekli öğrencilerin okul ve öğretime ilişkin metaforik algıları. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 46, 67-83.
- Öcal, S., Alper, U., Gören, S.Ç, Naillioğlu- Kaymak, M. & Göregen, F. (2023). Öğrenci, öğretmen ve yöneticilerin Covid-19 ile değişen metaforik okul algısı. *Başkent University Journal Of Education*, 10(1), 97-112.
- Özdemir, M. (2012). Lise öğrencilerinin metaforik okul algılarının çeşitli değişkenler bakımından incelenmesi, *Eğitim ve Bilim*, 37(163), 96-109.
- Özdemir, T.Y. & Orhan, M. (2019). Öğretmenlerin okul, okul yöneticisi ve öğrenci velisi kavramlarına yönelik metaforik algıları. *Kuramsal Eğitimbilim Dergisi*, 12(2), 701-726. <https://doi.org/10.30831/akukeg.453716>
- Saban, A. (2008). Okula ilişkin metaforlar. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 55(55), 459-496.
- Saban, A., Koçbeker, B. N. & Saban, A. (2006). Öğretmen Adaylarının Öğretmen Kavramına İlişkin Algılarının Metafor Analizi Yoluyla İncelenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 6(2), 461-522.
- Tulunay- Ateş, Ö. (2016). Öğrencilerin öğretmen ve okul metaforları. *Uluslararası Güncel Eğitim Araştırmaları Dergisi (UGEAD)*, 2(1), 78-93.
- Uçar, R. & Parlak- Kakap, A. (2021). Öğretmen adaylarının sınıf, sınıfta öğretmen ve sınıfta öğrenci kavramlarına ilişkin metaforik algıları. *YYÜ Eğitim Fakültesi Dergisi*. 18(1), 436-460. <https://doi.org/10.33711/yyuefd.882474>
- Uğurlu, Z. (2018). Öğretmen adaylarının üniversite kavramına ilişkin algılarının metafor analizi. *Çağdaş Yönetim Bilimleri Dergisi*, 1(5). 82-57.
- Yıldırım A, Şimşek H. (2013). Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri. (9. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yıldız, Ş. & Akpınar, S. (2018). Muhasebe eğitimi alan öğrencilerin muhasebe algılarına yönelik metaforlar. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 77, 91-114. <https://doi.org/10.25095/mufad.401312>
- Yıldızlı, H., Acar, Erdol, T., Başbuğ, M. & Bayram, K. (2018). Türkiye'de öğretmen kavramı üzerine yapılan metafor araştırmalarına yönelik bir meta-sentez çalışması. *Eğitim ve Bilim*, 43(193), 1-43.
- Resmi Gazete (26 Mart 2017 ve 30019 sayı). Millî Eğitim Bakanlığı Ortaöğretim Kurumları Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik.
- TDK (2023). Türkçe Sözlük, <https://sozluk.gov.tr/>.

Işıl Tabak

MEB

Türkan Argon

Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi

Özet

Bu araştırmanın amacı MESEM yöneticilerinin yaşadıkları sorunlar ve bu sorunlarla başa çıkabilme yöntemlerini tespit ederek, çözüm önerileri belirlemektir. Olgubilim modelindeki araştırmanın çalışma grubunu 2023-2024 eğitim-öğretim yılında Bolu ili ve ilçelerinde görevli 12 MESEM müdür ve müdür yardımcısı oluşturmaktadır. Veriler yarı yapılandırılmış görüşme formu ile toplanmış, içerik ve betimsel analiz le çözümlenmiştir. Araştırmada ulaşılan sonuçlardan bazıları şu şekildedir. MESEM yöneticileri, kurumlarında en fazla öğrencilerin akademik yetersizliği, geç kalma, devamsızlık ve disiplin problemleriyle ilgili sorunlar yaşamaktadır. Diğer sorunlar kurumun işleyişi (yoğun işletme eğitimi, e-Mesem sistemi, koordinatörlük), işletmeler (olumsuz çalışma şartları, bilgi eksikliği), öğretmenler (mesleki bilinç yetersizliği, mesai kavramına uymama, çıkarlarını ön planda tutma), yönetim-üst yönetim (liyakatsizlik, yönetmeliklerin sık değişmesi, işleyişe hakim olmama) ve velilerle (çocuğunu takip etmeme) ilgilidir. Yöneticiler sorunların çözümünde zaman zaman kendilerini yetersiz hissetmekte, bu durum onlarda öfkelenme, hayal kırıklığı gibi olumsuz duygular oluşturduğu gibi çevrelerinden yardım istemek zorunda bırakmaktadır. Sorunların çözümü için bu kurum yöneticilerinin, etkili iletişim becerilerine sahip, mesleki eğitimden gelen, mevzuat hakim, bilgili, becerili, deneyimli ve liyakat sahibi uzman kişiler olması düşünülmektedir. Elde edilen sonuçlar doğrultusunda üst yönetimin yönetmelikleri çok sık değiştirmemesi, yöneticilerin mesleki eğitim almış teknik öğretmenler içinden seçilmesi, öğrenci profilinin iyileştirecek ve sirkülasyonu azaltacak tedbirlerin alınması, bölüm, dal, işletme değişikliğine sınırlamalar getirilmesi vb. öneriler geliştirilmiştir.

Anahtar Sözcükler: *Müdür, Müdür Yardımcısı, Problemler, Eğitim sistemi*

The Problems The Vocational Education Centers' (VEC) Directors Experience and The Solutions Proposed

Abstract

The purpose of this research is to propose solutions by identifying the problems that VEC directors experience and the ways to cope with these problems. 12 VEC directors and assistant directors working in Bolu province and its districts in the 2023-2024 academic year make up the study group of the research in the phenomenology model . Data was collected with a semi-structured interview form and analyzed with content and descriptive analysis. Some of the results obtained in the research are as follows: VEC directors mostly experience problems related to students' academic inadequacy, tardiness, absenteeism and discipline problems in their institutions. Other problems are the functioning of the institution (intensive workplace training, e-Mesem system, coordination), workplaces (negative working conditions, lack of knowledge), teachers (lack of professional awareness, not complying with the concept of overtime, manipulating), directorate-senior directorate (unsusceptibility, frequent changes in regulations, unfamiliarity with the process) and parents (not seeing about their children). Directors sometimes feel inadequate in solving problems, and this creates negative emotions such as anger and disappointment, and forces them to seek help from those around them. In order to solve the problems, it is thought that the directors of these institutions should be experts who have effective communication skills, vocational training, knowledge of the legislation, and are knowledgeable, skilled, experienced and qualified. In line with the results obtained, suggestions such as the top directorate's not changing the regulations too frequently, directors' being selected from among technical teachers who have had vocational training, measures' being taken to improve the student profile and reduce circulation, and restrictions' being placed on changes in departments, branches and workplaces, etc. have been developed.

Key Words: Director, Assistant Director, Problems, Education System

Problem Durumu

Toplumların küresel alandaki statülerini yetişmiş insangücüyle kazanmaları, eğitime verilen önemi her geçen gün artırmaktadır. Yetişmiş ve istendik özelliklere sahip insangücü kaynağı olan okullar bireye ihtiyaç duyduğu bilgi, beceri, tutum ve alışkanlıkları kazandırmak yoluyla toplumun kalkınmasını sağlamaktır (Bozkurt, Bayar ve Üstün, 2018). Bu görevi yerine getiren okullar, resmi yetkilerini kullanan okul yöneticileri tarafından yönetilirken, işleyişte müdür başyardımcıyla müdür yardımcılarını yardım etmektedir. Sahip oldukları yetkiler okul yöneticilerine sorumluluklar yüklerken (Bursalıoğlu, 2012), imkânları ne kadar kısıtlı olursa olsun okulun hedeflerinden taviz vermeden yönetmeleri beklenmektedir (Aydın, 2010). Bunun için yöneticilerin rollerini iyi bilmeleri ve eksiksiz oynamaları gerekir. Okul yöneticilerinin rolleri başarıyla oynayabilmesi, yönetim alanında yetişmiş ve aranılan nitelikleri kazanmış olmalarına bağlıdır. Dolayısıyla okul yönetiminin alanda uzmanlaşmış kişilere verilmesi, hedeflerine

gerçekçi ve etkili şekilde zamanında ulaşabilmelerini sağlayacaktır. Zira eğitim faaliyetlerinin etkili ve verimli olması, sadece niteliğiyle değil; aynı zamanda sağlıklı bir şekilde yönetilmesi, iş ve işlemlerinin düzgün bir şekilde koordinasyonu ile ilişkilidir (Han, 2020).

Türkiye'de eğitim etkinliklerinde bulunan okul ve diğer kurumlar, devletin gözetim ve denetimi altında uygulamalarını sürdürür. Yetiştirilme sürecine yönelik yöneticilik okulu olmaması nedeniyle okul yöneticileri, öğretmenler arasından belli koşullar karşılandıktan sonra atama/görevlendirmesi yoluyla seçilmektedir. Okul yöneticisi, görevlendirildiği günden itibaren kurumunu hedeflerine ulaştırmak için gerekli kaynakları sağlama ve bu kaynakları etkin ve verimli şekilde kullanarak okulu geliştirme, işleyişindeki tüm iş ve işlemlerin yapılması ve denetlenmesinden sorumludur (Keman, 2019). Kendisinden günlük rutin görevler ve bürokratik işler dışında pek çok işi yapması beklenmektedir (Aküzüm, 2017). Bütün bu görev ve sorumlulukları yüklenen okul yöneticileri, amaçlara ulaştıkları ölçüde görevlerini yerine getirmiş sayılırlar (Erol, 1995). Bu süreçte yöneticilerin karşısına pek çok sorun çıkmaktadır. Bu sorunların bir kısmı okul içinden kaynaklanırken bir kısmının nedeni dış çevredir. Öğretmenler, öğrenciler, veliler, okulun fiziki imkanları, finansman, sosyo- ekonomik çevresi, okulun hem kendi hem de çevresinin kültür ve iklimi, yöneticilerin yeterlikleri gibi pek çok konu okullarda yöneticilerin sorun yaşamasına neden olabilmektedir (Yetim ve Toprakçı, 2020). Yöneticilerin okulları hedeflerine ulaştırabilmeleri, karşılaştıkları sorunlarla etkin bir şekilde mücadele edebilmelerine (Karakütük ve Özdoğan, 2019), gerekli bilgi ve beceriye sahip olmalarına (Cinkir, 2010) bağlıdır.

Artan ve çeşitlenen sorunların yanında bilgi toplumu olarak adlandırılan 21. yüzyılın getirdiği teknolojik, ekonomik, sosyal, eğitsel vb. değişim ve gelişmeler okulları ve yöneticilerin görev ve rollerini etkilemekte (Aydın, Günbey ve Kara, 2020), okul yönetimini daha karmaşık ve sorunlu hale dönüştürmektedir. Sorunların saptanıp gerekli önlemlerin alınması, devletin eğitim politikaları ve kültürel değerlerle örtüşen istendik davranış değişikliklerinin topluma yayılması okul yöneticilerinin gerekli yeterliklere sahip olmasıyla mümkündür (Pekaz, 2022). Yaşanılan değişim ve gelişmeler bütün eğitim tür ve kademelerini etkilerken çalışan profilini de değiştirmiş, bu da mesleki eğitime verilen önemi ve beklentileri artırırken, mesleki eğitimin son zamanlarda daha fazla gündeme gelip tartışmaların yapılmasına neden olmuştur.

1739 sayılı Milli Eğitim Temel Kanununun 26'ncı maddesine göre ortaöğretim, örgün veya yaygın öğrenim veren genel, mesleki ve teknik öğretim kurumları ile mesleki eğitim merkezlerinden (MESEM) oluşmaktadır. Bu kurumları bitiren öğrenciler programın özelliğine göre diploma almakla birlikte, MESEM öğrencilerinin diploma alabilmeleri için belirlenmiş fark derslerini almaları, formal örgün eğitimin yanında uygulamalı eğitimi de tamamlanmaları gerekmektedir (Toz, 2019). Bu yönüyle MESEM'ler diğer ortaöğretim kurumlarından farklılaşarak, uyguladıkları eğitim programları ile ülkenin ihtiyacı olan kalifiye işgücünü yetiştiren kurumlardır. Bu görevin istenen düzeyde yerine getirmesinde en önemli sorumluluk MESEM yöneticilerine düşmektedir.

Piyasaların gereksinim duyduğu insangücünü yetiştiren MESEM yöneticileri, diğer okullara benzer sorunlar yaşadıkları gibi farklı sorunlarla da karşılaşmaktadır. Diğer okullardan farklı olarak düşük akademik başarı ve davranış bozukluğuna sahip çoğu parçalanmış aile çocuğu olan öğrenciler, ebeveynlik konusunda yetersiz veliler, uygulama yapılan işletmeler, öğrenci ve işletmelerle sorun yaşayan öğretmenler, yetersiz personel, yoğun bürokratik işler, sürekli değişen sistem gözlemlenen sorunlardan sadece bazılarıdır. Gözlemlenendir, çünkü ilgili alan yazında MESEM yöneticilerinin yaşadıkları sorunlara yönelik bir çalışmaya ulaşılamamıştır. Yöneticilerin yaşadıkları sorunların üstesinden gelebilmeleri, uzmanlık alanlarıyla ilgili gelişmeleri sürekli takip ederek kendilerini geliştirmelerine ve değişen dünyaya hızlı bir şekilde ayak uydurmalarına bağlıdır. Bu doğrultuda yapılan çalışma ile MESEM yöneticilerinin yaşadıkları sorunlar ve bu sorunlarla başa çıkabilme yöntemlerini tespit ederek, çözüm önerilerinin getirilmesi amaçlanmıştır. Yapılan çalışmanın bu kurumların kalitesini artırma, amaçlarına ulaşma konusunda yol göstermesi, Bakanlığın bundan sonra atacağı adımlara ve politika yapıcılara katkı sağlaması açısından önemli olduğu düşünülmektedir.

Yöntem

Araştırmanın Modeli

MESEM yöneticilerinin sorunları ve bu sorunlarla başa çıkabilme yöntemlerinin incelendiği çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden olgubilim deseni model alınmıştır. Olgubilim, insanların tecrübe ettiği ancak derinlemesine anlayışa sahip olmadığı kavram ya da durumları ortaya çıkaran (Yıldırım ve Şimşek, 2013) araştırma modelidir.

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu 2023-2024 eğitim-öğretim yılında Bolu il-ilçelerinde görevli 12 MESEM müdür ve müdür yardımcısı oluşturmuştur. Yöneticilerin 10'u kadrolu, 2'si görevlendirme; 4'ü müdür, 8'i müdür yardımcısıdır. 6'sı lisans, 6'sı lisansüstü mezundur. Tamamı erkek olan yöneticilerin 9'u eğitim fakültesi, 1'i mesleki eğitim fakültesi, 1'i ilahiyat fakültesi, 1'i de spor bilimleri fakültesi mezundur. Ayrıca 2'si 10 yıl, 2'si 6 yıl, 2'si 4 yıl, diğerleri 1,2,3,9,14,35 yıl yöneticilik yapmışken; MESEM'de yöneticilik süreleri 6'sı 1 yıldan az, 3'ü 1-4 yıl, 2'si 5-8 yıl, 1'i 9 yıl ve üzeridir.

Veri Toplama Aracı

Araştırmada veri toplama aracı olarak demografik bilgilerinin de sorulduğu, yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Görüşme formunda şu sorular yer almaktadır.

1. Çalıştığınız kurumda hangi konularda, kimlerle sorunlar yaşamaktasınız?
2. Yaşadığınız sorunların diğer kurumların sorunlarından farklı olduğunu düşünüyor musunuz? Diğer kurumlardan farklı olan sorunlarınız hangileridir?
3. Sorunların çözümünde kendinizi yetersiz hissettiğiniz durumlar olmakta mıdır? Bunlar hangileridir ve yetersiz hissettiğinizde sonuç ne olmaktadır?
4. Sorunların üstesinden gelmek için neler yapıyorsunuz?
5. Sorunların çözümü için yöneticiler hangi özellik ve yeterliklere sahip olmalıdır?
6. Bu kurumların sorunlarına yönelik çözüm önerileriniz nelerdir?

Veri Toplama Süreci ve Verilerin Çözümlemesi

İl Milli Eğitim Müdürlüğünden gerekli izinler alındıktan sonra veriler 6-20.05.2024 tarihleri arasında MESEM'ler ziyaret edilerek, gönüllü katılmayı kabul eden 12 yöneticiden, görüşme formları aracılığıyla toplanmıştır. Görüşme formlarından elde edilen veriler nitel analiz yöntemlerinden içerik ve betimsel analizle çözümlenmiştir. Formlara kodlar (1.Y, 2.Y vb.) verilmiş, kodlanan formlardan elde edilen verilerden benzer olanları gruplanarak temalar ve kategorilere ulaşılmıştır. Yönetici görüşleri veri sıklığı doğrultusunda tablolaştırılarak sunulmuştur. Tablolarda kodları desteklemek amacıyla yönetici görüşlerinden çarpıcı olanlarına yer verilmiş, çıkan sonuçlar alan yazınla karşılaştırılmıştır.

Geçerlik ve Güvenirlik

Araştırmanın iç geçerlik ve inanırılığının sağlanmasında temel stratejilerden olan veri toplama sürecine uygun ve yeterli katılım sağlanması (Merriam, 2018) için kurumlardaki tüm yöneticilere ulaşılmış (n=15), 12'si gönüllü katılmıştır. Veri toplama sürecinde katılımcılara yeterli süre verilerek, konu hakkında detaylı değerlendirme yapmalarına imkân tanınmıştır. Kodlanan formlardaki veriler tasnif edildikten sonra, iki araştırmacı birlikte tekrar gözden geçirmiş, kod, tema ve kategorilere son şekli verilmiştir. Verilerin analizinde ihtiyaç halinde katılımcı teyidine başvurulmuş, tam olarak ne söylemek istedikleri teyit edilmiştir. Bulgular etrafında yapılan yorumların, katılımcıların söylemek istedikleriyle örtüşüp örtüşmediği, bu aşamada kontrol edilerek araştırmanın geçerlik düzeyi yükseltilmiştir (Merriam, 2013). Bulgular, alan yazınla karşılaştırılmış, anlamı ve uygulamadaki gerçekliklere uygunluğuna ulaşılmaya çalışılmıştır. Sonuçlarının geçerliğini sağlamak için veri analiz süreci detaylı bir şekilde açıklanmış, bulgular sunulurken verilerin ilişkili olduğu durum dikkate alınarak yorumlanmaya çalışılmıştır. Ayrıca güvenirliliği sağlamak adına, verilerin bir bölümü doğrudan alıntı yöntemi kullanılarak, bulgular bölümünde tablolarda sunulmuştur.

Araştırmacının Rolü

İki araştırmacı da araştırmanın başlangıcından yayın aşamasına kadar eşit rol üstlenmişlerdir. Araştırmacıardan birinin MESEM yöneticisi olması, gözlemlerini yansıtmaya bakımından etkili olmuştur.

Bulgular

MESEM yöneticilerinin yaşadıkları sorun türleri ve sorun yaşadıkları kişiler

Tablo 1

MESEM Yöneticilerinin Yaşadıkları Sorunlar

Tema	Alt Tema	Kategori	n	Örnek görüş
İnsan Kaynakları	Öğrenci	Akademik yetersizlik (1.Y,10.Y)	10	Mesleki eğitime gelen öğrencilerin akademik yetersizliği(1.Y)
		Öğrenci kayıtları(6.Y,12.Y)		MESEM uygulamalarında devamlı değişiklik öğrenci kayıtlarında sorun yaşıyor(6.Y)
		Disiplin sorunları(7.Y,8.Y)		Öğrenci disiplin durumları(7.Y)
		Geç kalma-devamsızlık (10.Y,11.Y)		Geç kalma ve devamsızlık problemi(11.Y)
		Aidiyet sağlayamama (3.Y)		Okul aidiyetlerinin sağlanamaması (3.Y)

	İdari personel	İşe giriş ve çıkışlar(11.Y)	4	Çırak öğrenci işe giriş ve çıkışlarında
		Personel sorumlulukları (8.Y,9.Y)		İdari personelle yaşanan sorunlar(8.Y)
		İdarede görev dağılımı(9.Y)		Görev dağılımı eşit yapılmıyor. İdareci olarak çok fazla sorumluluğum var(9.Y)
	Öğretmen	Etik kurallara uymama(7.Y)	2	Etik kurallarda yaşanan sorunlar(7.Y)
		Meslek dersi öğretmeni yetersizliği(12.Y)		Meslek dersi öğretmeni olmaması(12.Y)
	Veli	Veli duyarsızlığı(10.Y)	1	Velilerin ilgisiz ve duyarsız olması(10.Y)
Kurum yönetimi	Mevzuat değişikliği	Yönetmeliklerin sık değişmesi (2.Y,3.Y,4.Y,5.Y,6.Y,12.Y)	6	Sürekli yönetmelik değişikliği(3.Y, 5.Y); Sürekli değişen mevzuat konularında sorun yaşıyorum (12.Y)
	Üst yönetim	MESEM konusunda yetersiz bilgi (2.Y.3.Y)	2	Milli Eğitim yöneticilerinin (il- ilçe) mesleki eğitim konularında bilgisizliği (2.Y)
	İşletme yönetimi	İşletme ödemeleri(11.Y) Koordinatörlük(12.Y)	2	İşletme ödemelerinde sorun var(11.Y) Koordinatörlükte (12.Y)
Diğer	Sınavlar	Sınav(12.Y)	2	Sınavlar sorun oluyor(12.Y)

MESEM yöneticilerinin çalıştıkları kurumlarda yaşadıkları sorunlar insan kaynakları, kurum yönetimi ve diğer olmak üzere üç temada toplanmıştır. İnsan kaynakları temasında en fazla dile getirilen sorun öğrenciler alt temasıdır. Öğrencilerin akademik yetersizliği, disiplin, geç kalma ve devamsızlık ile aidiyetin sağlanamaması başlıca sorunlardır. İdari personelle işe giriş-çıkışlar, sorumluluklar ve görev dağılımında; öğretmen konusunda meslek dersi öğretmeni yetersizliği ve etik konularda; veli ile duyarsızlık konusunda sorunlar yaşanmaktadır. Kurum yönetimi temasında mevzuat değişikliği, üst yönetimin yetersiz bilgisi, işletme yönetiminde ödemeler ve koordinatörlük belirtilen sorunlardır. Sınavları sorun gören yönetici de bulunmaktadır.

Tablo 2

MESEM Yöneticilerinin Sorun Yaşadıkları Kişiler

Tema	Kategori	n	Örnek görüş
Öğrenci	Kurallara uymama (5.Y,8.Y)		İşletme kurallarına uygun davranmamaları(5.Y)
	Disiplin (6.Y,12.Y)	7	Okula ve işletmeye olan devamsızlık konuları(6.Y); Disiplin problemleri yaşamaktayım(8.Y)
	Mesleğe ilgisizlik (10.Y)		Mesleğine yeterince ilgi duymayan öğrenciler(10.Y)
	İş yeri değişikliği(11.Y)		Öğrenciler çok sık iş yeri değiştiriyor(11.Y)
	Alan /dal değişikliği(12.Y)		Öğrencilerin devamsızlığı, alan ve dal değişikliği(12.Y)
İşletme sahipleri	Sorumlulukları yerine getirmeme(6.Y,9.Y,11.Y)		İşletmeler devlet katkısı ödemeleri için gerekli dekontları zamanında getirmiyor ve benden birkaç hafta sonra geriye dönük ödeme talep ediyorlar(9.Y);
	Bilgi eksikliği(3.Y)		İşletmelerin bilgi eksikliği ve değişiklikleri takip edememesi(3.Y)
	Öğrenciye yaşatılan sorunlar (5.Y, 10.Y)	7	Öğrencilere iş ve maddi anlamda sorun yaşatmakta(5.Y); Zamanında ödeme yapmıyorlar, ödeme konusunda öğrencilerle beni muhatap ediyorlar(9.Y); Haklarını tam olarak vermeyen işletmeler(10.Y)
	Mesleki bilinç yetersizliği (7.Y)		Öğretmenlerin mesleki bilincinde yetersiz olması(7.Y)
Öğretmen	Görev sorumlulukları yerine getirmeme(11.Y)	3	Bazı arkadaşlar görev ve sorumluluklarını yeteri kadar yerine getirmiyorlar(11.Y)
	Meslek dersi öğretmeni yetersizliği (12.Y)		Meslek dersi öğretmenimizin olmadığı sınavların yapılması, derslerin işlenmesi gibi sorun olması(12.Y)
	Liyakatsiz yöneticiler(7.Y)		Liyakatsiz yöneticilerin varlığı(7.Y)

Yönetim	İdari personelin yanlış tutum ve davranışları(8.Y)		İdari personellerin mesleki kıdem kisvesine sığınıp kendi sorumluluğu dışındaki işlere dahil olması, işten kaçması ve bunu kendine hak olarak görmesi (8.Y)
	Mesem işleyişine hakim olmama(12.Y)	3	Mesem işleyişine hakim olmayıp din kültürü öğretmeni olarak bu alanda zorlanıyorum(12.Y).
Üst yönetim	Bilgi eksikliği(2.Y,3.Y)	2	İlçe -il Mem yöneticilerinin mesleki eğitim konularında bilgi eksikliği(2.Y); Üst kademe yöneticilerinin işleyiş hakkında bilgi eksikliği(3.Y)
Veli	Çocuğu takip etmeme(10.Y)	1	Çocuğunu yeterince takip etmeyen veliler(10.Y)

MESEM yöneticilerin çalıştıkları kurumlarda sorun yaşadıkları kişiler öğrenci, işletme sahipleri, öğretmen, yönetim, üst yönetim ve velilerdir. En fazla sorunun öğrenci ve işletmelerle yaşandığı görülmektedir. Öğrencilerle kurallara uyma, disiplin, mesleğe ilgisizlik, işyeri/alan/dal değişikliğinde sorunlar yaşanırken; işletmelerle sorumluluklarını yerine getirmemeleri, bilgi eksiklikleri ve öğrenciye yaşattıkları durumlar sorun olarak belirtilmiştir. Öğretmenlerin mesleki bilinçlerinin yetersizliği, görevlerini yerine getirmemeleri, meslek dersi öğretmeni yetersizliği; yönetim konusunda liyakatsiz yöneticiler, idari personelin yanlış tutum-davranışları, işleyişe hakim olmamaları; üst yönetimin bilgi eksikliği; velilerin çocuğunu takip etmemesi belirtilen diğer kişilerle yaşanan sorunlardır.

Diğer kurumlardan farklı sorunlar

Tablo 3

MESEM Yöneticilerinin Diğer Kurumlardan Farklı Sorunları

Tema	Alt Tema	Kategori	n	Örnek görüş
Mesem işleyişinden kaynaklanan sorunlar		4 gün işletme eğitimi 1 gün okul(4Y,6.Y)		Öğrenciler dört gün işletmede eğitim görmeleriyle farklıdır(4.Y) Öğrencilerin haftada bir gün okula gelmeleriyle uyum/devamsızlıkta sorunu(6.Y)
		Okul gibi algılanmama (3Y)		Mesemler tam bir okul gibi algılanmıyor(3.Y)
		Kayıt ve alan dal değişikliği(10.Y)		Kayıt ve alan dal değişikliklerinde bir tarih sınırının olmaması(10.Y)
	Sistem işleyişi	E-Mesem Sistemi (12.Y)	8	Uygulama güncellemesi, oto kontrolün olmaması, mesela usta öğreticilerin belgelerinin kontrol edilememesi/iki defa devlet desteği alan öğrencilerin belirlenmemesi(12.Y)
		İletişim-etkileşim(3.Y, 5.Y)		Okul, işletme, öğrenci, veli ilişkilerinin farklılığı (3.Y); İşletme-öğrenci sürecinin yoğunluğu (5.Y)
	Öğrenci	Öğrenci disiplin problemleri(8.Y,9.Y)	4	Diğer kurumlarda disiplin problemi yaşayıp okulumuza yönlendirilen öğrencilerin disiplin problemi ortalamanın üzerinde(8.Y)
		Öğrenci yapısı (11.Y)		Öğrenci yapısı ve davranışları farklı(11.Y)
		Öğrenci devamsızlığı (12.Y)		Öğrencilerin devamsızlığı, iş yeri değişikliği veya iş bulamaması gibi sorunlar yaşıyoruz(12.Y)
	Personel	Norm fazlası toplanma merkezi (6.Y)	3	MESEM norm fazlası öğretmenlerin toplanma merkezi gibi görülüyor(6.Y)
		Çıkarın ön planda olması (7.Y)		Diğer kurumlarda eğitim öğretim öncelikli iken burada kişilerin çıkarları ön planda(7.Y)
	Mesai anlayışı(11.Y)		Mesai anlayışı ve davranışı biraz farklı, zamanla herkes ortama uyuyor(11.Y)	
İşletmelerden kaynaklanan			3	Bünyesinde MESEM bulunmayan okullarda işletme, işe başlama-işten ayrılma, uygulama eğitimi, koordinatörlük gibi konularda iş yükü olmadığından sorun yaşamamakta(8.Y); SGK, devlet katkısı, koordinatörlük, ihale gibi alanların olması/özellikle UTP çok yorucu(12.Y); Diğer kurumlarda öğrenci sorunları, bizde öğrenci ve

İş yükü	SGK, Devlet katkısı, koordinatörlük gibi işlerin iş yükü oluşturması (8.Y,9.Y,12.Y)		parayla ilgili sorunlar var. Öğrencilerin sigorta ödemesi, giriş-çıkışlarını zamanında yapmayınca cezayla karşılaşıyoruz(9.Y)
İşveren	İşveren bilgisizliği (1.Y) Çok fazla işletmeyle iletişim (10.Y)	2	İşverenlerin yeterli bilgiye sahip olmaması(1.Y) Çok fazla işletme ile muhatap olunması(10.Y)

Diğer kurumlardan farklı olarak MESEM işleyişi ve işletmelerden kaynaklı sorunlar yaşanmaktadır. İşleyişten kaynaklanan sorunlar; sistemin işleyişi (4 gün işletme eğitimi 1 gün okul, E-Mesem Sistemi, okul gibi algılanmama), öğrenci (disiplin sorunları, devamsızlık) ve personel (norm fazlası öğretmenlerin toplanma yeri, çıkarların ön planda olması); işletmelerden kaynaklanan sorunlar iş yükü (SGK, Devlet katkısı, koordinatörlük) ve işveren (bilgisizlik, çok fazla işletmeyle iletişim) konularındadır.

Yöneticilerinin yetersiz kaldıkları sorunlar ve sonuçları

Tablo 4

MESEM Yöneticilerinin Kendilerini Yetersiz Hissettiği Durumlar

Tema	Kategori	n	Örnek görüşler
Kurum işleyişi	Mesleki eğitim işleyişi (7.Y,8.Y,12.Y)	3	Zaman zaman yetersiz hissettiğim oluyor(7.Y);İlk defa MESEM sistemi ile karşılaşıyorum. Haliyle konulara tam anlamıyla vakıf olabilmem zaman alacak(8.Y); MESEM uygulamaları, SGK, koordinatörlük, değişen mevzuatta yetersiz oluyorum(12.Y)
	Yönetmelikler(5.Y)	1	Yönetmeliklerden ve işletmenin yetersiz şartları(5.Y)
	İş yükü (9.Y)	1	Eski usta öğretici kayıtlarının e-MESEM sistemine işlenmesi zorunluluğu yetersiz hissettirdi. Birilerinin yardımına ihtiyacım oldu. Süreç başta uzundu, üst yazıyla Bakanlığa bildiriyorduk fakat şimdi kolaylaştırdılar. Kurum olarak biz usta öğretici kayıtlarını yapabiliyoruz (9.Y);
	Okul içi işleyiş (11.Y)	1	Bazı arkadaşlara işlerle ilgili davranış değişikliği yaptırmaya çalışıyoruz (nöbet, dersler vs) fakat tam olarak yeterli olmadığını görüyoruz(11.Y)
İşletmeler	Olumsuz işletme şartları(4.Y,5.Y,10.Y)	3	İşletmelerin olumsuz şartları(4.Y);Yönetmelikle ve işletmenin yetersiz şartları(5.Y); İşletmelerin tutum ve davranışları(10.Y)
Öğrenciler	Öğrenci devamsızlığı (10.Y)	1	Öğrenci devamsızlığının önüne geçememe (10.Y)
	Bağımlılıkla mücadele (10.Y)	1	Bağımlılıkla mücadele ediyoruz(10.Y)
Diğer	Anlaşılmamak(1.Y)	1	Anlattıklarınız karşınızdakilerin anladığı kadardır(1.Y)
	Aksaklıklar (3.Y)	1	Zaman zaman aksaklıklar olabiliyor (3.Y)

MESEM yöneticilerinin kendilerini yetersiz hissettikleri konular; kurum işleyişi (mesleki eğitim ve okulun işleyişi, yönetmelikler; işletmeler (olumsuz şartlar); öğrenciler (devamsızlık, bağımlılıkla mücadele) ve diğer (anlaşılmama, aksaklıklar) şeklindedir.

Tablo 5

MESEM Yöneticilerinin Yetersiz Hissettiği Durumlarda Ortaya Çıkan Sonuçlar

Kategori	n	Örnek görüşler
Yardım istemek zorunda kalma (7.Y,8.Y,12.Y)	3	Yetersiz olduğumu hissettiğimde o alanla ilgili uzman kişilerden yardım istiyorum(7.Y); Meslektaşlarımdan yardım talep ediyorum (8.Y); Yetersiz olduğum durumlarda çevremdeki ehil kişilerden destek almak zorundayım (12.Y).
Olumsuz hissetme(1.Y,10.Y)	2	Olumsuz hissediyorum (1.Y); Enerji ve zaman kaybı(10.Y)
Sonuçsuz(4.Y,5.Y)	2	Sonuçsuz kalmakta(4.Y,5.Y)
Olumlu çıkarım(3.Y)	1	Eksiklikleri tamamlayarak olumlu sonuçlar alabiliyorum(3.Y)

Öfkelenme(9.Y)	1	Yetersiz olduğumu hissettiğimde sinirleniyorum, sakinleşmeye ihtiyacım olabiliyor(9.Y)
Olumsuz algının devamı(10.Y)	1	Mesleki eğitime olan olumsuz algının devam etmesi(10.Y)
Hayal kırıklığı(11.Y)	1	Sonuç; hayal kırıklığı ve zamana bırakma zamanla düzelir beklentisi ve hayali oluyor (11.Y)

MESEM yöneticileri problemlerin çözümünde yetersiz hissettiklerinde; yardım istemek zorunda kalma, olumsuz hissetme, sonuçsuz kalma, öfkelenme, mesleki eğitime olumsuz algının devamı ve hayal kırıklığı gibi olumsuz durumlar yaşarken; sadece bir kişi olumlu çıkarımda bulunduğunu belirtmiştir.

Yöneticilerin sorunların üstesinden gelme yöntemleri

Tablo 6

MESEM Yöneticilerinin Sorunların Üstesinden Gelme Yöntemleri

Tema	Kategori	n	Örnek görüş
Bireysel yapılanlar	İletişim(3.Y,4.Y,5.Y,7.Y,10.Y,11.Y)	6	Özellikle veli ve öğrenci ile sağlıklı iletişim kuruyorum(3.Y);İşletmelerle öğrencilere kolaylık sağlaması için görüşüyoruz(4.Y); İşletme öğrenci arasında dengeyi kurmaya çalışıyoruz (5.Y)
	Bilgilendirme(1.Y,3.Y,10.Y)	3	Yanlış bilgileri düzeltmek için bilgilendirme(1.Y); İşletmeleri zamanında net olarak bilgilendiriyorum, üst kademe yöneticileri işleyişle ilgili sürekli bilgilendiriyorum(3.Y); Muhtemel sorunlar için öneri, bilgilendirme ve uyarı (10.Y)
	Üst yönetime gitmeme(2.Y)	1	İl- ilçe MEM' e fazla gitmeyerek(2.Y)
	Görmezden gelme(8.Y)	1	Görmezden gelmeye çalışıyorum(8.Y)
	Fazla mesai(9.Y)	1	Sorunların üstesinden gelmek için fazla mesai ve evde çalışma yapmak durumunda kalıyorum (9.Y)
Destekle yapılanlar	Kendi haline bırakma(11.Y)	1	Mümkün mertebe iyi niyetli olmaya, izah etmeye gayret ediyorum fakat düzelme olmazsa uzaklaşma başlıyor. Kendi haline bırakıyorum(11.Y)
	Yardım isteme(9.Y,12.Y)	2	Diğer idareci arkadaşlardan yardım istiyorum(9.Y); MESEM'de uzun süre idarecilik yapanlara, şube müdürlerimize sorarak, yönetmeliklere bakarak bilgi sahibi olup üstesinden gelmeye çalışıyoruz(12.Y).

Yöneticiler yaşadıkları sorunların üstesinden gelmek için ya bireysel çaba göstermekte ya da destek almaktadır. Bireysel olarak iletişim kurup işletmeleri bilgilendirerek, fazla mesai yaparak sorunları çözerken; destek alanlar diğer idareci arkadaşlarından, MESEM'de yöneticilik yapmış tecrübeli yöneticilerden ve yönetmeliklerden yararlanmaktadır.

MESEM yöneticilerinde bulunması gereken özellik ve yeterlikler

Tablo 7

Sorunların Çözümü İçin Yöneticilerde Bulunması Gereken Özellik ve Yeterlikler

Kategori	n	Örnek görüşler
Etkili iletişim (3.Y,7.Y,9.Y,10.Y,11.Y,12.Y)	6	İkili ilişkilerde, iletişimde başarılı ve becerikli olmalı(3.Y).Etkili iletişim becerisine sahip olmalı(7.Y); Diğer idarecilerin yaşadığı durumları ve neler hissettiklerini anlayabilmeli, insan ilişkileri ve etkili iletişim konularında bilgili olmalı, dinleme, anlama-yorumlama becerileri(10.Y); Sosyal olmalı iletişimi iyi olmalı(12.Y).
Mesleki eğitimden gelme (1.Y,12.Y)	2	Mesleki eğitimden gelmeliler(1.Y) Yöneticiler meslek dersi alanından olmalı(12.Y)
Mevzuata hakimiyet (2.Y,12.Y)	2	Yönetmelik değişikliklerini iyi takip etmelidirler(2.Y); Mevzuata hakim olmalı sürekli araştırma yapmalı(12.Y)
Bilgi, beceri ve pratik (3.Y,11.Y)	2	Bilgi, beceri ve pratik anlamda yeterli olmalı(3.Y); Planlı ve programlı olmalıdır(11.Y)

Yetki sahibi (4.Y,5.Y)	2	Gerekli yetkiler verilmelidir(4.Y,5.Y)
Uzmanlık (8.Y,9.Y)	2	Uzmanlık alanlarına uygun görev, sorumluluk verilmeli, angarya görülen iş-işlemler personele orantılı dağıtılmalı (8.Y); Görev dağılımı adil ve eşit yapmalıdır. Feraset sahibi olmalıdır(9.Y)
Deneyim (7.Y)	1	Mesleki deneyime sahip olmalı(7.Y)
Liyakat (3.Y)	1	Liyakat sahibi olmalı(3.Y)

MESEM yöneticilerine göre yaşanan sorunların çözümü için yöneticilerde bulunması gereken özellik ve yeterlikler; etkili iletişim, mesleki eğitimden gelme, mevzuata hâkim olma, bilgi beceri ve pratik olma, uzmanlık, deneyim, liyakattir.

Yaşadıkları sorunlara yönelik çözüm önerileri

Tablo 8

MESEM Yöneticilerinin Sorunlarına Yönelik Çözüm Önerileri

Tema	Kategori	n	Örnek görüşler
Üst yönetimin yapacakları	Oturmuş bir yönetmelik (2.Y,4.Y,5.Y,12.Y)	4	Yönetmelikler çok sık değişmemelidir(2.Y,4.Y, 5.Y); Uzun süreli mevzuat olmalı(12.Y)
	Öğrenci profilinin iyileştirilmesi (10.Y)	1	Akademik başarısı yüksek öğrencilerin gelmesi ve öğrenci hareketliliğini azaltacak tedbirlerin alınması(10.Y)
	Yöneticiler teknik öğretmen olmalı (1.Y)	1	Yöneticiler teknik öğretmen olmalıdır (1.Y)
	MESEM yöneticilerine ayrı eğitim (12.Y)	1	Yöneticilere özel ayrı eğitim verilmeli, önce iş öğretilmeli sonra idareci yapılmalı(12.Y)
	MESEM’de ehil birinin bulunması (12.Y)	1	Her Mesemde işi bilen ehil bir idareci bulunmalı (12.Y)
	Okul gibi değerlendirilmemeli(3.Y)	1	Tam bir okul değil işletmelerde pratik eğitim olduğunun dikkate alınmalı(3.Y)
	Etik eğitimi (7.Y)	1	Meslek öğretmenleri mesleki etik konularında eğitilmeli(7.Y)
MESEM yöneticilerinin yapacakları	Kurumsal firmalarla çalışma (10.Y)	1	Daha fazla kurumsal işletmeyle çalışması (10.Y).
	Görevlerin adil dağıtımı(9.Y,11.Y)	2	Maliye ve para işleri çok olduğundan idareci görev dağılımı her yıl değişmeli, bir idareci para işlerinden sorumlu olmamalı. Görev dağılımı adil yapılmalı, görevler net, anlaşılır olmalı(9.Y); Herkesin görev alanı belli olmalı (11.Y)
	Yönetici olarak tercih yapacakları bilgilendirme(8.Y)	1	Gelecek idarecilere hangi işlerle meşgul olacağı bildirilmeli, bilinçli tercihleri sağlanmalı (8.Y)
	Kurumsal firmalarla çalışma(10.Y)	1	Daha fazla kurumsal işletmeyle çalışılmalı(10.Y).
	Kurum içi işleyişte birliktelik(11.Y)	1	Mesaiye dikkat edilmeli, saygı korunmalı, anlayışlı olunmalı, ortak hareket edilmeli(11.Y)

MESEM yöneticilerinin sorunlarına yönelik çözüm önerileri üst yönetimin ve MESEM yöneticilerinin yapacakları şeklinde iki temada toplanmıştır. Üst yönetime yönelik yönetmeliklerin çok sık değişmemesi, yöneticilerin teknik öğretmenlerden seçilmesi, öğrenci profilinin iyileştirilmesi, yöneticilere ayrı eğitim verilmesi, kurumda uzmanın bulunması, meslek öğretmenlerinin etik konusunda eğitilmesi önerileri getirilirken; MESEM yöneticilerine yönelik görevlerin adil dağıtılması, yönetici olacılara kurum hakkında bilgilendirme yapılması önerileri getirilmiştir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Tartışma

Araştırma bulguları birlikte değerlendirildiğinde şu sonuçlara ulaşılmıştır: MESEM yöneticileri, genel olarak insan kaynakları ve kurum yönetiminde sorunlar yaşamaktadır. İnsan kaynaklarında en fazla öğrencilerle ilgili akademik yetersizlik, disiplin, geç kalma, devamsızlık ve aidiyet sağlama konularında sorun yaşanırken, idari personelin işe giriş-çıkışları, görevlerini tam olarak yapmamaları; meslek dersi öğretmeni yetersizliği ve etik davranışlar; velilerle de duyarsızlıkları konularında sorun

yaşanmaktadır. Alan yazında diğer kurumlarda da benzer sorunlara rastlanmaktadır (Erol, 1995; Çinkır, 2010; Aküzüm, 2017; Gülhan, 2017; Karakütük ve Özdoğan, 2019; Kemal, 2019; Toz, 2019; Uluğ, 2019; Aydın, Günbay ve Kara, 2020; Yetim ve Toprak, 2020; Arslan, 2021; Can, 2022; Pekaz, 2022; Deniz ve Apalday, 2023; Ekim, Ekim, Gökdemir, Ketboğa ve Eyidil, 2023).

MESEM yöneticilerinin sorun yaşadıkları kişiler öğrenciler, işletmeler, öğretmenler, üst yönetim ve velilerdir. En fazla sorun öğrenci ve işletmelerle yaşanmaktadır. Öğrencilerin akademik yetersizliği, kurallara uymamaları (geç kalma-devamsızlık), disiplin bozan davranışları, ilgisizlikleri, işyeri/alan/dal değişikliği yapmaları başlıca sorunlardır. MESEM öğrencileri genellikle diğer okullarda akademik başarısızlık nedeniyle sınıf tekrarına kalmış veya disiplin cezası alıp okul değiştirmek zorunda kalmış öğrencilerdir. Yaşanılan bu sorunlar benzer şekilde MESEM’de de devam etmektedir. MESEM müfredatında her ne kadar kültür dersleri az olsa da ders geçme yönetmeliğinin diğer okullarla benzer olması, başarısızlığın devam etmesine neden olmaktadır. Öğrenciler hangi mesleği yapmak istediklerine yönelik net bir kararla okula kayıt yaptırmadıklarından yıl içinde bölümler arasında geçişler yapabilmektedir. Uygulamada işletme değişikliğinde sınır olmaması, okul yöneticilerine ek iş yükü getirmektedir.

Olumsuz çalışma şartlarının yanında sorumluluklarını zamanında yerine getirmemeleri, bilgi eksiklikleri, değişiklikleri takip edememeleri, öğrencilere iş ve maddi konularda sorunlar yaşatıp haklarını tam olarak vermemeleri işletmelerle yaşanan başlıca sorunlardır. Bazı işletme ve ustaları, çırakları düşük ücretli çalışan olarak görebilmekte, bu durum öğrencilerin yönetmelik dışında çalıştırmasına neden olmaktadır. Ayrıca öğrencilerin evrak takiplerini zamanında yapmamaları, sık sık iş yeri değiştirmelerine yol açmaktadır. Ayrıca kurum yöneticilerinin çok fazla işletmeyle iletişim kurması, buna karşın işverenin yetersiz bilgisi SGK, devlet katkısı, koordinatörlük gibi işlemlerde sorunlar yaratmaktadır.

Yöneticilere göre öğretmenlerin mesleki bilinç yetersizliği, görevlerini zamanında yapmamaları, mesaiye uymamaları, kendi çıkarlarını ön planda tutma gibi etik dışı davranışları söz konusu; meslek derslerinde öğretmeni yetersizliği yaşanmaktadır. Bu kurumlar norm fazlası öğretmenlerin toplanma merkezi haline geldiği gibi, yöneticilikten ayrılan ve meslek dersi öğretmenlerinin tercih sebebidir. Öğretmenlerin girdikleri ders ve sınıflardaki öğrenci sayıları diğer kurumlara göre oldukça az olup, İME (işletmelere mesleki eğitim) görevlerinin ek ders ücretleri yüksektir. İki ayda bir yapılan kalfalık/ustalık sınavlarında komisyon üyesi veya gözcü olarak görev almaları, meslek ve kültür dersi öğretmenleri için avantajlı bir durumdur. Bu süreçler görevlendirmeyle gelip ders yükü az öğretmenlerle, kadrolu öğretmenler arasında zaman zaman çatışmalar yaşatmaktadır. Bu durum ise yöneticilerin kurum kültürü oluşturma ve adaleti sağlamada zorluk yaşamasına neden olmaktadır.

MESEM yöneticileri kurumun işleyişine yönelik olarak da sorunlar yaşamaktadır. Özellikle mesleki eğitimin işleyişi ilgili öğrencilerin 4 gün işletmede, 1 gün okulda eğitim alarak yoğun bir işletme-öğrenci eğitim sürecinden geçmeleri, MESEM’in tam bir okul gibi algılanmamasına neden olmaktadır. Kayıt/alan/dal değişikliklerinde zaman sınırının olmaması, öğrencilerin zamansız kayıt yaptırıp, sık sık alan/dal değişikliğine gitmelerine neden olurken, bu durum e-MESEM sisteminde aksaklıkların yaşanmasına, SGK, devlet katkısı, koordinatörlükte iş yükü oluşturmaktadır. e-MESEM sisteminin, e-Okul gibi işlevsel olmaması, sistem kaynaklı sorunlar yaratabilmekte, en basit öğrenci istatistiklerinin bile alınamamasına neden olmaktadır. Öğrenci kayıtlarının yıl boyu devam etmesi, çok farklı kayıt türlerinin olması, her bir öğrenciye yönelik e-MESEM, işletme, sigorta kaydının yapılması, bütün bu işlemlerin farklı yöneticiler tarafından yürütülmesi koordinasyonu aksatmaktadır. Az sayıda yöneticinin çalıştığı kurumlarda ise bütün işlemlerin bir kişi tarafından yapılması aşırı iş yükü oluşturup, yavaşlamaya yol açmaktadır.

MESEM yöneticileri yönetmeliklerin sık değişmesi ile kurum içi ve üst yönetim konusunda da sorunlar yaşamaktadır. Liyakatsiz yöneticiler, sürece hakim olmamaları, üst yönetimin bilgi eksikliği, işletme yönetiminde ödemeler, koordinatörlük ve iş dağılımının adil olmaması kurumsal işleyişi aksatmaktadır. İl ve ilçe milli eğitim müdürlüklerindeki yöneticilerin MESEM’le ilgili bilgi eksikliği, sorunların çözümünde yardımcı olamamalarına sebep olmaktadır. Fazla yöneticinin olduğu MESEM’lerde koordinasyon eksikliği, uzmanlık alanına göre görevlendirme yapılmaması, yöneticilerin meslek öğretmeni olmaması, yapılan işlerin birbiriyle alakalı olmayıp tam olarak ayrımının gerçekleştirilmemesi sorunların kaynağı olarak düşünülmektedir.

Yöneticiler yardımcı personelle ilgili de sorunlar yaşamaktadır. MESEM, diğer okullarda ve il-ilçe milli eğitim müdürlüklerinde sorun yaşayan personelin toplanma merkezi olarak görülmektedir. Bu durum görevlerin aksatılmasına, anlaşmazlıkların yaşanmasına neden olabilmektedir. Ayrıca kurumda yapılan kalfalık-ustalık sınavları da sorun oluşturmaktadır. Kalfalık-ustalık sınavlarında başarısız adayların, başarısızlıkları karşısında kurum ve öğretmenlerini üst yönetime, CİMER’e şikâyetleri sıklıkla yaşanan durumlardır. Son olarak belirtilen sorun velilerin çocuklarına ilgi-alakasının düşük olup, takip etmemeleridir. MESEM öğrencilerinin büyük bölümü dezavantajlı ailelerden gelmektedir. Anne-babaları ayrılmış, birini ya da ikisini kaybetmiş, büyük anne veya büyük babayla yaşayan öğrenciler olduğu gibi, velilerin çalışıyor olması da öğrencilerin takibini zorlaştırmaktadır.

MESEM yöneticileri sorunların çözümünde kendilerini zaman zaman yetersiz hissetmektedirler. Kurum işleyişi, işletmeler ve öğrenciler konularında yaşanan problemlerin çözümünde yetersiz hissettiklerinde öfkelenme, hayal kırıklığı gibi olumsuz duygular yaşamakta, yardım istemek zorunda kalmaktadırlar. Bazen sorunlar çözümsüz kalabilmekte, bu durum mesleki eğitime karşı olumsuz algının devamına neden olmaktadır. Yöneticiler yaşadıkları sorunları ya bireysel çabalarıyla ya da destek alarak çözmektedirler. Bireysel olarak etkili iletişim, işletmeleri bilgilendirme, fazla mesai yaparak sorunları çözerken, sorun çözümü olarak görmezden gelenler de mevcuttur. Destek alanlar ise sorunlu konularda MESEM’de yöneticilik yapmış tecrübeli yöneticilerden, diğer idarecilerden ve yönetmeliklerden yararlanmaktadır.

Sonuç

MESEM yöneticileri, kurumlarında en fazla öğrenciler ve işletmelerle sorunlar yaşamaktadır. Diğer sorunlar kurumun işleyişi, öğretmenler üst yönetim ve velilerle ilgilidir. Yöneticiler sorunların çözümünde kendilerini yetersiz hissedebilmekte, bu durum onlarda olumsuz duygular oluşturup, çevrelerinden yardım istemek zorunda bırakmaktadır. Sorunların çözümü için, kurum yöneticilerinin etkili iletişim becerilerine sahip, mesleki eğitimden gelen, mevzuat hakim, bilgili, becerili, deneyimli ve liyakat sahibi uzman kişiler olması gerektiği düşünülmektedir. MESEM'ler mesleki ağırlıklı okullar oldukları için yöneticilerin mesleki eğitim almış kişilerden seçilmesi, sorunlara hâkim olmaları açısından önemli görülmektedir.

Öneriler

Yöneticilerinin yaşadıkları sorunlara yönelik belirttikleri çözüm önerileri, araştırmanın önerilerini de oluşturmaktadır. Buna göre üst yönetimin yönetmelikleri sık değiştirmemesi, yoruma mahal bırakmayacak şekilde açık, net hazırlamaları; yöneticilerin mesleki eğitim almış teknik öğretmenlerden seçilmesi, kuruma yönelik eğitimler almaları, kurumun okul gibi değerlendirilmemesi; kurum tercih eden öğrenci profilini iyileştirecek, sirkülasyonu azaltacak tedbirlerin alınması, bölüm/dal/işletme değişikliğine sınırlamalar getirilmesi, öğrencilere kurum ve işleyişinin tanıtılması; meslek öğretmenlerinin etik konusunda eğitilmesi; kurumsal firmalarla çalışılması, yöneticilerin görevlerin adil dağıtması, yönetici olarak tercih yapacaklara kurum ve işleyişi hakkında bilgilendirme yapılması önerileri getirilmiştir.

Kaynakça

- Aküzüm, C. (2017). Kurucu müdürlerin okul yönetimi bağlamında karşılaştıkları temel yönetsel sorunlar ve çözüm önerileri. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 16(60), 161-185.
- Aslan, G. (2021). İlkokul ve ortaokulların hayati sorunları ve çözüm önerileri: Okul yöneticilerinin görüşlerine dayalı nitel bir analiz. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi*, 25, 204-242.
- Aydın, M. (2010). *Eğitim yönetimi*. Hatipoğlu Basım Yayım.
- Aydın, B., Günbey, M. & Kara E. (2020). İlk defa görevlendirilen okul müdürlerinin karşılaştıkları sorunlar. *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20 (2), 1194-1205.
- Bozkurt, E. Bayar, A. ve Üstün, A. (2018). Okul yöneticilerinin okul çevre ilişkileri ile ilgili sorunları ve çözüm önerileri. *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11(3), 2561-2574.
- Bursalıoğlu, Z. (2012). *Okul yönetiminde yeni yapı ve davranış*. Pegem Akademi Yayıncılık. Ankara.
- Can, E. (2022). Okul yönetiminin sorunları: Okul müdürlerinin değerlendirmeleri. *Yaşadıkça Eğitim Dergisi*, 36(2), 402-433. DOI: 10.33308/26674874.2022362411.
- Cinkir, S. (2010). İlköğretim okulu müdürlerinin sorunları: Sorun kaynakları ve destek stratejileri. *İlköğretim Online*, 9(3), 1027-1036.
- Deniz, M. A. ve Ağalday, B. (2023). Okul müdürlerinin okul yönetiminde yaşanan sorunlara ilişkin görüşlerinin incelenmesi. *Asya Studies-Academic Social Studies/Akademik Sosyal Araştırmalar*, 7(26), 15-30.
- Ekim, G, Ekim, H., Gökdemir, M., Ketboğa, F. İ., ve Eyidil, H. B. (2023). Okul müdürlerinin görevleri bakımından karşılaştığı sorunlara yönelik görüşleri. *ASR journal*, 8(54), 3980- 3987.
- Erol, F. (1995). Okul müdürlerinin görevlerini başarmada karşılaştıkları engeller (Burdur ili örneği). *Eğitim Yönetimi*, 1(1). 63-71.
- Gülhan, A. (2017). *Meslek Liseleri yöneticileri gözüyle meslek liselerinin önemi, mevcut durumu, sorunları ve çözüm önerileri*. Yayımlanmamış Tezsiz Yüksek Lisans Projesi. Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Denizli.
- Han, A. (2020). *Anaokullarında okul yöneticilerinin görev alanlarıyla ilgili yaşanan sorunlar ve çözüm önerileri (Şanlıurfa ili örneği)*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Malatya.
- Karakütük, K. ve Özdoğan Özbal, E. (2019). Eğitim yöneticilerinin yaşadıkları sorunlar ile sorun çözmede kullandıkları teknikler. *Millî Eğitim*, 223, 33-60.
- Keman, F.Y. (2019). *Göreve yeni başlayan okul yöneticilerinin karşılaştıkları sorunlar ve çözüm önerileri*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Merriam, S. B. (2018). *Nitel araştırma desen ve uygulama için bir rehber* (S. Turan, Çev.). Nobel Akademik Yayıncılık.
- Pekaz, Y. (2022). Okul müdürlerinin okul yönetiminde karşılaştıkları yönetsel sorunların araştırılması. *Sosyal Araştırmalar ve Davranış Bilimleri Dergisi*, 8(17), 667-686.

- Toz, İ. (2019). *Mesleki eğitim merkezlerinde yaşanan sorunlar ve önerilerin çözümünün yönetici, öğretmen, işveren ve öğrenci görüşlerine göre değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Bartın Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Uluğ, Z. A. (2019). *Yönetici görüşlerine göre meslek liselerinin sorunları ve çözüm önerileri (Esenyurt ilçesi örneği)*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Yetim, G. ve Toprakçı, E. (2020). Göreve yeni başlayan okul yöneticilerinin karşılaştıkları sorunlar ve çözüm önerileri. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(1), 13-32. DOI: 10.17679/inuefd.538914.
- Yıldırım A, Şimşek H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin Yayıncılık.

Kübra Süreyya Açikel

MEB

Özet

Bu çalışmada ChatGPT üzerinden Kırmızı Başlıklı Kız Hikâyesi için yaratıcı okuma aşamalarına göre okuma sorularının oluşturulması ve ürettiği cevapların incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırma yönteminde nitel araştırma desenlerinden durum çalışması kullanılmıştır. Yaratıcı okuma modelinin aşamaları tanılayıcı aşama, kişisel yorum aşaması, eleştirel analiz aşaması ve yaratıcı okuma aşamasından oluşmaktadır. Modelde alt düzey beceri gerektiren aşamadan üst düzey beceri kullanımı gerektiren aşamaya doğru bir ilerleme söz konusudur. Veri toplama aracı olarak, modelin aşamalarının özelliklerine uygun sorular oluşturulmuştur. Araştırmanın geçerlik ve güvenilirliği için yaratıcı okuma aşamalarına göre oluşturulan sorular için uzman görüşüne başvurulmuştur. Verilerin toplanmasında modelin aşamalarına göre ChatGPT bir okuyucu gibi ele alınarak yaratıcı okuma soruları yöneltilmiş, ChatGPT'nin cevapları incelenmiştir. ChatGPT modelin aşamalarına göre oluşturduğu cevaplarda hikâyenin farklı versiyonları olduğunu belirterek yanıtlar üretmiştir. Araştırma bulgularında, istenilen düzeyde yanıtlar almanın net ve anlaşılır sorular sormakla mümkün olduğu görülmüştür. ChatGPT, alt düzey ve üst düzey beceri kullanımı gerektiren soruları net olarak algılayabildiği ve anlaşılır cevaplar vermiştir. Sorulara ilişkin açıklamalarında günlük hayattan örnekler vermiş, eleştirel değerlendirme yaparak yorumda bulunmuş ve hikâyeyi sorulardaki niteliklere göre farklılaştırmıştır. Ayrıca sorulara yanıt verirken kategorilere ayırma ve başlıklandırma yapmıştır. Araştırmada bulgulardan yola çıkılarak sınıf ortamında yaratıcı okuma çalışmaları, yaratıcı okuma çalışmalarında ChatGPT kullanımında dikkat edilmesi gereken hususlar ve yapay zekânın sınıf ortamına entegrasyonuna yönelik politika yapıcılara ve araştırmacılara önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: *Yapay Zekâ, Çocuk Kitapları, Yaratıcı Okuma Modeli*

Abstract

In this study, it was aimed to create reading questions according to the stages of creative reading for the story of Little Red Riding Hood through ChatGPT and to analyse the answers produced. Case study, one of the qualitative research designs, was used in the research method. The stages of the creative reading model consist of diagnostic stage, personal interpretation stage, critical analysis stage and creative reading stage. In the model, there is a progression from the stage requiring low-level skills to the stage requiring high-level skill use. As a data collection tool, questions appropriate to the characteristics of the stages of the model were created. For the validity and reliability of the research, expert opinion was consulted for the questions formed according to the stages of creative reading. In data collection, ChatGPT was treated as a reader according to the stages of the model, creative reading questions were asked, and ChatGPT's answers were analysed. ChatGPT produced answers according to the stages of the model by stating that there were different versions of the story. In the research findings, it was seen that it is possible to get answers at the desired level by asking clear and understandable questions. ChatGPT was able to perceive the questions requiring the use of low-level and high-level skills clearly and gave understandable answers. In his explanations about the questions, he gave examples from daily life, made comments by making critical evaluation and differentiated the story according to the qualities in the questions. In addition, they categorised and titled while answering the questions. Based on the findings of the study, suggestions were made to policy makers and researchers regarding creative reading studies in the classroom environment, the issues to be considered in the use of ChatGPT in creative reading studies, and the integration of artificial intelligence into the classroom environment.

Keywords: *Artificial Intelligence, Children's Books, Creative Reading Model*

Giriş

OpenAI tarafından geliştirilen, yapay zekâ tabanlı araçlardan biri olan ChatGPT'nin eğitim alanında kullanımı gün geçtikçe yaygınlaşmaktadır. Eğitim alanında eğitimciler için ders materyali üretme, yeni fikirler geliştirme açısından asistan, öğrenciler için ise sorularına cevap alabilecekleri sanal bir öğretmen konumundadır (Lo, 2023). ChatGPT, insan benzeri metinler üretebilen, problem çözebilen, teknik konularda sorun çözebilen, karmaşık konuları açıklayabilen bir modeldir (Rahman ve Watanobe, 2023, Chinonso, Theresa ve Aduke, 2023). ChatGPT, diğer sohbet robotlarına göre yaratıcı metinler konusunda daha kullanışlı bir araçtır (Aktay, Gök, Uzunoglu, 2023). Araştırmalar ChatGPT'nin yaratıcı yanıtlar üretme potansiyeline sahip olduğunu ve insanlar tarafından geliştirilen yanıtlara kalite açısından benzer olduğunu (Uludağ, 2023), hatta bazen daha iyi sonuçlar elde edebildiğini göstermektedir (Chu ve Liu, 2023). ChatGPT'nin insan benzeri metinler üretmesinin insanların eleştirel, yaratıcı düşünme, yaratıcı yazma becerilerini düşürme konusunda tehdit oluşturduğu da bilinmektedir (Rahman ve Watanobe, 2023; Niloy ve Diğlerleri, 2024). Bu risklerin etkili bir şekilde yönetilmesinin yapay zekânın kapsamı ve eğitim süreçlerindeki

uygulaması için bir çerçeve oluşturulması ile aşılabileceği düşünülmektedir. Niloy ve Diğerleri (2024), yaratıcı yazma çalışmalarında yapay zekâ araçlarının dezavantajları göz önüne alınarak dikkatli kullanılması gerektiğini belirtmektedir. ChatGPT gibi yapay zekâ araçlarının eğitime entegrasyonu, bu araçların desteğiyle öğrenmeye izin veren ve bunları temel öğrenci yeterliliklerinin gelişiminin yerine geçecek şekilde kullanmayan, yaratıcı ve eleştirel bir bakış açısıyla kullanımlarını sağlayan sağlam metodolojik önerilere dayanmalıdır (Vázquez-Cano ve diğerleri, 2023). de Vicente-Yagüe-Jara ve diğerleri (2023), yapay zekânın insan zekası ve yaratıcılığının yerini alamayacağını, dil öğretimi kapsamındaki yazma görevlerinde ve yaratıcılıkta destek olarak kullanılabileceğini vurgulamaktadır. Örneğin, eğitimde ChatGPT'nin ürettiği yaratıcı metinlerden, insanların bu metinlerle karşılaştırmalar yaparak daha orijinal fikirler üretmesi, değerlendirme yapabilmesi açısından yararlanılabilir (Halaweh, 2023). Padgett (1997) metinlerin birer hammadde olduğunu, okuyucunun yazarın yerini alıp metni yeniden düzenleyerek yaratıcı okumalar yapabileceğini söylemektedir. Iser (2022)'ye göre okuma, yalnızca süreçte aktif ve yaratıcı olduğunda bir zevk alınabilen bir durumdur. Süreçte aktif olmayı gerektiren okuma yöntemlerinden biri de yaratıcı okumadır. Yaratıcılık becerisinden ortaya çıkan yaratıcı okuma, bir metinde verilen bilgilerin, yazarın dolaylı yollarla iletmek istediklerinin okuyucu tarafından değerlendirilerek farklı biçimlerde ele alınmasını içermektedir (Adams, 1968; Small ve Arnone, 2011; Aytan, 2016). Yaratıcı metinler üreten ChatGPT'den yaratıcı okuma becerilerini geliştirmede yararlanılabileceği düşünülmektedir. Alanyazında yaratıcı okuma çalışmalarında ChatGPT kullanımı ile ilgili bir araştırmaya rastlanmamıştır. Yurtdışında yapılan çalışmalar incelendiğinde, chatgptye hikâye anlatımı, metin yazdırma çalışmaları (Breithaupt ve diğerleri, 2024, Chu ve Liu, 2023; Chen ve diğerleri, 2023) yurtiçinde ise şiir yorumlama (Tunç, 2023), masal varyantları oluşturma (Gök, Temizyürek ve Baş, 2024), masal yazma (Aksoy, 2023) çalışmaları yapıldığı görülmektedir. (de Vicente-Yagüe-Jara ve diğerleri, 2023), bir dilin kullanımı ve öğrenilmesinde önemli rol oynayan yaratıcılık, yazma ve okuma çalışmalarında yapay zekâ sistemlerinin sınıf ortamına entegrasyonunun sağlanması gerektiğini savunmaktadır. Bu çalışmada Ada (1987) tarafından geliştirilen yaratıcı okuma modelindeki aşamalara göre ChatGPT üzerinden Kırmızı Başlıklı Kız Hikâyesi için yaratıcı okuma sorularının oluşturulması ve ürettiği cevapların incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırma bulgularının öğrencilerin ve öğretmenlerin yaratıcı okuma çalışmalarında metinle ilgili - soru sorma ve soruya göre yanıt üretme aşamasında yol göstereceği beklenmektedir. ChatGPT üzerinden yaratıcı okuma etkinliklerine verilen yanıtların incelenmesi, eğitimciler için öğrencilerle yapılacak yaratıcı okuma etkinlikleri için bir örnek oluşturabilecek, öğrenciler için ise kendi ürettikleri metinlerle karşılaştırma fırsatı sunabilecektir. Ayrıca yapay zekânın sınıf ortamında kullanımına ilişkin bir örnek oluşturarak eğitim politikalarında, öğretmen eğitimlerinde, yapay zekânın diğer alanlarda kullanımına ilişkin fikir oluşturması beklenmektedir. Araştırmada bu amaçlar doğrultusunda aşağıdaki probleme yanıt aranmıştır:

- 1.ChatGPT'nin, Kırmızı Başlıklı Kız Hikâyesinde yaratıcı okuma modelinin tanılayıcı aşamasına göre oluşturulan sorulara verdiği yanıtlar nasıldır?
- 2.ChatGPT'nin, Kırmızı Başlıklı Kız Hikâyesinde yaratıcı okuma modelinin kişisel yorum aşamasına göre oluşturulan sorulara verdiği yanıtlar nasıldır?
3. ChatGPT'nin, Kırmızı Başlıklı Kız Hikâyesinde yaratıcı okuma modelinin eleştirel analiz aşamasına göre oluşturulan sorulara verdiği yanıtlar nasıldır?
3. ChatGPT'nin, Kırmızı Başlıklı Kız Hikâyesinde yaratıcı okuma modelinin yaratıcı okuma aşamasına göre oluşturulan sorulara verdiği yanıtlar nasıldır?

Yöntem

Araştırmanın Modeli

Bu çalışmada nitel araştırma desenlerinden durum çalışması kullanılmıştır. Durum çalışması, birey, sınıf, grup gibi analiz gruplarının olabildiği, bir veya birden çok durumun derinlemesine incelendiği, sistemlerin nasıl işlediğine dair bilgi toplama amaçlı kullanılan araştırma yöntemidir (Yıldırım ve Şimşek, 2005). "Nasıl?", "Niçin?" gibi sorulara yanıt aranan çalışmalarda kullanılır (Yin, 2009).

Çalışma Grubu

Araştırmada çalışma grubu olarak ChatGPT sohbet robotu kullanılmıştır.

Verilerin Toplanması

Araştırmada veri toplama aracı olarak Ada (1987) tarafından geliştirilen yaratıcı okuma modeli kullanılmıştır. Model; tanılayıcı aşama, kişisel yorum aşaması, eleştirel analiz aşaması ve yaratıcı okuma aşaması olmak üzere dört aşamadan oluşmaktadır:

1. Tanılayıcı Aşama: Okuyucunun metinde yer alan bilgileri kavrayarak, "nasıl, nerede, ne zaman" gibi sorulara yanıt vermesi beklenir.

2. Kişisel yorum Aşaması: Okuyucunun “Metindeki olayın günlük hayatta bir örneği var mı?”, “Yakın çevrenizde metindeki ana karaktere benzeyen biri var mı?”, “Bu olayı siz de yaşadınız mı?”, “Sizin yaşadıklarınız ile metinde yaşananlar arasındaki benzerlik ve farklılıklar neler?” gibi sorulara metinde yer alan bilgilerle kendinde var olan bilgileri ilişkilendirilerek yanıt vermesi beklenir.
 3. Eleştirel Analiz Aşaması: Okuyucunun metinle ilgili çıkarımlarda bulunularak, “Metindeki sorun çözme yöntemi her zaman kullanılabilir mi?”, “Metindeki karakterin özellikleri herkes için, her kültürde geçerli mi?”, “Metnin beğendiğiniz/beğenmediğiniz bölümleri neler?”, “Karakterlerin kişilik özellikleriyle ilgili ne düşünüyorsunuz?” gibi sorulara yanıt vermesi beklenir.
 4. Yaratıcı Okuma Aşaması: Okuyucunun “Metindeki sorunun çözümü için ne yapılabilir?”, “Metnin gelişme bölümündeki olaylar farklı ilerleseydi, hikâye nasıl devam ederdi?” gibi sorulara yeni fikirler üretme, problem çözme, ortaya ürün koyma gibi becerilerini kullanarak yanıt vermesi beklenir.
- Bu araştırmada ChatGPT bir okuyucu gibi ele alınarak yaratıcı okuma modelinin aşamalarına göre sorular yöneltilmiştir. Aşamalara göre oluşturulan sorular Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1.

Yaratıcı Okuma Modeli Aşamalarına Göre Oluşturulan Sorular

Aşama	Sorular
Tanılayıcı	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kırmızı Başlıklı Kız Hikâyesi hangi mekânda geçmektedir? 2. Hikâyede kurt, babaanneye benzemek için ne yapmaktadır?
Kişisel Yorum	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hikâyede günlük hayatta karşılaşılabileceğimiz hangi unsurlar vardır? 2. Çevrenizdeki insanlarda, hikâyedeki kırmızı başlıklı kızın özelliklerine benzer bir tanıdığınız var mı? Hangi özellikleri benziyor?
Eleştirel Analiz	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kırmızı başlıklı kızın özellikleri her kültürde aynı mıdır? 2. Hikâyenin en beğendiğiniz cümlesi hangisi? Bu cümle sizin için ne ifade ediyor?
Yaratıcı Okuma	<ol style="list-style-type: none"> 1. Anne, babaanneye kırmızı başlıklı kız ile birlikte gitseydi hikâye nasıl devam ederdi? 2. Hikâyeye farklı bir karakter eklese, özellikleri ne olurdu?

Verilerin Analizi

Verilerin analizinde nitel araştırmaların analizlerinde kullanılan betimsel analiz yöntemi kullanılmıştır. Betimsel analiz, çeşitli yöntemlerle toplanan verilerin önceden belirlenen temalara göre özetlenip yorumlanmasını içerir (Yıldırım ve Şimşek, 2005). Araştırmada ChatGPT’ye yaratıcı okuma aşamaları temaları üzerinden sorular sorulmuş ve yanıtlar incelenmiştir. Araştırmanın geçerlik ve güvenilirliği için yaratıcı okuma aşamalarına göre oluşturulan sorular için uzman görüşüne başvurulmuştur.

Bulgular

Bu bölümde araştırmanın amaçlarına yönelik bulgular tablolarla desteklenerek açıklanmıştır.

Birinci Araştırma Sorusuna Ait Bulgular

Araştırmanın birinci amacında “ChatGPT’nin, Kırmızı Başlıklı Kız Hikâyesinde yaratıcı okuma modelinin tanılayıcı aşamasına göre oluşturulan sorulara verdiği yanıtlar nasıldır?” sorusuna yanıt aranmıştır. Aşamaya göre oluşturulan sorular ve ChatGPT’nin verdiği cevaplar Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2.*Tanılayıcı Aşama Soruları ve ChatGPT Cevapları*

Tanılayıcı Aşama Sorusu	ChatGPT Cevabı
Kırmızı Başlıklı Kız Hikâyesi hangi mekânda geçmektedir?	"Kırmızı Başlıklı Kız" hikâyesi, genellikle ormanlık bir bölgede geçer. Klasik Grimm Masalları ve diğer versiyonları genellikle bu atmosferi kullanır ve Kırmızı Başlıklı Kız, büyükannesinin evine gitmek için ormanı geçerken kurtla karşılaşır.
Hikâyede kurt, babaanneye benzemek için ne yapmaktadır?	Kurt, "Kırmızı Başlıklı Kız" hikâyesinde bazı versiyonlarda babaannesini taklit etmek için çeşitli taktikler kullanır. Örneğin: <i>Babaanneye Benzeyen Kıyafetler Giymek:</i> Kurt, bazı versiyonlarda büyükannesinin kıyafetlerini giyerek onu taklit etmeye çalışır. Bu, Kırmızı Başlıklı Kız'ın kurtun gerçek kimliğini fark etmesini zorlaştırır. <i>Babaannenin Sesini Taklit Etmek:</i> Kurt, bazı versiyonlarda babaannesinin sesini taklit ederek Kırmızı Başlıklı Kız'ı kandırmaya çalışır. Bu, kurtun babaanneymiş gibi davranarak Kırmızı Başlıklı Kız'ı aldatma çabasını temsil eder. <i>Babaanne Yerine Yatağa Yatmak:</i> Kurt, bazı versiyonlarda babaannenin yerine yatağa yatar. Bu, Kırmızı Başlıklı Kız'ın geldiğinde babaannesinin hasta olduğunu veya uyuduğunu düşünmesini sağlar ve kurtun tuzak kurmasına yardımcı olur. Bu taktikler, kurtun kurnazlığını ve tehlikeli doğasını vurgular. Babaannesini taklit etmeye çalışması, hikâyenin gerilimini artırır ve Kırmızı Başlıklı Kız'ın güvenlik riskini ortaya koyar.

Metindeki bilgilerin okuyucu tarafından kavranmasını içeren tanılayıcı aşamada ilk olarak "Kırmızı Başlıklı Kız Hikâyesi hangi mekânda geçmektedir?" sorusu sorulmuştur. Cevap olarak hikâyenin diğer versiyonları da olduğu belirtilerek genellikle ormanlık alanda geçtiği belirtilmiştir. "Hikâyede kurt, babaanneye benzemek için ne yapmaktadır?" sorusuna ise, hikâyenin versiyonlarına göre babaanneye benzeyen kıyafetler giymek, babaannenin sesini taklit etmek, babaanne yerine yatağa yatmak başlıklarında açıklamalar yapmıştır. Taktik olarak belirttiği bu durumların hikâyeye etkisini de açıklamıştır.

İkinci Araştırma Sorusuna Ait Bulgular

Araştırmanın ikinci amacında "ChatGPT'nin, Kırmızı Başlıklı Kız Hikâyesinde yaratıcı okuma modelinin kişisel yorum aşamasına göre oluşturulan sorulara verdiği yanıtlar nasıldır?" sorusuna yanıt aranmıştır. Aşamaya göre oluşturulan sorular ve ChatGPT'nin verdiği cevaplar Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3.*Kişisel Yorum Aşaması Soruları ve ChatGPT Cevapları*

Kişisel Yorum Aşaması Sorusu	ChatGPT Cevabı
Hikâyede günlük hayatta karşılaşabileceğimiz hangi unsurlar vardır?	"Kırmızı Başlıklı Kız" hikâyesinde günlük hayatta karşılaşabileceğiniz birkaç unsuru şöyle sıralayabilirim: 1.Aile ilişkileri: Hikâyede anne, kız ve büyükanne gibi aile üyeleri önemli bir rol oynar. Bu, günlük hayatta da karşılaşabileceğiniz bir konudur. 2.Doğa ve Orman: Hikâyenin geçtiği ortam genellikle bir ormandır. Doğa ve orman teması, günlük yaşamda da sık sık karşımıza çıkar. 3.Yolculuk: Kırmızı Başlıklı Kız'ın büyükanne evine gitmek için yaptığı yolculuk, insanların günlük hayatlarında da sık sık yaptığı bir aktivitedir.

4.Tehlike ve Güvenlik: Kurt tarafından tehdit edilen Kırmızı Başlıklı Kız'ın güvenliği, günlük yaşamda da karşılaşılabileceğimiz bir konudur. Bu, güvenlik önlemleri almak ve tehlikeleri fark etmekle ilgilidir.

Bu unsurlar, "Kırmızı Başlıklı Kız" hikâyesinin günlük hayatta karşılaşılabileceğiniz temaları ve unsurları içerdiğini gösterir.

Çevrenizdeki insanlarda, hikâyedeki kırmızı başlıklı kızın özelliklerine benzer bir tanıdığınız var mı? Hangi özellikleri benziyor?

Evet, bazı tanıdıklarım Kırmızı Başlıklı Kız'ın bazı özelliklerine benzerlik gösterebilir. Örneğin, bir tanıdığım genç ve cesur bir kızdır ve genellikle renkli ve dikkat çekici kıyafetler giyer, bu da Kırmızı Başlıklı Kız'ın karakteristik özelliği olan kırmızı başlığı anımsatır. Ayrıca, bu tanıdık da kendine güveni yüksek ve maceracı bir kişiliğe sahiptir, bu da Kırmızı Başlıklı Kız'ın hikâyedeki tutumuna benzerlik gösterir. Ancak, bu benzerlikler sadece yüzeysel düzeyde olabilir ve karakterlerin derinliklerinde farklılıklar bulunabilir.

Metinde yer alan bilgilerle kendinde var olan bilgileri ilişkilendirmeyi içeren kişisel yorum aşamasında ilk olarak "Hikâyede günlük hayatta karşılaşılabileceğimiz hangi unsurlar vardır?" sorusu sorulmuştur. Aile ilişkileri, doğa ve orman, yolculuk, tehlike ve güvenlik temaları hikâyeden örnekler verilerek açıklanmış, günlük hayatta karşılaşılabileceğimiz unsurlar olduğu belirtilmiştir. "Çevrenizdeki insanlarda, hikâyedeki kırmızı başlıklı kızın özelliklerine benzer bir tanıdığınız var mı? Hangi özellikleri benziyor?" sorusuna ise yakın çevresinden bir kişiyi kırmızı başlıklı kıza benzeterek onun da genç, cesur, dikkat çekici kıyafetler giyen, maceracı, özgüvenli olarak betimlemiştir.

Üçüncü Araştırma Sorusuna Ait Bulgular

Araştırmanın üçüncü probleminde "ChatGPT'nin, Kırmızı Başlıklı Kız Hikâyesinde yaratıcı okuma modelinin eleştirel analiz aşamasına göre oluşturulan sorulara verdiği yanıtlar nasıldır?" sorusuna yanıt aranmıştır. Aşamaya göre oluşturulan sorular ve ChatGPT'nin verdiği cevaplar Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4.

Eleştirel Analiz Aşaması Soruları ve ChatGPT Cevapları

Eleştirel Analiz Aşaması Sorusu	ChatGPT Cevabı
Kırmızı başlıklı kızın özellikleri her kültürde aynı mıdır?	Hayır, Kırmızı Başlıklı Kız'ın özellikleri her kültürde aynı değildir. Hikâyenin farklı versiyonları ve kültürel adaptasyonları, karakterin özelliklerinde ve hikâye detaylarında çeşitlilik gösterebilir. Örneğin, bazı versiyonlarda Kırmızı Başlıklı Kız'ın karakteri daha naif ve masumken, diğerlerinde daha cesur ve akıllı bir şekilde tasvir edilebilir. Ayrıca, hikâyenin geçtiği ortam, karakterlerin ilişkileri ve hikâyenin sonu da farklı kültürlerde ve zamanlarda değişebilir. Bu nedenle, Kırmızı Başlıklı Kız'ın özellikleri ve hikâyenin detayları kültürden kültüre ve versiyondan versiyona değişebilir.
Hikâyenin en beğendiğiniz cümlesi hangisi? Bu cümle sizin için ne ifade ediyor?	Birçok güzel cümle içeren "Kırmızı Başlıklı Kız" hikâyesinden benim en beğendiğim cümle şu olabilir: "Kırmızı Başlıklı Kız, ormanın derinliklerinde yankılanan sessizliği dinledi." Bu cümle, hikâyenin atmosferini ve Kırmızı Başlıklı Kız'ın iç dünyasını anlatan bir imgeler dizisi içeriyor. Ormanın derinliklerinde yankılanan sessizlik, doğanın gücünü ve gizemini yansıtırken, Kırmızı Başlıklı Kız'ın bu sessizliği dinlemesi, onun doğaya ve çevresine duyarlılığını ifade eder. Bu cümle, hikâyenin doğal ve manevi bir atmosferini oluştururken, aynı zamanda Kırmızı Başlıklı Kız'ın macerasının başlangıcını da vurgular.

Metindeki bilgilerin okuyucu tarafından değerlendirilmesini, metne ilişkin çıkarımlarda bulunulmasını içeren eleştirel analiz aşamasında ilk olarak "Kırmızı başlıklı kızın özellikleri her kültürde aynı mıdır?" sorusu sorulmuştur. Cevapta hikâyenin farklı versiyonları ve kültürel adaptasyonlarında kırmızı başlıklı kızın karakteri, hikâyenin geçtiği ortam, karakterlerin özellikleri, hikâyenin sonunun değişebileceği örnekler verilerek açıklanmıştır. "Hikâyenin en beğendiğiniz cümlesi hangisi? Bu cümle sizin

için ne ifade ediyor?" sorusuna ise hikâyedeki "Kırmızı Başlıklı Kız, ormanın derinliklerinde yankılanan sessizliği dinledi." cümlesini beğendiği belirtilmiştir. Bu cümle sizin için ne ifade ediyor sorusuna ise cümlenin hikâyedeki anlamına ilişkin yanıt verilmiştir.

Dördüncü Araştırma Sorusuna Ait Bulgular

Araştırmanın dördüncü amacında "ChatGPT'nin, Kırmızı Başlıklı Kız Hikâyesinde yaratıcı okuma modelinin yaratıcı okuma aşamasına göre oluşturulan sorulara verdiği yanıtlar nasıldır?" sorusuna yanıt aranmıştır. Aşamaya göre oluşturulan sorular ve ChatGPT'nin verdiği cevaplar Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5.

Yaratıcı Okuma Aşaması Soruları ve ChatGPT Cevapları

Yaratıcı Okuma Aşaması Sorusu	ChatGPT Cevabı
Anne, babaanneye kırmızı başlıklı kız ile birlikte gitseydi hikâye nasıl devam ederdi?	<p>Eğer anne, Kırmızı Başlıklı Kız ile birlikte büyükanne ziyaretine gitmiş olsaydı, hikâyenin gidişatı önemli ölçüde değişebilirdi. İşte olası senaryolar:</p> <ol style="list-style-type: none">1.Güvenlik Artar: Anne ve Kırmızı Başlıklı Kız birlikte hareket ettiğinde, güvenlik riski azalır. Büyükanne'nin evine ulaşmak için daha güvenli bir yolculuk yapabilirler ve ormanda karşılaşabilecekleri tehlikelere karşı birbirlerine destek olabilirler.2.Kurtun Tuzakları Zorlaşır: Kurt, hem Kırmızı Başlıklı Kız hem de annenin birlikte seyahat etmesi durumunda kurnazlığını artırmak zorunda kalabilir. Anne, kurtu tanıyabilir ve onun tuzaklarına karşı daha hazırlıklı olabilir, bu da kurdun işini zorlaştırır.3.Anne'nin Koruyuculuğu: Anne, Kırmızı Başlıklı Kız'ın güvenliği için daha aktif bir rol oynayabilir. Kurtun tehdidi ortaya çıktığında, anne Kırmızı Başlıklı Kız'ı korumak için mücadele edebilir veya onu kurtarmak için dış yardım çağırabilir. <p>Hikâyenin Dinamiği: Anne ve Kırmızı Başlıklı Kız'ın birlikte seyahat etmesi, hikâyenin dinamiklerini değiştirebilir. Anne, Kırmızı Başlıklı Kız'a değerli dersler verebilir veya maceralarını paylaşarak güçlü bir bağ oluşturabilirler.</p> <p>Bu senaryolar, hikâyenin annenin Kırmızı Başlıklı Kız ile birlikte büyükanne ziyaretine gitmesi durumunda nasıl devam edebileceğine dair bazı olası yolları temsil eder. Ancak, hikâyenin sonucu ve gidişatı, yazarın tercihlerine ve hikâyenin temel mesajına bağlı olarak değişebilir.</p>
Hikâyeye farklı bir karakter eklemek, özellikleri ne olurdu?	<p>Tabii ki, hikâyeye farklı bir karakter eklemek ilginç olabilir. Örneğin, bir avcı karakteri eklemek, hikâyeye yeni bir dinamizm ve potansiyel gelişim fırsatları getirebilir. İşte bu avcı karakterin bazı özellikleri olabilir:</p> <p>İsim: Avcı Yusuf</p> <p>Özellikler:</p> <ol style="list-style-type: none">1.Cesur ve Deneyimli: Avcı Yusuf, ormanda yaşayan ve doğayla iç içe olan bir avcıdır. Onun cesareti ve deneyimi, ormanda karşılaştığı zorlukların üstesinden gelmesine yardımcı olur.2.Bilgili ve İyi Donanımlı: Avcı Yusuf, ormandaki hayvanlar ve doğal yaşam hakkında derin bir bilgiye sahiptir. Ayrıca, avlanma için gerekli olan ekipman ve araçlara da hakimdir.3.Koruyucu ve Yardımsever: Avcı Yusuf, ormandaki diğer karakterlere yardım etmeye ve onları korumaya kararlı bir karakterdir. Özellikle Kırmızı Başlıklı Kız ve annesinin güvenliği için endişelenir ve onlara yardım etmek için her şeyi yapmaya hazırdır.4.Etkileyici ve Saygın: Avcı Yusuf, orman halkı arasında saygı duyulan bir figürdür. Bilgeliği, cesareti ve yardımseverliği onu toplumun önemli bir üyesi haline getirir. <p>Avcı Yusuf'un eklenmesi, hikâyeye yeni bir boyut katarak karakter dinamiklerini ve olay örgüsünü zenginleştirebilir. Avcı, Kırmızı Başlıklı Kız ve ailesine yardım etmek için ormanda kurtla karşılaşır ve onların güvenliğini sağlamak için mücadele ederken, hikâyenin gidişatını önemli ölçüde etkileyebilir.</p>

Metinden yola çıkarak yeni fikirler üretme, problem çözme, ürün geliştirmeyi içeren yaratıcı okuma aşamasında ilk olarak “Anne, babaanneye kırmızı başlıklı kız ile birlikte gitseydi hikâye nasıl devam ederdi?” sorusu sorulmuştur. Cevapta hikâyenin gidişatında güvenliğin artması, kurtun tuzaklarının zorlaşması, annenin kırmızı başlıklı kızını koruması, annenin kızı değerli dersler vermesi ve maceralarını paylaşması gibi hususların hikâyede neleri değiştirebileceğine ilişkin açıklamalarda bulunulmuştur. Bu olası senaryolarla birlikte hikâyenin sonucunun yazarın tercihine ve hikâyenin ana fikrine göre değişebileceği de eklenmiştir. “Hikâyeye farklı bir karakter ekleseniz, özellikleri ne olurdu?” sorusuna ise Avcı Yusuf isimli avcı bir karakterin eklenebileceğini belirtmiştir. Karakterin cesur ve deneyimli, bilgili ve iyi donanımlı, koruyucu ve yardımsever, etkileyici ve saygın özelliklere sahip olabileceğini yazmıştır. Ayrıca hikâyeye bu karakterin eklenmesinin olay örgüsüne etki edebileceğini belirtmiştir.

Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Bu araştırmada Ada (1987) tarafından geliştirilen yaratıcı okuma modelindeki aşamalara göre ChatGPT üzerinden Kırmızı Başlıklı Kız Hikâyesi için yaratıcı okuma sorularının oluşturulması ve ürettiği cevapların incelenmesi amaçlanmıştır. Modelde alt düzey beceri gerektiren aşamadan üst düzey beceri kullanımı gerektiren aşamaya doğru bir ilerleme söz konusudur. Modelin aşamaları tanılayıcı, kişisel yorum, eleştirel analiz ve yaratıcı okumadır.

ChatGPT, modelin aşamalarına göre oluşturduğu cevaplarda hikâyenin farklı versiyonları olduğunu belirterek yanıtlar üretmiştir. Modelin tanılayıcı aşaması metinde yer alan bilgileri kavramayı gerektirmektedir. Bu aşamada “Kırmızı Başlıklı Kız Hikâyesi hangi mekânda geçmektedir?”, “Hikâyede kurt, babaanneye benzemek için ne yapmaktadır?” soruları sorulmuştur. ChatGPT, metinde yer alan bilgileri kavrayarak ve örnekler vererek açıklamalar yapmıştır. Bu aşamadan sonra yer alan kişisel yorumda, metindeki bilgiler ile okuyucuda var olan bilgiler ilişkilendirilmelidir. “Hikâyede günlük hayatta karşılaşılabileceğimiz hangi unsurlar vardır?” “Çevrenizdeki insanlarda, hikâyedeki kırmızı başlıklı kızın özelliklerine benzer bir tanıdığınız var mı? Hangi özellikleri benziyor?” sorularına günlük hayattan örnekler vermiştir. Eleştirel analiz aşamasında ise metne ilişkin çıkarımlarda bulunma ve değerlendirme yapma becerileri gerektirmektedir. ChatGPT, “Kırmızı başlıklı kızın özellikleri her kültürde aynı mıdır?” ve “Hikâyenin en beğendiğiniz cümlesi hangisi? Bu cümle sizin için ne ifade ediyor?” sorularına eleştirel bir değerlendirme yaparak yorumda bulunmuştur. İkinci cümleyi yanıtlarken beğendiği cümlenin metne katkısını da belirtmiştir. Modelin son aşaması olan yaratıcı okumada, yeni fikirler üretme, problem çözme, ürün geliştirme becerilerini kullanmak gerektirmektedir. Bu nedenle farklı fikirler üretebileceği, hikâyeyi yeniden kurgulayabileceği “Anne, babaanneye kırmızı başlıklı kız ile birlikte gitseydi hikâye nasıl devam ederdi?” ve “Hikâyeye farklı bir karakter ekleseniz, özellikleri ne olurdu?” soruları sorulmuştur. ChatGPT cevaplarında hikâyeyi sorulardaki niteliklere göre farklılaştırmıştır.

ChatGPT’nin verdiği cevaplar incelendiğinde, alt düzey ve üst düzey beceri kullanımı gerektiren soruları net olarak algılayabildiği ve anlaşılır cevaplar verdiği görülmüştür. Bu noktada istenilen düzeyde yanıtlar almanın net ve anlaşılır sorularla mümkün olabileceği düşünülmektedir. Broutin (2023), yapay zekâ uygulamalarındaki yönlendirmelerin anlaşılır bir şekilde ifade edilmesinin, yapay zekâ tarafından üretilen cevapları etkilediğini belirtmektedir. Aktay, Gök ve Uzunoğlu (2023), öğrencilerin ChatGPT kullanımına ilişkin yaptıkları araştırmada öğrencilerin ChatGPT’yi akademik çalışmalarında kullandıkları ve doğru, anlaşılır cevaplar aldıkları bulgusuna ulaşmıştır. Bu araştırmada soruları doğru olarak algılayan ChatGPT’nin metni kavrayarak, metindeki bilgileri günlük yaşamıyla ilişkilendirerek, eleştirel ve yaratıcı düşünerek cevaplar ürettiği görülmüştür. Ayrıca sorulara yanıt verirken kategorilere ayırma ve başlıklandırma yapmıştır. Koçyiğit ve Darı (2023) doğal ve anlamlı yanıtlar üretme özelliğiyle ön plana çıkan ChatGPT’nin kategorilere ayırma ve sınıflandırma yaptığını belirtmektedir. Modelin son aşaması olan yaratıcı okuma aşamasında ise hikâyeye olası senaryolar ürettiği görülmektedir. Bai ve diğerlerinin (2024) sınıf içinde senaryo yazımında ChatGPT kullanımını araştırdıkları araştırmada, ChatGPT’nin senaryoları verimli bir şekilde oluşturulmasını sağladığı, öğrencilerin motivasyonları, öğrenme performansları ve algıları üzerinde olumlu etkileri olduğu bulgularına ulaşılmıştır. Gupta ve diğerleri (2023) ChatGPT’nin varsayımsal senaryolar üretmesinin pratik öğrenmelere fayda sağlayabileceğini belirtmektedir.

Yaratıcı okuma çalışmalarında ChatGPT’den yararlanma örneğinde görüldüğü gibi, yapay zekâ uygulamalarının gelişmesinin sınıf içi uygulamalarda da birçok değişikliği beraberinde getirmesi kaçınılmazdır. Yapay zekâ teknolojileri, öğrenme ve öğretme yaklaşımlarını büyük ölçüde değiştirme potansiyeline sahiptir (Matthew ve diğerleri, 2023). Yapay zekâ araçlarından biri olan ChatGPT’nin sınıf içinde öğrenmeleri değerlendirme, pedagojik uygulamaları geliştirme, sanal kişisel ders sunma, taslak oluşturma, beyin fırtınası yapma gibi faydaları bulunmaktadır (Sok ve Heng, 2023). Ayrıca öğrencilerin yaratıcılıklarını geliştirecek yapılar tasarlamada önemli bir yapay zekâ aracıdır (Henriksen ve diğerleri, 2023). Bu araştırmanın, yaratıcı okuma çalışmalarında yapay zekânın sınıf ortamına entegrasyonuna bir örnek oluşturacağı düşünülmektedir. ChatGPT, oluşturulan yanıtları tartışmak ve değerlendirmek için bir ortam sağlamaktadır (Alafnan ve diğerleri, 2023). Sohbet robotu üzerinde yapılan son iyileştirmelerle birlikte, daha mantıklı, anlamlı ve yaratıcı yanıtlar üretilmektedir (Gupta ve diğerleri, 2023). ChatGPT tarafından üretilen yanıtlar öğrenciler ve öğretmenler tarafından incelenerek, olası olumsuz etkileri de kontrol altına alınmalıdır. Eğitim alanında, öğrenme materyallerinde kullanılmadan önce ürettiği yanıtlar kontrol edildiği ve önlemler alındığı takdirde, öğretim yöntemlerini geliştirecek tamamlayıcı bir araç olarak kullanılabilir (Cope, Kalantzis ve Sears, 2021; Gupta, 2023). Eğitimciler, ChatGPT kullanımının yarattığı endişeleri ele almakla birlikte, yapay zekâ teknolojilerinin mevcut öğretim yöntemlerini nasıl destekleyebileceği ve geliştirebileceği konusunda da araştırmalar yapmalıdır (Lambert ve Stevens, 2023). Bu nedenle eğitimcilere, ChatGPT’nin öğretim hazırlıkları ve ders değerlendirmelerinde kullanımı ve öğrencileri ChatGPT’yi kullanma konularında nasıl yönlendirecekleri ile ilgili eğitimler verilmelidir (Lo, 2023). Öğretmen eğitimlerinde ChatGPT gibi

yapay zekâ tarafından desteklenen dil modelleri kullanımı, öğretmen adaylarının yaratıcılığını ve düşünme becerileri üzerinde etkisi bulunmaktadır (Kartal, 2024). Bu nedenle öğretmen eğitimlerinde yaratıcı okuma çalışmalarına yer verilmesi ve bu çalışmaların yapay zekâ araçlarıyla desteklenmesi gerektiği düşünülmektedir. Eğitim politikalarında da sınıf ortamında yaratıcı okuma çalışmalarının artırılması ve yapay zekâ destekli tartışma ortamları yaratılmasının desteklenmesine yer verilmesi gerekmektedir. Bu araştırma bulgularına ek olarak diğer araştırmacılar, ChatGPT'nin yaratıcı okuma çalışmalarında tamamlayıcı bir araç olarak kullanıldığı sınıf ortamlarına ilişkin deneysel çalışmalar yapabilir.

Kaynakça

- Ada, A. F. (1987). *Creative reading a relevant methodology for language minority children*. <https://eric.ed.gov/?id=ED336963>
- Adams, P.J. (1968). *Creative reading, international reading association*. Boston.
- Adeshola, I., & Adepoju, A. P. (2023). The opportunities and challenges of ChatGPT in education. *Interactive Learning Environments*, 1-14. <https://doi.org/10.1080/10494820.2023.2253858>
- Aksoy, H. (2023). Folklor ve gelenek kavramlarına "ChatGPT" nin yazdığı masallar üzerinden bakmak. *Korkut Ata Türkiyat Araştırmaları Dergisi, (Özel Sayı 1(Cumhuriyetin 100. Yılına))*, 524-536. <https://doi.org/10.51531/korkutataturkiyat.1361382>
- Aktay, S., Gök, S., ve Uzunoglu, D. (2023). ChatGPT in Education. *Türk Akademik Yayınlar Dergisi (TAY Journal)*, 7(2), 378-406. <https://dergipark.org.tr/en/pub/tayjournal/issue/76658/1259832>
- AlAfnan, M. A., Dishari, S., Jovic, M., & Lomidze, K. (2023). Chatgpt as an educational tool: Opportunities, challenges, and recommendations for communication, business writing, and composition courses. *Journal of Artificial Intelligence and Technology*, 3(2), 60-68. <https://doi.org/10.37965/jait.2023.0184>
- Aytan, N. (2016). Eğitimde Yaratıcı Okuma. *Milli Eğitim Dergisi*, 45(209), 295-313. <https://dergipark.org.tr/en/pub/milliegitim/issue/36141/406078>
- Bai, S., Gonda, D. E., & Hew, K. F. (2024). Write-Curate-Verify: A Case Study of Leveraging Generative AI for Scenario Writing in Scenario-Based Learning. *IEEE Transactions on Learning Technologies*. <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/10474179/>
- Breithaupt, F., Otenen, E., Wright, D. R., Kruschke, J. K., Li, Y., & Tan, Y. (2024). Humans create more novelty than ChatGPT when asked to retell a story. *Scientific Reports*, 14(1), 875. <https://www.nature.com/articles/s41598-023-50229-7>
- Broutin, M. S. T. (2023). Matematik Öğretmen Adaylarının ChatGPT ile Başlangıç Deneyimlerinde Sordukları Soruların İncelenmesi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 36(2), 1-26. Doi: <https://doi.org/10.19171/uefad.1299680>
- Chen, Z., Zhou, E., Eaton, K., Peng, X., & Riedl, M. (2023). *Ambient adventures: Teaching chatgpt on developing complex stories*. arXiv preprint arXiv:2308.01734.
- Chinonso, O.E., Theresa, A.M., & Aduke, T.C. (2023). ChatGPT for teaching, learning and research: Prospects and challenges. *Glob Acad J Humanit Soc Sci*, 5(2), 33-40. <https://ssrn.com/abstract=4375470>
- Chu, H., & Liu, S. (2023). *Can AI tell good stories? Narrative Transportation and Persuasion with ChatGPT*. <https://doi.org/10.31234/osf.io/c3549>
- Cope, B., Kalantzis, M., & Sears, D. (2021). Artificial intelligence for education: Knowledge and its assessment in AI-enabled learning ecologies. *Educational Philosophy and Theory*, 53(12), 1229-1245. <https://doi.org/10.1080/00131857.2020.1728732>
- de Vicente-Yagüe-Jara, M. I., López-Martínez, O., Navarro-Navarro, V., & Cuéllar-Santiago, F. (2023). Writing, Creativity, and Artificial Intelligence: ChatGPT in the University Context. *Comunicar: Media Education Research Journal*, 31(77), 45-54. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1407056>
- Gök, B., Temizyürek, F., ve Baş, Ö. (2024). Üniversite Öğrencilerinin ChatGPT 3, 5 Deneyimleri: Yapay Zekâyla Yazılmış Masal Varyantları. *Korkut Ata Türkiyat Araştırmaları Dergisi*, (14), 1040-1055.
- Gupta, B., Mufti, T., Sohail, S. S., & Madsen, D. Ø. (2023). ChatGPT: A brief narrative review. *Cogent Business & Management*, 10(3), 2275851. <https://doi.org/10.1080/23311975.2023.2275851>
- Halaweh, M. (2023). ChatGPT in education: Strategies for responsible implementation. *Contemporary Educational Technology*, 15(2), 421. <https://doi.org/10.30935/cedtech/13036>
- Henriksen, D., Woo, L.J. & Mishra, P. (2023). Creative Uses of ChatGPT for Education: a Conversation with Ethan Mollick. *TechTrends* 67, 595-600 <https://doi.org/10.1007/s11528-023-00862-w>

- Iser, W. (2022). The reading process: A phenomenological approach. *In New directions in literary history*, 125-145. Routledge.
- Kartal, G. (2024). The influence of ChatGPT on thinking skills and creativity of EFL student teachers: a narrative inquiry. *Journal of Education for Teaching*, 1-16. <https://doi.org/10.1080/02607476.2024.2326502>
- Koçyiğit, A., ve Darı, A. B. (2023). Yapay Zekâ İletişiminde Chatgpt: İnsanlaşan Dijitalleşmenin Geleceği. *Stratejik Ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 7(2), 427-438. <https://doi.org/10.30692/sisad.1311336>
- Lambert, J., & Stevens, M. (2023). ChatGPT and Generative AI Technology: A Mixed Bag of Concerns and New Opportunities. *Computers in the Schools*, 1–25. <https://doi.org/10.1080/07380569.2023.2256710>
- Lo, C.K. (2023). What is the impact of ChatGPT on education? A rapid review of the literature. *Educ. Sci*, 13(410). <https://doi.org/10.3390/educsci13040410>
- Matthew, U. O., Bakare, K. M., Ebong, G. N., Ndukwu, C. C. & Nwanakwaugwu, A. C. (2023). Generative Artificial Intelligence (AI) Educational Pedagogy Development: Conversational AI with User-Centric ChatGPT4. *Journal of Trends in Computer Science and Smart Technology*, 5(4), 401-418. doi:10.36548/jtcsst.2023.4.003
- Niloy, A. C., Akter, S., Sultana, N., Sultana, J., & Rahman, S. I. U. (2024). Is Chatgpt a menace for creative writing ability? An experiment. *Journal of Computer Assisted Learning*, 40(2), 919–930. <https://doi.org/10.1111/jcal.12929>
- Padgett, R. (1997). Creative Reading: What It Is, How To Do It, and Why. *National Council of Teachers of English*, 1111 W. Kenyon Road, Urbana.
- Rahman, M.M.&Watanobe, Y. (2023). ChatGPT for education and research: opportunities, threats, and strategies. *Appl. Sci.* 13(5783). <https://doi.org/10.3390/app13095783>
- Small, R. V., & Arnone, M. P. (2011). Creative reading. *Knowledge Quest*, 39(4), 12.
- Sok, S., & Heng, K. (2023). ChatGPT for education and research: A review of benefits and risks. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4378735>
- Tunç, G. (2023). Yapay Zekâ Şiiri Öldürür mü? ChatGPT-4 Örneğinde Sanal Zekânın Şiir Yorumlamasının İmkânları ve Sınırlılıkları. *Akademik Dil ve Edebiyat Dergisi*, 7(2), 1145-1165. <https://doi.org/10.34083/akaded.1316100>
- Uludag, K. (2023). *Testing creativity of ChatGPT in Psychology: Interview with ChatGPT* <https://ssrn.com/abstract=4390872> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4390872>
- Vázquez-Cano, E., Ramirez-Hurtado, J. M., Saez-Lopez, J. M., & Lopez-Meneses, E. (2023). ChatGPT: The brightest student in the class. *Thinking Skills and Creativity*, 49, 101380. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2023.101380>
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2005). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Seçkin Yayıncılık.
- Yin, R. K. (2009). *Case study research: Design and methods* (Vol. 5). Sage.
- Zhai, X. (2022). *ChatGPT user experience: Implications for education*. SSRN 4312418.

PISA ve PIAAC Sonuçları Bağlamında Japonya ve Türkiye Eğitim Sistemlerinin Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesi

Kübra Süreyya Açıknel

MEB

Özet

Bu araştırmada PISA ve PIAAC sonuçları bağlamında Japonya ve Türkiye'nin örgün ve yetişkin eğitimi sistemlerinin karşılaştırılması amaçlanmıştır. Japonya, PISA 2012, PISA 2015 ve PIAAC 2016 uygulamalarında üst sıralarda yer alırken, Türkiye iki uygulamada da alt sıralarda yer almaktadır. Araştırma modelinde betimsel tarama araştırmalarında kullanılan karşılaştırmalı eğitim araştırmaları kapsamında Analitik Yöntem Bereday Modeli kullanılmıştır. Veriler doküman incelemesi yoluyla analiz edilmiştir. Doküman analizi kapsamında güncel veritabanları kullanılarak ülkelerin eğitim sistemleri ile ilgili resmi internet siteleri, ulusal ve uluslararası raporlar, OECD PISA ve PIAAC raporları, yasa ve yönetmelikler, kitaplar, makaleler, alanda yapılmış tezler incelenmiştir. Bereday modelinin betimleme aşamasında, ülkelerin eğitim sistemlerine yönelik dökümanlar incelenmiş, yorumlama aşamasında eğitim sistemlerine ilişkin elde edilen veriler ülkelerin sosyo-ekonomik değerleri bakımından değerlendirilmiştir. Yan yana bulunma aşamasında belirlenen ölçütlere göre ülkelerin özellikleri yan yana koyulup benzerlikler ve farklılıklar belirlenmiş, karşılaştırma aşamasında ise ülkeler arasındaki eğitim sistemlerindeki benzerlik ve farklılıklar tablolarla gösterilmiştir. Örgün eğitim sistemleri yönetsel yapılanma, eğitimin amaçları ve politikaları, eğitim öğretim süreci ölçütlerine göre karşılaştırılmıştır. Yetişkin eğitimi sistemleri ise yasal sorumluluk, eğitimin amaçları, yetişkin eğitimi kurumları, yetişkinlerin okuryazarlık oranı, yetişkin eğitime katılım açısından karşılaştırılmıştır. Araştırma bulgularına göre Japonya'nın PISA ve PIAAC uygulamalarına da yansıyan, eğitimdeki başarısına etki edebilecek örnek uygulamalarına dayanarak Türk eğitim sistemine ilişkin önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: *Örgün Eğitim, Yetişkin Eğitimi, Hayat Boyu Öğrenme, Karşılaştırmalı Analiz*

Abstract

This study aims to compare the formal and adult education systems of Japan and Turkey in the context of PISA and PIAAC results. While Japan ranks high in PISA 2012, PISA 2015 and PIAAC 2016, Turkey ranks low in both applications. In the research model, Analytical Method Bereday Model was used within the scope of comparative education researches used in descriptive survey researches. The data were analysed through document analysis. Within the scope of document analysis, official websites, national and international reports, OECD PISA and PIAAC reports, laws and regulations, books, articles, theses in the field were analysed by using up-to-date databases. In the description phase of the Bereday model, the documents related to the education systems of the countries were analysed, and in the interpretation phase, the data obtained about the education systems were evaluated in terms of the socio-economic values of the countries. In the juxtaposition stage, the characteristics of the countries were placed side by side according to the criteria determined and similarities and differences were determined, and in the comparison stage, the similarities and differences in the education systems between the countries were shown in tables. Formal education systems were compared according to the criteria of administrative organisation, aims and policies of education, education and training process. Adult education systems were compared in terms of legal responsibility, aims of education, adult education institutions, literacy rate of adults and participation in adult education. According to the findings of the research, recommendations were made for the Turkish education system based on the exemplary practices of Japan, which are also reflected in PISA and PIAAC applications, and which may affect its success in education.

Keywords: *Formal Education, Adult Education, Lifelong Learning, Comparative Analysis*

Giriş

Dünyada farklı kuruluşlar tarafından bireylerin başarı düzeylerini belirleyen, eğitim politikalarında ve planlamalarında önemli rol oynayan uluslararası düzeyde uygulamalar yapılmaktadır (Ercikan ve diğerleri, 2013). OECD tarafından yürütülen PISA (Programme for International Student Assessment-Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı) uygulaması, 15 yaşındaki bireylerin okuma, matematik ve fen bilimleri becerilerini ölçen başarı testlerinden ve anketlerden oluşmaktadır (OECD, 2023). PIAAC (Programme for the International Assessment of Adult Competencies-Uluslararası Yetişkin Becerilerinin Ölçülmesi Programı) uygulaması ise, 15-65 yaş arası yetişkinlerin sözel, sayısal ve teknoloji yoğun ortamda problem çözme becerilerini ölçen başarı testlerinden ve anketlerden oluşan bir uygulamadır (OECD, 2016). Bu gibi uygulamalarla farklı ülkelerdeki örneklemelerin bilgileri, becerileri ve davranışları (Kirsch ve diğerleri 2013; Torney-Purta ve Amadeo, 2013) karşılaştırılabilmektedir. Böylece katılımcı ülkelerin diğer ülkelerin eğitim politikalarında nasıl yol aldıklarını anlamaları sağlanarak (Fischman ve diğerleri, 2019) karşılaştırmalı eğitime fırsat sunulmaktadır. Karşılaştırmalı eğitim, farklı ülkelerin

eğitim sistemlerindeki benzerlik ve farklılıkları ortaya koyan ve sistemlerin gelişmesi için çözüm yolları getiren bir yaklaşımdır (Erdoğan, 2003; Türkoğlu, 1985). Tarih boyunca geri kalmış veya gelişmekte olan ülkelerin, gelişmiş ülkelerin eğitim sistemlerinin deneyimlerinden yararlanmak istemeleri, toplumların eğitim sistemlerinin belirli ölçütlere göre değerlendirilerek karşılaştırma yapılmasını gerekli kılmıştır (Ergün, 1985). Eğitim sistemlerinin anahtar boyutlarını uluslararası düzeyde karşılaştırmayı sağlayan uygulamalarda, ülkeler arası farklılıklar eğitim sistemlerinin yapısından kaynaklanabilmektedir (Bakioğlu, 2017).

Bu araştırmada Japonya ve Türkiye'nin, PISA ve PIAAC sonuçlarından yola çıkılarak ülkelerin örgün eğitim ve yetişkin eğitim sistemlerindeki benzerlikler ve farklılıkların ortaya koyulması amaçlanmıştır. Araştırmada bu ülkelerin belirlenmesinde en önemli etken ülkelerin bu uygulamalardaki başarılarıdır. Japonya ve Türkiye PIAAC uygulamasının 2012-2016 yılları arasındaki birinci döngüsüne katılmıştır. PIAAC uygulama yıllarını kapsayan PISA 2012 ve PISA 2015 uygulamalarına iki ülke de katılmıştır. PISA 2012 uygulamasına 65 ülke, PISA 2015 uygulamasına 72 ülke, PIAAC 2016 uygulamasına ise 44 ülke katılmıştır. Japonya ve Türkiye'nin bu uygulamalardaki puanları ve ülke sıralamaları Tablo 1' de verilmiştir.

Tablo 1.

PISA 2012,2015 ve PIAAC 2012-2016 uygulamaları ortalama puanları ve ülke sıralamaları

	PISA 2012		PISA 2015		PIAAC (2016)	
	Okuma Becerileri	Matematik Becerileri	Okuma Becerileri	Matematik Becerileri	Sözel Beceriler	Sayısal Beceriler
Tüm ülkeler ortalaması	495	487	460	461	266	262
Japonya ortalaması	538	536	516	532	296	288
Türkiye ortalaması	475	448	428	420	227	219
Japonya ülke sıralaması	4	7	8	5	1	1
Türkiye ülke sıralaması	41	44	50	50	32	32

Kaynak. (MEB, 2015; OECD, 2016)

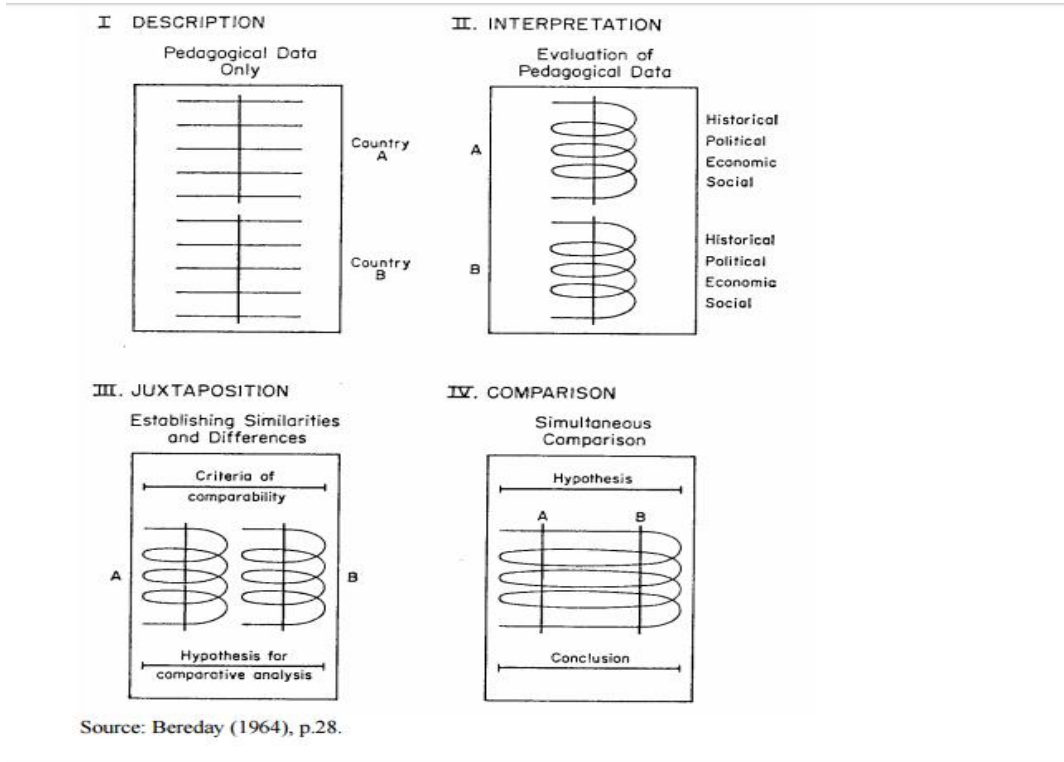
Tablo 1'e göre PISA 2012 ve PISA 2015 uygulamalarında okuma ve matematik becerilerinde tüm ülke ortalamalarının üzerinde ve üst sıralarda yer alan Japonya, PIAAC 2016 uygulamasında da sayısal ve sözel becerilerde yüksek ortalama puanıyla 1. sıradadır. Türkiye ise tüm uygulamalarda ortalamasının altında ve son sıralarda yer almaktadır. Alanyazında PISA veya PIAAC sonuçlarına göre ülke karşılaştırmaları yapılmış (Açıkel ve Kutlu, 2024; Aytekin ve Tertemiz, 2018; Coşkun, 2020; Özerbaş ve Safi, 2022) fakat iki uygulamayı birlikte değerlendirerek eğitim sistemlerini inceleyen bir araştırmaya rastlanmamıştır. Ülkelerin örgün eğitim sistemleri yönetsel yapılanma, eğitim amaçları ve politikaları, eğitim öğretim süreci; yetişkin eğitimi sistemleri ise yasal sorumluluk, eğitimin amaçları, yetişkin eğitimi kurumları, yetişkinlerin okuryazarlık oranı, yetişkin eğitimine katılım açısından karşılaştırılmıştır. Farklı gelişmişlik düzeyindeki ülkelerin eğitim sistemlerindeki yönetsel yapılanmalar, okulların yapısı (okul türü, yapı, işleyiş) ve eğitim öğretim süreci bireylerin başarılarında fark yaratmaktadır (Wößmann, 2003; McEwan ve Marshall, 2004; Mark ve diğerleri, 2006; Beese ve Xin Liang, 2010; Ilie ve Lietz, 2010; Dronkers ve diğerleri, 2011; Woessmann, 2016; Sorbring ve Lansford, 2019). Bu araştırmanın, eğitim paydaşları olan kurum ve kuruluşlara eğitim sistemlerinin geliştirilmesine yönelik iç görüş kazandırılacağı düşünülmektedir. Belirtilen amaç ve önem kapsamında aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

1. Japonya ve Türkiye'nin sosyo-ekonomik durumu nasıldır?
2. Japonya'nın örgün eğitim ve yetişkin eğitim sistemi nasıldır?
3. Türkiye'nin örgün eğitim ve yetişkin eğitim sistemi nasıldır?
4. Japonya ve Türkiye'nin örgün eğitim sistemlerindeki benzerlikler ve farklılıklar nelerdir?
5. Japonya ve Türkiye'nin yetişkin eğitim sistemlerindeki benzerlikler ve farklılıklar nelerdir?

Yöntem

Araştırmanın Modeli

Bu araştırmada betimsel tarama araştırmalarında kullanılan karşılaştırmalı eğitim araştırmaları kapsamında Analitik Yöntem Bereday modeli kullanılmıştır. Analitik yöntem, belirli eğitim sistemlerinin özelliklerinin incelenmesini ve neden sonuç ilişkileri kurulmasını içermektedir (Theisen ve Adams, 1990). Bereday modelinde, betimleme, yorumlama, yan yana koyma ve karşılaştırma adımları yer almaktadır (Bereday, 1964). Dört adımlı karşılaştırma modeli, uluslararası akademik sınavlarda ülke karşılaştırmalarında kullanılmaktadır (Adick, 2018). Modelin adımları Şekil 1’de gösterilmiştir.



Şekil 1. Bereday Modeli

Kaynak: Bray ve Thomas (1995).

Çalışma Grubu

Araştırmada, PISA 2012 ve 2015 uygulamaları ile PIAAC 2016 uygulamalarında farklı başarı sıralamalarında yer alan Japonya ve Türkiye örgün eğitim ve yetişkin eğitimi sistemleri ele alınmıştır.

Veri Toplama Süreci

Bu araştırmada verilerin toplanması için doküman incelemesi yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntemde araştırmada ele alınan olgu veya olaylar hakkındaki yazılı belgeler analiz edilmektedir (Bowen, 2009; Yıldırım ve Şimşek, 2011). Doküman analizi kapsamında güncel veritabanları kullanılarak ülkelerin eğitim sistemleri ile ilgili resmi internet siteleri, ulusal ve uluslararası raporlar, OECD PISA ve PIAAC raporları, yasa ve yönetmelikler, kitaplar, makaleler, alanda yapılmış tezler incelenmiştir.

Veri Analizi

Verilerin analizinde, Bereday Modeli'nin dört adımı (Bereday, 1964) bu araştırmaya uyarlanarak kullanılmıştır. Betimleme aşamasında, ülkelerin eğitim sistemlerinin dokümanları incelenmiş, yorumlama aşamasında eğitim sistemlerine ilişkin elde edilen veriler ülkelerin sosyo-ekonomik değerleri bakımından değerlendirilmiştir. Yan yana bulunma aşamasında ölçütlere göre ülkelerin özellikleri yan yana koyulup benzerlikler ve farklılıklar belirlenmiş, karşılaştırma aşamasında ise ülkeler arasındaki eğitim sistemlerindeki benzerlik ve farklılıklar tablolarla gösterilmiştir. Araştırmanın geçerlik ve güvenilirliği için modelin aşamalarıyla ilgili uzman görüşü alınmış, araştırma süreci şeffaf biçimde açıklanmıştır.

Bulgular

Bu bölümde araştırmanın amaçlarına yönelik bulgular tablolarla desteklenerek açıklanmıştır.

Birinci Araştırma Sorusuna Ait Bulgular

Araştırmanın birinci amacı olan “Japonya ve Türkiye’nin sosyo-ekonomik durumu nasıldır?” sorusuna ait bulgular açıklanmıştır.

Japonya

Japonya, Doğu Asya’da bulunan, 125,8 milyon nüfuslu ve nüfusun büyük çoğunluğunu 65 yaş ve üzeri yetişkinlerden oluşan bir ada ülkesidir (Dış Ekonomik İlişkiler Kurulu[DEİK], 2023). II. Dünya Savaşındaki yenilgiden sonra çeşitli reformlarla kalkınan ve gelişen ülke, dünya ekonomisinde 3. sıradadır (Dış İşleri Bakanlığı, 2023). Gayrisafi yurtiçi hasılası 423.000 milyar \$ (ABD Doları), kişi başına düşen gayri safi milli gelir ise 33.815 \$ (ABD Doları)’dır (Dış İşleri Bakanlığı, 2023).

Türkiye

Türkiye Cumhuriyeti, Asya ile Avrupa kıtalarının bağlandığı noktada, yaklaşık 85 milyon nüfuslu ve nüfusunun 65 milyonu 15 yaş üzeri yetişkin bireylerden oluşan bir ülkedir (TÜİK, 2024). Gelişmekte olan bir ülke olan Türkiye’de ekonominin büyük bölümünü otomotiv sanayisi, beyaz eşya, elektronik, tarım gibi alanlar kapsamaktadır. Gayrisafi yurtiçi hasılası 1.118.593 milyon \$ (ABD Doları), kişi başına düşen gayri safi milli gelir ise 13.110 \$ (ABD Doları)’dır (TÜİK, 2024).

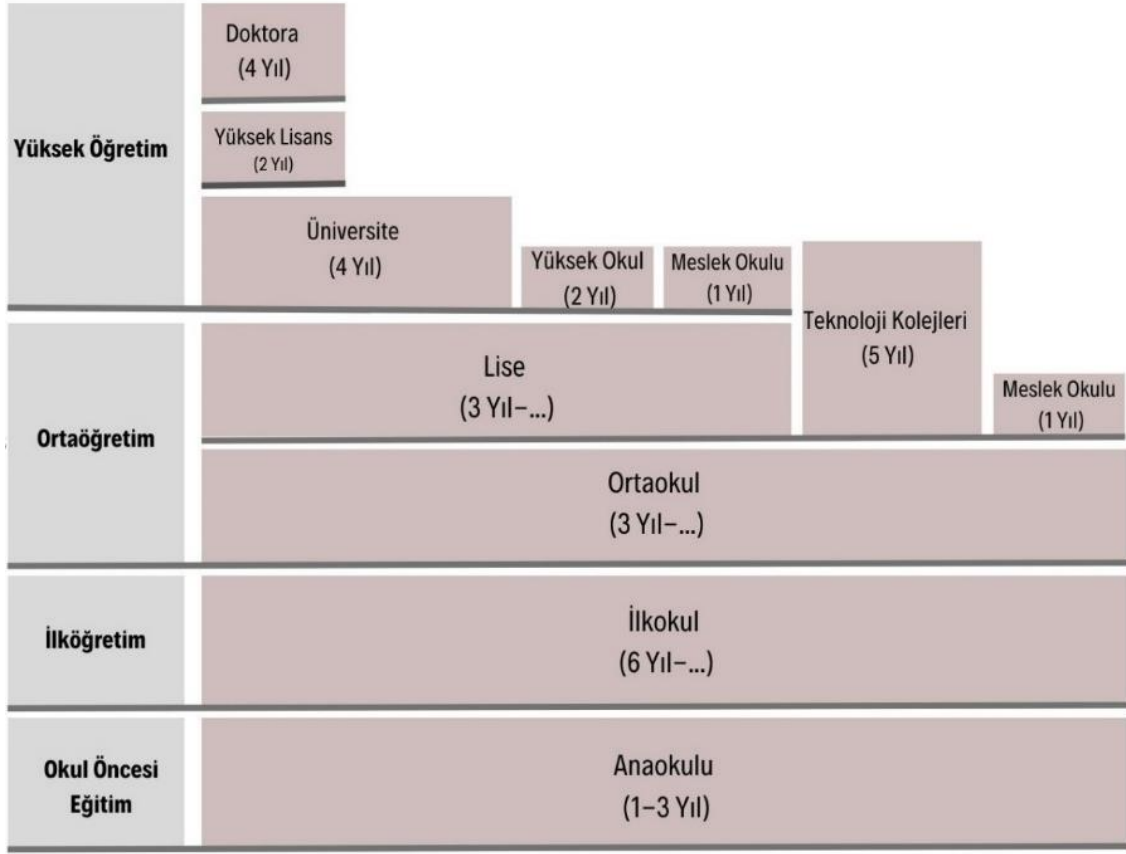
İkinci Araştırma Sorusuna Ait Bulgular

Araştırmanın ikinci amacı olan “Japonya’nın örgün eğitim ve yetişkin eğitim sistemi nasıldır?” sorusuna ait bulgular açıklanmıştır.

Japonya Örgün Eğitim Sistemi

Japonya’da eğitim öğretim hizmetleri, Eğitim, Kültür, Spor, Bilim ve Teknoloji Bakanlığı tarafından yürütülmektedir. Bakanlık, “Bireyin onuruna değer veren, insanlık ve yaratıcılık bakımından zengin, hakikate ve adalete özlem duyan, kamusal ruhu onurlandıran bir toplum yetiştirmeye çalışan, gelenekleri aktaran ve yeni bir kültür yaratmayı amaçlayan bir eğitim” misyonu ile hareket etmektedir (MEXT, 2023). Eğitim Temel Kanunu’na (MEXT, 2006) göre Japonya örgün eğitim sisteminde; bireylerin karakter ve ahlak gelişimi, beceri geliştirmeleri, eğitimde fırsat eşitliği sağlanması, ücretsiz zorunlu eğitim, öğretmenlerin nitelikli eğitimi amaçlanmıştır.

Japonya’da eğitim sisteminde okullar kamusal niteliktedir ve yalnızca ulusal ve yerel yönetimler ile yasanın öngördüğü tüzel kişiler tarafından kurulabilmektedir. Bölgelere göre farklı eğitim ihtiyaçları olabileceğinden yerel yönetimler bölgelere özel önlemler alabilmektedir. Örgün eğitim sistemi okul öncesi eğitim, ilköğretim, ortaöğretim ve yükseköğretim kademelerinden oluşmakta olup zorunlu eğitim 9 yıldır (MEXT, 2023). İlkokul sonunda bitirme sınavı, ortaokul sonunda liselere geçiş sınavı, liseden sonra ise üniversiteye geçiş sınavı bulunmaktadır. Japonya örgün eğitim sistemi Şekil 2’de gösterilmiştir.



Şekil 2. Japonya Örgün Eğitim Sistemi

Kaynak. (MEXT, 2023).

2016 yılı verilerine göre tüm eğitim kademelerinde yaklaşık olarak 56.419 kurumda 19.005.563 öğrenci, 1.373.077 öğretmen bulunmaktadır (MEXT, 2023). Bu kademelerde okullaşma oranları, okul öncesinde %54.8, ilköğretimde %99.96 ortaöğretimde %98.4, yükseköğretimde %55.1'dir (MEXT, 2023). Örgün eğitimde eğitim öğretim yılı üç dönemden oluşmaktadır. İlköğretimde haftalık ders saati 25-30 saat iken, ortaöğretimde 30 saattir. Devletin örgün eğitime ayırdığı pay ise 1.527.433.54 dolardır.

Japonya Yetişkin Eğitimi Sistemi

Yaklaşık 125 milyon nüfusu bulunan Japonya'da 2020 verilerine göre 15 yaş üstü yetişkin nüfus yaklaşık 108 milyondur (Eurostat, 2023). %99'u okuryazar olan yetişkin nüfusun PIAAC anketine göre yetişkin eğitime katılım oranı %39'dur (MEXT, 2023; OECD, 2017). Japonya'da yetişkin eğitimi faaliyetleri sosyal etkinlik ve yaşam boyu öğrenme kavramları ile tanımlanmaktadır. Yasal sorumluluk Eğitim, Kültür, Spor, Bilim ve Teknoloji Bakanlığındadır. Temel Eğitim Kanununda yaşam boyu öğrenme kavramına yer verilmiş, yetişkin eğitiminde insanların yaşamları boyunca, her durumda ve her yerde öğrenmeye devam edebilecekleri bir toplum yaratmak hedeflenmiştir (MEXT, 2006). Bakanlık, yaşam boyu merkezleri ile yetişkin eğitimi programları düzenlemektedir (MEXT, 2023). İl düzeyinde valilikler, yerel düzeyde belediyeler tarafından yaşam boyu öğrenme konseyleri ve kominkanlar kurulmaktadır (Gordon, 2010). Her belediyenin en az bir kominkanı vardır ve buralarda toplantılar, kitap yayınlama ve dağıtım, sunum gibi etkinlikler yapılmaktadır.

Ülkede yaşam boyu öğrenme fırsatlarını iyileştirmek için okul eğitimi, sosyal eğitim ve evde eğitim gibi çeşitli öğrenme türlerine erişimin önemini vurgulanmaktadır. Uygulamalı mesleki eğitim merkezleri, kütüphaneler, müzeler gibi çeşitli öğrenme merkezlerinde ile yaşam boyu öğrenme teşvik edilmektedir. Bu merkezlerde yaşam boyu öğrenme faaliyetlere katılan bireylere üç yılda bir anket düzenlenerek süreç değerlendirilmektedir. Japonya'da yetişkin eğitimi bakanlık ile birlikte işverenler tarafından da teşvik edilmektedir. Ayrıca Kamu İstihdamı Güvenliği Ofisleri de yetişkin işgücünü geliştirmek adına eğitimler vermektedir (Japan Living Guide, 2023).

Üçüncü Araştırma Sorusuna Ait Bulgular

Araştırmanın üçüncü amacı olan “Türkiye’nin örgün eğitim ve yetişkin eğitim sistemi nasıldır?” sorusuna ait bulgular açıklanmıştır.

Türkiye Örgün Eğitim Sistemi

Türkiye’de eğitim öğretim hizmetlerini yönetmek, Millî Eğitim Bakanlığının yükümlülüğündedir. Merkezi bir yönetim söz konusudur. Eğitim politikalarındaki misyonu, “Nitelikli eğitim kadromuzla uluslararası standartlardaki programlar çerçevesinde, tüm farklılıkları dikkate alarak bireylerin zihinsel, bedensel, sosyal ve Türkçe dil gelişimini destekleyen, ülkemizin ihtiyaç duyduğu iş gücünü karşılayan, becerileri ölçen yeni bir eğitim sistemi ile millî, manevi ve kültürel değerlerine bağlı, sağlıklı nesiller yetiştirmek.” tir (MEB, 2024b). 1739 sayılı Millî Eğitim Temel Kanunu’na göre Türk Millî Eğitim Sisteminin genel amaçları; Atatürk inkılap ve ilkelerine bağlı, ülkesine karşı görev ve sorumluluklarını bilen, çeşitli beceriler kazanmış bireyler olarak yetiştirmektir.

Türkiye örgün eğitim sisteminde Millî Eğitim Bakanlığının onayı ile açılan devlet okulları ve özel okullar bulunmaktadır. Tüm eğitim kademelerinde 60. 730 kurumda 20 milyon 11 bin 812 öğrenci, 879 bin 90 öğretmen vardır (MEB, 2022). Zorunlu eğitim 12 yıldır. Türkiye’de eğitim kademeleri okul öncesi eğitim, ilköğretim, ortaöğretim ve yükseköğretim kademelerinden oluşmaktadır. İlköğretimi tamamladıktan sonra liselere geçiş sınavı, liseden sonra ise üniversiteye geçiş sınavı bulunmaktadır. Örgün eğitim sisteminin yapısı Şekil 3’te gösterilmiştir.

Yükseköğretim	Doktora (4 yıl)		
	Yüksek Lisans (2 yıl)		
	Üniversite (4–6 yıl)		
Ortaöğretim	Genel ortaöğretim kurumları (Lise) (4 Yıl)	Mesleki ve teknik ortaöğretim kurumları (Lise) (4 Yıl)	Mesleki eğitim merkezleri
İlköğretim	İlköğretim (8 Yıl)		
Okul Öncesi Eğitim	Anaokulu Anasınıfı Uygulama sınıfı (2–3 yıl)		

Şekil 3. Türkiye Örgün Eğitim Sistemi

Kaynak. MEB (2024a).

Eğitim kademelerindeki okullaşma oranları, okul öncesinde %95.21, ilköğretimde %93.85, ortaokulda %91.21, ortaöğretimde %91.70, yükseköğretimde %46.02’dir. Eğitim öğretim yılı iki dönemden oluşmaktadır. İlkokulda haftalık ders saati 26-30 saat, ortaokulda 29 saat, ortaöğretimde ise 40 saattir. Devletin örgün eğitime ayırdığı pay 587 milyar 438 milyon TL’dir (TÜİK, 2024).

Türkiye Yetişkin Eğitimi Sistemi

2023 verilerine göre yaklaşık 85 milyon nüfusu bulunan Türkiye’de 15 yaş üstü yetişkin nüfus yaklaşık 65 milyondur (TÜİK, 2024). %97.3’ü okuryazar olan yetişkin nüfusun PIAAC anketine göre yetişkin eğitimine katılım oranı%12’dir (TÜİK, 2024;OECD, 2017). Türkiye’de yetişkin eğitimi, Millî Eğitim Bakanlığı ve diğer kamu kurum ve kuruluşları ile sivil toplum kuruluşları tarafından yürütülmektedir. Millî Eğitim Bakanlığı Hayat Boyu Öğrenme Genel Müdürlüğü bünyesinde yaygın eğitim adı altında yetişkin

eğitimi faaliyetleri yapılmaktadır. Yaygın eğitimin amacı, bireylerin yarım kalan eğitimlerini tamamlamaları, milli ve kültürel değerleri koruyan nitelikte eğitim yapmak, toplum kültürü oluşturmak, meslek edindirme, bireylere beceri kazandırma olarak belirtilmiştir (Millî Eğitim Temel Kanunu, 1973). Yaygın eğitim kurumları halk eğitimi merkezlerinden, olgunlaşma enstitülerinden ve açık öğretim okullarından oluşmaktadır (Milli Eğitim Bakanlığı Hayat Boyu Öğrenme Kurumları Yönetmeliği, 2018). Bu kurumlarda uzaktan ve/veya yüz yüze eğitim hizmetleriyle yarım kalan eğitimleri tamamlama ve beceri geliştirme için çeşitli kurs ve sertifika programları sunulmaktadır (Milli Eğitim Bakanlığı Hayat Boyu Öğrenme Kurumları Yönetmeliği, 2018). Millî Eğitim Bakanlığı haricinde büyükşehir ve ilçe belediyelerinin de yetişkinler için meslek ve beceri kazandırma kursları açması, kursların yürütülmesi için üniversiteler, kamu kuruluşları ve sivil toplum örgütleri ile birlikte çalışmalar yapması görev ve sorumlulukları arasındadır (Büyükşehir Belediyesi Kanunu, 2004). Belediyeler kendi bünyelerinde yüz yüze ve uzaktan eğitim kursları düzenlemektedir. Türkiye İş Kurumu (İŞKUR) ise işsiz olan bireylere mesleği olmayanlara meslek edindirmek, istihdam edilebilirliklerini artırmak, mesleği olanların da mesleki becerilerini geliştirmek amacıyla kurslar ve işbaşı eğitim programları düzenlemektedir (İŞKUR, 2023).

Dördüncü Araştırma Sorusuna Ait Bulgular

Araştırmanın dördüncü amacı olan “Japonya ve Türkiye’nin örgün eğitim sistemlerindeki benzerlikler ve farklılıklar nelerdir?” sorusuna ait bulgular tablolarla çeşitli boyutlar açısından karşılaştırılarak açıklanmıştır.

Tablo 5.

Yönetimsel Yapılanma Açısından Benzerlikler ve Farklılıklar

Boyut	Alt Boyut	Japonya	Türkiye
	Eğitim Bakanlığı	Eğitim, Kültür, Spor, Bilim ve Teknoloji Bakanlığı	Millî Eğitim Bakanlığı
Yönetimsel Yapılanma	Yönetim	Merkezi ve yerel yönetim	Merkezi yönetim

Tablo 5’e göre eğitim bakanlıkları Türkiye’de “Millî Eğitim Bakanlığı”, Japonya’da ise “Eğitim, Kültür, Spor, Bilim ve Teknoloji Bakanlığı”dır. Japonya’da merkezi ve yerel yönetim varken, Türkiye’de merkezi yönetimdir.

Tablo 6.

Eğitim Amaçları ve Politikaları Açısından Benzerlikler ve Farklılıklar

Boyut	Alt Boyut	Japonya	Türkiye
	Eğitim Amaçları	1. Karakter gelişimi 2. Ahlaki gelişim 3. Yaratıcılık ve yetenek geliştirme 4. Evrensel değerlere duyarlılık 5. Öğretmen eğitimleri 6. Fırsat eşitliği	1. Karakter gelişimi 2. Ahlaki gelişim 3. Evrensel değerler 4. Ulusal değerlere duyarlı bireyler yetiştirmek 5. Yetenek geliştirme
Eğitim Amaçları ve Politikaları		1. Bireylerin gelişimini desteklemek 2. Milli, manevi ve kültürel değerler 3. İyi vatandaş yetiştirmek	1. Bireylerin gelişimini desteklemek 2. İş gücü 3. Milli, manevi ve kültürel değerlere bağlılık 4. İyi vatandaş yetiştirmek
	Eğitim Politikaları		

Tablo 6’ya göre iki ülkenin eğitim amaçlarında ve politikalarında bireylerin karakter gelişimi ve çeşitli değer ve becerilere sahip iyi bir vatandaş yetiştirme kavramlarına vurgu yapılmıştır.

Tablo 7.*Eğitim Öğretim Sürecine Göre Benzerlikler ve Farklılıklar*

Boyut	Alt Boyut	Japonya	Türkiye	
	Zorunlu Eğitim	6-15 yaş (9 yıl)	6-18 yaş (12 yıl)	
	Eğitim Kademeleri	<ul style="list-style-type: none"> • eğitim (2 yıl) • • • • • 5 yıl) 	<ul style="list-style-type: none"> Okul öncesi • eğitim (2 yıl) • İlkokul (3 yıl) • Ortaokul (3 yıl) • Lise (3 yıl) • Yükseköğretim(4-5 yıl) • m (4 yıl) • tim (4-6 yıl) 	<ul style="list-style-type: none"> Okul öncesi İlkokul (4) Ortaokul (4) Ortaöğreti Yükseköğre
	Kademeler Arası Geçiş Sınavları	<ul style="list-style-type: none"> • sınavı • sınavı • geçiş sınavı 	<ul style="list-style-type: none"> İlkokulu bitirme Liselere geçiş Üniversiteye • geçiş sınavı • e geçiş sınavı 	<ul style="list-style-type: none"> Liselere Üniversitey
	Ders Saatleri (Haftalık)	Üç dönem	İki dönem	
Eğitim Öğretim Süreci	Eğitim İstatistikleri	<ul style="list-style-type: none"> • saat • saat 	<ul style="list-style-type: none"> İlköğretim: 25-30 Ortaöğretim: 30 • 30 saat • 29 saat • m: 40 saat 	<ul style="list-style-type: none"> İlkokul: 26- Ortaokul: Ortaöğreti
	Ölçme ve Değerlendirme	<ul style="list-style-type: none"> • 56.419 • 1.373.077 	<ul style="list-style-type: none"> Kurum Sayısı: Öğretmen Sayısı: 	<ul style="list-style-type: none"> Ortaöğreti Kurum
	Okullaşma Oranı	<ul style="list-style-type: none"> • 19.005.563 	<ul style="list-style-type: none"> Öğrenci Sayısı: 	<ul style="list-style-type: none"> Öğretmen Öğrenci
	Örgün Eğitime Ayrılan Bütçe	<ul style="list-style-type: none"> • etkinlikler ve sınavlar • %54.8 • .4 • 55.1 	<ul style="list-style-type: none"> Sınıf içi Okul öncesi: İlköğretim:%99.6 Ortaöğretim:%98 Yükseköğretim:% 	<ul style="list-style-type: none"> Sınıf içi Okul İlkokul: Ortaokul: Ortaöğreti Yükseköğre
		1.525.753.19 dolar	<ul style="list-style-type: none"> • m: %91.70 • tim: %46.02 	
			587 milyar 438 milyon TL	

Tablo 7’de ülkelerin eğitim süreçlerine bakıldığında, her iki ülkede de zorunlu eğitimin 6 yaşında başladığı, Japonya’da 9 yıl, Türkiye’de ise 12 yıl olduğu görülmektedir. Eğitim kademeleri benzerlik göstermektedir. Türkiye’de kademeler arasında yalnızca

liseye ve üniversiteye geçiş sınavları bulunmaktayken, Japonya’da ilkokulu bitirme sınavı da bulunmaktadır. Eğitim öğretim dönemleri Japonya’da üç, Türkiye’de ise iki dönemden oluşmaktadır. Haftalık ders saatleri ilköğretim kademesinde benzer iken ortaöğretim kademesinde Türkiye’de daha fazladır. Kurum, öğretmen ve öğrenci sayıları benzerdir. Okullarda ölçme ve değerlendirme yöntemlerinde her iki ülkede de sınıf içi etkinlikler ve sınavlar bulunmaktadır. İki ülkenin de okullaşma oranları yüksek olup kademelere göre okullaşma oranı, Japonya’da daha fazladır. Örgün eğitime ayrılan bütçe, Japonya’da daha fazladır.

Beşinci Araştırma Sorusuna Ait Bulgular

Araştırmanın beşinci amacı olan “Japonya ve Türkiye’nin yetişkin eğitimi sistemlerindeki benzerlikler ve farklılıklar nelerdir?” sorusuna ait bulgular Tablo 8’de çeşitli boyutlar açısından karşılaştırılarak açıklanmıştır.

Tablo 8.

Japonya ve Türkiye’nin Yetişkin Eğitimi Sistemlerindeki Benzerlikler ve Farklılıklar

Alt Boyut	Japonya	Türkiye
Yasal Sorumluluk	Eğitim, Kültür, Spor, Bilim ve Teknoloji Bakanlığı	Millî Eğitim Bakanlığı
Eğitimin amaçları	Yaşam boyu öğrenmeye dayalı toplum kültürü İşgücü becerileri	Yarım kalan eğitimi tamamlama Çağın ihtiyaçlarına yönelik eğitim öğretim hizmeti Millî değerler Boş zamanları değerlendirme Meslek edinme
Yetişkin Eğitimi Kurumları	Yaşam boyu öğrenme merkezleri, kominkanlar	Halk eğitimi merkezleri, olgunlaşma enstitüleri, açık öğretim okulları
Yetişkin Eğitimi Faaliyetleri	Kurslar Evde, okulda, sosyal eğitim Yaşam boyu öğrenme festivalleri İşgücü eğitimleri	Kurs ve sertifika programları Yarım kalan eğitimleri tamamlama
Okuryazarlık oranı	%99	%97.3
Yetişkin eğitime katılım oranı	%39	%12

Tablo 8’e göre yetişkin eğitiminin yasal sorumluluğu iki ülkede eğitim bakanlığındadır. Japonya’da yetişkin eğitimi programlarının amaçlarında yaşam boyu öğrenme kavramına ve iş gücü becerilerinin gelişimine, Türkiye’de ise daha çok yarım kalan eğitimleri tamamlamaya ve beceri geliştirmeye vurgu yapılmaktadır. Ülkelerin yetişkin eğitimi kurumları ve bu

kurumlardaki faaliyetler farklılık göstermektedir. Yetişkinlerin okuryazarlık oranı yüksek olup, Japonya’da daha fazladır. Yetişkin eğitime katılım oranları ise Japonya’da %39, Türkiye’de %12’dir.

Sonuç ve Tartışma

Bu araştırmada PISA ve PIAAC sonuçları bağlamında Japonya ve Türkiye’nin örgün ve yetişkin eğitimi sistemleri karşılaştırılmıştır. Uluslararası başarı farklılıkları ülkelerin ekonomik olarak büyümeleriyle ilişkili olabildiğinden (Hanushek, Woessmann, 2011) eğitim sistemleri de ülkelerin ekonomik, sosyal, kültürel özellikleriyle ele alınmalıdır (Lavy, 2010). Japonya, nüfusu kalabalık, teknoloji ve ekonomi açısından güçlü olan gelişmiş bir ülkedir. PISA ve PIAAC uygulamasında ilk sıralardadır. Türkiye, nüfusu ve kişi başına geliri Japonya’dan daha az olan, gelişmekte olan bir ülkedir. Her iki uygulamada da OECD ortalaması altında ve son sıralardadır.

Araştırmada ülkelerin örgün eğitim sistemleri yönetsel yapılanma, eğitimin amaçları ve politikaları, eğitim öğretim süreci açısından karşılaştırılmıştır. Japonya’da örgün eğitimde merkezi yönetim ile birlikte yerel yönetimlere de esneklik sağlanmaktayken, Türkiye’de yalnızca merkezi yönetim sorumludur. Japonya’da okullara özerklik tanınması, PISA’ daki akademik başarıları üzerinde etkili olmaktadır (OECD,2018). Bu nedenle Türkiye’de de okullara esneklik sağlanmasıyla ilgili politikalar yürütülebilir. Ülkelerin örgün eğitim amaçlarında ve politikalarında benzer konulara vurgu yapılmaktadır. Her iki ülkede de zorunlu eğitim altı yaşında başlayıp Japonya’da 9 yıl sürmekte, Türkiye’de ise 12 yıl sürmektedir. Haftalık ders saatleri ortaöğretim kademesinde Türkiye’de Japonya’ya göre daha fazladır. Zorunlu ders saatleri OECD ortalamasından daha az olan Japonya’da zorunlu eğitim saatleri dışında okul sonrası derslere katılım fazladır (OECD, 2018). İki ülkenin nüfusunun kalabalık olmasından dolayı, kurum, öğretmen ve öğrenci sayıları fazladır. Japonya’da kalabalık sınıf mevcutlarına rağmen devamsızlık oranı ve disiplin olaylarının az olduğu görülmektedir (OECD, 2018). Ülkelerin eğitim kademeleri benzer olup, okul türlerinde farklılıklar bulunmaktadır. Türkiye’de kademeler arasında ortaöğretime ve üniversiteye geçiş sınavları bulunmaktayken, Japonya’da ilkokulu bitirme sınavı da bulunmaktadır. Ülkelerin öğretim programlarındaki ölçme ve değerlendirme etkinlikleri benzer yapıda olup uygulamada farklılıklar olabilmektedir. Japonya’nın eğitim kademelerine göre okullaşma oranları Türkiye’ye göre daha fazladır. Örgün eğitime ayrılan bütçe, Japonya’da daha fazladır. Bu durumun yine nüfus ile ilişkili olduğu söylenebilir. Ancak eğitim politikalarındaki sorunların çözümü eğitime daha fazla bütçe ayrılmasına değil, eğitim kaynaklarının öğrenci performansının iyileştirilmesi için verimli bir şekilde kullanıldığı bir sistemin oluşturulmasına bağlıdır (Wölsmann, 2003). Bu nedenle eğitim kaynaklarının nasıl daha verimli kullanılabileceğine yönelik politikalar geliştirilmesi gerektiği düşünülmektedir. Japonya’nın örgün eğitim sistemindeki başarısında, merkezi yönetimle birlikte yerelleşmeye önem vermelerinin, okullaşma oranlarının yüksek olmasının, düzenli ve disiplinli bir eğitim sistemlerinin olmasının etkili olabileceği düşünülmektedir. İkinci (2010)’ye göre Japonya eğitim sistemindeki sosyal kulüp aktiviteleri, yerel eğitim komiteleri, öğretmenler odaları ve çalışma düzenleri, yıllık stratejik planlar, yaşam boyu öğrenme merkezleri, öğretmen eğitim merkezleri iyi örnekler teşkil etmektedir.

Araştırmada ülkelerin yetişkin eğitimi sistemleri ise yasal sorumluluk, eğitimin amaçları, yetişkin eğitimi kurumları, yetişkinlerin okuryazarlık oranı, yetişkin eğitime katılım açısından karşılaştırılmıştır. Bulgulara göre, yetişkin nüfus Japonya’da daha fazladır. Japonya yetişkin eğitimi programlarının amaçlarında yaşam boyu öğrenmeye dayalı bir toplum kültürü oluşturulmasına vurgu yapılmıştır. Yetişkin eğitimi uygulamalarında da daha çok işgücünün beceri geliştirilmesine yönelik eğitimler bulunmaktadır. Yetişkin eğitiminde okul, aile ve toplulukların işbirliği içinde olduğu programların düzenlenmesine önem verildiği görülmektedir. Türkiye’de ise yaygın eğitim kurumlarında daha çok eğitimi yarıda kalmış bireylerin eğitimlerini tamamlamalarına ve beceri geliştirmelerine ilişkin eğitimler bulunmaktadır. Dünyadaki neoliberal reformlar, yaşam boyu öğrenmede birçok ülkede kişisel ve kültürel iyileşmeye odaklanmaktan çok istihdam edilebilirliği teşvik etmeye yönelmesine yol açmıştır (Garsten ve Jacobsson, 2004; Regmi, 2015; Savage, 2017). Türkiye’de de istihdama ve işgücünün beceri geliştirmesi yönündeki politikalara ağırlık verilebilir.

Bulgulara göre ülkelerin yetişkin eğitimi faaliyetlerine katılım oranları da farklıdır. Japonya’da yetişkinlerin %39’u, Türkiye’de ise %12’si katılmaktadır. Yetişkinlerin yetişkin eğitimi faaliyetlerine katılmaları, emeklilikte ekonomik anlamda güvenin sağlanması, rekabetçi işgücünün ve ekonominin geliştirilmesi açısından önemlidir (Cegolon, 2015). Boeren ve diğerleri (2010) beceri düzeyi düşük olan ülkelerin yetişkin eğitimi faaliyetlerine katılım oranlarının da düşük olduğunu belirtmektedir. Bu bulgu ile Türkiye’nin PIAAC başarı düzeyinin ve yetişkin eğitime katılım oranının düşük olması paralellik göstermektedir. Bu nedenle yetişkin eğitimi faaliyetlerine katılım ile ilgili daha nitelikli çalışmalar yapılmalıdır.

Sonuç olarak Japonya’nın örgün eğitim ve yetişkin eğitimi sistemindeki çalışmalarının PISA ve PIAAC sonuçlarına yansıdığı görülmektedir. Türkiye ise PISA ve PIAAC uygulamalarında son sıralarda yer almaktadır. Bu nedenle örgün eğitim ve yetişkin eğitimi sistemlerinin gözden geçirilmesi gerekmektedir. Örgün eğitim sistemindeki merkezîyetçi yapının, okullaşma oranlarının, örgün eğitime ayrılan bütçenin, okul yapılarının bu durum üzerinde etkili olabileceği düşünülmektedir. Yıldız ve Diğerleri (2018) Türkiye’nin PIAAC uygulamasında beceri ortalamalarında son sıralarda yer almasının, örgün eğitimdeki eğitime erişim, katılım, eğitimin niteliği gibi konuların sonucu olduğu ve bu nedenle örgün eğitim sisteminin düzenlenmesi gerektiğini belirtmektedir. Akyol ve Yavuzkurt (2020) ise Türkiye’de yetişkin eğitimi ile ilgili planlama sorunları olduğu, bireylerin okulu terk etmelerinden sonra da takip edilerek iş hayatına katılmaları ve nitelikli işgücü eğitimi ile ilgili düzenlemeler yapılması gerektiğini vurgulamıştır. Bu nedenle örgün eğitim ve yetişkin eğitimi sistemlerinin birbirini tamamlayan bir yapıda olması ve yaşam boyu öğrenmenin tam olarak ülke politikası haline getirilmesi gerektiği söylenebilir.

Öneriler

İki ülkenin örgün ve yetişkin eğitim sistemlerinin incelenmesi sonucunda politika yapıcılara yönelik öneriler arasında; eğitim sistemlerinin bütüncül bir yapıda ele alınması, işgücü eğitimlerinin artırılması, düşük beceri düzeyindeki nüfusun beceri eksikliklerinin belirlenmesi, yetişkin eğitime katılım oranının artırılması ve eğitim kurumlarının belediyeler ve sivil toplum kuruluşları ile işbirliğinin teşvik edilmesi bulunmaktadır. Araştırmacılara yönelik öneriler ise; farklı gelişmiş ülkelerin eğitim sistemlerinin incelenmesi, örgün eğitimi tamamlayan bireylerin yetişkin eğitime katılımları, bireylerin eğitimde yaşadığı sorunlar ve temel ihtiyaçlar, PISA ile PIAAC beceri alanlarının benzerlik ve farklılıklarının incelenmesine yönelik çalışmalar yürütülebileceğidir.

Kaynakça

- Açıklık, K. S., & Kutlu, Ö. (2024). Turkey-Singapore Comparison in terms of Variables Affecting PIAAC 2015 Quantitative Skills. *Bartın University Journal of Faculty of Education*, 13(3), 705-721. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/buefad/issue/84202/1254705>
- Adick, C. (2018). Bereday and Hilker: Origins of the 'four steps of comparison' model. *Comparative Education*, 54(1), 35-48. Doi: 10.1080/03050068.2017.1396088
- Akyol, B. ve Yavuzkurt, T. (2020). PISA Sınavında Başarılı Olan Ülkelerde Singapur, Finlandiya Ve Japonya Yetişkin Eğitiminin Örgütlenmesi ve Türkiye Karşılaştırması. *Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (24). <https://dergipark.org.tr/en/pub/diclesosbed/issue/61632/920387>
- Aytekin, G. K. ve Tertemiz, N. (2018). PISA Sonuçlarının 2003-2015 Eğitim Sistemi Ve Ekonomik Göstergeler Kapsamında İncelenmesi: Türkiye ve Güney Kore Örneği. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(1), 103-128. <https://doi.org/10.29299/kefad.2018.19.004>
- Bakioğlu, A. (2017). *Karşılaştırmalı eğitim politikalar, göstergeler, bağlamlar*. Eğitim Yayınevi.
- Beese, J., & Xin Liang. (2010). Do resources matter? PISA science achievement comparisons between students in the United States, Canada and Finland. *Improving Schools*, 13(3), 266-279. <https://doi.org/10.1177/1365480210390554>
- Bereday, G.Z.F. (1964). *Comparative method in education*. Holt, Rinetart and Vinston. Inc.
- Boeren, E ,Nicaise, I. & Baert, H. (2010). Theoretical models of participation in adult education: the need for an integrated model, *International Journal of Lifelong Education*, 29(1), 45-61, Doi: 10.1080/02601370903471270
- Bowen, G. A. (2009). Document analysis as a qualitative research method. *Qualitative research journal*, 9(2), 27-40. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.3316/QRJ0902027/full/html>
- Bray, M., & Thomas, R. M. (1995). Levels of comparison in educational studies: Different insights from different literatures and the value of multilevel analyses. *Harvard educational review*, 65(3), 472-491. <https://doi.org/10.17763/haer.65.3.g3228437224v4877>
- Büyükşehir Belediyesi Kanunu (2004). *5216 Sayılı Büyükşehir Belediye Kanunu*. Resmi Gazete.
- Cegolon, A. (2015). *Determinants and learning effects of adult education-training: A cross-national comparison using PIAAC data*. <https://u-pad.unimc.it/handle/11393/224449>
- Coşkun, M. (2020). Ülkelerin Zorunlu Eğitim Süreçlerine ve PISA Başarılarına İlişkin Bir Karşılaştırma. *Uluslararası Liderlik Çalışmaları Dergisi: Kuram ve Uygulama*, 3(3), 124-137. <https://dergipark.org.tr/en/pub/ijls/issue/58115/746541>
- Dış Ekonomik İlişkiler Kurulu (2023). *Japonya Bilgi Notu*. <https://www.deik.org.tr/uploads/japonya-bilgi-notu-ocak-2023.pdf>
- Dış İşleri Bakanlığı (2023). *Japonya*. <https://www.mfa.gov.tr/sub.tr.mfa?27957374-a7eb-418e-9faa-308f60a38e13>
- Dronkers, J., Van der Velden, R. K. W., & Dunne, A. (2011). The effects of educational systems, schoolcomposition, track-level, parental background and immigrants' origin on the achievement of 15-years old native and immigrant students:a reanalysis of PISA 2006. *METEOR, Maastricht University School of Business and Economics*. No. 033. <https://doi.org/10.26481/umamet.2011033>
- Ekinci, A. (2010). Japon Eğitim Sisteminden Türk Eğitim Sistemine İyi Örnekler. *Milli Eğitim Dergisi*, 40(188), 32-49. <https://dergipark.org.tr/en/pub/milliegitim/issue/36196/406994>
- Ercikan, K., Rousseau, M., & Simon, M. (Eds.). (2013). *Improving large-scale assessment in education: Psychometric modeling and statistical analysis*. Routledge.
- Erdoğan, İ. (2003). Karşılaştırmalı eğitim: Türk eğitim bilimleri çalışmaları içinde önemsenmesi gereken bir alan. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 1(3), 265-283. <https://dergipark.org.tr/en/pub/tebd/issue/26131/275239>

- Ergün, M. (1985). Karşılaştırmalı eğitim. *Malatya: İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Bölümü*.
<https://avys.omu.edu.tr/storage/app/public/ismailgelen/57388/Tarihsel%20Surec%20Asamaları%20Kuruluşu%20ve%20MA%20Jullien.pdf>
- Eurostat (2023). *Database*. <https://ec.europa.eu/eurostat/web/main/data/database>
- Fischman, G. E., Topper, A. M., Silova, I., Goebel, J., & Holloway, J. L. (2019). Examining the influence of international large-scale assessments on national education policies. *Journal of education policy*, 34(4), 470-499.
<https://doi.org/10.1080/02680939.2018.1460493>
- Garsten, C., & Jacobsson, K. (2004). Learning to be employable: An introduction. *Learning to be employable: New agendas on work, responsibility and learning in a globalized world*, 1-22.
<https://www.academia.edu/download/8652845/1403901058.pdf>
- Gordon, J. A. (Ed.). (2010). *Challenges to Japanese education: Economics, reform, and human rights*. Teachers College Press.
- Hanushek, E. A., & Woessmann, L. (2011). The economics of international differences in educational achievement. *Handbook of the Economics of Education*, 3, 89-200. <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-53429-3.00002-8>
- Ilie, S., & Lietz, P. (2010). School quality and student achievement in 21 European countries. *Iss Methodol Large Scale Assessments*, 57-84. https://research.utwente.nl/files/290515022/IERI_Monograph_Volume_03.pdf#page=57
- Japan Living Guide (2023). *Hello Work in Japan: A Handy Employment Service Center*.
<https://www.japanlivingguide.com/business/jobs-in-japan/hellowork/>
- Kirsch, I., Lennon, M., Davier, M. v., Gonzalez, E., & Yamamoto, K. (2013). On the Growing Importance of International Large-Scale Assessments. M. v. Davier, E. Gonzalez, I. Kirsch, & K. Yamamoto in, *The Role of International Large-Scale Assessments: Perspectives from Technology, Economy, and Educational Research* (s. 1-11). Hollanda: Springer.
- Lavy, V. (2010). *Do differences in school's instruction time explain international achievement gaps in math, science, and reading?: Evidence from developed and developing countries*. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
- Mark, G.N., Cresswell, J. & Ainley, J. (2006). Explaining socioeconomic inequalities in student achievement: The role of home and school factors, *Educational Research and Evaluation*, 12(2), 105-128, Doi: 10.1080/13803610600587040
- McEwan, P. J., & Marshall, J. H. (2004). Why does academic achievement vary across countries? Evidence from Cuba and Mexico. *Education Economics*, 12(3), 205-217.
https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/0964529042000258572?casa_token=54f94PnQtpcAAAAA:U34hZeacUdz42w7IZpjdZGOkUmGhwMX6fWrPs18vsRJ7lt7olgv4rxjcn-iKwJMfSwhzYWo-
- Millî Eğitim Bakanlığı (2015). *PISA 2012 Araştırması Nihai Rapor*.
http://pisa.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2020_12/23172540_pisa2012-ulusal-nihai-raporu.pdf
- Millî Eğitim Bakanlığı (2022). *Millî Eğitim İstatistikleri Örgün Eğitim 2022-2023*.
https://sgb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2023_09/29151106_meb_istatistikleri_organ_egitim_2022_2023.pdf
- Millî Eğitim Bakanlığı (2024a). MEB Mevzuat. <https://www.meb.gov.tr/mevzuat/liste.php?ara=6>
- Millî Eğitim Bakanlığı (2024b). Milli Eğitim Bakanlığı Kurum Politikaları. <https://www.meb.gov.tr/vizyon-misyon/duyuru/8851>
- Millî Eğitim Bakanlığı Hayat Boyu Öğrenme Kurumları Yönetmeliği (2018). Resmi Gazete.
<https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=24507&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5>
- Millî Eğitim Temel Kanunu (1973). Resmi Gazete. <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuatmetin/1.5.1739.pdf>
- Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (2006). *Basic Act on Education*.
<https://www.mext.go.jp/en/policy/education/lawandplan/title01/detail01/1373798.htm>
- Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (2023). *Education*.
<https://www.mext.go.jp/en/policy/education/index.htm>
- Organisation for Economic Co-operation and Development (2023). *PISA*. <https://www.oecd.org/pisa/>
- Organisation for Economic Co-operation and Development (2016). *Technical Report of the Survey of Adult Skills (PIAAC), (2nd Edition)*. Paris: OECD Publishing.
https://www.oecd.org/skills/piaac/PIAAC_Technical_Report_2nd_Edition_Full_Report.pdf
- Organisation for Economic Co-operation and Development (2017). *Education at a Glance 2017*. <https://doi.org/10.1787/eag-2017-en>

- Organisation for Economic Co-operation and Development (2018), "Education in Japan: Strengths and challenges", in *Education Policy in Japan: Building Bridges towards 2030*, Paris: OECD Publishing. Doi: <https://doi.org/10.1787/9789264302402-4-en>
- Özerbaş, M. A., & Safi, B. N. (2022). İngiltere, Japonya, Norveç, Finlandiya, Singapur, Rusya ve Türk eğitim sistemlerinin karşılaştırmalı olarak incelenmesi. *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 11(1), 63-80. <https://doi.org/10.33206/mjss.991068>
- Regmi, K. D. (2015). Lifelong learning: Foundational models, underlying assumptions and critiques. *International Review of Education*, 61, 133-151. https://idp.springer.com/authorize/casa?redirect_uri=https://link.springer.com/article/10.1007/s11159-015-9480-2&casa_token=LSqRMWZgF4IAAAAA:7ssDjL0-RTAlqZ9N3VRy8-sC9KMHUL4hyoBC4XJArwFJblrzLqrWQgG9DngbdMd2mzS1uJ76pkDGDDVT
- Savage, G. (2017). Neoliberalism, education and curriculum. *Powers of curriculum: Sociological perspectives on education*, 143-165. https://www.researchgate.net/profile/Glenn-Savage/publication/320069681_Neoliberalism_education_and_curriculum/links/59cc4808aca272bb050c6a7e/Neoliberalism-education-and-curriculum.pdf
- Sorbring, E., & Lansford, J. E. (Eds.). (2019). *School systems, parent behavior, and academic achievement: An international perspective* (Vol. 3). Springer Nature.
- Theisen, G. & Adams, D. (1990) Comparative Education Research. In R.M. Thomas (Ed.) *International Comparative Education* (pp. 277-300). Oxford: Pergamon.
- Torney-Purta, J., & Amadeo, J. A. (2013). International large-scale assessments: Challenges in reporting and potentials for secondary analysis. *Research in Comparative and International Education*, 8(3), 248-258. <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.2304/rcie.2013.8.3.248>
- Türkiye İstatistik Kurumu (2023). *Veri Portalı*. <https://data.tuik.gov.tr/>
- Türkiye İş Kurumu (2023). *İşkur'un Verdiği Hizmetler*. <https://www.iskur.gov.tr/>
- Türkoğlu, A. (1985). *Fransa, İsveç ve Romanya eğitim sistemleri*. Ankara: Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Basımevi.
- Woessmann, L. (2016). The importance of school systems: Evidence from international differences in student achievement. *Journal of Economic Perspectives*, 30(3), 3-32. Doi: 10.1257/jep.30.3.3
- Wößmann, L. (2003), Schooling Resources, Educational Institutions and Student Performance: the International Evidence. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 65: 117-170. <https://doi.org/10.1111/1468-0084.00045>
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2011). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri* (8. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yıldız, A., Dindar, H., Ünlü, D., Gökçe, N., vd. (2018). Yetişkin Yeterliklerinin Uluslararası Değerlendirilmesi Programı (PIAAC) Sonuçları Bağlamında Türkiye'de Temel Eğitim Sorunlarını Yeniden Düşünmek. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi (JFES)*, 51(2), 209-237. <https://doi.org/10.30964/auebfd.438222>

Kübra Şimal

Kocaeli Üniversitesi

Ayla Karataş Türk

Kocaeli Üniversitesi

Özet

Bu araştırma, 2022-2023 eğitim öğretim yılında MEB Talim Terbiye Kurulu tarafından belirlenen ilkokul birinci, ikinci, üçüncü, dördüncü ve ortaokul beşinci, altıncı, yedinci ve sekizinci sınıf müzik ders kitaplarında yer alan çocuk şarkılarının çevre eğitime katkısını incelemek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın temel amacı, müzik eğitimi aracılığıyla öğrencilere çevre bilinci kazandırmanın mümkün olup olmadığını ve mevcut müzik ders kitaplarının bu konuda nasıl bir rol oynadığını analiz etmektir. Çalışmada nitel içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. İncelenen kitaplardaki şarkıların sözleri yazılı doküman haline getirilmiş ve bu şarkı sözleri içinde doğa ögesi barındıranlar belirlenmiştir. Doğa ögesi içeren şarkılar arasından çevre eğitimi mesajı verenler tespit edilmiştir. Bu şarkıların mevcut öğretim programlarındaki öğrenme çıktıları ile ilişkileri analiz edilmiştir. Araştırmanın bir diğer önemli yönü, 2024-2025 eğitim öğretim yılında birinci ve beşinci sınıflarda uygulamaya girecek olan 2024 Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli öğretim programlarının incelenmesidir. Müzik dersi öğretim programının 2024 Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli 'ne göre herhangi bir değişikliğe uğramaması nedeniyle, her sınıf kademesinde 2018 Müzik Dersi Öğretim Programı ele alınmıştır. Bu bağlamda, müzik dersi öğretim programında çevre eğitimi ile ilgili herhangi bir öğrenme çıktısının bulunmadığı tespit edilmiştir. Bu nedenle, müzik ders kitaplarındaki şarkıların diğer derslerde yer alan çevre eğitimi öğrenme çıktıları ile bağlantısı kurulmuştur. Araştırmada incelenen şarkıların %80'inin doğa ögesi içerdiği, ancak bu şarkıların sadece %12.5'inin çevre eğitimi mesajı verdiği görülmüştür. Çevre eğitimi mesajı veren şarkılardan, 2018 öğretim programına göre dört şarkının öğretim programındaki beş adet öğrenme çıktısı ile ilişkili olduğu, 2024 Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli öğretim programına göre öğrenme çıktıları ile ilişkili bir şarkı bulunmadığı tespit edilmiştir. Sonuç olarak, müzik dersi öğretim programının çevre eğitimi kapsamında zenginleştirilmesinin, müzik ders kitaplarındaki çevre eğitime yönelik şarkıların sayısının artırılmasının ve müzik dersi ile diğer dersler arasındaki bağlantıların geliştirilmesinin faydalı olacağı düşünülmektedir. Bu şekilde, öğrencilerin çevre bilinci kazanmaları ve bu bilinci hayat boyu sürdürebilmeleri için daha etkili bir eğitim ortamı sağlanabilir.

Anahtar Kelimeler: Şarkı Sözleri, Çevre Bilinci, Müzik Eğitimi

Abstract

This research was conducted to examine the contribution of children's songs in the primary and middle school music textbooks for grades one through four and five through eight, respectively, to environmental education which determined by national education ministry board of education and discipline in 2022-2023 academic year. The primary objective of the study is to analyze whether it is possible to foster environmental awareness among students through music education and what role the existing music textbooks play in this regard. A qualitative content analysis method was used in the study. The lyrics of the songs in the examined textbooks were transcribed into written documents, and those containing elements of nature were identified. Among the songs with nature elements, those conveying environmental education messages were determined. The relationship of these songs with the learning outcomes in the current curriculum was analyzed. Another significant aspect of the research is the examination of the 2024 Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli curricula, which will be implemented in the first and fifth grades in the 2024-2025 academic year. Since the music education curriculum remains unchanged in the 2024 Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli, the 2018 Music Education Curriculum was considered for each grade level. In this context, it was found that there are no learning outcomes related to environmental education in the music education curriculum. Therefore, a connection was established between the songs in the music textbooks and the environmental education learning outcomes in other subjects. The study found that 80% of the songs examined contain elements of nature, but only 12.5% of these songs convey environmental education messages. Among the songs with environmental education messages, it was determined that four songs are related to five learning outcomes in the 2018 curriculum, while no songs are related to the learning outcomes in the 2024 Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli curriculum. In conclusion, enriching the music education curriculum with environmental education, increasing the number of environmental education songs in music textbooks, and developing connections between music education and other subjects are considered beneficial. This approach could provide a more effective educational environment for students to develop and sustain environmental awareness throughout their lives.

Keywords: Song Lyrics, Environmental Awareness, Music Education

Giriş

İnsan, doğanın bir parçası olarak dünyaya gelir ve bu doğanın bir dengesi vardır. Ekolojik denge, doğadaki tüm canlı ve cansız varlıkların birbiriyle olan etkileşimini ve bu etkileşimin belirli bir düzen içinde devam etmesini ifade eder. İnsanın temel görevi,

bu ekolojik dengeye uyum sağlamaktır. Ancak, insanoğlu tarih boyunca doğaya çeşitli müdahalelerde bulunmuş ve bu müdahaleler doğanın dengesini bozmuştur. Bu müdahalelerin doğanın kendi içindeki dinamiklerini bozarak çevre sorunlarına sebep olduğu genel kabul görmüş bir gerçektir. 20. yüzyıl, insan kaynaklı çevresel etkilerin dünya için ciddi tehditler oluşturduğu bir dönem olarak kabul edilmektedir. Bu dönemde, sanayileşme, kentleşme, nüfus artışı ve doğal kaynakların aşırı kullanımı gibi faktörler çevresel sorunların artmasına neden olmuştur (Rüstemoğlu, H.).

Çevresel sorunlar, doğayı ve içinde yer alan canlı ya da cansız tüm varlıkları tehdit etmektedir. Bu sorunların ortadan kaldırılması veya en aza indirilebilmesi için insanların doğayı koruma konusunda bilinçlendirilmesi gerekmektedir. Çevre eğitimi, bu bilinçlendirme sürecinin temel taşıdır. Çevre eğitimi, bireylere ekolojik bilgiler vererek, onların çevreye karşı olumlu ve istedik davranışlar geliştirmelerini amaçlamaktadır. Çevre eğitiminin etkili olabilmesi için erken yaşlardan itibaren başlanması gerektiği savunulmaktadır. Özellikle okul öncesi dönemden başlayarak verilen çevre eğitimi, bireylerin hayat boyu sürdürecekleri çevre bilincinin oluşmasında önemli bir rol oynamaktadır (Gülay Ogelman, H. & Güngör, H. 2015).

Müzik, insan yaşamında önemli bir yere sahiptir. İnsanın hayata başladığı ilk günlerde dinlediği ninnilerle başlayan müzikle olan ilişkisi, yaşam boyu devam eder. Çocukluk döneminde şarkılar, tekerlemeler, müzikli oyunlar gibi etkinliklerle bu ilişki daha da pekişir. Dolayısıyla müzik eğitimi, çocuk gelişiminde göz ardı edilemeyecek kadar önemli bir alandır (Kara, M. ve Emirhan T. 2020). Müziğin eğitimin farklı alanlarında kullanılması, günümüzde oldukça sık kullanılan bir yöntemdir. Yapılan araştırmalar, müzik aracılığıyla gerçekleştirilen öğrenmelerin daha kalıcı ve etkili olduğunu ortaya koymaktadır (Modiri, İ. G. 2010). Çevre eğitiminin de müzik aracılığıyla yapılmasının, çocukların bu yaşlarda müziğe olan ilgisi ve düşkünlüğü nedeniyle daha etkili olacağı düşünülmektedir.

Yapılan literatür taramasında, müziğin eğitimin farklı kademelerinde ve farklı öğrenmeler üzerine etkisini inceleyen birçok araştırmaya rastlanmıştır. Ancak, farklı eğitim kademelerindeki çocuk şarkılarında çevre eğitimi üzerine yapılmış bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu nedenle bu araştırma, farklı eğitim kademelerindeki çocuk şarkılarından çevre eğitimi mesajı veren şarkıların öğretim programlarındaki öğrenme çıktılarına nasıl bir katkı sağladığını incelemeyi amaçlamaktadır. Çevre eğitimi mesajı veren şarkıların, çocukların çevre bilinci kazanmalarında nasıl bir rol oynadığını ve bu şarkıların öğretim programlarındaki öğrenme çıktılarına nasıl entegre edilebileceğini araştırmak, çalışmanın temel hedefidir.

Yöntem ve Materyal

Yapılan araştırma çalışmasında nitel analiz yöntemi kullanılmıştır. Nitel araştırma; gözlem, görüşme ve doküman analizi gibi nitel veri toplama tekniklerinin kullanıldığı, algıların ve olayların doğal ortamda gerçekçi ve bütüncül bir biçimde ortaya konmasına yönelik nitel bir sürecin izlendiği araştırma olarak tanımlanmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2008). Diğer bir deyişle nitel analiz yöntemi kullanılan bir araştırmada, alandan toplanan verilerden hareketle bu veriler içerisinde saklı duran bilgi ortaya çıkarılır.

Araştırma Modeli

Araştırma, farklı eğitim kademelerindeki çocukların müzik derslerinde öğrendiği çocuk şarkılarının sözlerini çevre eğitimi açısından değerlendirmeyi amaçladığından nitel araştırma tekniklerinden doküman analizi yöntemi kullanılmıştır. Doküman analizi; araştırmada incelenen olgu veya olaylarla ilintili bilgiler içeren yazılı belgelerin ayrıntılı olarak taranması ve bu bilgilerden yeni bir bütünlük oluşturulması olarak adlandırılır (Creswell, 2002). Araştırmada şarkı sözleri yazılı doküman haline getirilerek çalışma yapıldığından doküman analizi yöntemi tercih edilmiştir.

Araştırma Materyali

Araştırmanın çalışma materyalini Millî Eğitim Bakanlığı Talim Terbiye Kurulu tarafından onaylı, 2022-2023 eğitim öğretim yılında kullanılan müzik dersi kitapları ve Millî Eğitim Bakanlığı Talim Terbiye Kurulu onaylı 2018 Öğretim Programı, 2024 Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Öğretim Programları oluşturmaktadır. Çalışma grupları bu iki öğretim programı ve aşağıda belirtilen sekiz kitap ile sınırlı tutulmuştur.

1. İlkokul 1. Sınıf Müzik Ders Kitabı
2. İlkokul 2. Sınıf Müzik Ders Kitabı
3. İlkokul 3. Sınıf Müzik Ders Kitabı
4. İlkokul 4. Sınıf Müzik Ders Kitabı
5. Ortaokul 5. Sınıf Müzik Ders Kitabı
6. Ortaokul 6. Sınıf Müzik Ders Kitabı
7. Ortaokul 7. Sınıf Müzik Ders Kitabı

8. Ortaokul 8. Sınıf Müzik Ders Kitabı

Bu kitaplardaki şarkıların tamamı araştırma çalışmasına dahil edilmiştir. Bu kapsamda 228 adet çocuk şarkısının sözleri yazılı metin haline getirilerek doğa ögeleri açısından incelenmiştir.

Çevre eğitimi öğrencilerin bilişsel, duyuşsal ve psikomotor öğrenme alanlarına hitap etmelidir. Öğrenme alanları öğretim programlarının öğrenme çıktısı açısından temelini oluşturmaktadır. Bu bağlamda araştırmaya dahil edilen şarkılar MEB tarafından belirlenen öğretim programlarındaki öğrenme çıktıları açısından değerlendirilmiştir.

2024 yılında yapılan öğretim programı değişikliğiyle birlikte, 2024-2025 eğitim öğretim yılından itibaren birinci ve beşinci sınıflarda 2024 Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli uygulanmaya başlanacaktır. Bu nedenle, araştırmaya dahil edilen şarkılar hem 2018 öğretim programı hem de 2024 Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli öğretim programındaki öğrenme çıktıları dikkate alınarak değerlendirilmiştir.

Bulgular

Bu bölümde araştırmanın amacı doğrultusunda müzik kitaplarındaki şarkılar tespit edilmiş, çevre eğitimi mesajı veren şarkılar ve bu şarkıların öğretim programlarındaki öğrenme çıktılarıyla bağlantıları incelenmiştir.

Aşağıdaki hiyerarşik piramitte incelenen müzik dersi kitaplarındaki şarkıların araştırmanın amacı doğrultusunda dağılımı gösterilmiştir.

Şekil-1: Müzik ders kitaplarındaki şarkıların toplam, doğa ögesi içeren, çevre eğitimi mesajı veren ve öğrenme çıktıları ile ilişkili şarkılar olarak hiyerarşik dağılımı



Şekil-1'de görüldüğü gibi incelenen müzik dersi kitaplarında toplam 228 şarkı tespit edilmiştir. Bu şarkıların 183 tanesinde doğa ögesi bulunmuş, doğa ögesi içeren şarkıların da 23 tanesinin alt metinde çevre eğitimi mesajı verdiği belirlenmiştir. Çevre eğitimi mesajı içeren 23 şarkı mevcut öğretim programlarında yer alan öğrenme çerçeveleri açısından değerlendirilerek, öğrenme çerçeveleri ile ilişkili iki adet şarkı tespit edilmiştir.

Şarkılar eğitim kademelerine göre gruplandırılıp şarkı sözleri içerisinde geçen doğa ögelerine göre sınıflandırılarak üç ana temaya ayrılmıştır. Bunlar; Canlı Ögeler, Cansız Ögeler ve Ekosistem temalarıdır. Bu ana temalar da kendi içerisinde kategorize edilerek dokuz alt temaya ayrılmıştır. Bunlar; Hayvan, Bitki, Doğa Olayları, Mevsim, Güneş Sistemi, Yaşam Alanı, Yeryüzü, Sucul Ekosistem ve Karasal Ekosistem alt temalarıdır. Çalışma kapsamında incelenen şarkı sözleri bu temalara göre analiz edilmiştir. Yapılan analiz sonucunda aşağıdaki tablo oluşturulmuştur.

Tablo-1: İncelenen çocuk şarkılarında bulunan doğa öğelerinin temalara göre dağılımı

EĞİTİM KADEMESİ	ŞARKILAR	CANLI ÖGELER		CANSIZ ÖGELER				EKOSİSTEM			Toplam (f)
		Hayvan (f)	Bitki (f)	Doğa Olayları (f)	Mevsim (f)	Güneş Sistemi (f)	Yaşam Alanı (f)	Yerli (f)	Sıcaklık Ekosistem (f)	Karasal Ekosistem (f)	
Birinci Sınıf	Hayvanlar	6						1	1		8
	Ağacı Kiskanırım	4	7		4						15
İkinci Sınıf	Doğadaki Sesler	4		5							9
	İlgaz	2	1	3	1		1	3		1	12
	Arkadaşım Eşek	11			1			1			13
	Yurdumda	2	7				2	2		6	19
Üçüncü Sınıf	Mutluluğu Yakala	3	2	2			1				8
	Orman Olur		2							1	3
	Minik Serçe ile Sevimli Tırtıl	18	1	6							25
Dördüncü Sınıf	İlkbahar	1	1		8		1			1	12
	Hayvanları Sevelim	15	1								16
Beşinci Sınıf	Benim Bahçem		6				3				9
	Nane Limon Kabuğu	3	19		6						28
	Gençlik Marşı	1	1	7		1		1	2	2	24
	Türkiye’ni Temiz Tut		1					2			3
Altıncı Sınıf	Çınar		3	3							6
	Türkiye’imiz	2	4					3		1	10
Yedinci Sınıf	Köyümüz			3			1			1	5
	Ağaç Türküsü		5	1	6	1		2		1	16
	Kırlara Doğru		1	2				2	1		6
	Güzel Anadolu	3	5	6	1			5	1	2	23
Sekizinci Sınıf	Gençlik Marşı	1	1	7		1		1	2	2	24
	Yurdumda	1	7				1	1		4	14
<i>f</i>		77	75	45	27	3	10	4	7	22	

Tablo-2 incelendiğinde şarkılarda en çok tekrar eden temanın “Hayvan” teması olduğu görülmektedir. “Hayvan” temasında en çok öge bulunduran şarkı ise “Minik Serçe ile Sevimli Tırtıl” şarkısıdır. En çok doğa ögesi bulunan şarkı “Nane Limon Kabuğu” şarkısıdır. Temaların dağılımına bakıldığında beşinci sınıf eğitim kademesinde 64 tane doğa ögesi olduğu belirlenmiştir. Şarkılarda en çok doğa ögesi bu kademe de bulunmaktadır.

Şarkılar eğitim kademelerine göre gruplandırılıp içerdikleri çevre eğitimi mesajı belirtilerek aşağıdaki tablo oluşturulmuştur.

Tablo-2: İncelenen çocuk şarkılarında verilen çevre eğitimi mesajlarının sınıflara göre dağılımı

Eğitim Kademeleri	Şarkı	Alt Metin
Birinci Sınıf	Hayvanlar	Hayvan sevgisi
	Ağacı Kiskanırım	Ağaç sevgisi
İkinci Sınıf	Doğadaki Sesler	Doğa sevgisi
	İlgaz	Doğa sevgisi
	Arkadaşım Eşek	Hayvan sevgisi
	Yurdumda	Ağaç sevgisi
Üçüncü Sınıf	Minik Serçe ile Sevimli	Hayvan sevgisi
	Tırtıl	
	Mutluluğu Yakala	Doğa sevgisi
Dördüncü Sınıf	Orman Otur	Ağaç sevgisi
	İlkbahar	Doğa sevgisi
Beşinci Sınıf	Hayvanları Sevelim	Hayvan sevgisi
	Benim Bahçem	Ağaç sevgisi
Altıncı Sınıf	Nane Limon Kabağı	Bitki sevgisi
	Gençlik Marşı	Doğa sevgisi
	Türkiye'ni Temiz Tut	Çevre koruma
	Çınar	Ağaç sevgisi
Yedinci Sınıf	Türkiye'miz	Doğa sevgisi
	Köyümüz	Doğa sevgisi
	Ağaç Türküsü	Ağaç sevgisi
	Kırlara Doğru	Doğa sevgisi
Sekizinci Sınıf	Güzel Anadolu	Doğa sevgisi
	Gençlik Marşı	Doğa sevgisi
	Yurdumda	Ağaç sevgisi

Tablo-2'den elde edilen verilere göre; çocuk şarkılarında çevre eğitimi bakımından beş tane alt metin belirlenmiştir. Bunlar "Doğa sevgisi, Hayvan sevgisi, Bitki sevgisi, Ağaç sevgisi ve Çevre koruma" alt metinleridir. Bütün kademelerdeki şarkılar değerlendirildiğinde şarkılarda en çok "Doğa sevgisi" alt metni verildiği görülmüştür. Toplamda 10 şarkıda "Doğa sevgisi" alt metni verilmektedir. Şarkılarda en az verilen alt metnin iki şarkıda olduğu belirlenmiştir. Bunlar "Bitki sevgisi" ve "Çevre koruma" alt metinleridir.

2018 öğretim programı incelenerek çevre eğitimi mesajı veren şarkılar öğrenme çıktıları açısından değerlendirilmiştir. Şarkıların tümü öğretim programlarındaki öğrenme çıktıları kapsamında incelenerek aşağıdaki tablo oluşturulmuştur.

Tablo-3: Çevre eğitimi veren şarkılardan 2018 öğretim programlarındaki öğrenme çıktıları ile ilişkili olan şarkılar ve ilişkili öğrenme çıktıları

Eğitim Kademesi	Şarkı	Öğrenme Çıktısı
Birinci Sınıf	Hayvanlar	HB.1.6.1. Yakın çevresinde bulunan hayvanları gözlemler.
İkinci Sınıf	Doğadaki Sesler	HB.2.6.5. Doğa olaylarını tanıır.
	Yurdumda	HB.2.6.2. Bitki yetiştirmenin ve hayvan beslemenin önemini fark eder. HB.2.6.3. Yakın çevresindeki doğal unsurların insan yaşamına etkisine örnekler verir.
Beşinci Sınıf	Türkiye'ni Temiz Tut	F.5.6.2.1. İnsan ve çevre arasındaki etkileşimin önemini ifade eder.

Tablo 3'ten elde edilen verilere göre:

Birinci sınıf seviyesinde, "Hayvanlar" şarkısı hayvan sevgisi mesajı içermektedir. Şarkının "Damda leylek tak tak tak, /Suda ördek vak vak vak, /Kurbanlar derede, virak virak virak. /Evde kedi mir mir nav, /Yolda köpek hav hav hav. /Sevimlidir hayvanlar, sevimli onlar." sözleri, birinci sınıf "Hayat Bilgisi" dersinin altıncı ünitesi olan "Doğada Hayat" ünitesinin "HB.1.6.1. Yakın çevresinde bulunan hayvanları gözlemler." öğrenim çıktısını destekler nitelikte olduğu belirlenmiştir.

İkinci sınıf seviyesinde, "Doğadaki Sesler" şarkısı doğa olayları ve hayvanlarla ilgili bilgiler vererek doğa sevgisi mesajı taşımaktadır. Şarkının "Ben rüzgârım, bazen yüksek sesle eserim. / Ben şimşegim, bazen yüksek sesim var benim. / Ben yağmurum, bazen sessiz sessiz yağarım. / Ben bir karım gökte, yerde sessizce varım." sözleri, ikinci sınıf "Hayat Bilgisi" dersinin altıncı ünitesi olan "Doğada Hayat" ünitesinin "HB.2.6.5. Doğa olaylarını tanı." öğrenim çıktısını destekleyerek doğa olaylarıyla ilgili daha kalıcı bir öğrenme sağlayacağı belirlenmiştir. Şarkıda hayvanlarla ilgili bilgilendirici sözler olmasına rağmen öğretim programında bununla ilgili bir öğrenim çıktısına rastlanmamıştır. "Yurdumda" şarkısı, ağacın yetiştirme süreci ve ormanların doğa için önemi konularında bilgi vererek yoğun bir şekilde orman ve ağaç sevgisi mesajı içermektedir. Şarkının "Tohumlar fidana, /Fidanlar ağaca, /Ağaçlar ormana, /Dönmeli yurdumda. / Yuvadır kuşlara, /Örtüdür toprağa, /Can verir doğaya, /Ormanlar yurdumda. /Bir tek dal kırmadan, /Ormansız kalmadan, /Her insan, bir fidan, /Dikmeli yurdumda." sözleri, ikinci sınıf "Hayat Bilgisi" dersinin "Doğada Hayat" ünitesinde yer alan "HB.2.6.2. Bitki yetiştirmenin ve hayvan beslemenin önemini fark eder. HB.2.6.3. Yakın çevresindeki doğal unsurların insan yaşamına etkisine örnekler verir." öğrenim çıktılarını destekleyerek çevre eğitimine katkı sağlayacağı belirlenmiştir.

Beşinci sınıf seviyesinde, "Türkiye'ni Temiz Tut" şarkısı doğrudan çevre temizliğinin önemini vurgulayarak çevre koruma mesajı içermektedir. Şarkının "Taşıyla toprağıyla bu vatan bizim. /Öyleyse arkadaş siva kolları, /Temelden başlasın büyük onarı. /Türkiye'ni temiz tut yeşili koru." sözleri, "Fen Bilimleri" dersinin altıncı ünitesi olan "İnsan ve Çevre" ünitesinin "F.5.6.2.1. İnsan ve çevre arasındaki etkileşimin önemini ifade eder." öğrenim çıktısını destekler nitelikte öğeler barındırdığı belirlenmiştir.

Birinci sınıf seviyesinde, "Ağacı Kiskanırım" şarkısı; ikinci sınıf seviyesinde "İlgaz" şarkısı; üçüncü sınıf seviyesinde, "Minik Serçe ile Sevimli Tırtıl", "Mutluluğu Yakala" ve "Orman Olur" şarkıları; dördüncü sınıf seviyesinde "İlkbahar" ve "Hayvanları Sevelim" şarkıları; beşinci sınıf seviyesinde, "Benim Bahçem", "Nane Limon Kabuğu" ve "Gençlik Marşı" şarkıları; altıncı sınıf seviyesinde, "Çınar" ve "Türkiye'miz" şarkıları; yedinci sınıf seviyesinde, "Köyümüz", "Ağaç Türküsü", "Kırlara Doğru" ve "Güzel Anadolu" şarkıları; sekizinci sınıf seviyesinde, "Gençlik Marşı" ve "Yurdumda" şarkıları çevre eğitimi mesajı içeren şarkılar olmasına rağmen, öğretim programlarında bu şarkılarla bağlantılı bir öğrenim çıktısı tespit edilememiştir.

2024 Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli öğretim programları incelendiğinde, çevre eğitimi mesajı veren şarkılarla doğrudan ya da dolaylı bir şekilde ilişkili herhangi bir öğrenme çıktısı tespit edilememiştir.

Sonuç ve Öneriler

Çevresel problemler, insanlığın en büyük başarısızlıklarından biri olarak karşımıza çıkmaktadır. Günümüzde su kirliliği, hava kirliliği, toprak kirliliği gibi birçok çevre problemi insan kaynaklıdır ve bu sorunlardan en çok etkilenen canlılar doğrudan veya dolaylı olarak yine insanlardır. Çevre sorunlarının çözülmesi ve yeni problemlerin önüne geçilmesi, insanoğlunun kendisine düşmektedir. Bu bağlamda, eğitim kademelerinde öğrencilerin çevre eğitimi yoluyla bilinçlendirilmesi, gelecekte toplumun çevre bilincine sahip olmasını sağlayacaktır. Çevre bilinci ve eğitimi, tüm eğitim kademelerinde olduğu kadar yazılı ve sosyal medya alanlarında da önemle vurgulanmaktadır.

Müziğin Eğitime Katkısı

Müzik, çocukların gelişimini çeşitli yönlerden etkileyen önemli bir araçtır. Çocuklar, şarkı söylerken yeni kelimeler ve anlamlarını öğrenirler. Müzik eğitimi, çocukların empati, yaratıcılık, matematik ve sosyal becerilerini geliştirmede önemli bir rol oynar (Kalliopuska ve Ruokonen, 1986, 1993; Hietolahti-Ansten ve Kalliopuska, 1990; Erdemli, 1995; Goeghegan ve Mitchelmore, 1996; Aral ve Köksal, 1999; Köksal, 1997; Dikici, 2002). Şarkılar genellikle bir mesaj iletme amacı taşır; çocuklar, şarkı sözlerindeki alt metni fark ederek anlamlı öğrenmeler gerçekleştirebilirler. Müziğin fiziksel ve duygusal çekiciliği, sözlerin dinleyiciye etkili bir şekilde iletilmesini sağlar (Lull, 2000).

Doğa Ögesi İçeren Şarkılar

Araştırma sonuçlarına göre, doğa ögesi içeren şarkıların toplam şarkıların %80'ini oluşturduğu belirlenmiştir. Bu oran, çocuklara dolaylı olarak çevre eğitimi ve bilinci kazandıracak şarkı oranının yeterli bir seviyede olduğunu göstermektedir. Bu şarkılar, çocukların çevre bilinci kazanmasında etkili olabilir.

Çevre Eğitimi Mesajı Veren Şarkılar

Araştırma kapsamında çevre eğitimi mesajı veren 23 şarkı tespit edilmiştir. Bu şarkılardaki doğa öğelerinin sınıflara göre dağılımının homojen olduğu görülmüştür. Çocuklar her sınıfta farklı temalarda doğa öğeleriyle karşılaşmaktadır. Bu şarkıların temalar açısından zengin olduğu ve araştırmanın amacına hizmet ettiği sonucuna varılmıştır. Ancak, bu 23 şarkı toplam şarkı sayısının sadece %10'unu oluşturmaktadır, bu da çevre eğitimi mesajı içeren şarkı sayısının düşük olduğunu göstermektedir.

Öğrenme Çıktıları ile İlişki

Bu araştırmada, toplam 228 şarkı incelenerek, şarkıların öğretim programlarındaki öğrenme çıktıları ile olan bağlantısı araştırılmıştır. Elde edilen bulgulara göre, müzik dersi öğretim programı çevre eğitimi destekleyici nitelikte herhangi bir öğrenme çıktısı içermemektedir. Bu durum, müzik dersi öğretim programlarının çevre eğitimi açısından yetersiz kaldığını ve bu alanda önemli bir eksiklik olduğunu göstermektedir.

Çevre eğitimi, öğrencilerin doğa ve çevre bilinci kazanmaları için kritik bir öneme sahiptir. Ancak, araştırma sonuçları, müzik derslerinin bu bilinç kazandırma sürecine katkıda bulunmadığını ortaya koymaktadır. Bu, çevre eğitiminin sadece fen veya sosyal bilimler dersleriyle sınırlı kalmaması gerektiğini, aynı zamanda müzik ve diğer sanat dersleriyle de desteklenmesi gerektiğini işaret etmektedir.

Milli Eğitim Bakanlığı'nın (MEB) 2018 öğretim programında öğrenme çıktıları ile bağlantılı sadece dört şarkı bulunduğu tespit edilmiştir. Bu dört şarkı, toplam şarkı sayısının %1.75'ini, doğa ögesi içeren şarkı sayısının %2.18'ini ve çevre eğitimi mesajı veren şarkı sayısının %17.39'unu oluşturmaktadır. Çevre eğitimi mesajı veren şarkı sayısının zaten yetersiz olduğu göz önüne alındığında, bu şarkıların öğrenme çıktıları ile olan bağlantısının da zayıf olduğu görülmektedir. Bu veriler, çevre eğitimi mesajı veren şarkıların programdaki yerinin artırılması gerektiğine işaret etmektedir.

2024 öğretim programında ise, öğrenme çıktıları ile ilişkili herhangi bir şarkı bulunmamıştır. Bu durum, öğretim programlarının güncellenmesine rağmen çevre eğitimi ve öğrenme çıktıları arasında hala bir bağlantı kurulamadığını göstermektedir. Bu eksiklik, eğitim politikalarının ve müfredatın çevre bilincini daha etkin bir şekilde kazandıracak şekilde yeniden gözden geçirilmesi gerektiğine işaret etmektedir. Öğrencilerin çevre bilincini geliştirmek için müzik dersleri gibi çeşitli disiplinlerin bir araya getirilmesi hem eğitim programlarının çeşitliliğini arttıracak hem de daha bilinçli bireyler yetiştirilmesine katkı sağlayacaktır.

Çocuk şarkıları, çocukların duygusal ve bilişsel gelişimine önemli katkılarda bulunur. Bu bağlamda, çocuk şarkılarının çevre eğitimi ve değerler eğitimi açısından gözden geçirilip, öğrenme çıktıları ile daha uyumlu hale getirilmesi büyük bir fırsat sunmaktadır. Çocukların erken yaşlarda çevre bilinci kazanmaları, sürdürülebilir bir gelecek için kritik öneme sahiptir. Dolayısıyla, müzik dersi öğretim programlarının bu bilinç doğrultusunda revize edilmesi, çocukların çevreye duyarlı bireyler olarak yetişmelerine katkı sağlayacaktır.

Sonuç olarak, çocuk şarkılarının program öğrenme çıktıları açısından olumlu etkisi, mevcut programın hedefleri arasında olmamasına rağmen, çocuk şarkılarının doğa eğitimi ve değerler eğitimi açısından yeniden gözden geçirilip, bu doğrultuda yeni planlamalar yapılması faydalı olabilir. Müzik derslerinin, öğrencilerin çevre bilinci kazanmalarına katkıda bulunacak şekilde yeniden yapılandırılması hem eğitim programlarının çeşitliliğini arttıracak hem de öğrencilerin daha bilinçli bireyler olarak yetişmelerine olanak tanıyacaktır.

Çevre Eğitimine Katkı

Araştırma kapsamındaki şarkılardan elde edilen doğa öğelerinin, çocuklarda beklenen çevre eğitimi katkısının olacağı düşünülmektedir. Ancak, müzik dersi öğretim programında çevre eğitimi ile doğrudan ilişkili bir öğrenme çıktısı bulunmamaktadır. Bu durum, müzik dersi öğretim programlarının çevre eğitimi açısından yetersiz olduğunu ve bu alanda önemli bir eksiklik bulunduğunu göstermektedir. Programın bu açıdan tekrar değerlendirilmesi veya gelecekteki programlarda bu hususun göz önünde bulundurulması faydalı olabilir.

Müzik dersindeki temel bilgi, beceri ve yeterlilikler; açıklama ve öğrenme çıktılarından yola çıkarak dersin katılımcılı, değişim ve yeniliklere açık, sosyal, kültürel, milli ve evrensel değerleri içeren bir yapıda olması gerektiği söylenebilir. Çevre eğitimi, öğrencilerin doğa ve çevre bilinci kazanmaları için kritik bir öneme sahiptir. Ancak, mevcut müzik dersi öğretim programları, bu bilinç kazandırma sürecine yeterince katkıda bulunmamaktadır.

Araştırma sonuçlarına göre, incelenen müzik kitaplarının çevre eğitimine katkısının beklenenden az olduğu söylenebilir. Bu, müzik derslerinin öğrencilere çevre bilinci kazandırma potansiyelinin kullanılmadığını ve bu derslerin çevre eğitimi mesajları ile zenginleştirilmesi gerektiğini göstermektedir. Müzik dersleri için yeni şarkılar yazılması veya mevcut şarkıların çevre eğitimi mesajı içerecek şekilde müfredata dahil edilmesi, öğrencilerin çevre bilinci kazanmalarına yardımcı olabilir. Çocukların erken yaşlarda çevre bilinci kazanmaları, sürdürülebilir bir gelecek için kritik öneme sahiptir.

Sonuç olarak, müzik dersi öğretim programlarının çevre eğitimi kapsamında zenginleştirilmesi hem eğitim programlarının çeşitliliğini arttıracak hem de öğrencilerin daha bilinçli bireyler olarak yetişmelerine katkı sağlayacaktır. Bu bağlamda, çocuk şarkılarının doğa eğitimi ve değerler eğitimi açısından gözden geçirilip, öğrenme çıktıları ile daha uyumlu hale getirilmesi büyük bir fırsat sunmaktadır. Program öğrenme çıktıları açısından olumlu etkisi, mevcut programın hedefleri arasında olmamasına rağmen, çocuk şarkılarının bu doğrultuda yeniden planlanması faydalı olacaktır.

Öneriler

1. **Müzik Ders Kitaplarının Güncellenmesi:** Çevre eğitimi konusunda daha etkin hale getirilmesi için müzik ders kitaplarının güncellenmesi gerekmektedir. Yeni şarkıların yazılması ve mevcut şarkıların çevre eğitimi mesajı içerecek şekilde düzenlenmesi önerilmektedir.
2. **Öğretim Programlarının Gözden Geçirilmesi:** Müzik dersi öğretim programının çevre eğitimi ile ilgili öğrenme çıktıları açısından gözden geçirilmesi ve gerekli düzenlemelerin yapılması önemlidir. Bu bağlamda, müzik dersinin doğa eğitimi ve değerler eğitimi ile ilişkili konulara daha fazla yer vermesi gerektiği düşünülmektedir.
3. **Çevre Eğitimi için Disiplinler Arası İş Birliği:** Müzik derslerinin diğer disiplinlerle iş birliği yaparak çevre eğitimi konularında daha etkili hale getirilmesi önerilmektedir. Diğer derslerin öğretim programları ile entegrasyon sağlanarak, müzik derslerinin çevre eğitimine olan katkısı artırılabilir.
4. **Yeni Çocuk Şarkılarının Yazılması:** Çevre bilincini artırıcı, doğa sevgisi ve çevre koruma konularını işleyen yeni çocuk şarkılarının yazılması ve bu şarkıların müfredata dahil edilmesi gerekmektedir.
5. **Program Geliştirme ve Değerlendirme:** Müzik dersi öğretim programlarının, çevre eğitimi ile ilgili hedefleri içerecek şekilde yeniden yapılandırılması ve sürekli olarak değerlendirilmesi önerilmektedir.
6. **Öğretmen Eğitimleri:** Müzik öğretmenlerinin çevre eğitimi konusunda bilinçlendirilmesi ve bu konuda yeterliliklerinin artırılması için hizmet içi eğitim programları düzenlenmelidir.

Bu öneriler, müzik derslerinin çevre eğitimi açısından daha etkili hale gelmesini sağlayarak, öğrencilerin çevre bilincine katkıda bulunacağı düşünülmektedir.

Kaynakça

- Aral, N. ve Köksal, A., (1999). Sanat eğitimi alan ve almayan ergenlerin empatik becerilerinin ve yaratıcılıklarının incelenmesi. Gazi Üniversitesi Kastamonu Eğitim Dergisi, 7 (1), 127-138.
- Creswell, J. W. (2002). Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative. Prentice Hall Upper Saddle River, NJ.
- Dikici, A. (2002). Orff tekniği ile verilen müzik eğitiminin matematik yeteneğine etkisinin incelenmesi. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara: Ankara Üniversitesi.
- Erdemli, M. (1995). Bilkent Üniversitesi erken müzik eğitimi programına devam eden 48-56 aylık çocukların müzik becerilerinin gelişiminin incelenmesi. Yayınlanmamış Bilim Uzmanlığı Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Goeghegan, N. and Mitchelmore, M. (1996). Possible effects of early childhood music on mathematical achievement. Australian Research in Early Childhood Education, Vol. 1,
- Gülay Ogelman, H. & Güngör, H. (2015). Türkiye'deki okul öncesi dönem çevre eğitimi çalışmalarının incelenmesi: 2000-2014 Yılları Arasındaki Tezlerin ve Makalelerin İncelenmesi. Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi
- Hiletolahti-Ansten, M. and Kalliopuska, M. (1990). Self Esteem and empathy among children actively involved in music. Perceptual and Motor Skills, 71(3p-2), 1364-1366.
- H. Rüstemoğlu (2023). BRIC Ülkeleri ve Türkiye'de 1992-2018 Dönemi için ekolojik ayak izi dinamikleri: Ekolojik Denge ve Ayrıştırma Faktörü Analizleri. Akdeniz İİBF Dergisi 2023, 23 (1)
- Kalliopuska, M. ve Ruokonen, I. (1986). Effects of music education on development of holistic empathy. Perceptual and Motor Skills, 62, 131-137.
- Kalliopuska, M. ve Ruokonen, I. (1993). A study with follow up the effects of music education on holistic empathy. Perceptual and Motor Skills, 76, 187-191.
- Kara, M. ve Emirhan T. (2020). Değerler eğitimi açısından müzik dersi kitaplarındaki çocuk şarkıları. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 39(2), 153-178. DOI: 10.7822/omuefd.742422
- Köksal, A. (1997). Müzik eğitimi alan ve almayan ergenlerin empatik becerilerinin ve uyum düzeylerinin incelenmesi. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara: Ankara Üniversitesi.
- Modiri, İ. G. (2010). Okul öncesinde müzik aracılığı ile yabancı dil öğretimi. Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 23 (2), 505-516.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2008). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri (6.Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık

Melike Kerek

MEB

Nurhan Öztürk

Sinop Üniversitesi

Esra Bozkurt Altan

Sinop Üniversitesi

İrem Üçüncüoğlu

Sinop Üniversitesi

Özet

Bu araştırmanın amacı, ortaokul 7.sınıf öğrencilerinin yapay zekâ konusuna ilişkin zihinsel modellerinin belirlenmesidir. Betimleyici çalışmada, 7.sınıf ortaokul öğrencilerinden 58 (35 kız, 23 erkek) öğrencinin yapay zekâ konusunu nasıl algıladıkları incelenmektedir. Çalışma tarama modeli niteliği taşımaktadır. Öğrencilerin yapay zekâ konusuna yönelik zihinsel modelleri herhangi bir müdahale olmaksızın hali hazırda sahip oldukları zihinsel modellerdir. Araştırmanın çalışma grubu uygun örnekleme yöntemine göre belirlenmiştir. Araştırmadan elde edilen veriler, öğrencilerin çizimleri ile elde edilmiştir. Öğrencilere yapay zekâ konusunu zihinlerinde nasıl canlandırdıkları sorulmuştur. Ayrıca yapay zekâ konusuna dair yaklaşımlarını tasvir etmeleri istenmiştir. Öğrencilere zihinsel modelleri ortaya koymaları için 1 ders saati (45 dakika) süre verilmiştir. Araştırmadan elde edilen veriler içerik analizine tabi tutulmuştur. Verilerin analizi iki araştırmacı tarafından yapılmış, geçerlik ve güvenilirliğin sağlanması amacıyla araştırmanın diğer iki araştırmacısı ile analiz sonuçları paylaşılmış ve uzlaşmaya varılmıştır. Araştırmacılar tarafından oluşturulan ortak kod ve temalar değerlendirilerek nihai halini almıştır. Araştırma bulguları incelendiğinde öğrencilerin yapay zekâ konusu ile ilgili tamamına yakınının (f=47) olumlu yaklaşım içinde olduğu, beşinin olumsuz, altısının ise konuya dair kararsız olduğu belirlenmiştir. Araştırmada öğrencilerin zihinsel modellerinin teknoloji, toplum, sağlık, bilim ve etik odaklı olduğu tespit edilmiştir. Teknoloji odaklı olarak robotik uygulamalar (mutfak aletleri gibi) ve mekanik araçlar gibi alanlara; toplumsal odaklı olarak işsizlik ve güvenlik sorunlarına; sağlık odaklı olarak tıp ve tedavi yöntemlerine; bilim odaklı olarak bilgiye erişim olanakları ve yeni yapay zekâ uygulamalarına (ChatGPT gibi) erişime; etik odaklı olarak işsizlik gibi sorunlarla dışlanma ve veri güvenliği sorunlarına dikkat çektikleri belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Ortaokul öğrencileri, Sosyo-bilimsel konular, Yapay zekâ, Zihinsel modeller

Mental Models of 7th Grade Secondary School Students on Artificial Intelligence

Abstract

The aim of this study is to determine the mental models of 7th grade secondary school students about artificial intelligence. In this descriptive study, how 58 (35 female, 23 male) 7th grade secondary school students perceive the subject of artificial intelligence is examined. The study is a survey model. Students' mental models about artificial intelligence are the mental models they already have without any intervention. The study group of the research was determined according to the convenience sampling method. The data obtained from the research were obtained through students' drawings. Students were asked how they visualized the subject of artificial intelligence in their minds. They were also asked to describe their approaches to artificial intelligence. Students were given 1 lesson hour (45 minutes) to reveal their mental models. The data obtained from the research were subjected to content analysis. The data were analyzed by two researchers, and the results of the analysis were shared with the other two researchers to ensure validity and reliability, and a consensus was reached. The common codes and themes created by the researchers were evaluated and finalized. When the research findings were examined, it was determined that almost all of the students (f=47) had a positive approach to the subject of artificial intelligence, five of them had a negative approach, and six of them were undecided about the subject. In the study, it was determined that students' mental models were focused on technology, society, health, science and ethics. It was determined that they drew attention to areas such as robotic applications (such as kitchen appliances) and mechanical tools as technology-oriented; unemployment and security problems as social-oriented; medicine and treatment methods as health-oriented; access to information and access to new artificial intelligence applications (such as ChatGPT) as science-oriented; and problems such as unemployment, exclusion and data security problems as ethics-oriented.

Keywords: Secondary school students, Socio-scientific issues, Artificial intelligence, Mental models

Giriş

Bilimle ilişkili toplumda tartışılan, açık uçlu, kesin bir cevabı olmayan, farklı bakış açılarına sahip tartışmalı konular sosyo-bilimsel konular olarak tanımlanmaktadır (Sadler, 2004). Nükleer enerji santraller, genetiği değiştirilmiş organizmalar, piliç eti, şeker yüklemesi, organ bağışi, klonlama, genom projesi, yapay zeka (Kılınc ve ark., 2012; Sadler, 2004; Öztürk ve ark., 2017; Öztürk & Yenilmez Türkoğlu, 2018; Soydemir Bor & Alkış Küçükaydın, 2021) gibi konular sosyo-bilimsel konulara örnek olarak verilebilir. Bu konular aracılığı ile öğrenenlerin eleştirel düşünme ve karar verme becerilerini işe koşmaları beklenmektedir. Nitekim karar verme süreçlerinde bilim, teknoloji, çevre gibi farklı boyutlar çerçevesinde konuya yaklaşım gösterirler (Chang Rundgren &

Rundgren, 2010). Son yıllarda teknolojinin gelişimi ile birlikte birçok alanda etkin olan yapay zekâ sosyo-bilimsel konusu yeni tartışma alanları ile gündemde yer almaktadır. Yapay zekâ zamanla öğrenme ve problem çözme gibi insanların bilişsel işlevlerini taklit eden bir bilgisayar olarak adlandırılmıştır (Taşçı & Çelebi, 2020). Yapay zekâ multidisipliner bir kavram olup bilgisayar mühendisliği, elektronik, eğitim, kontrol, mekatronik, programlama ve felsefe gibi farklı bilim dallarının çalışma alanına girmektedir (Öztürk & Şahin, 2018). Yapay zekânın insanlığın refah düzeyini arttıracacağı, yeni iş alanları oluşturacağı, bilgiye erişim kolaylığı sağlayacağı gibi birçok açıdan değerlendirmeler yapılabilirken; diğer taraftan işsizliğin artacağı, etik ihlallerin oluşacağı gibi birçok boyuttan konu ile ilgili olumsuz yönde karar verilebilmektedir. Sosyo-bilimsel konuların fen eğitimindeki önemine alan yazında yapılan vurgu ve fen programlarında yer alıyor olması öğrencilerin bir sosyo-bilimsel konuyla ilgili olarak ikilem yaşaması ve karar sürecinde görüşler sunmasının önemli olduğunu düşündürmektedir (Sadler & Zeidler, 2005). Öğrencilerin bu konulara dair algılarının belirlenmesinde görüşme, anket, başarı testi, zihinsel modeller (Genç & Genç, 2017; Yenilmez Türkoğlu & Öztürk, 2019) gibi farklı yöntemler kullanılmaktadır. Mevcut araştırmada sosyo-bilimsel konuların çok boyutlu özelliğine dayanarak konuya dair öğrencilerin algılarının belirlenmesinde zihinsel modeller tercih edilmiştir. Zihinsel modeller, insanların bir konuya dair zihinlerinde konuyu nasıl yapılandırdıkları, konuyu ne şekilde anladıklarının belirlendiği çizimler olarak ifade edilebilir (Vosniadou & Brewer, 1992). Zihinsel modeller, sosyo-bilimsel konular ile ilgili karar verme sürecinde etkili araçlardan biri olarak alan yazında yerini almıştır ve bununla ilgili sınırlı çalışma mevcuttur (bkz. Arık, 2014; Yenilmez Türkoğlu ve Öztürk, 2019; Eş ve Yenilmez Türkoğlu, 2021). Dolayısıyla yapılan çalışma önem arz etmektedir.

Araştırmanın amacı

Mevcut araştırmada sosyo-bilimsel konuların çok boyutlu özelliğine dayanarak yapay zekâyâ dair öğrencilerin algılarının belirlenmesinde zihinsel modeller tercih edilmiştir. Çalışmanın amacı, ortaokul 7.sınıf öğrencilerinin yapay zekâ konusuna ilişkin zihinsel modellerinin belirlenmesidir.

Yöntem

Araştırma Modeli

Bu çalışmanın araştırma deseni, çiz ve açıklama yaz anket formu ile nitel olarak toplandığı tarama modeli niteliğindedir.

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubu, bir devlet okulunda ortaokul 7.sınıfta öğrenim gören 58 (35 kız, 23 erkek) öğrenciden oluşmaktadır. Çalışma grubu çalışma grubuna kolay erişiminin olduğu uygun örnekleme yöntemine göre belirlenmiştir.

Veri Toplama Aracı ve Uygulama

Araştırmada katılımcıların çizim yapması ve açıklamalarını yazmasını gerektiren anket formu ile veriler toplanmıştır. Formun ilk aşamasında yapay zekâ konusu ile ilgili zihinsel model çizecekleri bir alan, ikinci aşamasında ise konuya yönelik kararlarını gerekçeler ile açıklamaları istenmiştir. Öğrencilere yönerge olarak *“Yapay zeka teknolojileri denildiğinde zihninizde oluşan resmi aşağıda size verilen boş alana çiziniz. Çizdiğiniz resmin yanına açıklamalar yapabilirsiniz.”* sorusu ile başlamaktadır. İkinci kısımda da *“Yapay zeka teknolojileri konusunda ne düşünüyorsunuz? Sizce toplum, sağlık, çevre, ekonomi, eğitim gibi alanları dikkate alarak yapay zeka teknolojileri kullanılmalı mı? Kararınızı gerekçelerle detaylı biçimde açıklayınız.”* sorusu ile tamamlanmıştır. Öğrencilerden çizimlerinde açıklamalar yapmaları özellikle vurgulanmıştır. Öğrenci çizimlerine müdahale edilmemiş, kendilerine hiçbir bilgi ve açıklama sunulmamıştır. Çizim ve yazma için öğrencilere 1 ders saati (45 dakika) süre verilmiştir. Öğrenciler çizimlerinde kavramlar, kısa tanımlayıcı ifadeler ve açıklamalar sunmuşlar bu veriler, öğrenci çizimlerini tamamlayıcı kanıt niteliğinde bulgu sunmuştur.

Verilerin Analizi

Verilerin analizinde öncelikle her öğrencinin çiziminin ve açıklamalarının yer aldığı kâğıtlar Ö1, Ö2...(Öğrenci 1, Öğrenci 2 gibi) şeklinde numaralandırılmıştır. Her bir veri kaynağı içerik analizi ile analiz edilmiş ve iki kodlayıcı tarafından örnekler ve bu çizimleri tanımlayan kodlar belirlenmeye çalışılmıştır. Öğrencilerin yapay zekâ anlayışları tümevarımsal olarak belirlenmeye çalışılmıştır. İki araştırmacı öğrenci çizimlerini analiz ederek, bir araya gelip kodlar ve çizimler gözden geçirerek kodların nihai listesini oluşturmuşlardır.

Bulgular

Çalışmada, ortaokul öğrencilerinin yapay zekâ sosyo-bilimsel konusuna yönelik karar süreçlerinde düşüncelerini zihinsel modeller ile betimlemeleri istenmiştir. Öğrencilerin yapay zekâ konusuna yönelik yaklaşımlarına dair bulgular Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1

Öğrencilerin Yapay Zekâ Konusuna Yönelik Yaklaşımları

Yaklaşım	n	%
Olumlu	47	81,03
Olumsuz	5	8,63
Kararsız	6	10,34

Tablo 1'e göre öğrencilerin büyük bir çoğunluğu (%81,03) yapay zekâ konusuna olumlu bir yaklaşım sergilemiştir. Bu oran, öğrencilerin yapay zekânın potansiyel faydalarını ve olumlu etkilerini daha çok vurguladıklarını göstermektedir. Öğrencilerin %8,63'ü ise yapay zekâ konusunda olumsuz bir yaklaşım benimsemiştir. Araştırmada son olarak, %10,34 oranında öğrenci kararsız kalmıştır. Bu grup, yapay zekânın hem olumlu hem de olumsuz yönlerini dengelemeye çalışmış, ancak net bir sonuca ulaşamamış olabilir. Kararsızlık, öğrencilerin bu karmaşık ve çok boyutlu konu hakkında yeterli bilgiye sahip olmamaları ya da konunun farklı yönlerini anlamada zorluk yaşamalarından kaynaklanabilir.

Genel olarak bu bulgular, ortaokul öğrencilerinin yapay zekâ konusuna büyük oranda olumlu yaklaştığını, ancak azınlık bir grubun olumsuz düşündüğünü ve bazı öğrencilerin ise kararsız kaldığını göstermektedir. Bu çeşitlilik, öğrencilerin yapay zekâ konusundaki algılarının karmaşık ve çok yönlü olduğunu ortaya koymaktadır.

Öğrencilerin yapay zekâ konusu ile ilgili çizimleri tümevarımsal analiz edilmiş ve beş kategori belirlenmiştir.

Tablo 2

Öğrencilerin Çizimlerinden Elde Edilen Boyutlar ve Örnekler

Zihinsel Modellemede Boyutlar	Örnekler
Teknoloji (f=55)	Robotik uygulamalar (mutfak aletleri gibi), mekanik araçlar
Toplumsal (f=14)	İşsizlik ve güvenlik sorunu, bireye fayda
Sağlık (f=26)	Tıp ve tedavi
Bilim (f=4)	Yapay zekâ odaklı bilgiye erişim
Etik (f=13)	İşsizlik, veri güvenliği

Tablo 2'de ortaokul öğrencilerinin yapay zekâ ile ilgili çizimlerini analiz etmek amacıyla tümevarımsal bir yaklaşım kullanılarak beş farklı boyut belirlenmiştir. Bu boyutlar, öğrencilerin yapay zekâ konusundaki zihinsel modellerini ve bu konuyla ilgili algılarını daha iyi anlamamıza yardımcı olmaktadır. Tablo, her bir boyutu ve bu boyutlarla ilgili öğrenci çizimlerinden elde edilen örnekleri göstermektedir.

Teknoloji boyutu (f=55) öğrencilerin yapay zekâ teknolojisini nasıl kavradıklarını ve çizimlerinde hangi teknolojik unsurları vurguladıklarını ifade etmektedir. Bu kategoride, en sık rastlanan örnekler robotik uygulamalar ve mekanik araçlar olmuştur. Öğrencilerin, yapay zekâyı özellikle mutfak aletleri gibi günlük hayatta kullanılan robotik sistemler ya da çeşitli mekanik araçlar şeklinde betimledikleri gözlemlenmiştir. Toplumsal (f=14) boyutta, yapay zekânın toplumsal etkileri ile ilgili endişeleri ve algıları içermektedir. Çizimlerde, öğrencilerin yapay zekânın yol açabileceği işsizlik ve güvenlik sorunlarını vurguladıkları görülmüştür. Sağlık (f=26) boyutu, öğrencilerin yapay zekâyı tıp ve tedavi süreçlerinde nasıl düşündüklerini yansıtmaktadır. Öğrenciler, yapay zekânın özellikle sağlık alanında sunduğu fırsatları çizimlerinde vurgulamışlardır. Tıbbi teşhis, tedavi süreçlerinde yapay zekânın kullanımı gibi konular, öğrencilerin zihinsel modellerinde önemli bir yer tutmuştur. Bilim (f=4) boyutu, öğrencilerin yapay zekâ odaklı bilgiye erişim ve bilimsel süreçlere nasıl yaklaştıklarını içermektedir. Çizimlerde, yapay zekânın bilgiye erişim ve bilimsel araştırmaların geliştirilmesi açısından nasıl kullanılabileceği üzerine odaklanılmıştır. Bu boyut, diğerlerine göre daha az sıklıkla vurgulanmıştır. Etik (f=13) boyutu ise, öğrencilerin yapay zekâ ile ilgili olarak işsizlik, veri güvenliği gibi etik meseleleri nasıl değerlendirdiklerini içermektedir. Çizimlerde, yapay zekânın yaratabileceği etik sorunlar üzerinde durulmuş, özellikle işsizlik ve veri güvenliği konularında endişeler dile getirilmiştir.

Öğrencilerin yapay zekâ konusuna yönelik yaklaşımları ve kararlarını hangi boyut/boyutlar ile tasvir ettiklerine yönelik çizim ve açıklamalar aşağıda sunulmuştur:

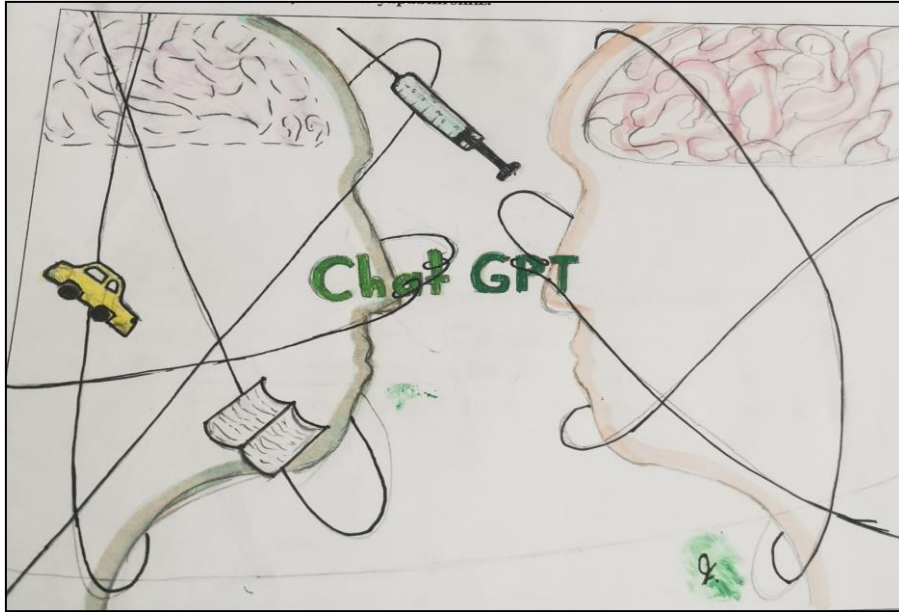


Şekil 1. Ö4'ün Çizimi

Ö4 konuyla ilgili olumsuz yaklaşım sergilemiştir. Teknoloji ve sağlık boyutları üzerinde durarak düşüncesini yansıtmıştır. Kararına yönelik öğrenci görüşü şu şekildedir:

*“Teknoloji hakkında biraz şunu düşünüyorum. Yapay zekâ teknolojisi insanı **sağlık** açısından etkiler. Negatif enerji, bağımlılık, hastalık gibi...”*

Ö4'ün çizimi, yapay zekâ ile ilgili düşüncelerini ve algılarını yansıtmaktadır. Çizimde bir ağacın iki yanında iki kişinin hislerini konu almıştır. Öğrenci ifadesi ile çizimi bir bütün olarak değerlendirildiğinde yaklaşımı olumsuzdur ve bu yaklaşımı teknoloji ve sağlık ile ilişkilendirmiştir. Çizimde teknoloji ile etkileşim söz konusudur (müzik dinleme, kitap okuma gibi). Teknolojinin insan sağlığı üzerinde oluşturabileceği (negatif enerji, bağımlılık, hastalık gibi) etkilerin çizimlere de yansıdığı görülmektedir. Teknolojiye maruz kalmanın getirdiği bağımlılık ve bunun duygusal ya da zihinsel sağlık üzerindeki etkileri, öğrencinin karar sürecinde önemli bir yer tutuyor olabilir. Sonuç olarak, bu çizim ve öğrenci ifadesi, yapay zekâ teknolojisine yönelik karmaşık ve çok boyutlu bir karar sürecini yansıtmaktadır. Öğrenci, yapay zekânın olumsuz etkilerini dikkate alarak, bu teknolojiyi değerlendirirken ve karar verirken farklı boyutları ele almıştır.



Şekil 2. Ö1'in Çizimi

Ö1 konuyla ilgili olumlu yaklaşım benimsemiştir. Bilim, toplum ve sağlık boyutu üzerinde durarak düşüncesini yansıtmıştır. Kararına yönelik öğrenci görüşü şu şekildedir:

“Yapay zekâ geliştikçe ve hayatımıza girdikçe birçok şey öğretecek. Bilginin doğrusuna ulaşmamızı kolaylaştıracak...”

Öğrenci çizimi ve açıklaması dikkate alındığında, yapay zekânın (örneğin ChatGPT) insan yaşamına olan etkilerini ve bu etkiler üzerine düşünceleri yansıtıyor. Çizimde yer alan beyin, şırınga, araba, kitaplar gibi semboller ve "Chat GPT" ifadesi, yapay zekânın farklı alanlarda nasıl rol oynayabileceğine dair bir bakış açısını ortaya koymaktadır. İfadesinden de anlaşılacağı üzere ChatGPT öğrenci için bilgiye erişimin bir yolu olarak ve bilgiye erişimi kolaylaştıran bir araç olarak görülmektedir. Diğer taraftan iki beyin arasında bir etkileşim de bilgiye erişim, problem çözme gibi zihinsel süreçlere işaret edebilir. Şırınga çizimi yapay zekânın sağlık alanındaki kullanımını betimlediği düşünülmektedir. Bu da öğrencinin karar sürecinde yapay zekânın sağlık boyutuna da vurgu yaptığına işaret etmektedir. Çizimde yer alan araba da ulaşım gibi farklı yerlerde yapay zekâ kullanımını düşündürmektedir. Bu durumun bireye fayda sağladığı yönünde bir çıkarımda bulunulmuştur. Yapay zekânın pozitif etkilerine odaklanan bu çizim, öğrencinin karar sürecinde yapay zekânın olumlu yanlarını ve sunduğu kolaylıkları ön planda tuttuğunu gösterir.



Şekil 3. Ö5'in Çizimi

Ö5 konuyla ilgili kararsız bir görüştedir. Teknoloji toplum ve etik boyutu üzerinde durarak düşüncesini yansıtmıştır. Kararına yönelik öğrenci görüşü şu şekildedir:

"Ben yapay zekânın iyi yanı ve kötü yan olduğunu düşünüyorum. Eğer kötüye kullanılırsa savaş gibi birçok olayda kullanılabilir ve birçok insanın ölümüne sebep olabilir..."

Öğrenci çizimi yapay zekâ konusuna yönelik karmaşık bir bakış açısını yansıtmaktadır. Çizimde yer alan objeler ve öğrenci ifadesi, konunun hem olumlu hem de olumsuz taraflarını analiz ettiğini, kararsız bir yaklaşım sergilediğini göstermektedir. Çizimde, bir robot haber spikeri tasvir edilmiştir. Burada teknolojinin gelişmesi ile birlikte robotların insanların yerini alabileceği endişesi betimlenmiştir. Bu değişikliğin insan üzerindeki, etkilerini ifade etmiştir. Çizimde uçan arabalar ve gelişmiş teknolojiler de yer alıyor. Bu çizimler, öğrencinin yapay zekânın gelecekte hayatı kolaylaştırabileceğini düşündüğünü ortaya koymaktadır. Öğrencinin ifadesinde yer alan "kötüye kullanılırsa savaş gibi birçok olayda kullanılabilir ve birçok insanın ölümüne sebep olabilir" düşüncesi, yapay zekânın kötüye kullanımına ve teknolojinin etik boyutu ile insan üzerindeki etkilerine dair bir endişe ifadesidir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada ortaokul 7.sınıf öğrencilerinin yapay zekâ konusuna ilişkin zihinsel modellerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Öğrencilerin büyük çoğunluğu yapay zekâ konusuna olumlu, bir kısmı olumsuz yaklaşım benimsemiş; bir kısım öğrenci de konu ile ilgili kararsız kalmıştır. Öğrencilerin yapay zekâ konusu ile ilgili çizimleri teknoloji, toplumsal, sağlık, bilim ve etik gibi konular ile ilişkilendirmişlerdir.

Yapay zekânın olumlu yanlarına ilişkin öğrencilerin çoğunun teknoloji ve sağlık boyutu üzerinden açıklamalar ve çizimler yaptıkları tespit edilmiştir. Teknoloji boyutunda öğrencilerin çizimlerinde ve açıklamalarında robotik uygulamalar ve mekanik araçlara yer verdikleri belirlenmiştir. Öğrencilerin, yapay zekâyı özellikle mutfak aletleri gibi günlük hayatta kullanılan robotik sistemler ya da çeşitli mekanik araçlar ile ifade ettiği görülmüştür. Bu, öğrencilerin yapay zekâyı somut teknolojik araçlarla ilişkilendirdiğini ve bu teknolojinin pratik uygulamalarına odaklandıklarını göstermektedir. Öğrenciler yapay zekânın teknoloji boyutunda kullanımı ile günlük hayattaki işlerinin kolaylaşacağını ifade etmişlerdir. Öğrenciler, yapay zekânın iş alanlarını nasıl etkileyebileceği ve bu teknolojinin güvenlik açısından yaratabileceği potansiyel sorunları göz önünde bulundurarak, toplumsal

etkilerini çizimlerine yansıtmişlardır. Bu durum, öğrencilerin yapay zekanın toplumsal sonuçlarına dair farkındalık sahibi olduklarını göstermektedir. Sağlık boyutunda öğrencilerin, yapay zekânın özellikle sağlık alanında sunduğu potansiyel fırsatlarına yönelik algılarının olduğu belirlenmiştir. Tıbbi teşhis, tedavi süreçlerinde yapay zekanın kullanımı gibi konular, öğrencilerin zihinsel modellerinde önemli bir yer edinmiştir. Bu bulgu Öztürk ve Hastürk'ün (2022) öğretmen adayları ile yürüttükleri araştırma sonucu ile uyumludur. Öztürk ve Hastürk (2022) araştırmalarında fen bilgisi öğretmen adaylarının sağlık sorunlarını tespit etmede, ilaç ve tedavi imkânlarının artması gibi gerekçeler ile yapay zekânın olumlu yanlarına vurgu yaptıklarını tespit etmişlerdir. Dolayısıyla, her iki çalışma da yapay zekânın sağlık alanında sağladığı fırsatların önemli görüldüğünü ortaya koymaktadır. Diğer taraftan benzer biçimde Çam ve ark. (2021) araştırmalarında farklı branşlardan öğretmen adaylarının görüşleri ile yapay zekâ teknolojilerinin tıp ve eğitim alanlarında daha çok kullanılabileceği sonucuna ulaşmışlardır. Benzer ve Benzer (2022) araştırmalarında öğrencilerin yapay zekâ uygulamalarının eğitimde en çok robotik uygulamalarda kullanıldığına yönelik görüşlerine dikkat çekmişlerdir. Mevcut araştırmada teknoloji ve sağlık boyutlarından sonra sırası ile yapay zekânın olumlu yanlarını bilim, toplum, iletişim, etik ve politika boyutları ile değerlendiren öğrenciler, boyutlar arasında ilişkiler de kurabilmişlerdir. Örneğin toplumsal açıdan bireye fayda sağladığına değinen öğrenciler bilimsel açıdan bilgiye erişim gibi benzer konu üzerinde durmuşlardır. Bu araştırmanın sonuçları, öğrencilerin yapay zekâ konusundaki zihinsel modellerinin çeşitli olduğunu ve bu modellerin teknoloji ve sağlık hizmetleri gibi somut uygulamalarla ilişkili olduğunu göstermektedir. Bunun yanı sıra, öğrencilerin yapay zekânın toplumsal, bilimsel ve etik boyutları arasındaki ilişkilere dair de farkındalık sahibi olduğu tespit edilmiştir; bu da onların yapay zekânın çok boyutlu etkilerini kavradıklarını ve bu anlayışı zihinsel modellerine entegre ettiklerini göstermektedir.

Öğrencilerin yapay zekânın olumsuz yanlarına ilişkin çoğunlukla toplum ve etik boyutlarında açıklamalar yaptıkları tespit edilmiştir. Toplumsal içerikli açıklama ve çizim yapan öğrencilerin yapay zekânın işsizliği ve teknoloji bağımlılığını artıracığına yönelik endişelere sahip olduğu belirlenmiştir. Öğrenciler farklı boyutlar arasında ilişki kurmuşlar ve bu gerekçeleri toplum boyutu altında tasvir etmiştir. Örneğin toplumsal boyutta işsizlik vurgusu yapan öğrenciler işsizliğin yola açabileceği sonuçların etik yönüne de dikkat çekmişlerdir. Etik boyutu ile ilgili öğrencilerin verilerin güvenliğinin azalmasına neden olacağına ve özel hayatın gizliliğine zarar gelebileceği düşüncesine sahip olduğu tespit edilmiştir. Bunun yanı sıra öğrenciler yapay zekanın hastalık tanı ve tedavi gibi süreçlerde oluşabilecek yanılma payı ile oluşabilecek hataların sağlık sorununa neden olabileceğine dair gerekçelere sahip oldukları belirlenmiştir. Bu sonuç Öztürk ve Hastürk'ün (2022) çalışma bulguları ile uyumludur. Araştırmacılar fen bilgisi öğretmen adaylarının yapay zekanın olumsuz yanlarına yönelik işsizliğe sebep olabileceği yönünde görüşlere sahip olduklarını tespit etmişlerdir. Benzer ve Benzer (2022) araştırmalarında lisansüstü öğrencilerin yapay zekâ teknolojilerinin gelişmesinin bazı meslek gruplarını yok edeceği ve yeni meslek gruplarının çıkacağına yönelik görüşlerine ulaşmışlardır. Nabiyeve ve Erümit (2020) çalışmalarında yapay zekâ teknolojilerinin işsizliğe yol açacağını vurgulamışlardır.

Araştırmada ortaokul öğrencilerinin yapay zekânın olumlu ve olumsuz yanlarına ilişkin anlayışlarını her iki bakış açısında da farklı boyutlarla açıkladıkları tespit edilmiştir. Öğrenciler yapay zekâ ile ilgili günlük hayattan örnekler verebilmektedirler. Öğrencilerin zihinsel modelleri incelendiğinde günlük hayatlarına entegre ettikleri yapay zeka ile ilgili farklı bakış açılarına sahip oldukları, SBK'nin doğası gereği araştıran ve sorgulayan bireyler oldukları görülmektedir. SBK olan yapay zekâ konusunun öğrencilere; karar verme, birden fazla bakış açısından konuyu inceleme, toplum ve bilim ile ilişki kurabilme gibi fen okuryazarı bireyde olması gereken kazanımlarla olumlu yönde katkı sağladığı düşünülmektedir. Genel olarak, bu sonuç, öğrencilerin yapay zekâ konusunda oldukça çeşitli ve çok boyutlu bir anlayış geliştirdiklerini ortaya koymaktadır. Öğrencilerin çizimlerinde yapay zekâyı teknolojik, toplumsal, sağlık, bilim ve etik boyutlarına yer vererek açıkladıkları belirlenmiştir. Bu çeşitlilik, öğrencilerin yapay zekâ ile ilgili geniş bir perspektife sahip olduklarını ve bu konuyu birçok farklı açıdan değerlendirdiklerini göstermektedir.

Araştırma sonuçlarından yola çıkarak öğrencilerin yapay zekâ konusundaki zihinsel modelleri ile yapılan çalışma sürecinde derinlemesine veri almak için katılımcılar ile yüz yüze görüşmeler gerçekleştirilmesi önerilebilir. Bu şekilde zihinlerinde yer alan modelin çizimlerine dair görüşmeler ile daha detaylı tespit edilmesi sağlanabilir.

Kaynakça

- Arık, İ. (2014). *Examining 7th grade Turkish eco-school students' mental models of greenhouse effect* (Unpublished masters thesis). Middle East Technical University, Ankara, Turkey.
- Benzer, R., & Benzer, S. (2022). Bilişim alanı lisansüstü öğrencilerinin yapay zekâ konusundaki görüşleri. *Sosyal Bilimler Elektronik Dergisi/Electronic Journal of Social Sciences*, 2022(10), 53-83.
- Chang Rundgren, S. N., & Rundgren, C. J. (2010). SEE-SEP: From a separate to a holistic view of socioscientific issues. *Asia-Pacific Forum on Science Learning & Teaching*, 11.
- Çam, M.B., Çelik, N.C., Güntepe, E.T., & Durukan, Ü.G. (2021). Öğretmen adaylarının yapay zekâ teknolojileri ile ilgili farkındalıklarının belirlenmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 18(48), 263-285.
- Es, H., & Yenilmez Türkoglu, A. (2021). Science and non-science majors' mental models of nuclear power: Does the program of study matter?. *Acta Didactica Napocensia*, 14(2), 231-243.

- Genç, M., & Genç, T. (2017). Türkiye’de sosyo-bilimsel konular üzerine yapılmış araştırmaların içerik analizi. *e-Kafkas Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 4(2), 19-26.
- Kılınc, A., Boyes, E., & Stanisstreet, M. (2012). Exploring students’ ideas about risks and benefits of nuclear power using risk perception theories. *Journal of Science Education and Technology*, 22(3), 252-266.
- Nabiyev, V. ve Erümit, A. K. (2020). Yapay zekanın temelleri. İçinde V. Nabiyev ve A. K. Erümit (Edt.), *Eğitimde Yapay Zeka Kuramdan Uygulamaya* (ss. 2-37), Pegem Akademi Yayınları.
- Öztürk, N., Eş, H., & Turgut, H. (2017). *Üstün zekâlı öğrenciler sosyo-bilimsel konularda nasıl karar veriyorlar? Gerekçeler, bilgi kaynakları ve medyanın oynadığı rol*. International Online Journal of Educational Sciences, 9(4), 1111 -1124.
- Öztürk, K., & Şahin, M. E. (2018). Yapay sinir ağları ve yapay zekâyâ genel bir bakış. *Takvim-i Vekayi*, 6(2), 25-36.
- Öztürk, N., & Yenilmez Türkoğlu, A. (2018). Öğretmen adaylarının akran liderli tartışmalar sonrası çeşitli sosyo-bilimsel konulara ilişkin bilgi ve görüşleri. *İlköğretim Online*, 17(4), 2030-2048.
- Öztürk, N., & Hastürk, H. G. (2022). Fen eğitimi araştırmalarına güncel bakış-III. İçinde A. Doğan ve A. Aydın (Edt.), *Fen Okuryazarlığı Bağlamında Öğretmen Adaylarının Yapay Zekâ Konusuna Yönelik Sosyo-Bilimsel Modelleri* (167-190). Akademisyen.
- Taşçı, G., & Çelebi, M. (2020). Eğitimde yeni bir paradigma:“Yükseköğretimde yapay zekâ”. *OPUS International Journal of Society Researches*, 16(29), 2346-2370. <https://doi.org/10.26466/opus.747634>
- Sadler, T.D. (2004). Informal reasoning regarding socioscientific issues: A critical review of research. *Journal of Research in Science Teaching*, 41(5), 513-536.
- Sadler, T. D., & Zeidler, D. L. (2005). Patterns of informal reasoning in the context of socioscientific decision making. *Journal of Research in Science Teaching*, 42(1), 112-138. <https://dx.doi.org/10.1002/tea.20042>.
- Soydemir Bor, S., & Alkış Küçükaydın, M. (2021). *Yapay zekâ temalı sosyobilimsel konu öğretiminin ilköğrencilerinin problem çözme ve yaratıcı yazma becerilerine etkisi*. Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi, 12(2), 432-446.
- Vosniadou, S., & Brewer, W.F. (1992). Mental models of the Earth: A study of conceptual change in childhood. *Cognitive Psychology*, 24, 535-585.
- Yenilmez Türkoğlu, A., & Öztürk, N. (2019). Sosyo-bilimsel konulara ilişkin fen bilgisi öğretmen adaylarının zihinsel modelleri. *Başkent University Journal of Education*, 6(1), 127-137.

M. Şükran Çortancıoğlu Duman

MEB

Özge Göktürk

MEB

N. Bilge Uzun

Mersin Üniversitesi

Özet

Bu çalışmanın amacı ortaöğretim, lisans ve lisansüstü eğitimleri süresince kimya laboratuvar ve kimya laboratuvar uygulamaları dersi alan öğrencilerin kimya laboratuvar uygulamalarına yönelik endişe düzeylerini ölçen güvenilir ve geçerli bir ölçme aracı geliştirmektir. Bu amaç doğrultusunda yapılan literatür incelemeleri sonucunda 86 özgün madde araştırmacılar tarafından hazırlanmıştır. Hazırlanan deneme formu 10 uzmanın incelemesi için görüşlerine sunulmuştur. Uzman görüşlerinden elde edilen veriler doğrultusunda 4 kategoriden oluşan 68 maddelik ölçek formu 370 lisans ve lisansüstü eğitim alan öğrenciye ve ortaöğretim bilim ve sanat merkezlerinde öğrenim gören öğrencilere uygulanmıştır. Elde edilen veriler ile yapılan açımlayıcı faktör analizi sonucunda ölçeğin dört faktörden oluştuğu tespit edilmiştir. Belirlenen dört faktörden bireysel yetersizlik endişesi faktörü ortak varyansın %33,250 sini, kimyasal madde endişesi faktörü ortak varyansın 7,764 ünü, deney sürecindeki endişe karşıtı duygular ortak varyansın %5,013 ünü, son olarak laboratuvar malzemeleri kullanma endişesi faktörü ise ortak varyansın %4,091 ini açıklamaktadır. 26 maddeden oluşan ölçek formundaki maddelerin her birinin faktör yükleri 0,504 ile 0,754 arasında değişmektedir. Ölçüt geçerliliği kapsamında ise geliştirilen ölçek ile literatürde var olan kimya laboratuvarı ölçeği arasındaki korelasyon değeri 0,81 olarak bulunmuştur. Ölçeğin Cronbach-alpha iç tutarlılık katsayısı 0,93 olarak hesaplanmıştır. Elde edilen veriler doğrultusunda kimya laboratuvar uygulamaları endişe ölçeğinin geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Psikomotor beceriler, Kimyasal, Ortaöğretim, Fen Bilimleri Öğretmenliği*

Abstract

The purpose of this study is to develop a reliable and valid measurement tool to assess the anxiety levels of students taking chemistry laboratory courses regarding laboratory practices. As a result of the literature review conducted for this purpose, 86 original items were prepared by the researchers. The draft form prepared was presented to the opinions of 10 experts. Based on the expert opinions, a 68-item scale consisting of 4 categories was applied to 370 university and science center students. The exploratory factor analysis of the data revealed that the scale consisted of four factors. The factor of individual inadequacy anxiety explains 33.250% of the common variance, the factor of chemical substance anxiety explains 7.764%, the factor of anxiety-counteracting emotions during the experiment process explains 5.013% of the common variance, and finally, the factor of anxiety about using laboratory materials explains 4.091% of the common variance. The factor loadings of the items in the 26-item scale range from 0.504 to 0.754. The correlation between the developed scale and the chemistry laboratory scale in terms of criterion validity was found to be 0.81. The Cronbach's alpha internal consistency coefficient of the scale was calculated as 0.93. Based on the obtained data, it was concluded that the Chemistry Laboratory Practices Anxiety Scale is a valid and reliable measurement tool.

Key words: *Psychomotor skills, chemical, secondary education, science teaching*

Giriş

Günümüzde teknolojinin hızla ilerlemesiyle bilim de hızla gelişmektedir. Bu değişimlere ayak uydurmak, 21. yüzyıl becerilerine sahip, problem çözebilen, araştıran, sorgulayan ve fen okuyazarı bireyler yetiştirmekle mümkündür. Bilgi çağında öğrenme, dört duvar arasında sınırlı kalmaktan çıkmış; bireyler, bilgiye ulaşma yöntemlerini değiştirerek teknolojiyi kullanarak problemleri çözme yönünde çaba göstermektedir (Bloom, 1979; Turgut, 1977). Bu nedenle bilişsel, duyuşsal ve psikomotor hedeflerin kazandırılması önemlidir.

Fen eğitiminde laboratuvar uygulamaları önemli bir yer tutar. Bu uygulamalar, öğrencilerin bilişsel ve psikomotor becerilerini geliştirirken, fen bilimlerine karşı olumlu tutum kazanmalarına da katkı sağlar (Azizoğlu ve Uzuntiryaki, 2006; Hofstein, 2004; İlhan vd., 2009; Singer, Hilton ve Schweingruber, 2005). Eğitimin temel amaçları arasında derslere yönelik olumlu tutum geliştirmek bulunur (MEB, 2018). Laboratuvar uygulamalarının bu olumlu tutumları geliştirdiği birçok araştırma ile gösterilmiştir (Aydoğdu, 2003; Demirelli, 2003; Freedman, 1997). Öğrenmede olumlu duygular başarının artmasını sağlarken, olumsuz duygular öğrenmeyi olumsuz etkiler. Endişe, bu olumsuz duygular arasında önemli bir yere sahiptir (Azizoğlu ve Uzuntiryaki, 2006; Laukenmann vd., 2003; Mallow ve Greenburg, 1983). Fen öğrenme ile ilgili kaygı ve korku durumu olan fen endişesinin altında; olumsuz önyargılar, öğretmenle anlaşamama, öğretmenin fen öğretimi ile ilgili endişeleri ve olumsuz deneyimler yer alır (Czerniak ve Chiarelott, 1984; Mallow vd., 2010). Araştırmalara göre endişe fen başarısını önemli ölçüde etkiler; endişe ne kadar yüksekse, başarı da o kadar düşük olur.

Kimya dersine yönelik endişe, kimyasal maddelerden korkma ve kimya öğrenme endişesi olarak tanımlanmaktadır (Breslow, 1993; Eddy, 2000). Kimya laboratuvar uygulamaları, kimya öğretiminde önemli bir yer tutar (Hofstein, 2004). Laboratuvar endişesi; okul türü, cinsiyet, sınıf düzeyleri ve laboratuvar deneyimleri gibi faktörlerle ilişkilidir (Erökten, 2010; Kaya ve Çetin-Seda, 2012; Kurbanoglu ve Akın, 2010; Kurbanoglu, 2014a; Morgil, Güngör-Seyhan ve Seçken, 2009). Bowen (1999)'a göre öğrencilerin kimya laboratuvar endişesi; kimyasal maddeler ve araç-gereç kullanımı, veri kaydetme ve süre kontrolü gibi durumlarla ilişkilidir. Kimya laboratuvar endişesi, öğrencinin performansını önemli derecede etkiler (Eddy, 2000; Wynstra ve Cummings, 1990). Fen veya kimya derslerinde endişe duymayan bir öğrenci, laboratuvar ortamında endişe duymaya başlayabilir. Bu nedenle, endişe uyandıran faktörleri belirleyerek ortadan kaldırmak, öğrencilerin laboratuvara yönelik olumlu tutumlarını ve motivasyonlarını artırır (Azizoğlu ve Uzuntiryaki, 2006). Laboratuvar endişesinin belirlenmesi önemlidir. Ulusal ve uluslararası literatürde laboratuvar endişesi ölçeklerinin az sayıda olduğu görülmektedir (Bowen, 1999; Eddy, 2000; Wynstra ve Cummings, 1990). Azizoğlu ve Uzuntiryaki (2006) tarafından Türkçeye uyarlanan “Kimya Laboratuvarı Endişe Ölçeği” bu alanda geliştirilen tek ölçme aracıdır.

Bu araştırmanın amacı, ortaöğretim ve üniversitedeki öğrenciler için geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı oluşturulması, “Kimya Laboratuvar Uygulamaları Endişe Ölçeğinin” (KLUE) geliştirilmesidir. Bu araştırma, öğrencilerin laboratuvara yönelik endişelerini açığa çıkararak endişelerini gidermeye ve laboratuvara yönelik motivasyonun sağlanması ile öğrenmenin kalıcılığını artırmaya katkı sağlayacaktır. Ayrıca, ulusal literatürdeki eksikliği gidererek katkı sunması beklenmektedir.

Yöntem

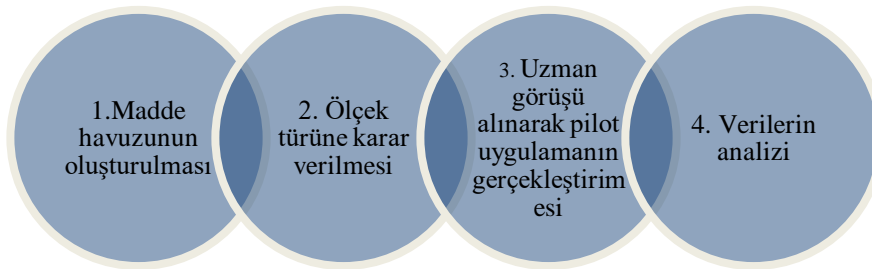
Araştırma nicel araştırma yöntemlerinden olan şimdi veya geçmişte hazır olarak bulunan bir durumun incelenmesini temele alan tarama modelinde gerçekleştirilmiştir (Karasar, 2009). Bu model özellikle geniş örneklem gruplarının incelenmesi gerektiğinde etkili bir şekilde kullanılmaktadır.

Çalışma Grubu

Gaziantep ilinde Bilim ve Sanat Merkezinde fen ve kimya laboratuvar derslerine devam eden ortaöğretim öğrencileri ile Mersin Üniversitesi eğitim fakültesi fen bilimleri öğretmenliği bölümü, fen edebiyat fakültesi kimya bölümü, mühendislik fakültesinde fen veya kimya laboratuvar uygulamaları dersine katılmış lisans ve lisansüstü öğrencilerinden 370 kişi araştırmanın çalışma grubunu oluşturmaktadır. 2019-2020 eğitim öğretim yılı güz döneminde gerçekleştirilen araştırmanın çalışma grubunun seçilmesinde amaçlı ve uygun örnekleme yöntemi kullanılmış, veriler gönüllü ve istekli olan öğrencilerden edinilmiştir. Katılımcıların ölçeğe verdiği cevaplar çok değişkenli istatistiksel analiz yöntemlerinden açılımlı faktör analiziyle (AFA) sayıtlarını test etmek amacıyla incelenmiş ve sayıtları karşılamayan sekiz veri analizden çıkarılarak 362 veri ile analizlere devam edilmiştir.

Ölçek Geliştirme Süreci

Kimya Laboratuvar Uygulamaları Endişe ölçeğinin geliştirilmesinde Şekil 1’deki işlem basamakları kullanılmıştır.



Şekil 1. İşlem basamakları (Karasar, 2009).

Madde Havuzunun Oluşturulması

Madde havuzunda yer alacak maddelerin belirlenebilmesi ve deneme formunun oluşturulabilmesi için fen ve kimya laboratuvarına yönelik endişe ve kaygıya ilişkin literatür taraması yapılmıştır (Azizoğlu ve Uzuntiryaki, 2006; Erökten, 2010; İlhan vd., 2009; Sarı ve Dağ, 2009; Tunay ve Soygüt, 2009; Yıldırım, 2015; Yılmaz, 2015). Ayrıca biyoloji laboratuvarı endişesi, fizik laboratuvar endişesi, endişe kaynakları, endişe düzeyleri, endişe şiddeti ve endişe sonuçları gibi ölçekler de madde havuzunun oluşturulma sürecinde incelenmiştir (Berber, 2013; Czerniak ve Chiarelott, 1984; Çiftçi vd., 2013; Gönener ve Pek, 2009; Kurbanoglu ve Akın, 2012; Kurbanoglu, 2014b; Mahajan ve Singh, 2001; Sarı ve Dağ, 2009; Uşaklı ve Akpınar, 2015; Yılmaz, 2015). Literatür taraması sonucunda KLUE ölçeğinin ulusal literatürde geliştirilmediği ancak Bowen (1999) tarafından geliştirilen “Kimya Laboratuvarı Endişe Ölçeğinin” uyarlama çalışmaları yapıldığı belirlenmiştir (Azizoğlu ve Uzuntiryaki, 2006). Ayrıca kimya laboratuvarı endişesine yönelik yapılan çalışmaların birçoğunda bu uyarlama ölçeğinin kullanıldığı görülmektedir (Alkan ve

Erdem, 2013; Erökten, 2010; Seçkin ve Yılmaz, 2014). Bowen (1999) ile Azizoğlu ve Uzuntiryaki (2006)'nın çalışmaları incelenerek endişenin psikolojik temelleri araştırılarak kimya laboratuvarına yönelik endişeyi ölçmek amacıyla 86 özgün madde hazırlanmıştır. Maddeler oluşturulurken açıklığına, kolay anlaşılmasına ve çalışma kapsamına uygun olmasına özen gösterilmiştir.

Ölçek Türüne Karar Verilmesi

Araştırmada oluşturulan ölçeğin maddelerinin yanıtlanmasında beşli likert tipi ölçekleme kullanılmıştır. Beşli derecelendirme likert tipi bir ölçek, ölçülmek istenilen özelliğin belirlenmesine yardımcı olurken bir yandan da ölçülmek istenilen özelliğe dair bir toplam puan elde edilmesine olanak tanımaktadır (Bayat, 2014). Maddeler "her zaman", "sık sık", "bazen", "nadiren" ve "hiçbir zaman" şeklinde derecelendirilmiştir. Endişeyi destekleyen maddeler de 5, 4, 3, 2, 1; desteklemeyen maddelerde ise 1, 2, 3, 4, 5 şeklinde kodlama yapılmıştır. Ölçekten yüksek puan alınması endişenin yüksek olduğu, düşük puan alınması ise endişenin düşük olduğunu göstermektedir.

Uzman Görüşünün Alınması

Bir ölçme aracının kapsam geçerliliğini belirlemede başvurulabilecek en uygun yollardan biri uzman görüşüne başvurmadır. Uzmanlardan istenen taslak ölçek formunda yer alan maddeleri içerik, kapsam, açıklık ve uygunluk açılarından değerlendirmeleridir (Büyüköztürk, 2014). Bu amaçla KLUE Ölçeği için hazırlanan maddeler ile ilgili 10 farklı uzmanın görüşlerine başvurulmuştur. Bu uzmanlardan üçü BİLSEM'de, ikisi devlet ortaokullarında görev yapan fen bilimleri öğretmenleri, ikisi Mersin Üniversitesi Fen Bilimleri Eğitimi bölümünde öğretim üyesi, ikisi Hacettepe Üniversitesi Kimya Eğitimi bölümünde, biri Trabzon Üniversitesi Kimya Eğitimi bölümünde görev yapan öğretim üyeleridir. Toplam 10 uzmandan elde edilen veriler Lawshe tekniği kullanılarak incelenmiş ve Kapsam Geçerlik İndeksleri hesaplanmıştır. Maddelerin kapsam geçerlik indeksleri 0.33 ile 1 arasında değişmektedir. Veneziano ve Hooper (1997)'nin Kapsam Geçerlik Oranı ölçütlerine göre 0,05 anlamlılık düzeyinde minimum değeri 0.62'nin altında kalan 19 madde belirlenmiştir. Araştırmacıların değerlendirmeleri sonucunda bu 19 maddeden biri düzeltilerek deneme formunda yer almıştır. Uzmanların görüşleri değerlendirilerek 12 madde dilsel açıklığı artırılarak deneme formuna düzeltilerek alınmış ve 68 maddelik deneme formu oluşturulmuştur.

Verilerin Analizi

Elde edilen veriler SPSS 21.0 paket programı yardımıyla analiz edilmiş ve ölçeğin yapısı açımlayıcı faktör analizi (AFA) ile belirlenmeye çalışılmıştır. Çok değişkenli bir istatistik olan faktör analizi, ilişkili olan birden fazla değişkeni daha az sayıda anlamlı değişkene çevirir (Büyüköztürk, 2014). Yapılan analizler ile ölçekte bulunan maddelerin, madde toplam korelasyonları, faktör yük değerleri, faktör ortak varyansları, Crobanch-Alfa güvenilirlik katsayısı hesaplanmıştır.

AFA; daha önce belirtilen analizlerin yapılmasından önce çok değişkenli istatistiklerde belirtilen temel sayıtlar (tekli ve çoklu olan aykırı değerler, eksik veri problemi, normal dağılım, çoklu bağlantı problemi, hataların bağımsızlığı, R'nin faktörlenebilirliği, vb.) test edilmiş ve veriler analize hazır hale getirilmiştir.

Ölçeğin yapısı ile ilgili bir karara varırken aşağıdaki kriterlere dikkat edilmiştir (Tavşancıl, 2006) :

1. Ortak varyansın > 0.40, faktör yükleri > 0.45 arasında bulunması,
2. Faktörler arasındaki faktör yükü .10 un altındaki maddelerin yük değerinin bulunmaması,
3. Horn paralel analizi sonuçları, yamaç eğim grafiği değerleri, açıklanan toplam varyans miktarı.

Bulgular

Kapsam ve yapı geçerliği çalışmaları yapılan ölçeğin, uzman görüşleri çerçevesinde 68 maddeden oluşan deneme formuna cevap veren çalışma grubunda yer alan 370 öğrenciden elde edilen veriler bilgisayar ortamına aktarılmıştır. İlk önce AFA sayıtları test edilmiş ve eksik veri olup olmadığı incelenerek 8 gözlemin eksik veriye sahip olduğu görülerek analize dahil edilmemiştir.

Tek değişkenli ve çok değişkenli aykırı değerleri incelemek amacıyla Z değerleri ve Mahalanobis uzaklıkları değerlendirilmiştir. Z değerleri, +3/-3 aralığında yer almaktadır. Tek değişkenli aykırı değerlerin bu aralık haricinde bulunmadığı tespit edilmiştir. $\chi^2(68 ; 0,001) = 109,79$ değeri ki kare dağılımı temelinde değerlendirildiğinde bu değer üzerindeki 22 verinin çoklu aykırı değer olduğu tespit edilmiş ve bu değerler çoklu normal dağılımı etkileme sebebiyle analiz dışı bırakılmıştır (Tabachnick & Fidell, 2015). Tolerans ve VIF değerleri çoklu bağlantı problemini değerlendirmek için incelenmiştir. Tüm maddelerin tolerans değerlerinin 0.20 den küçük olduğu, VIF değerlerine bakıldığında 24 maddenin 5 değerinden büyük olduğu belirlenmiştir. Çoklu bağlantı problemine neden olduğundan bu maddeler analizden çıkarılmıştır.

Ölçme aracının ölçmeyi amaçladığı özelliği ne derece doğru ölçtüğü ölçme aracının geçerli olduğunu göstermektedir. Yeterli sayıda örneklem faktör analizinin yapılabilmesi için gerekli bir önceliktir (Tabachnick & Fidell, 2015). Çalışmadaki örneklem sayısı ile ilgili olarak Nunnally (1978) örneklem sayısının madde sayısının 10 katı olması gerektiğini; Guilford (1954) örneklem sayısının 200'ün altında olmaması gerektiğini, Tavşancıl (2006) örneklem sayısının 5 ile 10 katı arasında değerler alabileceğini, Tabachnick ve Fidell (2015) ise en az 300 gözlem elde edilmesi gerektiğini ölçek geliştirme çalışmalarında belirtmişlerdir. Literatür baz alındığında ölçek geliştirme sürecinde elde edilen veri sayısının, çalışma için yeterli olduğuna kanaat getirilmiştir.

Verinin faktör analizine uygunluğu yani faktörlenebilirliğinin ortaya koyulabilmesi için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) katsayısı değerlendirilmiştir. KMO katsayısının, bire yakın olması verilerin faktör analizine uygun olduğunu göstermektedir (Tabachnick ve Fidell, 2015). Örneklem sayısının yeterliliğini belirlemek amacıyla incelenen KMO katsayı değeri 0,90 olarak bulunmuştur.

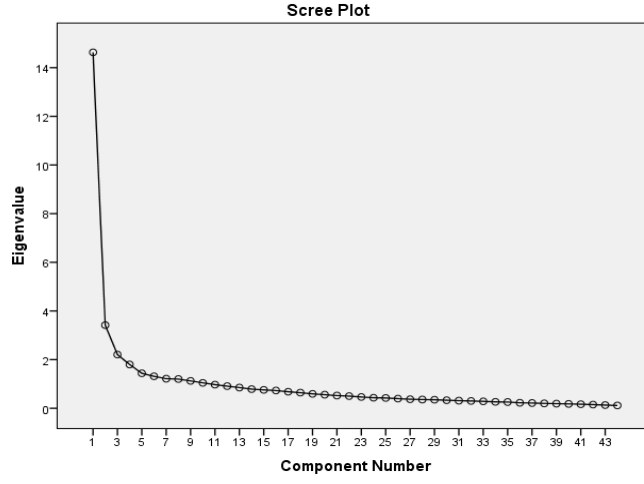
Çalışmada korelasyon matrisine ilişkin olarak yapılan Bartlett küresellik testi anlamlı bulunmuştur ($\chi^2 = 8964,203$, $p < .01$). İncelenen korelasyon matrisinin faktör analizi için uygun olduğuna karar verilmiştir. Uygulanacak olan döndürme tekniğine karar vermek amacı ile faktörler arasındaki ilişki durumu incelenmiştir. Yapılan faktör analizi doğrultusunda elde edilen faktör puanları arasındaki ikili ilişkilerin anlamlı olmadığı belirlenmiştir ($p < .05$). Dik döndürme tekniklerinden varimax tekniğinin kullanılması uygun görülmüştür (Tabachnick & Fidell, 2015). KLUE Ölçeği'nin yapı geçerliğini test etmek aynı zamanda uygulandığı gruptaki yapısını belirlemek amacıyla temel bileşenler analizi yapılmış ve sayıtlar sonucu geriye kalan 340 veri ile bu analiz gerçekleştirilmiştir.

Birinci aşamada, gözlenen ve tahmin edilen korelasyon matrisleri arasındaki farkın toplam karesini en aza indirmek amacıyla yapılan "Ağırlıklandırılmamış en küçük kareler yöntemi" sonucunda maddelerin ortak varyansı açıklama oranları incelenmiştir. Ortak varyansı 0.50'nin altında kalan madde bulunmamıştır. Faktör yüklerinin incelenmesinin ardından faktör yükü 0.45 değerinin altında olan 1 madde analize dahil edilmemiştir. Ayrıca maddelerin faktörler arasındaki faktör yükleri değerlendirilmiş, aradaki farkı .10'dan daha az olan 1 madde analiz dışı bırakılmıştır. AFA, yapılan incelemeler sonucunda tekrar edilmiştir. İkinci aşama analizde, 9 madde faktör yükü vermemesi; 4 madde faktörler arasındaki fark değerinin .10'dan az olması nedeniyle analize dahil edilmemiştir. Ölçeğin faktör sayısı belirlenirken, açıklanan toplam varyans miktarı, yamaç eğim grafiği, horn paralel analizi değerleri göz önünde bulundurulmuştur. Açıklanan toplam varyans değerleri Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Faktörlerin açıkladığı toplam varyans

Bileşen	Başlangıç özdeğerler			Karesi alınan yüklerin toplam çıkarımı			Karesi alınan yüklerin döndürme toplamı		
	Toplam	%Varyans	Birikimli %	Toplam	% Varyans	Birikimli %	Toplam	% Varyans	Birikimli %
1	14,630	33,25	33,25	14,63	33,25	33,25	8,661	19,684	19,684
2	3,416	7,764	41,014	3,416	7,764	41,014	7,557	17,174	36,858
3	2,206	5,013	46,027	2,206	5,013	46,027	3,781	8,594	45,452
4	1,800	4,091	50,118	1,800	4,091	50,118	2,053	4,666	50,118

Tablo 1'deki veriler değerlendirildiğinde, ölçeğin dört faktörlü bir yapı sergilediği görülmektedir. Toplam varyanslar incelendiğinde bu dört faktörün özdeğerleri sırasıyla 1.faktör 14,630, 2.faktör 3,416, 3.faktör 2,206 ve 4.faktör 1,800'dür. Bu dört faktörün açıkladıkları toplam varyans %50,118'dir. Sosyal bilimlerde çok faktörlü yapılar için açıklanan toplam varyansın %40 ile %60 oranında olması yeterli görülmektedir (Scherer, Wiebe Luther & Adams, 1988'den akt., Tavşancıl & Keser, 2002). Bu faktörlere ilişkin çizilen yamaç eğim grafiği (Şekil 2) ve değerlendirilen Horn paralel analiz değerlerine (Tablo 2) bakıldığında ölçeğin dört faktörlü olduğu düşüncesi desteklenmektedir.



Şekil 2. Yamaç Eğim Grafiği

Tablo 2. Horn Paralel Analizi Verileri

Faktör bileşeni	Ortalama öz değer	Yüzdellik öz değer
1	1.759742	1.826858
2	1.676076	1.733927
3	1.611238	1.668862
4	1.555773	1.604513

Öz değeri açıklanan toplam varyans, yamaç eğim grafiği ve horn paralel analiz sonuçları ölçeğin dört faktörlü bir yapıda olduğunu göstermektedir. Maddelerin ortak varyansı açıklama oranı, faktörler ve maddelerin bu faktörlere dağılımı, maddelerin faktör yükleri, madde test ve alt test korelasyonları Tablo 3’de bulunmaktadır.

Tablo 3. Dönüştürülmüş Bileşenler Matrisi, Madde-Test, Madde-Alt Test Korelasyonları

Madde No	Maddelerin ortak varyansı açıklama oranı	Faktör yükleri				Madde test korelasyonları				
		F1	F2	F3	F4	Madde -alt faktör 1 puanı	Madde -alt faktör 2 puanı	Madde -alt faktör 3 puanı	Madde -alt faktör 4 puanı	Madde - toplam test puanı
M58	,599	,701				,756	,497	,429	,495	,756
M46	,649	,702				,800	,484	,530	,481	,800
M62	,626	,690				,779	,481	,534	,485	,779
M40	,552	,668				,697	,449	,363	,500	,697
M61	,574	,627				,737	,445	,485	,505	,737
M45	,575	,640				,739	,482	,482	,463	,739
M43	,653	,654				,781	,550	,573	,488	,781

M68	,565	,672		,751	,447	,542	,476	,751
M53	,617	,589		,736	,544	,500	,487	,736
M47	,532	,627		,716	,462	,546	,425	,716
M38	,553	,611		,559	,540	,513	,480	,559
M7	,729	,664		,566	,876	,539	,497	,849
M9	,689	,731		,431	,843	,593	,428	,876
M6	,641	,683		,503	,849	,507	,467	,817
M8	,638	,702		,550	,817	,615	,497	,843
M10	,526		,625	,495	,500	,718	,488	,718
M12	,557		,617	,516	,469	,734	,443	,734
M13	,580		,643	,480	,462	,803	,448	,803
M14	,515		,610	,485	,515	,749	,417	,749
M18	,551		,620	,534	,524	,751	,458	,751
M20	,578		,576	,569	,528	,774	,467	,774
M4	,431		,504	,578	,502	,464	,446	,546
M22	,592		,711	,576	,559	,418	,726	,726
M28	,663		,697	,585	,542	,488	,795	,795
M33	,663		,754	,588	,522	,464	,785	,785
M50	,557		,574	,536	,506	,413	,737	,737

F1:Faktör 1; F2:Faktör 2; F3:Faktör 3; F4:Faktör 4.

Tablo 3’de maddelerin ortak varyanslarının 0,504 ile 0,754 arasında değiştiği görülmektedir. Madde ortak varyanslarının 0.40’ın üzerinde olması ölçekte yer alan maddelerin ayırt ediciliğinin yüksek olduğunu göstermektedir (Büyüköztürk, 2014). 26 maddeden oluşan KLUE Ölçeğinin 4 faktörlü yapıda olduğu belirlenmiştir. Birinci faktör olan bireysel yetersizlik endişesi alt faktöründe 11, kimyasal madde endişesi alt faktöründe 4, laboratuvar malzemeleri kullanma endişesi alt faktöründe 6, deney sürecindeki endişe karşıtı duygular alt faktöründe ise 5 madde yer almaktadır.

- Bireysel yetersizlik endişesi alt faktöründeki maddelerin faktör yükleri 0,589 ile 0,702 arasında,
- Kimyasal madde endişesi alt faktöründeki maddelerin faktör yükleri 0,664 ile 0,731 arasında,
- Laboratuvar malzemeleri kullanma endişesi alt faktöründeki maddelerin faktör yükleri 0,576 ile 0,643 arasında,
- Deney sürecindeki endişe karşıtı duygular alt faktöründeki maddelerin faktör yükleri ise 0,504 ile 0,754 arasında değişmektedir.

Tablo 3 incelendiğinde Bireysel yetersizlik endişesi alt faktöründeki maddelerin toplam puan ile korelasyonları 0.800 ile 0.431 arasında değişmektedir. Deney sürecindeki bireysel yeterlilikler alt faktör puanı ile korelasyonları 0.559 ile 0.800 arasında değişmektedir.

Kimyasal madde endişesi alt faktöründeki maddelerin toplam puan ile korelasyonları 0.445 ile 0.840 arasında iken kimyasal madde endişesi alt faktör puanı ile korelasyonları ise 0.817 ile 0.876 arasında değişmektedir.

Laboratuvar malzemeleri kullanma endişesi alt faktöründeki maddelerin toplam puan ile korelasyonları 0.413 ile 0.752 arasında iken laboratuvar malzemeleri alt faktör puanı ile korelasyonları ise 0.718 - 0.803 arasında değişmektedir.

Son faktör deney sürecindeki endişe karşıtı duygular alt faktöründeki maddelerin toplam puan ile korelasyonları 0.417 ile 0.795 arasında iken laboratuvar malzemeleri alt faktör puanı ile korelasyonları ise 0.546 ile 0.795 arasında değişmektedir.

Madde-test puanı korelasyonlarının 0.50 ye yakın ve üzerinde değerler almasından dolayı ölçekte bulunan maddelerin ayırt ediciliğinin yüksek olduğu düşünülmektedir (Büyüköztürk, 2014). Ayrıca madde toplam test puanları arasında değerlendirilen ikili korelasyon değerleri de ölçek maddelerinin, ölçeğin ölçmek istediği özelliği ölçtüğünü göstermektedir. İlgili alanyazın ve maddeler birbiri ile ele alınarak faktör isimlendirmeleri yapılmıştır (Azizoğlu ve Uzuntiryaki, 2006.). Birinci faktör “Bireysel yetersizlik endişesi”; ikinci faktör “Kimyasal madde endişesi”; üçüncü faktör “Laboratuvar malzemeleri kullanma endişesi”;

dördüncü faktör “Deney sürecindeki endişe karşıtı duygular” olarak isimlendirilmiştir. Maddeler ve buldukları faktörler aşağıdaki Tablo 4’te gösterilmiştir.

Tablo 4. Ölçek Faktörleri

Faktörler	Maddeler	Toplam madde sayısı	Güvenirlilik
F1 Bireysel yetersizlik endişesi	M58, M46, M62, M40, M61, M45, M43, M68, M53, M47, M38	11	.91
F2 Kimyasal madde endişesi	M6, M7, M8, M9	4	.87
F3 Laboratuvar malzemeleri kullanma endişesi	M10, M12, M13, M18, M20	5	.83
F4 Deney sürecindeki endişe karşıtı duygular	M4, M22, M28, M33, M50	5	.76

KLUE Ölçeğinin güvenilirliğini belirlemek amacı ile iç tutarlılık katsayıları hesaplanmıştır. İç tutarlılığı ifade eden Cronbach-Alfa katsayısı, ölçeğin tamamı için .93 olarak belirlenmiştir. Bireysel yetersizlik endişesi alt boyutu için .91, Kimyasal madde endişesi alt boyutu için .87, Laboratuvar malzemeleri kullanma endişesi alt boyutu için .83 ve Deney sürecindeki endişe karşıtı duygular alt boyutu için .76 olarak hesaplanmıştır.

KLUE Ölçeğinin ölçüte dayalı geçerliliğini sağlamak için Azizoğlu ve Uzuntiryaki (2006) tarafından uyarlaması yapılan “Kimya Laboratuvarı Endişe Ölçeği” kullanılmıştır. Söz konusu ölçek lisans öğrencilerine yönelik olması yanında kimya dersine yönelik olması ve geliştirilen ölçekteki maddeler ile benzer şeyleri ölçmeye çalışmasından dolayı tercih edilmiştir. Geliştirilen ölçek kimya laboratuvar uygulamaları dersini alan ve fen bilimleri dersi kapsamında kimya laboratuvar çalışmaları yapan ortaöğretim, BİLSEM, lisans ve lisansüstü öğrencilerini kapsamaktadır. Çalışma 55 üniversite ve ortaöğretim öğrencisi ile gerçekleştirilmiştir.

Kimya Laboratuvarı Endişe Ölçeği ile KLUE Ölçeği Kolmogrov-Smirnov normallik testi sonuçları değerlendirilmiştir ve toplam puanlarına ait çarpıklığın standart değerleri incelenmiştir. Normalliğe ilişkin değerlendirmelerde ölçek puanlarının normal dağıldığı görülmüştür. Sürekli ve eşit aralık ölçeği düzeyinde olan ölçek puanları, ölçüt geçerliliğini belirlemek için Pearson korelasyon katsayısı ile değerlendirilmiştir. Kimya Laboratuvarı Endişe Ölçeği ile KLUE ölçeği toplam puanları arasındaki Pearson korelasyon katsayısı 0,81 ($p < .000$) olarak hesaplanmıştır. Söz konusu iki ölçek arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Bu durum “KLUE Ölçeği” için bir geçerlik göstergesi olarak sunulabilir.

Tartışma

İlgili literatür incelendiğinde, laboratuvar uygulamaları ve benzer uygulamalara yönelik kaygının süreci olumsuz etkilediği, öğretmen ve öğrenci açısından incelendiğinde farklılıklar olduğu, öğrencilerin süreçte daha fazla endişe duyduğu görülmektedir (Anılan, Görgülü ve Balbağ, 2009; Sezgin Saf,2011). Ayrıca yapılan çalışmalar laboratuvar uygulamalarına katılma sıklığının endişenin azalması yönünde olumlu etki yarattığını belirtmektedir (Erökten, 2010). Literatürdeki araştırmalar sonucunda kimya laboratuvarına ve laboratuvara yönelik ölçme araçlarının kısıtlı ve yetersiz olduğu ancak genel olarak kimya dersine yönelik birçok ölçme aracının geliştirildiği görülmektedir. Azizoğlu ve Uzuntiryaki (2006) tarafından yapılan çalışmada Bowen, (1999) tarafından geliştirilen “Kimya Laboratuvarı Endişe Ölçeği” uyarlaması yapılmıştır. Çalışmanın uyarlama olması kültürel olarak endişe-kaygı duygularını net ortaya koymadığı, laboratuvar sürecinin belirli noktalarında yoğunlaştığı görülmektedir. Wells (2003) tarafından geliştirilen Tosun (2013) tarafından uyarlanan “Kimya algı ölçeği” 7 boyuttan oluşmakta genel olarak kimya dersine yönelik algı ölçülmeye çalışılmakta, endişeye yönelik ise tedirginlik boyutunda yer alan maddeler bulunmaktadır.

Sonuç

Bu çalışma sonucunda kimya laboratuvar dersi alan öğrencilerin endişe düzeylerini ölçmeyi amaçlayan 26 maddelik “Kimya Laboratuvar Uygulamaları Endişe Ölçeği” (KLUE) geliştirilmiştir. Bu amaçla yapılan AFA sonucunda horn paralel analizi, yamaç eğim grafiği ve madde yük değerleri incelenerek 4 faktörlü bir yapıda karar kılınmıştır. Birinci faktör “Bireysel yetersizlik endişesi” 11; ikinci faktör “Kimyasal madde endişesi” 4; üçüncü faktör “Laboratuvar malzemeleri kullanma endişesi” 6; dördüncü faktör “Deney sürecindeki endişe karşıtı duygular” ise 5 maddeden oluşmaktadır. Ölçekte 4 boyutta yer alan maddelerin puanlarının toplanmasıyla kimya laboratuvar uygulamaları endişe-kaygı puanı elde edilmektedir. KLUE Ölçeğinden en az 26, en fazla ise 130 puan alınabilmektedir. Ölçekte alınan puan arttıkça kimya laboratuvarına ilişkin endişe-kaygı düzeyi artmaktadır.

Sonuç olarak hem bilimsel çalışmanın temelini oluşturan laboratuvar uygulamaları hem de 21.yüzyıl becerileri göz önünde bulundurulduğunda geliştirilen KLUE ölçeğinin ulusal örnekleme uygun olduğu ve hedef kitlenin endişe düzeylerini geçerli ve güvenilir bir şekilde ortaya koyabileceği düşünülmektedir.

Öneriler

Bu çalışma kimya laboratuvar uygulamaları endişe düzeylerini belirlemeye yönelik önemli bilgiler sunmasının yanı sıra belirli sınırlılıklara sahiptir. Söz konusu çalışma örnekleme olarak Mersin Üniversitesi'nde Kimya Laboratuvar dersi alan öğrenciler ile Gaziantep Bilim ve Sanat Merkezi'nde laboratuvar dersi alan öğrenciler ile sınırlıdır. Çalışmanın genellenebilirliği ve evreni daha iyi yansıtması amacıyla daha geniş örneklemlerde çalışma tekrarlanabilir. Kimya ve fen laboratuvar uygulamalarına karşı olan endişe durumunun farklı değişkenler açısından değerlendirilmesi gelecekteki çalışmalarda yapılabilir. İlaveten öğrencilerde ve öğretmenlerde oluşan endişe, kaygı ve benzeri duyguların farklı ülke insanlarında kültürel olarak farklı şekillerde ifade edildiği düşünüldüğünde bu tip çalışmaların uluslararası düzeyde farklı sonuçlar ortaya koyacağı düşünülmektedir. Dolayısıyla geliştirilen KLUE ölçeği laboratuvar uygulama sürecine yönelik özellikleri belirlenen çalışma grubu için yeterli görülmüştür.

Kaynakça

- Alkan, F. & Erdem, E. (2013). Kendi kendine öğrenmenin laboratuvar başarı, hazırbulunuşluk, laboratuvar becerileri tutumu ve endişeye etkisi. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 44(44), 15-26.
- Anılan, B., Görgülü, A., & Balbağ, M. Z. (2009). Öğretmen Adaylarının Kimya Laboratuvarı Endişeleri (Esogü Örneği). Education Sciences, 4(2), 575-594.
- Aydoğdu, C. (2003). Kimya Eğitiminde Yapılandırmacı Metoda Dayalı Laboratuvar İle Doğrulama Metoduna Dayalı Laboratuvar Eğitiminin Öğrenci Başarısı Bakımından Karşılaştırılması, H.Ü. Eğitim Fakültesi Dergisi 25, 14-18.
- Azizoğlu, N. & Uzuntiryaki, E. (2006). Kimya Laboratuvarı Endişe Ölçeği. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 30(30), 55-62.
- Berber, N. C. (2013). Developing a physics laboratory anxiety scale. Asia Pacific Forum on Science Learning and Teaching, 14 (1),1-18.
- Bloom, B. S. (1979). İnsan Nitelikleri ve Okulda öğrenme, (Çev: D.A. Özçelik). Ankara: ME B Yayınları. (1976).
- Breslow, R. (1993). Let's put an end to chemophobia. Scientist, 7(6), 12.
- Büyüköztürk, Ş. (2014). Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı. Ankara: Pegem Akademi.
- Czerniak, C. & Chiarelott, L. (1984). Science anxiety: an investigation of science achievement, sex and grade level factors. Paper presented at the 68th Annual Meeting of the American Educational Research Association, New Orleans, LA, April 23-27.
- Çiftçi, G. E., Öneren, Y. D. D. M., & Önen, A. S., (2013). Çalışanlarda psikolojik yıldırma ve endişe düzeyi. ISGUC The Journal of Industrial Relations and Human Resources, 15(2), 63-81.
- Demirelli, H. (2003), Yapılandırıcı Öğrenme Teorisine Dayalı Bir Laboratuvar Aktivitesi: Elektrot Kalibrasyonu ve Gran Metodu. G.Ü. Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, 23(2), 161-170.
- Eddy, R. M. (2000). Chemophobia in the college classroom: Extent, sources, and students characteristics. Journal of Chemical Education, 77(4),514-517.
- Erökten, S. (2010). Fen bilgisi öğrencilerinde kimya laboratuvar uygulamalarının öğrenci endişeleri üzerine etkisinin değerlendirilmesi. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 38(38), 107-114.
- Freedman, P.M. (1997). Relationship among laboratory instruction, attitude toward science, and achievement in science knowledge, Journal of research in science teaching, 34, 343-357.
- Guilford, J. P. (1954). *Psychometric methods* (2nd ed.). McGraw-Hill.
- Gönener, D. & Hatice, P. E. K. (2009). Okul Yaş Dönemi Çocuğu Olan Ebeveynlerin Hastalık Ve Hastaneye Yatma Durumunda" Ebeveynlerin Endişe Kaynakları Ölçeği" Nin Geliştirilmesi Ve Çocukların Endişe Kaynakları İle Etkileşimi. *Gaziantep Medical Journal*, 15(1), 31-40.
- Hofstein, A. (2004). The Laboratory in Chemistry Education: Thirty Years of Experience With Developments, Implementation, and Research, Chemistry Education: Research And Practice, 5(3), 247-264.
- İlhan, N , Sadi, S , Yıldırım, A , Bulut, H . (2009). Kimya Öğretmen Adaylarının Laboratuvar Uygulamaları Hakkındaki Düşünceleri. Kastamonu Eğitim Dergisi, 17 (1) , 153-160.

- Karasar, N. (2009). Bilimsel Araştırma Yöntemi. 19. Baskı. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Kaya, E. & Çetin-Seda, P. (2012). Investigation of preservice chemistry teachers' chemistry laboratory anxiety levels. *International Journal on New Trends in Education and Their Implications*, 3(3), 90-98.
- Kurbanoglu, N. İ., & Akın, A. (2012). Development and validation of a scale to measure physics laboratory anxiety level of university students. *International counselling and education conference (ICEC)*, Istanbul, Turkey
- Kurbanoglu, N.İ. (2014b). Development and evaluation of an instrument measuring anxiety toward biology laboratory classes among university students. *Journal of Baltic Science Education*, 13(6), 802-808.
- Kurbanoglu, N. İ. (2014a). Lise öğrencilerinin kimya laboratuvarı kaygı ve kimya dersi tutumlarının cinsiyet ve okul türü değişkenlerine göre incelenmesi. *Eğitim ve Bilim*, 39(171), 199-210.
- Laukenmann, M., B1eicher, M., Fu, S., Glaser-Zikuda, M., Mayring, P. ve Von Rhöneck, C. (2003). An investigation of the influence of emotional factors on learning in physics instruction. *International Journal of Science Education*, 25(4), 489-507.
- Mahajan, D. S. & Singh, G. S. (2001). Phobia towards organic chemistry in year one students at the University of Botswana. *Lonaka: Bulletin of the Centre for Academic Development University of Botswana*, 3, 22.
- Mallow, J. V. ve Greenburg, S. L. (1983). Science anxiety and science learning. *The Physics Teacher*, February, 95-99
- Mallow, J. V., Kastrup, H., Bryant, F. B., Hislop, N., Shefner, R. & Udo, M. (2010). Science anxiety, science attitudes, and gender: interviews from a binational study. *Journal of Science Education and Technology*, 19, 356- 369.
- MEB (2018). Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı, İlkokul ve Ortaokul 3.-8. Sınıflar Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı.
- Morgil, İ., Güngör-Seyhan, H. ve Seçken, N. (2009). Proje destekli kimya laboratuvarı uygulamalarının bazı bilişsel ve duyuşsal alan bileşenlerine etkisi. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 6, 89-107.
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric theory* (2nd ed.). McGraw-Hill.
- Sağır, Ş. U. (2014). İlköğretim öğrencilerine yönelik fen kaygı ölçeği. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, (37), 1-20.
- Sarı, S. & Dağ, İ. (2009). Belirsizliğe Tahammülsüzlük Ölçeği, Endişe ile ilgili Olumlu İnançlar Ölçeği ve Endişenin Sonuçları Ölçeğinin Türkçeye uyarlanması, geçerliliği ve güvenilirliği*/Problem Solving Style, Hopelessness, Helplessness and Haplessness as the predictors of Psychopathology assessed by MMPI-2. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 10(4), 261.
- Seçkin, M. & Yılmaz, S. (2014). Örnek olay yönteminin öğretmen adaylarının kimya laboratuvarı dersine karşı endişelerine etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29(29-2), 215-227.
- Sezgin Saf, A. (2011). Ortaöğretim 9. Sınıf Öğrencilerinin Kimya Dersine ilişkin Tutum, Motivasyon ve Öz Yeterlik Algılarının Çeşitli Değişkenler ile incelenmesi.
- Singer, S., Hilton, M., and Schweingruber, H. (2005). Needing a New Approach To Science Labs. *The Science Teacher*, 72(7), 10.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2007). *Using multivariate statistics* (5th ed.). Boston: Pearson Education, Inc.
- Tavşancıl, E. (2006). Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Tavşancıl, E. & Keser, H. (2002). İnternet kullanımına yönelik likert tipi bir tutum ölçeğinin geliştirilmesi. *Eğitim bilimleri ve uygulama*, 1(1), 79-100.
- Tunay, Ş. & Soygüt, G. (2009). Türk Üniversite Öğrencileri Üzerinde Endişe Şiddeti Ölçeği'nin Güvenirlik ve Geçerliliği. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 20(1).
- Tosun, C. (2013). Açıklayıcı ve Doğrulamalı Faktör Analizi ile Kimya Algı Ölçeği'nin Türkçe'ye Uyarlanması. *Necatibey Faculty of Education Electronic Journal of Science & Mathematics Education*, 7(1).
- Turgut, F. (1977). Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Metotları. (Beşinci basım). Ankara.
- Uşaklı, H. & Akpınar, E. (2015) Fen laboratuvarı kaygı ölçeği: Geçerlilik ve güvenirlik çalışması. *K. Ü. Kastamonu Eğitim Dergisi*, 23(3), 1241-1250.
- Veneziano, L. and Hooper, J. 1997. A method for quantifying content validity of health-related questionnaires. *American Journal of Health Behavior*, , 21 : 67 – 70 .
- Wells, R.R. (2003). The development of an instrument to assess chemistry perceptions. Doctoral Dissertation. Texas Tech University.

- Wynstra, S. ve Cummings, C. (1990). Science anxiety: Relation with gender, year in chemistry class, achievement, and test anxiety. Paper presented at the 12th Annual Meeting of the Midwestern Educational Research Association, Chicago, IL, October 17-19.
- Yıldırım, B. (2015). Fen bilimleri öğrenme kaygı ölçeği: geçerlilik ve güvenirlik çalışması. *Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(1), 33-43.
- Yılmaz, P. A. E. (2015). Endişe ve ruminasyonun kaygı ve depresyon belirtileri üzerindeki rolü.

Ek: KLUE Ölçeği

Madde nu.	Bu form ile kimya laboratuvar uygulamalarına yönelik endişe düzeyleri ölçülmek amaçlanmaktadır. Her bir maddeyi dikkatli okuyarak yanlarında bulunan seçeneklerden birini işaretleyiniz. Kimya Laboratuvarında...	Her zaman	Sık Sık	Bazen	Nadiren	Hiçbir Zaman
1	Deneyde kullanacağım kimyasal maddelerin tehlikeli olması beni ürkütür.					
2	Kimyasal maddelerin tenime temas edecek olması beni korkutur.					
3	Kimyasal maddelerin varlığı beni huzursuz eder.					
4	Kimyasal maddelere dokunmak istemem.					
5	Kimyasal maddeleri görmek bile beni rahatsız eder.					
6	Deney esnasında telaşla hangi malzemeleri kullanacağımı unuturum.					
7	Deney esnasında malzemelerin kırılabilceği düşüncesi deneye odaklanmamı engeller.					
8	Deney esnasında malzeme kırmaktan korkarım.					
9	Laboratuvardaki malzemeler bana karışık gelir.					
10	Laboratuvardaki elektrikli aletleri kullanmak istemem.					
11	Deneyde hangi kimyasal maddelerle çalışacağımı bilmek beni rahatlatır.					
12	Laboratuvarda uygulama yapmak beni eğlendirir.					
13	Kimya laboratuvarı benim için eğlencelidir.					
14	Deney yapmaktan keyif alırım.					
15	Kimya ile ilgili deney yapmaktan keyif alırım.					
16	Arkadaşımın deneyi yapamadığını fark etmesini istemem.					
17	Deney düzeneğini tek başıma kuramamak beni mahcup eder.					
18	Deney yaparken kendimi yetersiz gördüğüm için gerilirim.					
19	Deney esnasında laboratuvarda bulunanlarca izlenmek beni telaşlandırır.					
20	Deney ile ilgili bir sorun olduğunda paniğe kapılırım.					
21	Deneyi ile ilgili matematiksel işlemleri yapmak beni zorlar.					
22	Deney yaparken kaza oluşabileceğini düşünerek tedirgin olurum.					
23	Deney yaparken zamanı etkili kullanamamaktan endişelenirim.					
24	Deney malzemelerini toplarken zarar vermektan korkarım.					
25	Deney malzemelerini yanlış yerlere koymaktan dolayı panik yaşarım.					
26	Deney sırasında yanlış yapma duygusu beni konuya odaklanmaktan alıkoyar.					

Lisansüstü Öğrencilerinin İstatistiksel Teknik Belirleme ve Kullanmada Karşılaştıkları Güçlükler Yönelik Görüşleri¹

Metehan Güngör

Ankara Üniversitesi

Ergül Demir

Ankara Üniversitesi

Özet

Bir araştırmanın yürütülmesinde araştırmacıları zorlayan güçlükler ve aşamalar bulunmaktadır. Veri analizi aşaması ve veriyi analiz etmek için uygun istatistiksel tekniğin belirlenmesi araştırmacıları zorlayan güçlüklerdendir. Bu güçlükler ve araştırmacıların başvurduğu çözümler bu çalışmanın odak noktasını oluşturmaktadır. Araştırmacıların görüşlerinin incelendiği, nitel yaklaşımla gerçekleştirilen bu çalışmada geliştirilen bir görüş formu aracılığı ile araştırmacıların görüşleri alınmış ve derinlemesine bilgi elde edebilmek için grup görüşmeleri gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın çalışma grubunu ölçüt dayanaklı örnekleme ile belirlenen 53 lisansüstü öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırmanın bulgularından hareketle özellikle veri analizi konusunda araştırmacıların istatistik/matematik konusundaki yetersizliği araştırmacıları zorlamaktadır. Uygun istatistiksel tekniği belirlemede yine istatistik ve istatistiksel tekniklere yönelik bilgi ve beceri eksikliğinin, aşılması gereken önemli bir güçlük olduğu görülmektedir. Araştırmacıların bu noktada yaşadıkları güçlükleri aşmada, basılı kaynaklardan ve sosyal medya dâhil olmak üzere elektronik kaynaklardan yararlanma ve yetkinliğine güvenilen kişilere danışma çözümlerine başvurduğu görülmektedir. Bunların yanı sıra bireysel uygulamalı çalışmalar yapma, istatistik dersleri alma gibi çözümler de değerlendirilmektedir. Araştırmacıların, uygun istatistiksel tekniği belirlemedeki güçlüklerle başa çıkmada, yetkinliklerini artırmaları belirgin çözümdür. Fakat bu süreçte kendilerini etkin ve sağlam kaynaklara yönlendirmede, uzman desteğine ve benzeri destek yapılarına ihtiyaç duymaktadırlar.

Anahtar Kelimeler: *istatistik yeterliliği, istatistiksel yöntem, veri analizi, veri seti*

Opinions of Graduate Students About the Challenges They Encounter in Determining and Using Statistical Techniques

Abstract

Conducting research presents various challenges and stages that researchers must navigate. One significant difficulty is the data analysis stage, particularly in determining the appropriate statistical technique for analyzing the data. This study focuses on these challenges and the solutions researchers employ to overcome them. Using a qualitative approach, this study collected researchers' views through a developed interview form and conducted group discussions to gather in-depth information. The study group consisted of 53 graduate students selected through criterion-based sampling. The findings indicate that researchers particularly struggle with data analysis due to their insufficient knowledge of statistics and mathematics. The lack of knowledge and skills in statistics and statistical techniques poses a significant challenge in determining the appropriate statistical method. To overcome these difficulties, researchers rely on printed and electronic resources, including social media, and consult with trusted experts. Additionally, solutions such as engaging in individual practical work and taking statistics courses are considered. Enhancing their competencies is a clear solution for researchers in dealing with the difficulties in selecting appropriate statistical techniques. However, during this process, they require expert support and similar support structures to effectively guide them to reliable resources.

Keywords: *statistical competence, statistical methods, data analysis, data set*

Giriş

Sistemik veriye ve bu veri üzerindeki sistemik çalışmalarla elde edilen kanıtlara dayalı özel bir bilgi biçimi olan bilimsel bilginin üretilmesinde, araştırmacıları zorlayan güçlükler ve aşamalar bulunmaktadır. Lisansüstü eğitim programları, araştırmacıların, uzmanlaşarak bu tür güçlüklerle başa çıkabilmesine yardımcı olabilecek yetkinlikleri kazanmalarına yönelik kapsam ve içerikte yapılandırılmaktadır. Bu kapsamda karşılaşılan önemli güçlüklerden biri, veri analizi süreçlerinde ve özellikle kullanılacak uygun istatistiksel tekniğe karar verilmesinde görülebilmektedir. Pallant (2010), her ne kadar çeşitli istatistik dersi almış olsalar da araştırmacılar için araştırma sürecinin en zorlayıcı aşamasının verilerine uygun istatistiksel tekniğe karar vermek olduğunu belirtmektedir. Benzer şekilde Good ve Hardin (2003) de araştırmacıların istatistik bilgilerinin ötesine geçmeleri gerektiğini ifade etmekte ve yalnızca bir iki dönem alınan istatistik dersleri ile araştırmacıların araştırma problemlerine uygun istatistiksel tekniği belirlemede zorlanacağını söylemektedir. Günümüzde bilgisayarların ve istatistik yazılımlarının gelişmesiyle birlikte pek çok istatistik modellemenin kolaylıkla gerçekleştirilebilmesine karşın, veri analizi sürecinde hangi modelin işe

¹ Bu çalışma TÜBİTAK tarafından desteklenen 223K382 numaralı proje kapsamında gerçekleştirilmiştir.

koşulacağı yine araştırmacının karar vermesi gereken konulardan biridir (Dowdy vd., 2004). Bu yazılımlar yalnızca çok sayıda istatistiksel tekniğin kolaylıkla kullanılmasını sağlamamış, aynı zamanda araştırmacıların uygun olan istatistiksel teknikleri kullanması beklentisini de artırmıştır (Cramer, 2003). Kısacası teknoloji bu konuda işleri kolaylaştırmıştır ancak tüm araştırma sürecinde araştırmacının karar vermesi gereken pek çok kısım vardır.

İstatistiksel teknikler ve bunların kullanımına yönelik başvurulabilecek basılı kaynakların yanı sıra internet üzerinden ulaşılabilecek zengin bilgi kaynakları bulunmaktadır. Yeterli bilgi alt yapısı olan araştırmacılar için, bu kaynaklardan yararlanarak herhangi bir istatistiksel tekniğin kullanımının ve ayrıntılarının, yeterli hatta üst düzeyde öğrenilmesi, bu konuda yetkinlik kazanılması mümkündür. Burada karşılaşılan ve aşılması gereken temel sorun, araştırmacıların, kendi araştırma sorularına, değişkenlerine ve veri yapılarına uygun olarak kullanabilecekleri doğru istatistiksel tekniği belirlemedeki yetersizlikleridir. Diğer taraftan araştırmacıların, kullanabilecekleri teknikler hakkında bir ön fikir ya da öneri sahibi olmaları durumunda, kendi imkanları ile bu tekniklerin kullanımları ve ayrıntıları hakkında kendilerini geliştirmeleri ve yetiştirmeleri mümkün olabilecektir.

Veri analizi, temelde istatistik dayanaklı bir işlemler bütünü olarak değerlendirilebilir. Bu nedenle, uygun istatistiksel tekniğin belirlenmesi, kullanımı ve sonuçların raporlanması, sistematik bir şekilde gerçekleştirilmelidir. Huff'ın (1954) ön sözüne atıfla Black'in kitabında paylaştığı (1993), "yalanlar vardır, kuyruklu yalanlar ve bir de saptırılmış ya da kötü sunulmuş istatistik" açıklaması, araştırmacıların, istatistiği kullanarak gerçek dışı sonuçlar raporlayabildiklerine işaret etmektedir. Bu tür hatalı kullanımların engellenebilmesi için araştırmacılar, farkındalık ve bilgi sahibi olmalıdır (Kraska-Miller, 2013). Bu konudaki farkındalığın artması araştırmacıların yanıltıcı yorumlamaları ve bilgi manipülasyonunu fark etmede onları güçlendirecektir (Yates, 2003), ancak yine de farkındalığın ötesinde bir bilgi birikimine sahip olmak da son derece önemlidir.

Veri analizinde istatistiksel teknikleri kullanmada yaşanan sorunlar ve bu kapsamda gözlenen önemli eksiklikler ile ilişkili olarak yürütülmüş araştırmalar bulunmaktadır. Bu kapsamda, kullanılan istatistiksel yöntemin veri ve değişkenlerin yapısına uygun olmadığı (Disman vd., 2017), kullanılan istatistiksel tekniklerin yeterli şekilde yorumlanmadığı (Govil, Qasem ve Gupta, 2015) ve araştırmacıların kullandıkları teknik ile ilgili kavram yanlışlarına sahip olduğu (Castro Sotos vd., 2007) araştırmalar görülebilmektedir. Bu tür kullanımlar, istatistiğin hatalı kullanımlarına örnekler oluşturmaktadır. Sprent (2003), Gardenier ve Resnik (2002) ve Resnik (2000) istatistiğin hatalı ya da yanlış kullanımını, bir etik ihlal ve etik sorun olarak değerlendirmektedir. İster istatistik yetkinliğindeki eksiklikler isterse özensizlik kaynaklı olsun, araştırmacılar, kullanabilecekleri uygun istatistiksel tekniği belirlemede güçlükler yaşayabilmektedir ve bu durum araştırmaların niteliğini doğrudan etkilemektedir. Uygun istatistiksel tekniği belirlemede ne tür güçlüklerin yaşandığı ve yaşanan güçlüklerin karakteristiği, araştırılması gereken bir durum olarak ortaya çıkmaktadır.

Bu çalışmanın amacı, yüksek lisans ve doktora düzeyinde öğrenim görmekte olan öğrencilerin veri analizi gerektiren çalışmalarında istatistiksel teknikleri belirleme ve kullanmada yaşadıkları güçlükleri, kendi görüşleri üzerinden incelemektir. Bu kapsamda aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır.

- Öğrencilerin genel olarak istatistiksel veri analizi süreçlerinde karşılaştıkları sorunlar nelerdir?
- Öğrencilerin uygun istatistiksel yöntem ve tekniğin belirlenmesi aşamasında yaşadıkları güçlükler nelerdir? Bu tür güçlüklerin yaygınlığına yönelik görüşler nelerdir?
- Öğrencilerin yaşadıkları güçlükler kapsamında başvurdukları çözümler nelerdir?

Yöntem

Bu araştırma, nitel yaklaşımla yürütülen betimleyici bir araştırmadır. Temel araştırma türünde bir araştırma olarak tanımlanabileceği değerlendirilmektedir. Temel araştırma (basic research), yeni bilgi veya teori üretmeyi amaçlayan araştırma türüdür ve bu araştırmalarda bir konuyla ilgili alandaki kuramsal bilgiyi artırmak amaçlanır (Fraenkel vd., 2012). Yalın/saf araştırma (pure research) olarak da adlandırılan bu araştırma türünde uygulama sorunsallarına yanıt bulmaktan çok, bilgiyi ve kuramsal anlayışı geliştirmek ön plandadır (Vogt ve Johnson, 2011).

Çalışma Grubu

Bu araştırmanın çalışma grubu, amaçsal örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme ile belirlenmiştir. Bu kapsamda Ankara Üniversitesi'nin farklı yüksek lisans ve doktora programlarında öğrenim görmekte olan, istatistik dersi almış ya da almakta olan, sınırlı düzeyde de olsa veri analizi deneyimi bulunan 53 lisansüstü öğrencisi, çalışma grubu olarak belirlenmiştir. Çalışma grubunun bazı demografik özelliklerine göre dağılımı Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Çalışma Grubunun Bazı Demografik Özelliklerine Göre Dağılımı

Demografik Özellikler	N	%
Öğrenim Durumu		
Yüksek lisans öğrencisi	13	25
Doktora öğrencisi	40	75
Program		
Eğitim Bilimleri	31	58
Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık	7	13
Psikoloji	12	23
Sosyal Bilimler	2	4
Bilinmiyor	1	2
Cinsiyet		
Kadın	36	68
Erkek	17	32
Yaş Aralığı		
22-26	14	26
27-34	26	49
35+	13	25
İstatistik ya da ilişkili konularda ders alma durumu		
Evet	35	66
Hayır	18	34
Veri analizine dayalı akademik çalışma deneyimi bulunma durumu		
Evet	37	70
Hayır	16	30
Veri analizinde yardıma / danışmaya ihtiyaç duyma durumu		
Evet	53	100
Hayır	0	0

Tablo 1’de görüldüğü üzere çalışma grubundaki öğrencilerden 13’ü yüksek lisans ve 40’ı doktora öğrenimine devam etmektedir. 36’sı kadın 17’si erkek olan bu öğrenciler Eğitim Bilimleri (Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme, Özel Eğitim, Güzel Sanatlar Eğitimi, Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık), Psikoloji (Klinik Psikoloji, Sosyal Psikoloji) ve Sosyal Bilimler (Sinoloji) alanlarında öğrenim görmektedir. Öğrencilerin %49’u 27-34; %26’sı 22-26 yaş aralığında ve %25’i 35 yaş ve üzeri yaştadır. Bu öğrencilerin 35’i istatistik ile ilgili en az bir ders almıştır, 37’sinin veri analizine dayalı akademik çalışma deneyimi bulunmaktadır. Çalışma grubundaki öğrencilerin tamamı veri analizinde yardıma / danışmaya ihtiyaç duymaktadır.

Veri Toplama Aracı

Bu araştırmada veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından geliştirilen Araştırmacı Görüş Formu (AGF) kullanılmıştır. Hem yüz yüze görüşmelerde hem bireysel yanıtlama ile görüşlerin alınmasında kullanılan bu form üç bölümden oluşmaktadır. İlk bölüm, bilgilendirme ve onam bölümü olarak düzenlenmiştir. Gerekli bilgilendirmelerden sonra gönüllü katılım onayı vermeyen öğrenciler araştırma dışı tutulmuştur. İkinci bölümde ilişkili demografik bilgilere yönelik 9 adet soru, üçüncü bölümde ise istatistiksel teknik kullanımına yönelik görüşlerin alındığı açık uçlu yapıda 4 soru yer almaktadır. Ayrıca yüz yüze görüşmelerde kullanılmak üzere ana sorularla ilişkilendirilmiş 4 sonda soru hazırlanmıştır. Görüş formu, genel olarak test geliştirme sistematiğine uygun olarak geliştirilmiştir. Bu süreçte istatistiksel veri analizinde deneyimli, bu kapsamda

yönlendirme ve danışmanlık yapan 3 öğretim üyesinden destek alınmıştır. Esas forma son şekli verilmeden önce 3 öğrenci ile deneme amaçlı görüşmeler gerçekleştirilmiş ve form son şekline getirilmiştir.

Verilerin Toplanması ve Analizi

AGF ile 53 öğrenciden görüş alınmıştır. Ayrıca, bireysel görüşler yazılı olarak alındıktan sonra, aynı öğrencilerle, 6 farklı grup olacak şekilde, devam çalışma olarak grup görüşmeleri gerçekleştirilmiştir. Gruplarda en az 4, en çok 17 öğrenci yer almıştır. Görüşmeler sonucunda 58 sayfalık bir doküman havuzu elde edilmiştir.

Elde edilen yazılı dokümanlar, tematik sınıflandırmaya dayalı basit doküman analizi yöntemiyle analiz edilmiştir (Bowen, 2009). Bu kapsamda araştırma soruları paralelinde, belirlenen görüşler temalaştırılarak toplanmıştır. Bu temalar, döngüsel olarak düzeltilmiş ve düzenlenmiştir. Elde edilen temalara yönelik sıklık tabloları oluşturulmuş, yoğunluk ve vurgu noktaları dikkate alınarak değerlendirilmiştir.

Bulgular

Bu bölümde bulgular, araştırma sorularına uygun olarak üç başlık altında toplanmıştır. Her bir alt başlıkta ilgili analiz çıktıları tablolaştırılarak sunulmuş, ardından değerlendirilmiştir.

Genel Olarak İstatistiksel Veri Analizi Süreçlerinde Karşılaşılan Sorunlar

Genel olarak istatistiksel veri analizi süreçlerinde öğrencilerin karşılaştıkları sorunlara yönelik olarak oluşturulan temalar, örnek görüşler ve görüş sıklıkları Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Genel Olarak İstatistiksel Veri Analizi Süreçlerinde Karşılaşılan Sorunlar

Temalar	Örnek Görüşler	f	Toplam
İstatistik/matematik yetkinliği	“İstatistiksel veri analizinde önemli olan sonuçları doğru yorumlayabilmektir. Bundan dolayı işin yorum kısmında doğru mu diye endişe edebiliyorum...” (K41)	17	52
	“Lisans düzeyindeki istatistik bilgim verileri analiz etme ve yorumlama üzerine yeterli düzeyde değil.” (K29)	15	
	“Değişkenlerime göre yapmam gereken analizi bulmada zorlanabiliyorum...” (K30)	14	
	“...Birden fazla yöntemin yaklaşık aynı olduğunu düşünüyor, doğru yöntemin hangisi olması gerektiğimi bilemiyorum.” (K11)	1	
	“Teorik olarak edindiğim bilgileri uygulama aşamasında bağımsız uygulama yapmak...” (K19)	4	
Yöntembilim yetkinliği	“Sorun (önceki çalışmalarımda), belirli sınırlamalar (zaman vb.) yüzünden bunu yapamamak olarak karşıma çıktı.” (K4)	1	10
	“Analiz konusunda sınıflandırma yaparken verileri işleme konusunda sıkıntı yaşamaktayım.” (K5)	3	
	“Araştırma yöntem ve tekniklerindeki bilgi eksikliğimin araştırma konumu ve hipotezimi belirlemede etkili olduğunu düşünüyorum...” (K2)	2	
	“Veri toplama aşamasında ve araştırma problemine göre kaç kişilik bir katılımcı grubum olmalı, buna karar vermekte zorlanabiliyorum...” (K10)	2	
	“...Araştırma anlamında belirlediğim konu için hangi araştırma deseni uygundur? sorusuna net ve doğru cevap veremiyorum.” (K13)	1	

	“Nitel veri analizinde temaları belirlemede zorlanabiliyorum.” (K10)	1	
	“Kullanılacak araştırma tekniğinin belirlenmesi için aslında konuyu yeterince ayrıntılı ortaya koymak gerektiğini düşünüyorum...” (K4)	1	
Temel ve yardımcı kaynaklardan yararlanma	“Doğru bilgiye ulaşmada güçlük. Alan yazında ulaşmak istediğim bir bilgi farklı kaynaklarca farklı şekillerde ifade edilmiş olabiliyor...” (K9)	6	
	“Son çıkan analizlere ilişkin örnek kaynak kod veya kaynak bulmakta zorlanıyorum.” (K49)	1	8
	“Yabancı dilde alan yazın taraması/okuma yapmak...” (K19)	1	
İstatistiksel analiz programlarının kullanımı	“SPSS kullanımım zayıf ancak yardımcı kaynaklarla SPSS kullanabiliyorum.” (K25)	3	
	“İstatistik dersinde veri analizi yaparken karşılaştığım en önemli zorluk, SPSS gibi istatistik programına erişimde sıkıntı yaşamam oldu.” (K37)	1	4
Ders içerikleri, danışmanlık ve yönlendirme	“...Kullanacağım tekniği belirledikten sonra izleyeceğim adımlarda her seferinde desteğe ihtiyacım oluyor.” (K20)	2	
	“... Lisans eğitimimde ve yüksek lisans eğitimimde aldığım bilimsel araştırma ve istatistik derslerinin teoride kaldığını düşünüyorum...” (K1)	2	4

*Görüşülen katılımcılar birden fazla görüş bildirebildikleri için toplam görüş sayısı çalışma grubundaki birey sayısından fazladır.

Tablo 2’de görüldüğü gibi öğrenciler, istatistiksel veri analizi süreçlerinde, yoğun olarak istatistik ve matematik yetkinliğindeki eksikliklerinden kaynaklı sorunlar yaşayabilmektedir ($f = 52$). Ayrıca araştırma yöntemi tasarımına yönelik eksiklikler, istatistiksel veri analizi süreçlerini de olumsuz etkileyebilmektedir ($f = 10$). Bunların yanı sıra temel ve yardımcı kaynaklardan yeterince verimli bir şekilde yararlanamama ($f = 8$), istatistiksel analiz programlarını kullanma yetkinliğinin düşük olması veya bunlara erişememe ($f = 4$), istatistik ile ilgili derslerin içerik olarak yeterli bulunmaması, akademik destek ve yönlendirmelerin yeterli görülmemesi ($f = 4$) de istatistiksel veri analizi süreçlerinde karşılaşılan genel sorunlar arasında belirtilmiştir.

Uygun İstatistiksel Yöntem ve Tekniğin Belirlenmesinde Yaşanan Güçlükler

Görüş bildiren 51 lisansüstü öğrencisinin 34’ü kullanabileceği uygun istatistiksel tekniği belirlemede güçlük yaşadığını, 11’i istatistiksel tekniği belirlemede kısmen güçlük yaşadığını ve 6’sı ciddi bir güçlük yaşamadığını belirtmiştir. Ayrıca 46 öğrenci, başka öğrencilerin de benzer sorunları yaşadıklarını gözlemlediklerini belirtmiştir. Buna göre, uygun istatistiksel yöntem ve teknik belirlemede güçlükler yaşandığı ve bunların öğrenciler arasında belli bir yaygınlık gösterdiği anlaşılmaktadır. Bu kapsamda yaşanan güçlüklerle yönelik olarak oluşturulan temalar, örnek görüşler ve görüş sıklıkları Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3. Uygun İstatistiksel Yöntem ve Tekniğin Belirlenmesi Aşamasında Yaşanan Güçlükler

Temalar	Örnek Görüşler	f	Toplam
İstatistik ve istatistiksel tekniklere yönelik bilgi ve beceri eksikliği	“Evet. Tekniklerin çoğunu bilmiyorum.” (K39)	35	
	“Yüksek lisans döneminde aldığım istatistik dersinden yeterli verim alamadım. Bu konuda yeterli bilgi sahibi değilim.” (K15)	4	40
	“... Zaman zaman halihazırda alanda kullanılan yöntemler ile kitabi bilgiler arasında kalıyorum. Örneğin	1	

	değişkenlerin (faktörlerin) ilişkili olduğu durumda Oblique rotasyonunu kullanmam gerektiğini düşünürken/bilirken alanda yaygın olarak Varimax gibi Orthogonal rotasyon kullanılmaktadır. Söz gelimi bazı araştırmalarda iki ayrı veride Açıklayıcı ve Doğrulamalı Faktör Analizi yapılırken bazı araştırmacılar tek veride AFA ve DFA yapmaktadır... Bu konular beni zorlamaktadır.” (K35)		
Yöntembilim yetkinliğindeki eksiklikler	“Özellikle nitel araştırmalarla ilgili bilgim oldukça sınırlı. Mevcut bilgi düzeyim ile alanımda sıkça kullanılan eylem araştırmalarını yürütebileceğimi düşünmüyorum...” (K8)	3	4
	“Kullanılacak araştırma tekniğinin belirlenmesi için aslında konuyu yeterince ayrıntılı ortaya koymak gerektiğini düşünüyorum...” (K4)	1	
Veri girişi, düzenleme ve işleme sorunları	“Analiz konusunda sınıflandırma yaparken verileri işleme konusunda sıkıntı yaşamaktayım.” (K5)	3	3

*Temalar oluşturulurken sorulan soruya herhangi bir yanıt oluşturmayan ve bu konuda güçlük yaşamadığını bildiren altı katılımcının görüşleri analiz kapsamı dışında bırakılmıştır.

Tablo 3'te görüldüğü gibi öğrenciler, veri analizi süreçlerinde karşılaşılan genel sorunlara benzer şekilde, istatistik yetkinliklerindeki, özellikle istatistiksel tekniklere yönelik bilgi ve beceri eksikliklerinden dolayı, uygun istatistiksel tekniği belirlemede güçlük yaşayabilmektedir ($f = 40$). Ayrıca vurgusu daha düşük olmakla birlikte öğrencilerin, araştırma yöntemi tasarımıdaki eksiklikleri de uygun istatistiksel tekniği belirlemede güçlük yaşamalarına yol açabilmektedir ($f = 4$). Bunun yanı sıra verilerin analize hazır hale getirilmesi süreçlerindeki yetersizlikler de uygun analiz tekniğini belirlemede güçlük oluşturabilmektedir ($f = 3$).

Başvurulan Çözümler

Görüşülen lisansüstü öğrencilerinin tamamı istatistiksel veri analizinde yardıma ve danışmaya ihtiyaç duyduklarını belirtmiştir. Bu ihtiyaç öğrencileri belli kaynaklara yönlendirmektedir. Bu kapsamda görüş formunda yer alan yapılandırılmış soruya verilen yanıtlara göre; internet üzerinden araştırma yapma ($f = 48$), temel kaynak kitap ve makalelerden yararlanma ($f = 46$), danışmanından veya istatistik dersi veren öğretim elemanlarından destek alma ($f = 41$), istatistik yeterliğine güvendiği arkadaşlarından yardım isteme ($f = 37$), sosyal medya kaynaklarından yararlanma ($f = 10$), istatistik analizini ücretli yapan firmalardan/merkezlerden destek alma ($f = 1$) ve ders notlarından yararlanma ($f = 1$) çözümlerine başvurulduğu belirtilmiştir. Ayrıca görüş formunda yer alan açık uçlu soruya verilen yanıtlara göre belirlenen çözümler, örnek görüşler ve görüş sıklıkları Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4. Başvurulan Çözümler

Çözümler	Örnek Görüşler	f	Toplam
Temel kaynak kitap ve makalelerden yararlanma	“Bu güçlükleri aşmak için istatistik temel kitap ve makalelerini inceleyerek kullandığım veri yapısının seçtiğim analiz yöntemine uygunluğunu kontrol ediyorum...” (K36)	27	27
İstatistik bilgisine güvenilen kişilere danışma	“Güvendiğim araştırmacılara ya da istatistik dersi veren öğretim üyesine danışarak karşılaştığım güçlüklerle başa çıkmaya çalışıyorum.” (K47)	26	26
İnternette ve sosyal medyadan yararlanma	“İlk adımım internete başvurmak...” (K32)	17	17
İstatistik ve araştırma dersleri alma	“Bu güçlükleri aşmak için ilgili dersleri almaya, öğrenmeye çalışıyorum...” (K26)	10	10
Bireysel çalışma ve uygulamalar gerçekleştirme	“SPSS uygulamasını detaylıca incelemek, örnek alıştırmalar yapmak...” (K20)	7	8

	“... Lisans ve yüksek lisans notlarıma bakıyorum...” (K33)	1	
Aşına olunan istatistiksel teknikleri kullanma	“... Ama genelde daha kolay uygulanabilir – daha iyi bildiğim – analiz tekniklerini kullanacak şekilde hipotez oluşturmaya çalıştığım da oluyor...” (K28)	3	3

*Görüşülen katılımcılar birden fazla görüş bildirebildikleri için toplam görüş sayısı çalışma grubundaki birey sayısından fazladır.

Tablo 4’te görüldüğü gibi uygun istatistiksel tekniği belirlemede yaşanan güçlüklerle başa çıkmada; temel kaynak kitap ve makalelerden yararlanma ($f = 27$), istatistik bilgisine güvenilen kişilere danışma ($f = 26$), internet ve sosyal medya kaynaklarından yararlanma ($f = 17$), ders alma ($f = 10$), birey uygulamalı çalışmalar yapma ($f = 8$) ve aşına olunan teknikleri kullanmaya yönelme ($f = 3$) çözümlerine başvurulduğu görülmektedir.

Bir bütün olarak değerlendirildiğinde, uygun istatistiksel tekniği belirlemede karşılaşılan güçlükleri aşmada, basılı kaynaklardan ve sosyal medya dâhil olmak üzere elektronik kaynaklardan yararlanma ile danışman, öğretim elemanları veya yetkinliğine güvenilen arkadaşına danışma çözümlerine daha sık başvurulduğu görülmektedir. Bunların yanı sıra bireysel uygulamalı çalışmalar yapma, istatistik dersleri alma gibi çözümler de değerlendirilmektedir.

Sonuç ve Tartışma

Öğrenciler, veri analizi süreçlerinde özel olarak araştırma problemlerine uygun istatistiksel teknikleri belirlemede güçlük yaşadıklarını ifade etmektedir. Bu bulgu, çeşitli araştırmaların bulguları ile benzerlik göstermektedir (Allam vd., 2017; Qasem vd., 2015). Öğrencilerin uygun tekniği belirlemede yaşadığı güçlüklerin başında istatistik ve istatistiksel tekniklere hakim olmama ve bilimsel araştırmalar konusunda bilgi eksikliği gelmektedir. Bu durum pek çok yönden anlaşılabilir. Öncelikle, çok sayıda istatistiksel tekniğin bulunması, yöntemlere genel hatları itibarıyla dahi hakim olmayı güçleştirmektedir. Bunun yanı sıra, birkaç dönemlik istatistik ve araştırma dersleri öğrencilerin alanda kaliteli bir çalışma yürütmesini sağlamada yetersiz kalmış olabilir. Bu durumu bu çalışmada görüş olarak belirten katılımcıların bulunmasının (ders içeriklerinin yeterli olmaması) yanı sıra, alan yazında da destekleyen görüşler bulunmaktadır (Good ve Hardin, 2003). Yine, yürütülen bir çalışmada tez yazma sürecindeki lisansüstü öğrencilerin yetkinlikleri açısından en sınırlı kaldıkları alanın istatistik olduğu raporlanmıştır (Mizany vd., 2012). Bunlara ek olarak, bu çalışmanın çalışma grubundaki tüm öğrenciler istatistiksel veri analizinde yardıma ve danışmaya ihtiyaç duyduklarını ifade etmiştir. Yardımı, istatistik yeterliğine güvendikleri arkadaşlarından alan öğrenciler olduğu gibi, danışmanından ya da öğretim üyelerinden alan öğrenciler de bulunmaktadır. Veri analizinde ve istatistiksel teknik belirlemede danışma ihtiyacına birçok araştırmanın bulgusunda rastlanılmaktadır (Demb ve Funk, 1999; Medaille vd., 2022).

Bu çalışmada öğrencilerin uygun istatistiksel tekniği belirlemede karşılaştıkları güçlükleri aşmada ne gibi çözümlere başvurdukları da incelenmiştir. Bu noktada öğrencilerin sıklıkla alandaki temel kaynak kitap ve makalelerden yararlandığı, internetten yardım aldığı ya da istatistik yeterliğine güvendiği birinden destek istediği görülmüştür.

Araştırma bulgularından hareketle, veri analizi ve araştırma problemlerine uygun istatistiksel teknik belirleme ile ilgili şu öneriler sunulabilir.

- Lisansüstü programlar daha bütünleştirici ve uygulamalar da içeren bir öğretim programı yaklaşımı benimsemelidir. Özellikle, istatistik ve araştırma yöntemlerinin öğretimi açısından bu yaklaşım önemlidir. İstatistik ve araştırma derslerinin alandaki pek çok istatistiksel tekniği uygulamaları ile birlikte ele alacak şekilde yapılandırılması yararlı olabilir. Bunun yanı sıra, temel kaynak kitaplara doğru yönlendirmelerin yapılması, öğrencilerin kaynak kitaplar konusundaki kafa karışıklıklarını da giderebilir.
- İstatistiksel teknikleri belirlemede yaşanan güçlüklerle farklı şekillerde başa çıkılabileceğinden, öğrencilerin gereksinimleri de göz önünde bulundurularak onlara bu noktada uygun yönlendirmeler yapılmalıdır. Öğrenciler bu noktada temel kaynaklarla, temel araştırma şekilleri ile sınırlandırılmamalıdır.
- Temel bilgilerin edinilmesinin ardından, öğrencileri destekleyecek, kolay erişilebilecek bir yazılım aracılığıyla istatistiksel teknikler konusunda kafa karışıklıklarını giderecek bir yazılımın araştırma yürütecek olan öğrencilerin işini kolaylaştıracağı düşünülmektedir. Çünkü öğrenciler, (1) özellikle internetten yararlanmayı tercih etmektedir ve (2) kullanacakları tekniği belirledikten sonra gerek videolarla gerek kaynak kitaplarla analizi tek başlarına yapma konusunda istekli görünmektedirler.
- Araştırmacı yetiştirmeyi planlayan programlar, veri analizi için gerekli olan yazılımlar ve kaynak kitaplara erişim noktasında öğrencilere imkanlar sunmalıdır.

Kaynakça

- Allam, R. M., Noaman, M. K., Moneer, M. M., & Elattar, I. A. (2017). Assessment of statistical methodologies and pitfalls of dissertations carried out at National Cancer Institute, Cairo University. *Asian Pac J Cancer Prev.*, *18*(1), 231-237. <https://doi.org/10.22034/APJCP.2017.18.1.231>
- Black, T. R. (1993). *Evaluating social science research: An introduction*. SAGE.
- Bowen, G. A. (2009). Document analysis as a qualitative research method. *Qualitative Research Journal*, *9*(2), 27-40. <https://doi.org/10.3316/QRJ0902027>
- Castro Sotos, A. E., Vanhoof, S., Van den Noortgate, W., & Onghena, P. (2007). Students' misconceptions of statistical inference: A review of the empirical evidence from research on statistics education. *Educational Research Review*, *2*(2), 98-113. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2007.04.001>
- Cramer, D. (2003). *Advanced quantitative data analysis*. Open University Press, Mc-Graw Hill.
- Demb, A., & Funk, K. (1999). What do they master? Perceived benefits of the master's thesis experience. *NACADA Journal*, *19*(2), 18-27. <https://doi.org/10.12930/0271-9517-19.2.18>
- Disman, Ali, M., & Barliana, S. M. (2017). The use of quantitative research method and statistical data analysis in dissertation: An evaluation study. *International Journal of Education*, *10*(1), 46-52. <http://dx.doi.org/10.17509/ije.v10i1.5566>
- Dowdy, S., Wearden, S., & Chilko, D. (2004). *Statistics for research* (3rd Ed.). Wiley.
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2012). *How to design and evaluate research in education* (8th Ed.). Mc-Graw Hill.
- Gardenier, J., & Resnik, D. (2002). The misuse of statistics: Concepts, tools, and a research agenda. *Accountability in Research*, *9*(2), 65-74. <https://doi.org/10.1080/08989620212968>
- Good, P. I., & Hardin, J. W. (2003). *Common errors in statistics*. John Wiley & Sons.
- Govil, P., Qasem, M. A. N., & Gupta, S. (2015). Evaluation of statistical methods used in ph.d. theses of social sciences in Indian universities. *International Journal of Recent Scientific Research*, *6*(3), 2926-2931. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:146262114>
- Huff, D. (1954). *How to lie with statistics*. Penguin.
- Kraska-Miller, M. (2013). *Nonparametric statistics for social and behavioral sciences*. CRC Press.
- Medaille, A., Beisler, M., Tokarz, R., & Bucy, R. (2022). The role of self-efficacy in the thesis-writing experiences of undergraduate honors students. *Teaching & Learning Inquiry*, *10*, 1-22. <https://doi.org/10.20343/teachlearningqu.10.2>
- Mizany, M., Khabiri, M., & Sajadi, S. N. (2012). A study of the capabilities of graduate students in writing thesis and the advising quality of faculty members to pursue the thesis. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, *31*, 5-9. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.12.006>
- Pallant, J. (2010). *SPSS survival manual: A step by step guide to data analysis using SPSS* (4th edition). Open University Press, McGraw-Hill Education.
- Qasem, M. A. N., Govil, P., & Gupta, S. (2015). A comparative study of the levels of statistical competency among post-graduate students of the universities of Yemen and India. *Open Journal of Social Sciences*, *3*, 130-137. <http://dx.doi.org/10.4236/jss.2015.32017>
- Resnik, D. B. (2000). Statistics, ethics, and research: An agenda for education and reform. *Accountability in Research*, *8*(1-2), 163-188. <https://doi.org/10.1080/08989620008573971>
- Sprent, P. (2003). Statistics in medical research. *Swiss Med Wkly*, *133*(39-40), 522-529. <https://doi.org/10.4414/smw.2003.10470>
- Vogt, W. P., & Johnson, R. B. (2011). *Dictionary of statistics & methodology* (4th Ed.). SAGE.
- Yates, S. J. (2003). *Doing social science research*. SAGE.

Muhammet Mustafa Özaydın

MEB

Aynur Gıcı Vatanserver

Trakya Üniversitesi

Özet

Bu çalışmada, sanal manipülatiflerin otizmlı bireylere matematik becerileri öğretiminde etkisine yönelik çalışmalar sistematik açıdan incelenmiştir. Alanyazına göre birçok birey matematik becerileri öğreniminde güçlükler yaşamaktadır. Otizmlı bireyler ise normal gelişim gösteren bireylerden daha fazla matematik becerileri öğreniminde güçlükler yaşamaktadır. Bu güçlükleri aşmak için farklı öğretim yöntemlerine yer verilmektedir. Bu çalışmada sanal manipülatiflerin otizmlı bireylere matematik becerileri öğretimine olan etkisi incelenmiştir. Bu amaçla sistematik derleme yöntemi kullanılmıştır. Sistematik derleme sürecinde, önceden belirlenen anahtar kelimeler ve dahil etme kriterleri kullanılarak 10 farklı veri tabanı taranmıştır. Bu tarama sonucunda, 16 makale ve bir tez çalışması incelenmiştir. Araştırma sürecinde standart bir uygulama yürütülmesi amacıyla PRISMA (Sistematik Analiz ve Meta Analizler için Tercih Edilen Raporlama Protokolü) kriterleri kullanılmıştır. Araştırmaya 6-14 yaş aralığında 37 katılımcı katılmıştır. Bu çalışmalarda matematik becerilerinden toplama, çıkarma, bölme, çarpma işlemleri ile kesirler yer almaktadır. Araştırmaların tamamında tek denekli araştırma yöntemleri kullanılmış olup; en çok katılımcılar arası çoklu yoklama modeli tercih edilmiştir. Araştırmaların tamamında gözlemciler arası güvenilirlik verileri toplanmıştır. Yine araştırmaların birçoğunda izleme verileri ve bir kısmında da genelleme verileri toplanmıştır. Araştırma verileri incelendiğinde 14 çalışmada sanal manipülatiflerin matematik becerileri öğretiminde çok etkili olduğu belirtilmiştir. Bu yöntemle farklı matematik becerilerinin öğretimi gerçekleştirilmiştir. Sanal manipülatif araçlarının ve uygulama alanlarının genişletilerek; bu yöntemin matematik güçlüğü yaşayan tüm bireylere uygulanabilirliği artırılması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: *Tek denekli araştırmalar, Dört işlem, Teknoloji, Tablet, Öğretim yöntemi*

Abstract

In this study, research on the effect of virtual manipulatives in teaching math skills to individuals with autism has been systematically examined. According to the literature, many individuals have difficulties in learning math skills. Individuals with autism have much more difficulties in learning math skills compared to individuals with typical development. Different teaching methods are used to overcome these difficulties. In this study, the effect of virtual manipulatives on teaching math skills to individuals with autism was examined. For this purpose, systematic review method was used. In the systematic review process, 10 different databases were searched using predetermined keywords and inclusion criteria. As a result of this search, 16 articles and one thesis study were examined. PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) criteria were used to conduct a standard application during the research process. Thirty-seven participants between the ages of 6-14 participated in the study. These studies included addition, subtraction, division, multiplication, and fractions from math skills. Single-subject research methods were used in all studies. Among the single-subject research methods, the multiple probe design across participants was preferred mostly. Inter-observer safety data were collected in all of the studies, monitoring data were collected in most of the studies and generalization data were collected in some of them. Analysis of the research data indicated that virtual manipulatives were highly effective in teaching math skills in 14 of the studies reviewed. Different math skills were taught using this method. Expanding the tools and applications of virtual manipulatives could enhance their applicability to all individuals experiencing math difficulties.

Giriş

Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB) tanısı iki ana unsura bağlı olarak ortaya çıkar. Bunlar sosyal iletişim ve etkileşimde meydana gelen bozukluklar ve sınırlı, yineleyici davranışlar veya ilgi alanlarıdır (Amerikan Psikoloji Birliği [APA], 2013). Otizm tanısı APA tarafından yayınlanan tanı kitabı ile belirlenir. Otizm yaşamın ilk yıllarında ortaya çıkar. Gelişim düzeyinde ortaya çıkan gecikmeler ve farklılıklar sonucunda 18 - 24 ay arasında fark edilebilmektedir (Zeidan vd., 2022). OSB'li bireyler yürütücü işlevler, iletişim ve bilişsel beceriler gibi alanlarda güçlükler yaşarlar (APA, 2013; Demetriou vd., 2018; Wattanawongwan vd., 2023).

Temel eğitimin önemli bileşenleri arasında okuma, yazma ve aritmetik işlemler gelmektedir. Bu bileşenler akademik sürecin de temelini oluşturur. Bu bileşenleri öğrenme süreci bireysel farklılıklara göre değişebilir (Ehm vd., 2013). Aritmetik işlemler ve matematiksel süreçlerde birçok öğrencinin güçlükler yaşadıkları görülmektedir (Hiebert, 1984). Matematik becerisi; temel yaşam becerileri, finansal süreçler, akademik gelişim gibi pek çok durumda gereklidir.

Matematik becerisi öğrenilmesinde birçok öğrenci güçlük çekmektedir. PISA raporuna göre PISA'ya katılan ülkelerde bulunan ve 15 yaşında olan öğrencilerin yaklaşık %25'inin matematik güçlüğü yaşamakta olduğu tahmin edilmektedir (OECD, 2023). Amerika Birleşik Devletleri'nde eğitim enstitüsüne bağlı olarak yayınlanan National Assessment of Educational Progress raporunun 2022 yılındaki versiyonunda tüm eyaletlerde 4. sınıf düzeyindeki öğrencilerin %35'i, 8. Sınıf düzeyindeki öğrencilerin %26'sı yetkinlik göstermiştir. Bu verilere bakıldığında büyük bir öğrenci kitlesinin matematikte yetkinlik gösteremediği görülmektedir (*Naep mathematics: State achievement-level results*, 2022).

Matematik becerileri OSB'li bireylerin yaşamında önemli bir yer tutmaktadır. OSB'li bireylerin matematik becerilerinin öğreniminde normal gelişen akranlarına göre daha fazla sorun yaşadıkları belirtilmektedir (Tonizzi & Usai, 2023). OSB'li bireylerle normal gelişim gösteren bireylere göre matematik problemleri çözmede de ciddi oranda güçlükler yaşamaktadır (Polo-Blanco vd., 2024). Özel eğitim (örn., otizm, zihin yetersizliği, birden fazla yetersizlik) hizmeti alan öğrencilerin %92 den fazlası matematiksel işlemleri gerçekleştirmede güçlük yaşamaktadır (Kearns vd., 2011). OSB'li bireylerin yarısının matematik başarısında ortalamanın altında kaldığı görülmekte ve yaklaşık %22'sinde aynı zamanda matematik öğrenme güçlüğü de bulunmaktadır (Oswald vd., 2016; Wei vd., 2015).

OSB'li bireylere matematik öğretiminde yapılan eğitim müdahaleleri önemli bir yer tutmaktadır. Bu eğitim müdahaleleri sayesinde OSB'li bireylere matematiğin çeşitli alanlarını öğretmek mümkün olmaktadır (Gevarter vd., 2016). Yapılan müdahalelerin kalitesini ortaya koymak için bilimsel dayanaklı uygulamalar kavramı (kanıt temelli yöntemler) ortaya konmuştur. Bilimsel dayanaklı uygulamalar bireylerin akademik, sosyal, duygusal ve işlevsel sonuçlarını iyileştirmede etkili olduğu kanıtlanmış öğretim stratejilerini, müdahalelerini ve programlarını ifade etmektedir. Bu uygulamalar tekrarlandığında ve sistematik bir incelemeye tabi tutulduğunda da benzer başarı oranlarını yansıtır (Council for Exceptional Children, 2014).

İlgili alanyazın OSB'li bireylere matematik öğretiminde bilimsel dayanaklı uygulamalar bulunduğunu göstermektedir. Bunlar arasında video model olma, sanal ve somut manipülatifler, görsel ipucu, touch math bulunmaktadır (Barnett & Cleary, 2015). Yine Long ve arkadaşları, 2023 yılında yapmış oldukları çalışmada, sanal manipülatiflerin bilimsel dayanaklı bir uygulama olup olmadığı sorusuna yanıt aramışlardır. Araştırmada dahil etme ölçütlerini karşılayan ve erişilebilen 18 makale incelenmiş ve sanal manipülatiflerin bilimsel dayanaklı bir uygulama olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Matematik öğretiminde kullanılan yöntemlerden biri de manipülatif kullanmaktır. Manipülatifler, öğrencilerin matematiksel kavramları anlamalarına yardımcı olmak için kullanılan fiziksel nesnelere veya materyallerdir. Bu manipülatifler, öğrencilerin matematiksel fikirleri keşfetmek için manipüle edebilecekleri ve etkileşime girebilecekleri sayaçlar, bloklar, geometrik şekiller, ölçüm araçları ve diğer somut nesnelere gibi öğeleri içerebilir. Matematik manipülatiflerinin kullanımının, soyut kavramları daha somut ve erişilebilir hale getirebilecek somut, uygulamalı deneyimler sağlayarak öğrencilerin matematiksel kavramları anlamalarını artırmayı amaçlamaktadır (Hiebert, 2013). Manipülatiflerin matematik becerilerinin dört işlem, problem çözme, veri transferi gibi işlevlerinde etkili olduğu görülmektedir (Carbonneau vd., 2013; Holmes, 2013). Bunlardan ikisi somut manipülatifler ve sanal manipülatiflerdir. Somut manipülatifler matematiksel kavramların anlaşılabilir hale gelmesi ve öğrenimin pekişmesi için kullanılan dokunulabilen ve hareket ettirilebilen nesnelere dir. Bu nesnelere bloklar, geometrik şekiller, abaküs örnek olarak verilebilir (Hartshorn & Boren, 1990). Sanal manipülatifler ise, matematiksel kavramların etkileşimli, dinamik temsillerini sağlayarak matematik öğretimini geliştirmek için tasarlanmış olan dijital araçlardır. Sanal manipülatifler öncelikle matematik eğitiminde öğrenme için kullanılan fiziksel bir nesnenin etkileşimli, dijital temsili olarak düşünülebilir Bu dijital araçlar, bloklar, sayaçlar ve geometrik şekiller gibi fiziksel manipülatiflerin işlevselliğini kopyalayarak öğrencilerin bunları bir bilgisayar ekranı üzerinde manipüle etmesine ve onlarla etkileşime girmesine olanak sağlar (Moyer vd., 2002). Sanal manipülatiflerin, somut manipülatiflere göre daha etkili olduğunu ortaya koyan çalışmalar da bulunmaktadır (Shurr vd., 2021).

Sanal manipülatiflerin avantajları bulunmaktadır. Bunlar etkileşimli yapısı ve multimedya yapısı sayesinde ilgi çekicidirler. Kolay erişilebilirdir, internet bağlantısı olan her yerden erişilebilir. Maliyet etkindir, ekonomik ya da ücretsiz bir şekilde erişilebilir. Saklaması kolaydır, somut manipülatiflerde olduğu gibi parça kayıpları yaşanmaz. Dijital öğrenme ortamlarına entegrasyonu kolaylıkla sağlanabilir (Durmus & Karakirik, 2016; Moyer vd., 2002). Manipülatifler normal gelişim gösteren bireylerde etkili olduğu gibi özel gereksinimli bireylere matematik öğretiminde de etkilidir (Peltier vd., 2019).

Etkileşimli araçlarla ortaya çıkan teknolojik süreçler eğitimde de çeşitli değişikliklere neden olmaktadır. Sanal manipülatiflerin OSB'li bireylere matematik öğretiminde etkili olduğu görülmektedir (Timotheou vd., 2023). Yapılan araştırmalar incelendiğinde OSB'li bireylerle, sanal manipülatifin yer aldığı bir derleme çalışmasına rastlanmamıştır. Tüm bu durumlar göz önüne alındığında OSB'li bireylerde matematik öğretiminde kullanılan sanal manipülatiflerin sistematik bir derleme yapılmasının alanyazına katkı sağlayacağı düşünülmüştür. Bu bağlamda şu sorulara cevap aranmıştır. Bu amaçla yapılan araştırmaların demografik (yaş, cinsiyet), ortam (ev, okul, vb.) özellikleri nelerdir? Uygulayıcı özellikleri (araştırmacı, öğretmen vb.) nasıldır? Araştırmada hangi tek denekli araştırma yöntemi kullanılmıştır? Hangi manipülatif türü kullanılmıştır (sanal, somut veya her ikisi)? Sanal manipülatifle öğretilen matematik becerileri nelerdir? Çalışmanın etkililik düzeyleri nasıldır? Gözlemciler arası güvenilirlik verileri mevcut mu? İzleme, genelleme ve sosyal geçerlilik verileri bulguları nelerdir?

Yöntem

Bu araştırmada sistematik derleme yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntem, mevcut araştırmaları daha önce hazırlanan ölçütlere göre incelenmesi ve değerlendirilmesini sağlar. Bu yöntemle araştırmaya dahil edilen çalışmaların sonuçları da sistematik bir şekilde ortaya koyulmaktadır (Cooper vd., 2018; Li vd., 2022; Tranfield vd., 2003).

Alanyazın Tarama Süreci

Araştırma kapsamında 31 Ocak 2024 tarihine kadar yayımlanan OSB'li bireylerin matematik öğretiminde sanal manipülatiflerin kullanıldığı tüm araştırmalar betimsel olarak incelenmiştir. Bu kapsamda 10 veri tabanı incelenmiştir. Bunlar "Academic Search Ultimate, Eric, Medline, Proquest, Sage Journals, Science Direct, Scopus, Taylor & Francis Online, Web of Science Core Collection, Tr Dizin" den oluşmaktadır.

Araştırmada "(autis* OR ASD OR Asperger* OR pervasive developmental disord*) AND manipulative* AND (app* OR computer* OR virtual* OR digital* OR technolog* OR math*)" anahtar kelimeleri Tr Dizin, Science Direct ve Taylor & Francis Online dışındaki veri tabanlarında bir bütün olarak aratılmıştır. Science Direct ve Taylor & Francis Online da her bir parantez içerisinde yer alan anahtar kelimeler birleştirilerek ayrı ayrı arama da yapılmıştır. Örneğin "autism and manipulative and app" şeklinde gruplandırılmıştır. Tr Dizinde yapılan aramada ise aramalar Türkçe olarak "otizm and manipülatif and bilgisayar" şeklinde her bir parantez içindeki kelimeler ayrı ayrı gruplandırılarak gerçekleştirilmiştir. Araştırma sürecinde her iki yazar da PRISMA (Sistematik Analiz ve Meta Analizler için Tercih Edilen Raporlama Protokolü) kriterlerine göre tarama gerçekleştirmiştir ve bu sistematik derlemeler ve meta-analizlerde literatürün belirlenmesi, seçilmesi ve raporlanmasında Őeffaflık ve standardizasyon sağlamayı amaçlayan bir yönergedir. PRISMA, raporlama sürecini bir akış Şeması ve kontrol listesi ile yapılandırarak araştırma süreçlerinin yeniden üretilebilirliğini ve kalitesini artırır.

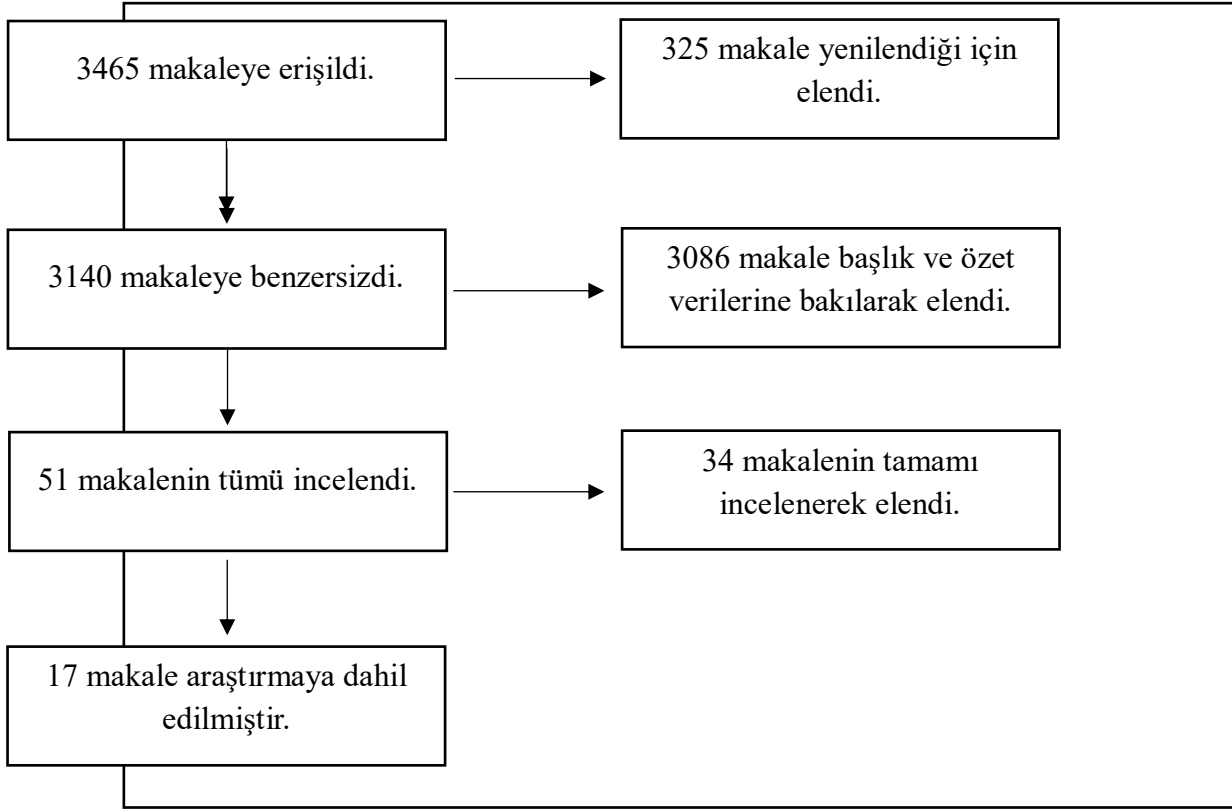
Alanyazın taraması ile toplam 3465 makaleye erişilmiştir. Yapılan karşılaştırma sonucunda 325 makalenin yenilendiği tespit edilmiştir. Yenilenen makaleler birleştirildikten sonra 3140 makale kalmıştır. Kalan 3140 makale başlık ve özet bilgilerine göre incelenmiştir. Bu inceleme sonucunda 3089 makale elenmiştir. Geriye kalan 51 makalenin tümü incelenmiştir. Bu incelemeden sonra da dahil etme ölçütlerine göre 34 makale elenmiş ve araştırmaya 17 makale dahil edilmiştir.

Dahil Etme ve Hariç Tutma Ölçütleri

Araştırma kapsamında betimsel analize dahil etmek için ölçütler belirlenmiştir. Bu ölçütler; a) araştırmanın bilimsel bir makale ya da tez olması, b) tek denekli araştırma yöntemlerinden birinin kullanılmış olması, c) araştırma kapsamında yer alan katılımcıların en az birisinin OSB tanılı olduğunun belirtilmesi, d) araştırmanın bir müdahale çalışması olması, e) araştırma kapsamında sanal manipülatifin kullanılması, f) araştırmanın bağımsız değişkeninin en az bir matematik becerisiyle ilişkili olması, g) araştırmanın tam metninin erişilebilir olmasıdır.

Şekil 1. Her Aşamada Dahil Edilen ve Hariç Tutulan Kayıtları Gösteren Akış Şeması.

Veri Analizi



Araştırmaya dahil edilen çalışmalar betimsel analiz yoluyla incelenmiştir. Bu kapsamda elde edilen veriler, daha önce belirlenen temalara göre incelenmiştir (Loeb vd., 2017). Bu amaçla araştırmalarda aşağıdaki temalara dikkat edilmiştir.

- Demografik özellikleri (yaş, cinsiyet)
- Ortam (ev, okul, vb.) özellikleri
- Uygulayıcı özellikleri (araştırmacı, öğretmen vb.)
- Araştırma yöntemi
- Manipülatif türü (sanal, somut veya her ikisi)
- Sanal manipülatifle öğretilen matematik becerisi
- Gözlemciler arası güvenilirlik verileri
- İzleme, genelleme ve sosyal geçerlilik değişkenleri

Tablo 1

Katılımcı Özellikleri ve İncelenen Tema Özetleri

	Kaynak	Cinsiyet (Yaş, Ay)	Ortam	Uygulamacı	Araştırma Deseni	Bağımsız Değişken	Bağımlı Değişken	Bulgular			Sosyal Geçerlilik	G.A.G
								Edinim	İzleme	Genelleme		
1	(Bassette vd., 2020)	9 -E 10-E 7 -E	Okul, Üniversite	Araştırmacı	Uyarlamalı dönüşümlü uygulamalar modeli	Sanal ve somut manipülatifler araştırmancının bağımsız değişkenleridir.	Dakikada çözülen görev analizi sonuçları	3 Katılımcıda çok etkili (Tau-U)	H	H	Katılımcıdan ve Aileden	E
2	(Bassette & Bouck, 2023)	13-E	Okul	Araştırmacı	Davranışlar arası çoklu yoklama modeli	Sanal, temsili manipülatif ve soyut aşama	Tek basamaklı sayılarla 4 işlem	Çok Etkili (Tau-U)	E	H	Katılımcıların öğretmenlerinden	E
3	(Bouck vd., 2019)	13-K	Okul	Araştırmacılar	Katılımcılar arası çoklu yoklama deseni	Sanal manipülatif	Bölme işlemi (1-15 arası sayılarla)	Çok etkili (Tau-U)	H	E	Katılımcılardan	E
4	(Bouck vd., 2020a)	14-K	Okul	Araştırmacı	Katılımcılar arası çoklu yoklama modeli	Sanal manipülatif ve en az ipucu kullanımı	Toplama işleminde doğruluk ve bağımsız işlem yapma	Çok etkili (Tau-U)	E	E	Katılımcılardan	E
5	(Bassette vd., 2019)	8-E 10-E 9-E	Okul, üniversite ve kilise	Araştırmacılar	Uyarlamalı dönüşümlü uygulamalar modeli	Somut ve sanal manipülatif	Çıkarma işlemi	2 katılımcıda çok etkili, diğerinde orta etkili (Tau-U)	E	E	Katılımcılardan	E
6	(Bouck vd., 2023)	9-K	Çevrimiçi	Araştırmacılar	Katılımcılar arası çoklu yoklama deseni	Sanal, temsili manipülatif ve soyut aşama	Doğru cevaplanan soru yüzdesi (bölme /çarpma/ çıkarma)	Çok etkili (Tau-U)	E	E	Katılımcılardan	E

7	(Bouck vd., 2020b)	13-K	Okul	Araştırmacı	Katılımcılar arası çoklu yoklama deseni	Sanal manipülatif ve soyut aşama	Eşdeğer kesirleri bulma veya kesirleri toplama konusundaki doğruluğuydu	Çok etkili (Tau-U)	E	H	Katılımcılardan	E
8	(Long, 2023)	E-6 E-6 K-6	Okul	Araştırmacı	Uyarlamalı dönüşümlü uygulamalar modeli	Sanal manipülatif ve elle sayma	Toplama ve çıkarma problemlerinin doğru çözümü	Çok etkili (Tau-U)	E	H	Katılımcılardan	E
	(Long, 2023)	11-E 8-E E-9	Okul	Öğretmen	Katılımcılar arası çoklu yoklama deseni	Sanal, temsili manipülatif ve soyut aşama	Toplama işleminde doğru yanıtlanan soru ve uygulama doğruluğu yüzdesi	Çok etkili (Tau-U)	E	H	Katılımcılarda n ve öğretmenlerden	E
9	(Yakubova vd., 2023)	K-5	Çevrimiçi	Uygulayıcı ve Veli	Davranışlar arası çoklu yoklama modeli	Sanal manipülatif ile video model olma	Doğru çözülen soru sayısı (Toplama, karşılaştırma ve çıkarma)	Çok etkili (Tau-U)	H	E	Müdahaleci, katılımcı, veliden	E
10	(Hammons, 2019)	K-11 E-6 E-6 E-6	Okul	Araştırmacı	Katılımcılar arası çoklu yoklama modeli	Sanal, temsili manipülatif ve soyut aşama	Tek basamaklı sayılarla yapılan toplama işleminde doğruluk oranı	1 katılımcı 3 aşamaya da geçebildi, diğerleri sanal manipülatif adımını geçemedi.	H	E	Öğretmen ve öğrencilerden toplanmıştır	E
11	(Park, Bouck, & Smith, 2020)	K-14 E-11 E-14	Okul	Araştırmacı	Katılımcılar arası çoklu yoklama	Sanal, temsili manipülatif ve soyut aşama	Yeniden gruplandırma tekniği ile yapılan çıkarma işlemi doğru cevap yüzdesi	Çok etkili (Tau-U)	E	H	Katılımcılardan ve öğretmenlerden	E
12	(Bouck vd., 2021)	E-12 E-13	Okul	Araştırmacı	Katılımcılar arası çoklu yoklama	Sanal manipülatif ile oluşturulmuş sayı doğrusu müdahale paketi	Tam sayılarla yapılan toplama problemleri doğruluğu	Katılımcıdan biri için çok etkili diğeri için orta derece etkilidir. (Tau-U)	E	E	Katılımcılardan	E
13	(Park, Bouck, &	E-6	Okul	Araştırmacı	Katılımcılar arası çoklu yoklama	Sanal, temsilli manipülatif ve soyut aşama	Çarpma işlemi problemlerinin doğru çözme yüzdesi	Orta Derece Etkili	E	H	Katılımcı ve öğretmenlerden	E

	Fisher, 2020)							(Tau-U)				
14	(Bouck vd., 2014)	E-6 E-7 E-10	Klinik	Terapist ve araştırmacı	Dönüşümlü uygulamalar modeli	Somut ve sanal manipülatifler	Doğru çıkarma problemlerinin yüzdesinden ve çıkarma problemindeki adımları bağımsız tamamlama yüzdesi	Çok Etkili (Bulgulara göre %90 ve üzeri)	E	E	Katılımcılardan ve terapistlerden	E
15	(E. C. Bouck, Shurr, vd., 2020)	E-11	Okul	Araştırmacı	Katılımcılar arası çoklu yoklama	Sanal, somut manipülatif ve soyut aşama	Çarpma işlemi içeren problemleri doğru çözüm yüzdesi	Çok Etkili (Tau-U)	E	H	Katılımcı ve öğretmenleri	E
16	(E. C. Bouck, Park, vd., 2020)	E-12 K-13	Okul	Araştırmacı	Katılımcılar arası çoklu yoklama	Sanal manipülatiflerden oluşan bir müdahale paketi	Kalanlı problemleri çözmedeki doğrulukları, bağımsız olarak görevleri tamamlama	Çok Etkili (Tau -U)	E	H	Katılımcılardan	E
17	(Shurr vd., 2021)	E-10 E-9 E-9	Okul	Öğretmen ve yardımcı öğretmen	Dönüşümlü uygulamalar modelini içeren çoklu yoklama deseni	Sanal ve somut manipülatiflerin	Çift haneli sayılarla toplama işlemi içeren soruların doğru cevap yüzdesi	Çok etkili (Improvement Rate Difference (IRD))	H	H	Öğretmenler ve yardımcı öğretmenlerden	

Bulgular

Araştırmaya ilişkin bulgular Tablo 1’de sunulmuştur. Araştırmada birden fazla değişken varsa sadece sanal manipülatifin verileri incelenmiştir. Yine araştırmalarda OSB dışında farklı tanılanan bireyler varsa, yalnızca OSB’li bireylerin verileri araştırmaya dahil edilmiştir. Araştırmaların demografik özellikleri incelendiğinde katılımcı sayısının 37 olduğu görülmektedir. Araştırmalarda 6-14 yaş arası katılımcılar yer almıştır. Bu katılımcıların 28’i (%76’sı) erkek, 9’u (%24’ü) kadındır.

Araştırma ortamları incelendiğinde araştırmaların 12’si katılımcıların okulunda gerçekleştirilmiştir. İki araştırma öğrencilerin devam ettiği klinikte, yine iki araştırma çevrimiçi olarak ve bir araştırma hem okul hem üniversitede gerçekleştirilmiştir. Bu verilere bakıldığında müdahale çalışmalarının yüzde %70’i katılımcıların okulunda gerçekleştirilmiştir.

Araştırmaların uygulayıcı özelliklerine bakıldığında 17 araştırmacının 13’ünde müdahale sürecini araştırmacılar gerçekleştirmiştir. İki çalışmada hem araştırmacı hem de terapistler katılmıştır. Bir çalışmada müdahaleyi, araştırmacının belirlediği uygulayıcı gerçekleştirmiştir. Bir çalışmada ise öğretmenler ve yardımcı öğretmenler müdahale uygulamasını gerçekleştirmişlerdir.

Araştırmalarda yöntem olarak tercihe edilen tek denekli araştırma modelleri incelendiğinde 10 çalışmanın katılımcılar arası çoklu yoklama modeliyle gerçekleştirilmiştir. İki araştırma dönüşümlü uygulamalar modeli, iki araştırma uyarlamalı dönüşümlü uygulamalar modeli, bir araştırma davranışlar arası çoklu yoklama modeli ve bir araştırmada ise dönüşümlü uygulamalar modelini de içeren katılımcılar arası çoklu yoklama modeli kullanılmıştır.

Araştırmada kullanılan manipülatifler incelendiğinde altı araştırmada sadece sanal manipülatif kullandığı görülmektedir. Yine araştırmaların altısında hem somut hem de sanal manipülatif, dört araştırmada hem sanal hem temsili manipülatif, bir araştırmada ise iki müdahale çalışması bulunduğu için hem sanal ve temsili manipülatif hem de sanal manipülatif kullanılmıştır.

Araştırmalarda sanal manipülatiflerle birçok matematik becerisi öğretilmiştir. Dört araştırmada toplama işlemi becerisi, üç araştırmada çıkarma işlemi becerisi, iki araştırmada kesir becerisi, iki araştırmada bölme işlemi becerisi, iki araştırmada çarpma işlemi becerisi, bir araştırmada dört işlem becerisi (toplama, çıkarma, bölme, çarpma), bir araştırmada bölme; çarpma ve çıkarma işlemi, bir araştırmada toplama ve çıkarma işlemi, iki müdahalenin yer aldığı çalışmada ise hem toplama ve çıkarma işlemi hem de toplama işlemi becerisi çalışılmıştır.

Araştırmaların etkililik düzeylerine bakıldığında Tau-U istatistik verisinin paylaşıldığı 13 çalışma bulunmaktadır. Bir çalışmada iki müdahale bulunduğu için iki Tau-U verisi bulunmaktadır. Tau-U ölçütlerinin etkililik verilerine göre %0-65 arası küçük etki, %66-92 orta düzey etki, %93-100 arası yüksek düzey etkiyi ifade eder (Parker vd., 2011). Bu 14 veri incelendiğinde 12 müdahale çalışmasının çok etkili olduğu, iki çalışmanın da etkili olduğu belirtilmiştir. Bir çalışmada ilerleme oranı farkı verisine göre çok etkilidir. Bir çalışmada grafik incelendiğinde etki büyüklüğü yüksektir. Yalnızca bir çalışmada üç katılımcının biri dışında diğerleri istenilen seviyeye ulaşamamışlardır.

Araştırmalarda gözlemciler arası güvenilirlik verileri incelendiğinde 17 çalışmanın tamamında gözlemciler arası güvenilirlik verileri toplandığı görülmektedir. İzleme verileri incelendiğinde 12 araştırmada izleme verileri toplandığı, beş araştırmada ise izleme verisi toplanmadığı görülmektedir. Genelleme verisi incelendiğinde, 8 araştırmadan genelleme verisi toplandığı 9 araştırmadan genelleme verisi toplanmadığı belirtilmektedir.

Araştırmanın sosyal geçerlilik verileri incelendiğinde 7 araştırmada yalnızca katılımcılardan sosyal geçerlilik verileri toplanmıştır. Beş çalışmada hem katılımcı hem katılımcıların öğretmenlerinden, iki çalışmada yalnızca katılımcıların öğretmen ve yardımcı öğretmenlerinden, bir çalışmada terapist ve katılımcıdan, bir çalışmada uygulayıcı, katılımcı ve katılımcı velilerinden sosyal geçerlilik verileri toplanmıştır. İki müdahalenin yer aldığı çalışmada ise birinci çalışmada katılımcıdan ve katılımcıların öğretmenlerinden, ikinci çalışmada ise yalnızca katılımcılardan sosyal geçerlilik verisi toplanmıştır.

Tartışma

Bu araştırmada sanal manipülatiflerin OSB’li bireylerin matematik becerilerini geliştirmeye yönelik müdahale çalışmaları sistematik olarak derlenmiştir. Bu kapsamda 16 makale ve bir tez çalışması incelenmiştir. Bu bilimsel çalışmalar demografik özellikler, ortam, uygulayıcı özellikleri, araştırma yöntemi, manipülatifin kullanım şekli, sanal manipülatifle öğretilen matematik becerisi (bağımlı değişken), gözlemciler arası güvenilirlik verileri, izleme, genelleme ve sosyal geçerlilik değişkenlerine göre temalara ayrılarak incelenmiştir.

Araştırma kapsamında incelenen bilimsel çalışmalar demografik özelliklerine göre incelendiğinde katılımcıların büyük bir kısmının (%76) erkek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonucun otizmin erkeklerde daha yüksek görülme sıklığıyla uyumlu olduğu söylenebilir (Baio vd., 2018). Araştırmada yer alan katılımcıların yaş aralığına bakıldığında, katılımcıların 6 -14 yaş aralığında olduğu

görülmektedir. Bu yaş grubu katılımcıların ilkökul veya ortaokul dönemlerinde araştırmaya katıldıklarını göstermektedir. Matematik öğreniminde özellikle ilkökul dönemi bireylerin matematik becerilerini geliştirmede kritik bir öneme sahiptir (Geary, 2011).

Araştırmaların müdahale ortamları incelendiğinde %70'inin okulda ortamında gerçekleştiği görülmektedir. Bu veri müdahalenin doğal ortamında uygulandığını göstermektedir. Yine çevrimiçi ve başka ortamlarda gerçekleştirilen çalışmalar olması yöntemin esnekliğini ve uyarlanabilir olduğunu göstermektedir (Bouck vd., 2023; Bouck vd., 2014; Yakubova vd., 2023).

Araştırmaların 14'ünde araştırmayı bizzat araştırmacılar gerçekleştirmiştir. Yine öğretmenler ve terapistler tarafından da müdahaleler gerçekleştirilmiştir. Hem araştırmacıların hem de diğer katılımcıların müdahalede yer alması sanal manipülatiflerin uygulayıcı yönünden de esnek olduğunu göstermektedir.

Araştırmaların 11'inde katılımcılar arası çoklu yoklama modeli kullanılmakla birlikte, uyarlamalı dönüşümlü uygulamalar modeli, dönüşümlü uygulamalar modeli, davranışlar arası çoklu yoklama modelleri de kullanılmıştır. Birçok araştırma yönteminin kullanılması yöntemsel çeşitliliği artırmakta ve sonuçların geçerliliğini güçlendirmektedir.

Araştırmalarda sanal manipülatiflerde öğretilen matematik becerileri incelendiğinde toplama ve çıkarma işlemi ön plana çıkmaktadır. Bununla birlikte diğer matematik becerilerinden çarpma, bölme ve kesirlerde sanal manipülatiflerle öğretilmesi amaçlanmıştır. Bu bulgular sanal manipülatifin geniş kapsamlı öğretim potansiyeli olduğunu göstermektedir.

Araştırmalarda etkililik verilerine bakıldığında sunulan verilere göre 17 çalışma ve 18 müdahalenin 14'te çok etkili olduğu, iki çalışmada çok etkili ve orta etkili, bir çalışmada orta etkili olduğu, yalnızca bir çalışmada katılımcılar istenilen seviyelere ulaşamadığı görülmektedir. Bu veriler bize sanal manipülatiflerin matematik becerileri üzerinde etkili olduğunu göstermektedir.

Araştırmaların gözlemciler arası güvenilirlik verileri incelendiğinde tüm çalışmalarda gözlemciler arası güvenilirlik verileri toplanmıştır. Bu sayede uygulama güvenilirliği ve sonuçların doğruluğu artırılmaktadır. İzleme verileri 12 çalışmada toplanmıştır. Yine sekiz çalışmada genelleme verileri toplanmıştır.

Tüm bu veriler göz önüne alındığında tek denekli araştırma yöntemlerinin izleme, genelleme, gözlemciler arası güvenilirlik gibi birçok aşamanın araştırmacılar tarafından uygulandığı görülmektedir. Tüm bu veriler araştırmaların tekrar edilebilirliğini kolaylaştırmakta ve araştırmaların güvenilirliğini artırmaktadır. Etkililik verileri ile diğer belirtilen veriler göz önüne alındığında sanal manipülatiflerin OSB'li bireyler için birçok matematik becerisinin öğretiminde etkili olduğu görülmektedir. Bu yöntemin OSB'li bireylerle çalışan uzmanlara ve öğretmenlere matematik becerilerinin öğretiminde kullanılması önerilmektedir.

Teknolojinin gelişimi ile birlikte yapay zeka, artırılmış gerçeklik, grafik oyunlar ile matematik öğretimi planlanabilir. Yine uygun araç gereçlerle uygulayıcılara destek olunarak, bu yönetime yönelik farkındalık artırılabilir. Bu araçlarla matematik öğrenimi ilgi çekici hale getirilebilir.

Kaynakça

- American Psychiatric Association, & American Psychiatric Association (Ed.). (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5* (5th ed). American Psychiatric Association.
- Baio, J., Wiggins, L., Christensen, D. L., Maenner, M. J., Daniels, J., Warren, Z., Kurzius-Spencer, M., Zahorodny, W., Robinson, C., White, T., Durkin, M. S., Imm, P., Nikolaou, L., Yeargin-Allsopp, M., Lee, L. C., Harrington, R., Lopez, M., Fitzgerald, R. T., Hewitt, A., ... Dowling, N. F. (2018). *Prevalence of autism spectrum disorder among children aged 8 years—Autism and developmental disabilities monitoring network, 11 sites, United States, 2014*. *MMWR Surveillance Summaries*, 67(6), 1–23
- Barnett, J. E. H., & Cleary, S. (2015). Review of evidence-based mathematics interventions for students with autism spectrum disorders. *Education and Training in Autism and Developmental Disabilities*, 50(2), 172-185.
- Bassette, L., & Bouck, E. (2023). Adapting a virtual manipulative-based instructional sequence to target maintenance. *Research in Developmental Disabilities*, 136, 104488. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2023.104488>
- Bassette, L., Bouck, E., Shurr, J., Park, J., & Cremeans, M. (2019). Comparison of concrete and app-based manipulatives to teach subtraction skills to elementary students with autism. *Education and Training in Autism and Developmental Disabilities*.
- Bassette, L., Bouck, E., Shurr, J., Park, J., Cremeans, M., Rork, E., Miller, K., & Geiser, S. (2020). A comparison of manipulative use on mathematics efficiency in elementary students with autism spectrum disorder. *Journal of Special Education Technology*, 35(4), 179-190. <https://doi.org/10.1177/0162643419854504>
- Bouck, E. C., Long, H., & Park, J. (2020a). Using a virtual number line and corrective feedback to teach addition of integers to middle school students with developmental disabilities. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 33(1), 99-116. <https://doi.org/10.1007/s10882-020-09735-z>

- Bouck, E. C., Maher, C., Park, J., & Whorley, A. (2020b). Learning fractions with a virtual manipulative based graduated instructional sequence. *Education and Training in Autism and Developmental Disabilities*, 55(1), 45-59.
- Bouck, E. C., Park, J., Levy, K., Cwiakala, K., & Whorley, A. (2019). App-based manipulatives and explicit instruction to support division with remainders. *Exceptionality*, 28(1), 45-59. <https://doi.org/10.1080/09362835.2019.1586709>
- Bouck, E. C., Park, J., & Stenzel, K. (2020). Virtual manipulatives as assistive technology to support students with disabilities with mathematics. *Preventing School Failure: Alternative Education for Children and Youth*, 64(4), 281-289. <https://doi.org/10.1080/1045988X.2020.1762157>
- Bouck, E. C., Satsangi, R., Doughty, T. T., & Courtney, W. T. (2014). Virtual and concrete manipulatives: a comparison of approaches for solving mathematics problems for students with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 44(1), 180-193. <https://doi.org/10.1007/s10803-013-1863-2>
- Bouck, E. C., Shurr, J., & Park, J. (2020). Virtual manipulative-based intervention package to teach multiplication and division to secondary students with developmental disabilities. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 35(4), 195-207. <https://doi.org/10.1177/1088357620943499>
- Bouck, E., Long, H., & Bae, Y. (2023). Exploring the virtual-representational-abstract instructional sequence across the learning stages for struggling students. *Behavior Modification*, 47(3), 590-614. <https://doi.org/10.1177/01454455221129998>
- Bouck, E., & Park, J. (2020). App-based manipulatives and the system of least prompts to support acquisition, maintenance, and generalization of adding integers. *Education and Training in Autism and Developmental Disabilities*, 55(2), 158-172.
- Carbonneau, K. J., Marley, S. C., & Selig, J. P. (2013). A meta-analysis of the efficacy of teaching mathematics with concrete manipulatives. *Journal of Educational Psychology*, 105(2), 380-400. <https://doi.org/10.1037/a0031084>
- Cooper, C., Booth, A., Varley-Campbell, J., Britten, N., & Garside, R. (2018). Defining the process to literature searching in systematic reviews: A literature review of guidance and supporting studies. *BMC Medical Research Methodology*, 18(1), 85. <https://doi.org/10.1186/s12874-018-0545-3>
- Cook, B., Buysse, V., Klingner, J., Landrum, T., McWilliam, R., Tankersley, M., & Test, D. (2014). Council for Exceptional Children: Standards for evidence-based practices in special education. *Teaching Exceptional Children*, 46(6), 206e212. <https://doi.org/10.1177/0040059914531389>
- Demetriou, E. A., Lampit, A., Quintana, D. S., Naismith, S. L., Song, Y. J. C., Pye, J. E., Hickie, I., & Guastella, A. J. (2018). Autism spectrum disorders: A meta-analysis of executive function. *Molecular Psychiatry*, 23(5), Article 5. <https://doi.org/10.1038/mp.2017.75>
- Durmus, S., & Karakirik, E. (2016). Virtual manipulatives in mathematics education: A theoretical framework. *Turkish Online Journal of Educational Technology*, 5(1), 117-123.
- Ehm, J.-H., Lindberg, S., & Hasselhorn, M. (2013). Reading, writing, and math self-concept in elementary school children: Influence of dimensional comparison processes. *European Journal of Psychology of Education*, 29(2), 277-294. <https://doi.org/10.1007/s10212-013-0198-x>
- Geary, D. C. (2011). Cognitive predictors of achievement growth in mathematics: A 5-year longitudinal study. *Developmental Psychology*, 47(6), 1539-1552. <https://doi.org/10.1037/a0025510>
- Gevarter, C., Bryant, D. P., Bryant, B., Watkins, L., Zamora, C., & Sammarco, N. (2016). Mathematics interventions for individuals with autism spectrum disorder: A systematic review. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders*, 3(3), 224-238. <https://doi.org/10.1007/s40489-016-0078-9>
- Hammons, N. C. (2019). *The effects of virtual-representational-abstract (vra) intervention package on the acquisition of single-digit addition skills for students with autism spectrum disorder* (2434486305) [Ph.D., The Florida State University]. <https://www.proquest.com/dissertations-theses/effects-virtual-representational-abstract-vra/docview/2434486305/se-2?accountid=210906>
- Hartshorn, R., & Boren, S. (1990). *Experiential learning of mathematics: Using manipulatives*. *Eric digest*. ERIC/CRESS, Appalachia Educational Laboratory. <https://eric.ed.gov/?id=ED321967>
- Hiebert, J. (1984). Children's mathematics learning: The struggle to link form and understanding. *The Elementary School Journal*, 84(5), 497-513. <https://doi.org/10.1086/461380>
- Hiebert, J. (2013). *Conceptual and procedural knowledge*. Taylor & Francis Group. <https://doi.org/10.4324/9780203063538>

- Holmes, A. B. (2013). Effects of manipulative use on PK-12 mathematics achievement: A meta-analysis. *Society for Research on Educational Effectiveness*. <https://eric.ed.gov/?id=ED563072>
- Kearns, J. F., Towles-Reeves, E., Kleinert, H. L., Kleinert, J. O., & Thomas, M. K.-K. (2011). Characteristics of and implications for students participating in alternate assessments based on alternate academic achievement standards. *The Journal of Special Education, 45*(1), 3-14. <https://doi.org/10.1177/0022466909344223>
- Li, T., Saldanha, I. J., & Robinson, K. A. (2022). *Introduction to systematic reviews*. In S. Piantadosi & C. L. Meinert (Ed.), *Principles and practice of clinical trials* (ss. 2159-2177). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-52636-2_194
- Loeb, S., Dynarski, S., McFarland, D., Morris, P., Reardon, S., & Reber, S. (2017). *Descriptive analysis in education: A guide for researchers*. In *National Center for Education Evaluation and Regional Assistance*. National Center for Education Evaluation and Regional Assistance. <https://eric.ed.gov/?id=ED573325>
- Long, H. M. (2023). *Mathematics interventions for students with autism: Application to realistic classroom settings* [Ph.D., Michigan State University]. <https://www.proquest.com/docview/2808814181/abstract/130B8E4916994010PQ/12>
- Long, H. M., Bouck, E. C., & Kelly, H. (2023). An evidence-based practice synthesis of virtual manipulatives for students with ASD and IDD. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 38*(3), 147-157. <https://doi.org/10.1177/10883576221121654>
- Moyer, P. S., Bolyard, J. J., & Spikell, M. A. (2002). What are virtual manipulatives? *Teaching Children Mathematics, 8*(6), 372-377. <https://doi.org/10.5951/TCM.8.6.0372>
- Naep mathematics: State achievement-level results*. (2022). The Nation's Report Card. <https://www.nationsreportcard.gov/mathematics/states/achievement/?grade=8>
- OECD (2023). *Programme for International Student Assessment; Insights and Interpretations*.
- Oswald, T. M., Beck, J. S., Iosif, A.-M., McCauley, J. B., Gilhooly, L. J., Matter, J. C., & Solomon, M. (2016). Clinical and Cognitive Characteristics Associated with Mathematics Problem Solving in Adolescents with Autism Spectrum Disorder. *Autism Research, 9*(4), 480-490. <https://doi.org/10.1002/aur.1524>
- Park, J., Bouck, E. C., & Fisher, M. H. (2020). Using the virtual–representational–abstract with overlearning instructional sequence to students with disabilities in mathematics. *The Journal of Special Education, 54*(4), 228-238. <https://doi.org/10.1177/0022466920912527>
- Park, J., Bouck, E. C., & Smith, J. P., 3rd. (2020). Using a virtual manipulative intervention package to support maintenance in teaching subtraction with regrouping to students with developmental disabilities. *Journal of autism and developmental disorders, 50*(1), Article 1. <https://doi.org/10.1007/s10803-019-04225-4>
- Peltier, C., Morin, K. L., Bouck, E. C., Lingo, M. E., Pulos, J. M., Scheffler, F. A., Suk, A., Mathews, L. A., Sinclair, T. E., & Deardorff, M. E. (2019). A meta-analysis of single-case research using mathematics manipulatives with students at risk or identified with a disability. *The Journal of Special Education, 54*(1), 3-15. <https://doi.org/10.1177/0022466919844516>
- Polo-Blanco, I., Suárez-Pinilla, P., Goñi-Cervera, J., Suárez-Pinilla, M., & Payá, B. (2024). Comparison of mathematics problem-solving abilities in autistic and non-autistic children: the influence of cognitive profile. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 54*(1), 353-365. <https://doi.org/10.1007/s10803-022-05802-w>
- Shurr, J., Bouck, E. C., Bassette, L., & Park, J. (2021). Virtual versus concrete: a comparison of mathematics manipulatives for three elementary students with autism. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 36*(2), 71-82. <https://doi.org/10.1177/1088357620986944>
- Tonizzi, I., & Usai, M. C. (2023). Math abilities in autism spectrum disorder: A meta-analysis. *Research in Developmental Disabilities, 139*, 104559. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2023.104559>
- Tranfield, D., Denyer, D., & Smart, P. (2003). Towards a methodology for developing evidence-informed management knowledge by means of systematic review. *British Journal of Management, 14*(3), 207-222. <https://doi.org/10.1111/1467-8551.00375>
- Wattanawongwan, S., Ganz, J. B., Hong, E. R., Dunn, C., Yllades, V., Pierson, L. M., Baek, E., & Foster, M. (2023). Interventions for improving social-communication skills for adolescents and adults with asd: a meta-analysis. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders, 10*(3), 391-405. <https://doi.org/10.1007/s40489-021-00300-8>

- Wei, X., Christiano, E. R., Yu, J. W., Wagner, M., & Spiker, D. (2015). Reading and math achievement profiles and longitudinal growth trajectories of children with an autism spectrum disorder. *Autism, 19*(2), 200-210. <https://doi.org/10.1177/1362361313516549>
- Yakubova, G., Defayette, M. A., & Chen, B. B. (2023). Mathematics learning through online video-based instruction for an autistic child. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 53*(6), 2349-2361. <https://doi.org/10.1007/s10803-022-05525-y>
- Zeidan, J., Fombonne, E., Scolah, J., Ibrahim, A., Durkin, M. S., Saxena, S., Yusuf, A., Shih, A., & Elsabbagh, M. (2022). Global prevalence of autism: a systematic review update. *Autism Research, 15*(5), 778-790. <https://doi.org/10.1002/aur.2696>

Nurcan Şahin
MEB

Canan Dilek Eren
Kocaeli University

Özet

Ülkelerin temel hedeflerinden biri sağlıklı bir topluma sahip olmaktır. Sağlıklı bir toplum ise ancak sağlık okuryazarı bireyler ile mümkündür. Bireylerin sağlık ile ilgili bilgilere ulaşabilmesi, bu bilgileri anlayıp değerlendirebilmesi ve günlük hayatında uygulayabilme becerisine sahip olabilmesi olarak tanımlanan sağlık okuryazarlığının bireylere kazandırılması da ancak nitelikli bir eğitim ile mümkündür. Bu durum planlı ve programlı rehberler olan öğretim programlarında, sağlık eğitiminin önemli bir bileşen olarak yer almasının gerekliliğini ön plana çıkarmaktadır. Bu araştırmanın amacı, sağlık konusunun fen bilimleri dersi öğretim programındaki yerinin incelenmesidir. Sağlık konusunun fen bilimleri dersi öğretim programındaki yerini belirlemek için araştırmada nitel yöntem olan doküman incelemesi yapılmıştır. Analiz yöntemi olarak içerik analizi kullanılan araştırmada, dokümanlar olarak ortaokul 5, 6, 7 ve 8. sınıflarda okutulan fen bilimleri dersi öğretim programı incelenmiştir. Fen bilimleri dersinin öğretim programında 576 kazanım bulunmaktadır. Bunların yalnızca 25'si sağlık ile ilişkilidir. İçerik analizine göre, öğretim programında tespit edilen alt temalar; "sağlığı etkileyen faktörler", "sağlığı sürdürme" ve "sağlık kaybı ve sonrası" temaları ile ilişkilendirilmiştir. Öğrenciler, sağlıkla ilgili konularla ağırlıklı olarak 6. sınıf düzeyinde karşılaşmakta, önceki ve sonraki yıllarda sağlıkla ilgili kazanımların tamamına ulaşmadan ortaokuldan mezun olmaktadır. İçerik analizi verilerine göre ise sağlık konuları öğretim programlarında özellikle "sağlık kaybı ve sonrası" teması etrafında çok yoğun olarak ele alınmaktadır. Sağlık ile birebir ilişkili kazanımlara sadece 6.sınıf "Vücudumuzda Sistemler ve Sağlığı" ünitesinde rastlanmış, diğer kademe ve ünitelerde ise sağlık temalarına dolaylı olarak alt kazanımlarda yer verilmiştir. Ergenliğin başladığı ve yoğun olarak yaşandığı ortaokul sürecinde, ergenlikte sağlık temalarına yine sadece 6.sınıf düzeyinde 2 kazanım ile yer verildiği tespit edilmiştir.

Anahtar Sözcükler: *Fen Öğretim Programı, Ortaokul, Sağlık eğitimi, Sağlık Okuryazarlığı*

Health Investigation of the Place of the Subject in the Secondary School Science Curriculum

Abstract

One of the main goals of countries is to have a healthy society. A healthy society is only possible with health literate individuals. This situation highlights the necessity of including health education as an important component in curricula, which are planned and programmed guides. The aim of this study is to examine the place of health in the science curriculum. In the study, in which qualitative method was used, a document review was conducted to determine the place of health in the science curriculum. In the study, content analysis was used as the analysis method, and the science curriculum of the 5th, 6th, 7th and 8th grades of secondary school was examined as the documents. There are 576 objectives in the science curriculum. Only 26 of these are health-related. According to the content analysis, the sub-themes identified in the curriculum were associated with the themes of "factors affecting health", "maintaining health" and "health loss and aftermath". Students encounter health-related topics mainly at the 6th grade level, and graduate from secondary school without having achieved all of the health-related outcomes in the previous and subsequent years. According to the results of the content analysis, health issues in the curricula are dealt with very intensively, especially around the theme of "loss of health and its aftermath". Outcomes directly related to health were encountered only in the 6th grade "Systems and Health in Our Body" unit, while health themes were indirectly included in sub-achievements in other levels and units.

Keywords: *Science Curriculum, Secondary School, Health Education, Health Literacy*

Giriş

İnsanın yaşamını verimli sürdürebilmesi için vazgeçilmez bir unsur olan sağlık, her alanda üzerinde önemle durulması gereken bir kavramdır. Her insanın sağlığını etkileyen faktörleri bilmesi, sağlığını sürdürebilmek adına yapması gerekenleri öğrenmesi ve sağlık kaybı sonrasında bilinçli sağlık hizmeti alması için sağlık okuryazarı olması gereklidir. Sağlık okuryazarlığı; "İnsanların yaşam süresince sağlığı korumak, iyileştirmek ve devam ettirmek için gerekli sağlık bilgisine ulaşma, anlama, yorumlama ve talep edebilme yetisi" dir.(WHO, 2012). Sağlıklı toplum ancak sağlık okuryazarı bireylerle mümkündür.

Her ülkenin temel amacı sağlıklı bireyler yetiştirmektir. Sağlık okuryazarlığını geliştirmek ve bu süreci etkili bir şekilde yürütmek planlı ve kaliteli bir eğitimle sağlanabilir. Çocukların ve gençlerin sağlığını korumak ve iyileştirmek adına birçok aracı içerisinden

onların en çok vakitlerini geçirdikleri etkileşimde oldukları ortamlar okullardır. Bireylere sağlık farkındalığı ve sağlığın sürdürülmesini sağlayan davranışları kazandırması için okulların katkıda bulunması beklenmektedir (Berçin, 2010; Özvarış, 2016). Toplumda bilgiyi yaymanın en kolay yolu olan okullarda yer alan öğretim programlarındaki sağlık anlayışı, tüm toplumda sağlık bilincinin de temellerini atacaktır. Dolayısıyla okullarda uygulanan sağlık eğitimi programının yeterliliğinin incelenmesi önem taşımaktadır. Ayrıca bu araştırma bedensel, ruhsal ve duygusal değişimlerin yoğun olarak yaşandığı ergenlik sürecini kapsayan ortaokul döneminde verilen sağlık eğitiminin gerekliliğine dikkat çekmek, bu süreci sağlıklı atlatarak topluma sağlıklı bireyler kazandırmak, sağlıkla ilgili eğitimi toplumsal düzeyde yaygınlaştırmak için zemin hazırlayabilir. Ayrıca gelecekte yürütülecek sağlık politikalarına fayda sunabilir. Bu araştırmanın amacı, ortaokulda sağlık konusunun fen öğretim programındaki yerinin incelenmesidir.

Türkiye’de dünyada olduğu gibi geçmişten günümüze sağlık hizmeti adına birçok adım atılmıştır. Sağlık alanında ilk profesyonel adım 02.05.1920 tarihinde Sağlık ve Sosyal Yardım Bakanlığı kurulması ve sağlık hizmetleri sunmanın devletin esas görevi olmasıdır.(Tengilimoğlu, Işık & Akbolat,2012). 1930 yılında kabul edilen “1593 sayılı Umumi Hıfzıssıhha Kanunu” nun “koruyucu sağlık hizmetleri” ile ilgili oluşu oldukça toplumsal bir içeriğe sahip olduğunu göstermektedir. (Metintaş ve Elçioğlu, 2007). Türkiye sağlık hizmetlerinde sosyalleşme 05.01.1960 tarihinde “224 Sayılı Sağlık Hizmetlerinin Sosyalleştirilmesi Hakkında Kanun” nun kabul edilmesi ile başlamıştır. (Akdür, 1999). Devletin vatandaşlarına sunduğu bu sağlık hizmetlerinden faydalanmak da ancak eğitim ile geliştirilecek sağlık farkındalığı ile mümkündür.

Türkiye’ sağlık eğitimine bakıldığında; 1995’te Sağlık ve Milli Eğitim Bakanlıkları, “Avrupa’da Sağlığı Geliştiren Okullar Ağı Projesi (European Network of Health Promoting Schools)” ni Türkiye’ de yürütmeye başlamışlardır (Sağlık Bakanlığı, 2008). Günümüze kadar da birçok proje ile destelenmiştir. Ayrıca Milli Eğitimi Bakanlığının bazı kurumlar yürüttüğü projeler de vardır (Temel Eğitim Genel Müdürlüğü. Ulusal Projeler, 2021). “Yemekte Denge Eğitim” projesi ile sağlıklı beslenme ile ilgili konular 4. Sınıf müfredatına entegre edilerek öğrencilerin beslenme alışkanlıklarını geliştirmek amaçlanmıştır (MEB, 2021). Yeşilay ise Okulda Bağımlılığa Müdahale (OBM) Programı yürütmektedir (Yeşilay, 2021).

Türkiye’de Ortaokulda Uygulanan Sağlıkla İlgili Öğretim Programı

Ortaokul kademesinde sağlık konularının içeren ayrı bir disiplin olmayıp fen öğretim programının içerisinde yer verilmiştir. Tablo 1’de fen öğretim programının sınıf düzeylerine göre ünite, kazanım sayısı ve ders saatlerinin dağılımı sunulmaktadır.

Tablo 1. Sınıflara Göre Fen Öğretim Programında Ünite, Kazanım Sayısı ve Süreleri(MEB 2018)

Sınıf	Ünite	Ünite Adı	Kazanım	Ders Saati	Oran %
5.Sınıf	1	Güneş, Dünya ve Ay	7	24	16.6
5.Sınıf	2	Canlılar Dünyası	1	12	8.3
5.Sınıf	3	Kuvvetin Ölçülmesi ve Sürtünme	5	12	8.3
5.Sınıf	4	Madde ve Değişim	6	26	18.1
5.Sınıf	5	Işığın Yayılması	6	22	15.1
5.Sınıf	6	İnsan ve Çevre	8	20	13.9
5.Sınıf	7	Elektrik Devre Elemanları	3	16	11.1
		Fen, Mühendislik ve Girişimcilik Uygulamaları		12	8.3
		Toplam	36	144	%100
6.Sınıf	1	Güneş Sistemi ve Tutulmalar	5	14	9.7
6.Sınıf	2	Vücudumuzdaki Sistemler	11	24	16.7
6.Sınıf	3	Kuvvet ve Hareket	5	14	9.7
6.Sınıf	4	Madde ve Isı	13	28	19.4
6.Sınıf	5	Ses ve Özellikleri	9	22	15.3
6.Sınıf	6	Vücudumuzdaki Sistemler ve Sağlığı	11	18	12.5

6.Sınıf	7	Elektriğin İletimi	5	12	8.3
		Fen, Mühendislik ve Girişimcilik Uygulamaları		12	8.3
		Toplam	59	144	%100
7.Sınıf	1	Güneş Sistemi ve Ötesi	10	16	11.1
7.Sınıf	2	Hücre ve Bölünmeler	8	16	11.1
7.Sınıf	3	Kuvvet ve Enerji	8	20	13.9
7.Sınıf	4	Saf Madde ve Karışımlar	16	28	19.4
7.Sınıf	5	Işığın Madde ile Etkileşimi	12	26	18.05
7.Sınıf	6	Canlılarda Üreme, Büyüme ve Gelişme	7	18	12.5
7.Sınıf	7	Elektrik Develeri	6	8	5.6
		Fen, Mühendislik ve Girişimcilik Uygulamaları		12	8.3
		Toplam	67	144	%100
8.Sınıf	1	Mevsimler ve İklim	3	14	9.7
8.Sınıf	2	DNA ve Genetik Kod	13	22	15.3
8.Sınıf	3	Basınç	3	10	6.9
8.Sınıf	4	Madde ve Endüstri	17	28	19.4
8.Sınıf	5	Basit Makineler	2	10	6.9
8.Sınıf	6	Enerji Dönüşümleri ve Çevre Bilimi	12	24	16.7
8.Sınıf	7	Elektrik Yükleri ve Elektrik Enerjisi	11	24	16.7
		Fen, Mühendislik ve Girişimcilik Uygulamaları		12	8.3
		Toplam	61	144	%100
Genel Toplam			223	576	%100

Tablo 1 incelendiğinde 5, 6, 7, ve 8.sınıfta yedi ünite olduğu görülmektedir. 5.sınıf düzeyinde sağlık kazanımlarının “Canlılar Dünyası” ünitesinde %8, “İnsan ve Çevre” ünitesinde %14 oranında olduğu görülmüştür. 6.sınıf düzeyinde sağlık kazanımlarının “Vücudumuzdaki Sistemler” ünitesinde %17, “Madde ve Isı” ünitesinde %20, “Ses ve Özellikleri” ünitesinde %15, “Vücudumuzdaki Sistemler ve Sağlığı” ünitesinde %12 oranında olduğu belirlenmiştir. 7.sınıf düzeyinde sağlık kazanımlarının “Saf Madde ve Karışımlar” ünitesinde %19, “Canlılarda Üreme, Büyüme ve Gelişme” ünitesinde % 12 olduğu tespit edilmiştir. 8.sınıf düzeyinde ise sağlık kazanımlarının “DNA ve Genetik Kod” ünitesinde %15, “Madde ve Endüstri” ünitesinde %20, “Enerji Dönüşümleri ve Çevre Bilimi” ünitesinde %17 Oranında olduğu görülmüştür.

Yöntem

Araştırmanın Modeli

Sağlık konusunun fen bilimleri dersi öğretim programındaki yerini tespit etmek amacıyla nitel yöntem olan doküman incelemesi yapılmıştır.

Verilerin Toplandığı Dokümanlar

Veri toplama aracı olarak araştırmada kullanılan dokümanlar, Milli Eğitim Bakanlığının resmi internet sitesinde yayınlanan ortaokul 5, 6, 7 ve 8.sınıflarda okutulan fen bilimleri dersi öğretim programıdır (MEB, 2018).

Verilerin Analizi

Araştırmada Milli Eğitim Bakanlığı fen öğretim programı (MEB, 2018) içerik analizi yöntemi ile incelenmiştir. İçerik analizi belirli bir metnin belli özelliklerinin sayısallaştırılarak belirlenmesi için yapılan bir taramadır (Nazik ve Arlı, 2001).

Bu çalışmada fen öğretim programında yer alan sağlık konulu kazanımlar belirlenip kodlamaları yapılmış ve uygun alt tema ve temalara yerleştirilerek tablolar oluşturulmuştur. Tablolarda istatistiksel olarak frekanslara (f) ve yüzde(%) lere yer verilmiştir. Tabloların altında açıklamalar verildikten sonra kazanımların alt temalardaki eğilimleri analiz edilmiştir. Fen öğretim programında sağlıkla alakalı kazanımlar, sınıf düzeyleri, ders saatleri ve konu içerikleri açılarından incelenerek, olumlu/olumsuz açılardan değerlendirilmiştir.

Verilerin kodlanmasında öncelikle ortaokul 5, 6, 7, ve 8. sınıf düzeylerinde fen öğretim programında yer alan sağlıkla ilgili ünite, konu ve kazanımların dağılım tablosu oluşturuldu. Tüm düzeyler için kazanımlar ve içeriğinde yer alan sağlıkla ilgili ifadelerden kodlar yazıldı. Kodların kategorileri belirlenerek gruplandırmalar yapıldı ve ilgili alt temalar oluşturuldu. Alt temalardan ise kapsayıcı temalar oluşturularak dağılımlar tablolaştırıldı.



Şekil 1 . İçerik Analizi ile Fen Öğretim Programının Ele Alınışı

Çalışmanın Geçerlik ve Güvenirliği

Güvenirlikte yanlılığı en aza indirmek için farklı araştırmacılar tarafından dokümanlar analiz edilerek kod ve temalara ayrılmıştır. Güvenirlik için “uzlaş/ (uzlaş + uyumsuzluk) x 100 formülü” nde ulaşılan oranın en az % 80 olması gerektiği belirtilmiştir (Miles & Huberman, 1994). Bu araştırmada kodlayıcılar arası tutarlılık % 94 olarak belirlenmiştir.

Bulgular

Sağlıkla ilgili incelenen fen öğretim programına ait içerik analizi bulguları aşağıda yer almaktadır.

Fen Öğretim Programında Sağlıkla İlgili Ünite, Konu ve Kazanımların Dağılımı

Bu bölümde içerik analizi incelemesi yapılan fen öğretim programının ünite ve kazanımları tablolaştırılarak, kodlar oluşturulmuştur (Tablo 2-3-4-5-6).

Tablo 2’ de fen öğretim programının ortaokul 5, 6, 7 ve 8.sınıflardaki dağılımı yer almaktadır (MEB, 2018).

Tablo 2. Fen Öğretim Programı Sağlıkla İlgili Ünite, Konu ve Kazanımların Dağılımı

Ünite No	Konu	Kazanım	f	%
5.2. Canlılar Dünyası	5.2.1.Canlıları Tanıyalım	5.2.1.1.Canlılara örnekler vererek benzerlik ve farklılıklarına göre sınıflandırır.	1	%4
5.6. İnsan ve Çevre	5.6.2.İnsan ve Çevre ilişkisi	5.6.2.1.İnsan ve çevre arasındaki etkileşimin önemini ifade eder.	1	%4

	5.6.3. Yıkıcı Doğa Olayları	5.6.3.2.Yıkıcı doğa olaylarından korunma yollarını ifade eder.	1	%4
6.2. Vücutumuzdaki Sistemler	6.2.3. Dolaşım Sistemi	6.2.3.5.Kan bağışının toplum açısından önemini değerlendirir.	1	%4
6.4. Madde ve Isı	6.4.4.Yakıtlar	6.4.4.2. Farklı türdeki yakıtların ısı amaçlı kullanımının, insan ve çevre üzerine etkilerini tartışır. 6.4.4.3. Soba ve doğal gaz zehirlenmeleri ile ilgili alınması gereken tedbirleri araştırır ve rapor eder.	2	%8
6.5. Ses ve Özellikleri	6.5.4. Sesin Maddeyle Etkileşmesi	6.5.4.1.Sesin yansıma ve soğurulmasına örnekler verir. 6.5.4.3.Ses yalıtımının önemini açıklar.	2	%8
6.6. Vücutumuzdaki Sistemler ve Sağlığı	6.6.1.Denetleyici ve Düzenleyici Sistemler	6.6.1.3.Çocukluktan ergenliğe geçişte oluşan bedensel ve ruhsal değişimleri açıklar. 6.6.1.4.Ergenlik döneminin sağlıklı bir şekilde geçirilebilmesi için nelerin yapılabileceğini, araştırma verilerine dayalı olarak tartışır. 6.6.1.5.Denetleyici ve düzenleyici sistemlerin vücutumuzdaki diğer sistemlerin düzenli ve eş güdümlü çalışmasına olan etkisini tartışır.	3	%12
	6.6.2. Duyu Organları	6.6.2.3.Duyu organlarındaki kusurlara ve bu kusurların giderilmesinde kullanılan teknolojilere örnekler verir. 6.6.2.4.Duyu organlarının sağlığını korumak için alınması gereken tedbirleri tartışır.	2	%8
	6.6.3. Sistemlerin Sağlığı	6.6.3.1.Sistemlerin sağlığı için yapılması gerekenleri araştırma verilerine dayalı olarak tartışır. 6.6.3.2.Organ bağışının toplumsal dayanışma açısından önemini kavrar.	2	%8
7.4. Saf Madde ve Karışımlar	7.4.5. Eysel Atıklar ve Geri Dönüşüm	7.4.5.4.Yakın çevresinde atık kontrolüne özen gösterir.	1	%4
7.6. Canlılarda Üreme, Büyüme ve Gelişme	7.6.1. İnsanda Üreme, Büyüme ve Gelişme	7.6.1.1.İnsanda üremeyi sağlayan yapı ve organları şema üzerinde göstererek açıklar. 7.6.1.3.Embriyonun sağlıklı gelişebilmesi için alınması gereken tedbirleri, araştırma verilerine dayalı olarak tartışır.	2	%8
8.2.1. DNA ve Genetik Kod	8.2.2. Kalıtım	8.2.2.3.Akraba evliliklerinin genetik sonuçlarını tartışır.	1	%4
	8.2.3. Mutasyon ve Modifikasyon	8.2.3.1.Örneklerden yola çıkarak mutasyonu açıklar.	1	%4
	8.2.5.Biyoteknoloji	8.2.5.2. Biyoteknolojik uygulamalar kapsamında oluşturulan ikilemlerle bu uygulamaların insanlık için yararlı ve zararlı yönlerini tartışır.	1	%4

8.4. Madde ve Endüstri	8.4.4. Asitler ve Bazlar	8.4.4.5. Asit ve bazların çeşitli maddeler üzerindeki etkilerini gözlemler. 8.4.4.6. Asit ve bazların temizlik malzemesi olarak kullanılması esnasında oluşabilecek tehlikelerle ilgili gerekli tedbirleri alır. 8.4.4.7. Asit yağmurlarının önlenmesine yönelik çözüm önerileri sunar.	3	%12
8.6. Enerji Dönüşümleri ve Çevre Bilimi	8.6.3. Madde Döngüleri ve Çevre Sorunları	8.6.3.3.Küresel iklim değişikliklerinin nedenlerini ve olası sonuçlarını tartışır.	1	%4
		Toplam	25	100

Tablo 2 incelendiğinde; 5.sınıf düzeyinde sağlıkla ilgili “Canlılar Dünyası” ve “İnsan ve Çevre” ünitelerinde, 3 kazanım olduğu görülmüştür. 6.sınıf düzeyinde sağlıkla ilgili “Vücutumuzdaki Sistemler”, “Madde ve Isı”, “Ses ve Özellikleri” ve “Vücutumuzdaki Sistemler ve Sağlığı” ünitelerinde, 12 kazanım olduğu görülmüştür. 7.sınıf düzeyinde sağlıkla ilgili “Saf Madde ve Karışımlar” ve “Canlılarda Üreme, Büyüme ve Gelişme” ünitelerinde, 3 kazanım olduğu görülmüştür. 8.sınıf düzeyinde sağlıkla ilgili “DNA ve Genetik Kod”, “Madde ve Endüstri” ve “Enerji Dönüşümleri ve Çevre Bilimi” ünitelerinde 8 kazanım olduğu görülmüştür.

Tablo 3, 5.sınıf fen öğretim programındaki (MEB, 2018) sağlık konusuyla ilgili kazanımların içerik analizini göstermektedir.

Tablo 3. 5.Sınıf Fen Dersi Sağlık Konuları İçerik Analizi

Tema	Alt Tema	Kod	f	%
Sağlığı Etkileyen Faktörler	Beslenme	Yararlı mikroskobik canlılar ile yapılan besinlerin faydaları	1	%8.3
	Çevre	Çevre sorunlarının insan sağlığı üzerindeki olumsuz etkileri	1	%8.3
Sağlığı Sürdürme	<i>Hastalık bilgisi</i>	Mikroskobik canlıların hastalıklara sebep olabileceğini bilme	1	%8.3
	<i>Hijyen</i>	Zararlı mikroskobik canlılardan korunmak için hijyen (su ve sabun ile el yıkama, banyo yapma)	1	%8.3
	<i>Sağlıklı Beslenme</i>	Besinlerin Sağlıklı Beslenme Koşullarını Bilme (kurutma, konserve, dondurma)	1	%8.3
	Bilinçli Sağlık Hizmeti Alma	114 Zehir Danışma Merkezine Tanıma	1	%8.3
	Toplumsal Sağlık Bilinci	Çevre kirliliği, yıkıcı dola olayların için alınacak tedbirler	1	%8.3
Sağlık Kaybı ve Sonrası	Sağlığa Zararlı Davranışlar	Zehirli Mantar Tüketiminin Zararları	3	%24.9
		Küflenmiş Besin Tüketiminin Zararları		
		Yıkıcı Doğa Olaylarında Bilinçsiz Davranmanın Zararları		
	<i>Mikrobik Hastalıklar</i>	Mikroskobik canlı kaynaklı hastalıklar (pamukçuk, saçkıran, mantar)	1	%8.3
	Çevre Sorunları Kaynaklı Hastalıklar	Çevre kirliliği Kaynaklı Hastalıklar(solunum hastalıkları, deri hastalıkları, gıdalarla geçen hastalıklar)	1	%8.3
		Toplam	12	100

Tablo 3 incelendiğinde, 5.sınıf fen öğretim programında sağlıkla ilgili 3 kazanım ve 11 kod olduğu görülmüştür. “Sağlığı Etkileyen Faktörler” temasında 2 kod, “Sağlığı Sürdürme” temasında 5 kod ve “Sağlık Kaybı ve Sonrası” temasında 5 kod yer aldığı görülmüştür. “Sağlığı Etkileyen faktörler” temasının oranı % 16.6(2 kod), “Sağlığı sürdürme” temasının oranı % 41.5 (5 kod), “Sağlık Kaybı ve Sonrası” temasının % 41.5 (5 kod)’tir.

Tablo 4, 6.sınıf fen öğretim programındaki (MEB, 2018) sağlık konusuyla ilgili kazanımların içerik analizini göstermektedir.

Tablo 4. 6.Sınıf Fen Dersi Sağlık Konuları İçerik Analizi

Tema	Alt Tema	Kod	f	%	
Sağlığı Etkileyen Faktörler	Genetik	Doğuştan gelen hastalıklar (duyu organlarının yapısı, hormonlar, sistemler)	1	%2	
	Beslenme	Beslenmenin sağlık üzerindeki etkileri	1	%2	
	<i>Ergenlik</i>	Ergenlik döneminin psikolojik, bedensel, zihinsel özellikleri	1	%2	
	<i>Çevre</i>	Fosil yakıtlar, hava kirliliği, ses kirliliği	1	%2	
Sağlığı Sürdürme	<i>Hastalık Bilgisi</i>	Hormonların, sistemlerin ve duyu organların hastalıklarını tanıma Nabız değeri ile kalp çalışması arasındaki ilişkiyi kurma	2	%4	
	<i>Sağlık İçin Gerekli Davranışlar</i>	Ergenlik dönemini sağlıklı geçirmek için yapılması gerekenler Duyu organları hastalıklarından korunmak için yapılması gerekenler (göz, kulak, burun, dil, deri) Sistemlerin sağlığı için yapılması gerekenler	3	%6	
	<i>Güvenlik Tedbirleri</i>	Soba ve doğal gaz zehirlenmelerinde alınacak tedbirler	1	%2	
	Sağlıklı Beslenme	Ergenlik döneminde sağlıklı beslenmenin önemi Destek ve hareket sisteminin sağlığı için doğru beslenme Sindirim sisteminin sağlığı için dengeli beslenme	3	%6	
	Fiziksel Aktivite	Ergenlik döneminde sportif faaliyetlerin önemi Destek ve hareket sisteminin sağlığı için egzersiz Dolaşım sisteminin sağlığı için egzersiz	3	%6	
	Bilinçli Sağlık Hizmeti Alma	Ergenlik sürecini sağlıklı geçirmek için destek alma Hastalıklarda hastanelerin ilgili bölümünü bilme Doğal gaz zehirlenmelerinde 187 Doğal Gaz Acil Hattı	3	%6	
	Toplumsal Sağlık Bilinci	Kan bağışının toplum açısından önemi ve Kızılay Salgın hastalıklara karşı alınması gereken önlemler Sigara ve alkolün zararları ile ilgili bilinçlenme ve Yeşilay Organ bağışı ve organ naklinin önemi Dünya Tuza Dikkat Haftasının kutlanması	5	%10	

Sağlık Kaybı ve Sonrası	Sağlığa Zararlı Davranışlar	Ergenlik döneminde edinilen zararlı alışkanlıklar (yanlış arkadaş seçimi, sağlıksız beslenme) Bilinçsiz ilaç kullanımı	2	%4
	Metabolik Hastalıklar	Duyu organları kusurları ve hastalıkları Destek ve hareket sistemi hastalıkları Sindirim sistemi hastalıkları Dolaşım sistemi hastalıkları Solunum sistemi hastalıkları Hormonal hastalıklar	6	%12
	<i>Genetik Hastalıklar</i>	Duyu organlarında, sistemlerde görülen bazı kalıtsal hastalıklar (renk körlüğü, anemi vb.)	1	%2
	<i>Ergenlik Kaynaklı Hastalıklar</i>	Sağlıksız beslenme kaynaklı (obezite, anoreksiya nevroza) hastalıklar Madde bağımlılığı kaynaklı hastalıklar Ruhsal bunalım kaynaklı sorunlar	3	%6
	<i>Çevre Sorunları Kaynaklı Hastalıklar</i>	Hava kirliliği kaynaklı hastalıklar Ses kirliliği kaynaklı hastalıklar	2	%4
	<i>Tedavi Yöntemleri</i>	Hormonal hastalıkların tedavisi (eksik hormon takviyesi) Duyu organlarındaki kusurların tedavisi (mercek, ameliyat, işitme cihazı, ilaçlar vb.) Sistemlerin hastalıklarında tedavi (beslenme, egzersiz vb.)	3	%6
	<i>Sağlık Teknolojisi</i>	Sfigmomanometre (tansiyon aleti) kullanımı Duyu organlarının hastalıklarında kullanılan teknolojiler ESWC (ses dalgaları ile taş kırma aleti) nin böbrek taşı tedavisinde kullanılması Sesin yansımaları ile çalışan ultrason	4	%8
	<i>İlk Yardım</i>	İlk yardım tanımı İlk yardımın önemi İlk yardımın amacı(koruma-bildirme-kurtarma) Burun kanamalarında ilk yardım bilgisi Soba ve doğal gaz zehirlenmelerinde ilk yardım	5	%10
		Toplam	50	100

Tablo 4 incelendiğinde, 6.sınıf fen öğretim programında sağlık konusuyla ilgili 12 kazanım ve 50 kod olduğu görülmüştür. “Sağlığı Etkileyen Faktörler” temasında 4 kod, “Sağlığı Sürdürme” temasında 20 kod ve “Sağlık Kaybı ve Sonrası” temasında 26 kod olduğu belirlenmiştir. “Sağlığı Etkileyen faktörler” temasının oranı % 8 (4 kod), “Sağlığı sürdürme” temasının oranı % 52 (26 kod), “Sağlık Kaybı ve Sonrası” temasının % 50 (25 kod)’tir.

Tablo 5, 7.sınıf fen öğretim programındaki (MEB, 2018) sağlık konusuyla ilgili kazanımların içerik analizini göstermektedir.

Tablo 5. 7.sınıf Fen Dersi Sağlık Konuları İçerik Analizi

Tema	Alt Tema	Kod	f	%
Sağlığı Etkileyen Faktörler	Beslenme	Bebegin anne karnında gelişimi için beslenme	1	%12.5
Sağlığı Sürdürme	Sağlık için Gerekli Davranışlar	Embriyonun sağlıklı gelişebilmesi için annenin yapması gereken davranışlar	1	%12.5
	<i>Güvenlik Tedbirleri</i>	Tıbbi atıkların kontrollü atılması	1	%12.5
	<i>Hijyen</i>	Üreme sisteminin sağlığı için hijyen	1	%12.5
	<i>Sağlıklı Beslenme</i>	Bebegin dünyaya sağlıklı gelebilmesi için annenin sağlıklı beslenmesi	1	%12.5
	Fiziksel Aktivite	Bebegin dünyaya sağlıklı gelebilmesi için annenin uygun egzersizleri yapması	1	%12.5
Sağlık Kaybı ve Sonrası	Çevre Sorunları Kaynaklı Hastalıklar	Tıbbi atıkların insan sağlığına zararları	1	%12.5
	Sağlık Teknolojisi	DNA hasarlarını onarmak için yapılanlar (Aziz Sancar)	1	%12.5
		Toplam	8	100

Tablo 5 incelendiğinde, 7.sınıf fen öğretim programında sağlık konusuyla ilgili 3 kazanım ve 8 kod olduğu görülmüştür. “Sağlığı Etkileyen Faktörler” temasında 1 kod, “Sağlığı Sürdürme” temasında 5 kod ve “Sağlık Kaybı ve Sonrası” temasında 2 kod olduğu görülmüştür. “Sağlığı Etkileyen faktörler” temasının oranı % 12.5 (1 kod), “Sağlığı sürdürme” temasının oranı % 62.5 (5 kod), “Sağlık Kaybı ve Sonrası” temasının % 25 (2 kod)’tir.

Tablo 6, 8.sınıf fen öğretim programındaki (MEB, 2018) sağlık konusuyla ilgili kazanımların içerik analizini göstermektedir.

Tablo 6. 8.sınıf Fen Dersi Sağlık Konuları İçerik Analizi

Tema	Alt Tema	Kod	f	%
Sağlığı Etkileyen Faktörler	Genetik	DNA’nın yapısındaki hatalar	1	%10
	Çevre	Çevre sorunları (ozon tabakasının delinmesi, asit yağmurları, sera gazları)	1	%10
Sağlığı Sürdürme	<i>Güvenlik Tedbirleri</i>	Kimyasal maddelerin zararlarını gösteren işaret ve sembollerin tanınması ve dikkat edilmesi	1	%10
	<i>Toplumsal Sağlık Bilinci</i>	Akraba evliklerinin toplum için zararının bilinmesi Sera gazlarının azaltılması için bitkilerinin önemini kavrama ve ağaçlandırma	2	%20

Sağlık Kaybı ve Sonrası	Genetik Hastalıklar	Mutasyon kaynaklı hastalıklar (albino, hemofili, down sendromu vb.)	1	%10
	Çevre Sorunu Kaynaklı Hastalıklar	Asit yağmurları, ozon tabakasının delinmesi sonucu oluşan cilt hastalıkları	1	%10
	Sağlık Teknolojisi	Biyoteknolojinin sağlık alanındaki çalışmaları (aşılama, ilaç üretimi, kök hücre tedavisi, gen tedavisi, hormon üretimi vb.)	1	%10
	İlk Yardım	Asit zehirlenmelerinde ilk yardım Tehlikeli asit ve baz temasında ilk yardım	2	%20
		Toplam	10	100

Tablo 6 incelendiğinde, 8.sınıf fen öğretim programında sağlık konusuyla ilgili 8 kazanım ve 10 kod olduğu görülmüştür. “Sağlığı Etkileyen Faktörler” temasında 2 kod, “Sağlığı Sürdürme” temasında 3 kod ve “Sağlık Kaybı ve Sonrası” temasında 5 kod bulunmuştur. “Sağlığı Etkileyen faktörler” temasının oranı % 12.5 (1 kod), “Sağlığı sürdürme” temasının oranı % 62.5 (5 kod), “Sağlık Kaybı ve Sonrası” temasının % 25 (2 kod)’tir.

Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Sonuç ve Tartışma

Yapılan bu araştırmada, sağlık konusunun fen bilimleri dersi öğretim programındaki yerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Milli Eğitim Bakanlığının resmi internet sayfasından erişilen 2018 fen öğretim programında 5, 6, 7 ve 8.sınıf düzeylerinde ünite, konu ve kazanımlar incelenmiş ve her kademe 7 ünite ve toplamda 576 kazanım olduğu görülmüştür. Bu kazanımların yalnızca 25’inin sağlık konusu ile ilişkili olduğu belirlenmiştir. Sağlık içerikli 25 kazanımın 3’ü 5.sınıf, 12’si 6.sınıf, 3’ü 7.sınıf ve 7’si 8.sınıf düzeyindedir. Kazanımların %48’i 6.sınıfta yer almaktadır. Dört kademe içerisinde orantılı bir dağılım olmadığı, 6.sınıf düzeyinde yoğunluk olduğu tespit edilmiştir. Öğrencilerin 5 ve 7.sınıf düzeyinde sağlık içerikli kazanımlarla karşılaşma oranının (%12) düşük olduğu belirlenmiştir. Oysaki ortaokulun ilk kademesi olan 5.sınıf, sağlık konusunda hazırbulunuşluluğun sağlanması için önemlidir. Yapılan araştırmalar; çocuklarda ve yetişkinlerde düşük sağlık okuryazarlığı olanların sağlığı tehdit eden davranışlara, yetersiz sağlık bilgisi ve sağlık sorunlarına sahip olduklarını göstermiştir (Scott ve ark., 2002). Bu sebeplerle sağlık okuryazarlığı seviyesini yükseltmek için okullarda erken yaşlarda sağlık eğitime başlanması önemlidir (Berkman ve ark., 2011; Çınar ve ark., 2018; Sezgin, 2013; Yılmaz ve Çetinkaya, 2016). Erken yaşta edinilen sağlık bilici ileriki yaşama temel oluşturacaktır.

6.sınıf düzeyinde “Vücudumuzda Sistemler ve Sağlığı” ünitesinde sağlık ile ilgili net kazanımlar yer aldığı fakat 5, 7 ve 8.sınıf düzeylerinde alt kazanımlarda örtük olarak sağlık temasının işlendiği görülmüştür. Ortaokul fen müfredatı içerisinde sağlık konusunun dengeli dağılmadığı, belli kademelerde yoğunlaştığı diğer kademelerde ihmal edildiği fen öğretim programı incelenerek ortaya konulmuştur. Yapılan bazı çalışmalar bu görüşü desteklemektedir. Çıldır Pelitlioğlu, (2013) yaptığı çalışmada ortaokul fen öğretim programında ilköğretim hayat bilgisi programı kadar düzenli ve dengeli bir içerik dağılımı olmadığı tespit etmiştir. Programlarda öne çıkan bu durumun, öğrencide sağlığa yönelik şemaların aynı alanda yığılmasına sebep olacağını bir grup öğrenciye uyguladığı sağlık anketinde ortaya koymuştur (Çıldır Pelitlioğlu, 2013). Yapılan çalışmalar fen öğretim programında sağlık kazanımlarının sınıf düzeylerine dengeli dağılımının gerekliliğini ortaya koymuştur.

Ortaokul fen öğretim programında %46,3’lük oranla en çok belirlenen tema “Sağlık Kaybı ve Sonrası” olmuştur. Hâlbuki sağlığı kaybetmeden önce, sağlığın devamlılığı üzerinde durulması, sağlık sorunlarının azalmasını destekleyebilir. Sağlık eğitiminin temel amacı; tüm yaşamları boyunca sağlıkları ile ilgili bilinçli kararlar alabilen, sağlık bilgisini anlayan ve sunulan sağlık hizmetlerinden faydalanabilen sağlık okuryazarı bireyler yetiştirmek olmalıdır (Kickbusc ve ark., 2013; Ratzan ve Parker, 2000). Sağlığını kaybeden değil kaybetmemek için yapması gerekenleri bilen sağlık okuryazarı bireyler öğretim programlarının temel hedeflerinden olmalıdır. Okulların bireylere sağlığın sürdürülmesini sağlayan davranışları kazandırması beklenmektedir (Berçin, 2010; Özvarış, 2016). Sağlığı kaybetmeden önce devamlılığı için yapılan bilinçli davranışlar ülkenin sağlık için ayırdığı harcamaları azaltma konusunda katkı sağlayabilir.

Sağlık kazanımları incelendiğinde “İlk Yardım” alt teması ile 6.sınıf düzeyinde %10 oranında ilişkilendirme yapılmıştır. İlk yardım müdahalelerinden ise yalnızca asit-baz yanıklarında ve burun kanamalarında yapılacak uygulamalarına yer verildiği görülmüştür. Zamanında müdahale edilemediği veya ilkyardım eğitiminin yetersizliğinden kaynaklanan yanlış müdahalelerden dolayı

öğrencilerde hayati tehlikeye yol açabilecek durumlarla karşılaşılabilirliği belirtilmektedir (Boynukara ve diğerleri, 2009). Her yıl 14 milyondan fazla 14 yaş ve altı çocukta görülen kazara yaralanmalarının tahmini % 10-25' i okullar veya okul çevresinde meydana gelmektedir (NSKC, 2004; Spicer, Cazier, Keller & Miller 2002). Yapılan çalışmalar öğretim programlarındaki ilk yardım eğitiminin gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Ergenliğin olumsuz etkilerinin de görülebileceği ve kendi sağlık algılarını geliştirmeleri gerektiği ortaokul döneminde sağlık bilgisi gibi ayrı bir ders olmadığı, yalnızca fen öğretim programında örtük kazanımlar olduğu tespit edilmiştir. Ortaöğretimde olduğu gibi sağlık eğitiminin ayrı bir disiplin olarak yer alması daha etkili ve planlı yürütülmesini sağlayacaktır (Çıldır Pelitlioğlu, 2013). Ortaöğretimde 9.sınıf düzeyinde yer alan “Sağlık Bilgisi ve Trafik Kültürü” dersinin öğretim programında, 27 sağlık içerikli kazanım yer almaktadır (MEB, 2018a). Sütçü, E., & Yılmaz, M. (2022)' de yaptığı çalışmada ortaöğretim biyoloji öğretim programında sağlık ile ilgili konuları, yalnızca 9 ve 10.sınıfta görebildikleri, sonrasında yapılan alan seçimi nedeniyle biyoloji dersini alamadıkları belirtilmiştir. Ortaokul da sadece fen öğretim programı ile verilen sağlık bilgisi ortaöğretim de sağlık bilgisi ve trafik kültürü dersi ile giderilmiştir.

Türkiye’ de, cumhuriyetten günümüze kadar uygulanan öğretim programları incelendiğinde sağlık konusuna azalarak yer verildiği görülmüştür. 1924 tarihindeki ilköğretim seviyesinde yayınlanan program Türkiye Cumhuriyetinin ilk programdır. Bu programda fen bilimleri konuları “Tabiat Tetkiki, Ziraat. Hıfzıssıha” adı altında verilmiştir (Varış, 1998). Hıfzıssıha dersi ile sağlık bilgisi eğitimi ayrıca ele alınmıştır. Bundan sonraki programlarda ise sağlık konuları fen dersi içine sıkıştırılmıştır. (Yolcu,2014). 2013 fen öğretim programında 5. Sınıf düzeyinde yer alan “sağlıklı ve dengeli beslenme”, “diş sağlığı” temalarını içeren kazanımlara güncellenen 2018 fen öğretim programında yer verilmediği belirlenmiştir (MEB, 2013). Öğretim programlarındaki içerik ve zaman açısından dikkat çeken bu daralma, sağlık okuryazarı bireyler yetiştirmek için yeterli olmayacaktır.

Sağlık eğitimi için öncelikle Sağlık Bakanlığı ve Milli Eğitim Bakanlığı iş birliği ile hazırlanmış bir politikanın olması önemlidir. Her sınıf seviyesinde sağlık eğitimi verilmesi ve sağlık okuryazarı bireyler yetiştirilmesi, devletin öncelikli amacı olmalıdır. Bu eğitim de sağlık konusunu önemseyen öğretim programları ile mümkündür.

Öneriler

Gençlerin sağlıkla ilgili doğru davranışlar geliştirebilmesine olanak sağlayacak ortaokul öğretim programlarında sağlık eğitiminin iyileştirilmesi için araştırmamızdan çıkarılabilecek öneriler şunlardır:

- Fen öğretim programı, sağlık eğitimimin her yaş döneminin ihtiyacını karşılamak ve devamlılığını sağlamak için her sınıf düzeyinde sağlık konularına yer verilecek şekilde yeniden düzenlenebilir.
- Sağlık kaybında yapılacaklardan önce sağlık halinin devamlılığı için “sağlığı etkileyen faktörleri tanıma” ve “sağlığı sürdürme” temalarına ait kazanımlar artırılabilir.
- Ergenlik döneminde karşılaşılan ruhsal, duygusal, sosyal değişimleri içeren sağlık kazanımları artırılarak bu sürecin sağlıklı geçirilmesi sağlanabilir.
- Toplumsal sağlık farkındalığı adına sosyal sorumluluk projeleri gerçekleştirmeyi sağlayan kazanımlara yer verilebilir. Değişen yaşam koşulları doğrultusunda ihtiyaç duyulan sağlık bilgisi konularına yer verilecek şekilde fen öğretim programı güncellenebilir.
- Planlı ve nitelikli sağlık eğitimi verebilmek için ortaöğretim kademesinde olduğu gibi ortaokul kademesinde de sağlık bilgisi dersine yer verilebilir.
- Öğrencilere kaza ve yaralanma durumlarında mevcut durumu kötüleştirmemeleri adına temel ilk yardım bilgi ve becerisini kazandırmak için ortaokul kademesine uygun içeriğe sahip ilk yardım dersi verilebilir.

Kaynakça

- Akdur, R. (1999). Türkiye'de Sağlık Hizmetleri ve Avrupa Topluluğu Ülkeleri ile Kıyaslanması. Ankara, www. recepakdur.com/getfile.asp.
- Berçin, T. (2010). Lise Öğrencilerinin Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları ve Bu Davranışları Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Berkman, N. D., Sheridan, S. L., Donahue, K. E., Halpern, D. J., ve Crotty, K. (2011). Low Health Literacy and Health Outcomes: An Updated Systematic Review. *Annals of Internal Medicine*, 155 (2), 97–107. doi: 10.7326/0003-4819-155-2-201107190-00005
- Boynukara, Z., Atlı, M., Türkoğlu, İ., Temur, A., Selçuk, A., Çuhadar, A., Bakırcı, H. (2009). Sağlık ve trafik. Ankara: Pegem Akademi.

- Çıldır-Pelitoğlu, F., Özgür, S. (2013). İlköğretim Öğrencileri İçin Sağlık Tutum Ölçeği Geliştirilmesi. Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi (EFMED), 7(1), 32-56.
- Çınar, S., Ay, A., ve Boztepe, H. (2018). Çocuk Sağlığı ve Sağlık Okuryazarlığı. Sağlıkta Performans ve Kalite Dergisi, 14 (2), 25-39.
- Dewalt, D. A., Berkman, N. D., Sheridan, S., Lohr, K. N., ve Pignone, M. P. (2004). Literacy and Health Outcomes: A Systematic Review of the Literature. Journal of General Internal Medicine, 19 (12), 1228–1239.
- Kickbusch, I., Pelikan, J. M., Apfel, F., & Tsouros, A. D. (2013). Health Literacy: The Solid Facts. Copenhagen: World Health Organization Regional Office for Europe.
- MEB. Yemekte Denge Eğitim Projesi (İnternet). 2020. Erişim adresi: <https://tegm.meb.gov.tr/www/yemekte-denge-egitim-projesi/icerik/612> Erişim Tarihi: 8 Temmuz 2021.
- Metindaş, M.Y., Elçioglu Ö. (2007). Cumhuriyetin ilk on beş yılında sağlık hizmetleri, (1923-1938). Osmangazi Tıp Dergisi. 29(3),162-170
- Miles, M. B & Huberman, A. M. (1994). Qualitative Data Analysis: A Source Book of New Methods. SAGE Publications.
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB). (2013). İlköğretim kurumları (ilkokullar ve ortaokullar) fen bilimleri dersi (3,4,5,6,7 ve 8. sınıflar) öğretim programı. Ankara: Talim Terbiye Kurulu.
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) Öğretim Programı (2018). İlkokul ve Ortaokul 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar Fen Öğretim Programı. Erişim Adresi: <https://mufredat.meb.gov.tr/Dosyalar/201812312311937-FEN.pdf> Erişim Tarihi: 24.03.2024.
- Özvarış, B. Ş. (2016). Sağlık eğitimi ve sağlığı geliştirme. Hacettepe Halk Sağlığı Vakfı Yayınları. (ss. 8-42).
- Ratzan, S. C., & Parker, R. M. (2000). Health literacy. National library of medicine current bibliographies in medicine. National institutes of health, US Washington DC: Department of Health and Human Services, s.: 1-24.
- Sağlık Bakanlığı. (2008a). Sağlık Hizmetlerinde Okul Sağlığı Kitabı. Ankara: Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı Hıfzıssıhha Mektebi Müdürlüğü. Erişim Adresi: <https://sbu.saglik.gov.tr/Ekutuphane/Yayin/185> Erişim Tarihi: 20.04.2020
- Sağlık Bakanlığı. (2018). Türkiye’de Sağlık Okuryazarlığı Düzeyi ve İlişkili Faktörleri Araştırması. Ankara: Sağlık Geliştirilmesi Genel Müdürlüğü. Erişim Adresi: <https://sbu.saglik.gov.tr/Ekutuphane/Yayin/563> Erişim Tarihi: 20.03.2024
- Scott, T. L., Gazmararian, J. A., Williams, M. V., & Baker, D. W. (2002). Health literacy and preventive health care use among Medicare enrollees in a managed care organization. Medical care, 40(5), 395-404.
- Sezgin, D. (2013). Sağlık Okuryazarlığını Anlamak. İLETİ-ŞİM, 73-92. Erişim Adresi: <http://iletisimdergisi.gsu.edu.tr/en/download/article-file/82916> Erişim Tarihi: 15.03.2024
- Spicer, R. S., Cazier, C., Keller, P., & Miller, T. R. (2002). Evaluation of the Utah student injury reporting system. Journal of school health, 72(2), 47-50.
- Sütçü, E., & Yılmaz, M. (2023). Ortaöğretimde sağlık konusunun öğretim programlarındaki yerinin incelenmesi. Kocaeli Üniversitesi Eğitim Dergisi, 6(1), 200-219.
- Temel Eğitim Genel Müdürlüğü. Ulusal Projeler (İnternet). 2020. Erişim adresi <https://tegm.meb.gov.tr/www/ulusal-projeler/kategori/7> Erişim Tarihi: 5 Temmuz 2021.
- Tengilimoğlu, D., Işık, O., & Akbolat, M. (2012). Sağlık işletmeleri yönetimi. Ankara: Nobel.
- The Health Literacy of Parents in The United States: A Nationally Representative Study. Pediatrics, 124 Suppl 3, S289–S298. doi:10.1542/peds.2009-1162E
- WHO. (2012). Dünya Sağlık Örgütü Anayasası 7 Nisan 1948, Erişim Adresi: <http://www.who.org.tr> Erişim Tarihi: 20.04.2012.
- Varış, F. (1988) Eğitimde Program Geliştirme, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Yayını No: 157, Ankara
- Yeşilay. Türkiye Bağımlıkla Mücadele Eğitim Programı. 2021 (Erişim Tarihi: 8 Temmuz 2021). Erişim adresi: <https://uzaktanegitim.yesilay.org.tr/yesilay/eep/pdefault.aspx>
- Yılmazel, G. ve Çetinkaya, F. (2016). Sağlık Okuryazarlığının Toplum Sağlığı Açısından Önemi. TAF Preventive Medicine Bulletin, 15 (1), 69-74.
- Yolcu, O. (2014). Cumhuriyetten (1923) günümüze (2013) ilköğretim birinci kademe hayat bilgisi ve fen ve teknoloji öğretim programlarının “çevre eğitimi” açısından incelenmesi. (Yüksek Lisans Tezi). Adnan Menderes Üniversitesi. Aydın.

Meslek Lisesi Öğrencilerinin Programlamanın Temel Konularını Öğrenmelerinde Yaşadıkları Zorlukların Belirlenmesi

Nurşah Baykaler

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi

Fulya Torun

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi

Seda Özer Şanal

Fırat Üniversitesi

Özet

Gerçekleştirilmiş olan bu araştırmanın amacı meslek lisesi öğrencilerinin kendileri ve ilgili dersi almakta oldukları öğretmenleri bakış açıları ile programlamanın temel konularının öğrenilmesinde yaşanan zorlukların belirlenmesidir. Araştırmada nicel ile nitel verilerin beraber kullanıldığı karma yöntemlerinden eş zamanlı çeşitleme deseni kullanılmıştır. Katılımcı grubunu 2023-2024 eğitim öğretim yılında meslek liselerinin Bilişim Teknolojileri bölümünde öğrenim gören 83 meslek lisesi öğrencisi ile meslek liselerinin Bilişim Teknolojileri bölümünde programlama temelleri dersini veren ya da vermiş olan 27 bilişim teknolojileri öğretmeni oluşturmaktadır. Araştırmada anket ve yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Anket öğretmen ve öğrencilere uygulanmış olup, yarı yapılandırılmış görüşme formu sadece öğretmenlere uygulanmıştır. Anketten elde edilen nicel verilerin analizinde beşli likert tipi puanlama yapılmıştır. Elde edilen veriler ile betimsel analiz yapılmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşme formu ile elde edilen nitel veriler içerik analizi ile analiz edilmiştir. Nicel veri analizlerine göre öğrenciler algoritmalar, değişkenler sabitler ve döngüler konularında diğer konulara göre daha fazla zorlandıklarını ifade etmişlerdir. Öğretmenler ise öğrencilerin döngüler, karar yapıları, veri yapıları ve algoritmalar konularında diğer konulara göre daha fazla zorlandıklarını ifade etmişlerdir. Öğretmenlerden elde edilen nitel veri analizlerine göre mevcut durum ve öneriler şeklinde iki ana tema elde edilmiştir. Öğretmenler mevcut durum teması için; öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeylerini, derse olan motivasyon ve ilgilerinin yeterli olmadığını ifade etmişler, dersin temel kavramlarının soyut olması öğrencilerin dersi anlamasını zorlaştırdığını belirtmişlerdir. Öneriler teması için öğretmenler, soyut kavramları somutlaştıran uygulamaların öğrenim sürecini kolaylaştıracağını ifade etmişler, uygulamaların artırılmasının faydalı olacağını belirtmişlerdir. Ayrıca öğrencilerin matematik bilgilerinin ve analitik mantıksal düşünme becerilerinin iyileştirilmesinin gerekliliğinden bahsetmişlerdir. Programlama temelleri dersinin öğreniminde yaşanan güçlüklerin azalması için öğretim materyallerinin günlük hayattan, kavramları somutlaştıracak şekilde seçilmesi öğretim sürecini iyileştirebilir. Öğrencilerin kavramları bildikleri durumlar üzerinden anlatılması, basitten karmaşığa aktarılması ve uygulamaların artırılması öğrencilerin derse olan tutumlarını değiştirebilir.

Anahtar Kelimeler: *Meslek lisesi, Programlama, Öğretmen, Öğrenci, Nitel araştırma*

Abstract

The aim of this research is to determine the difficulties experienced in learning the basic subjects of programming from the perspectives of vocational high school students themselves and their teachers. In the study, simultaneous triangulation design, which is one of the mixed methods in which quantitative and qualitative data are used together, was used. The participant group consists of 83 vocational high school students studying in the Information Technologies department of vocational high schools in the 2023-2024 academic year and 27 information technologies teachers who teach or have taught the basics of programming course in the Information Technologies department of vocational high schools. A questionnaire and a semi-structured interview form were used in the study. The questionnaire was applied to teachers and students, while the semi-structured interview form was applied only to teachers. Five-point Likert-type scoring was used to analyze the quantitative data obtained from the questionnaire. Descriptive analysis was made with the data obtained. Qualitative data obtained from the semi-structured interview form were analyzed by content analysis. According to the quantitative data analysis, students stated that they had more difficulty in algorithms, variables, constants and cycles than in other subjects. Teachers, on the other hand, stated that students had more difficulty in cycles, decision structures, data structures and algorithms than in other subjects. According to the qualitative data analysis obtained from the teachers, two main themes were obtained as current situation and suggestions. For the current situation theme, the teachers stated that the students' level of readiness, motivation and interest in the course were not sufficient, and that the abstract concepts of the course made it difficult for students to understand the course. For the suggestions theme, teachers stated that applications that concretize abstract concepts would facilitate the learning process and that it would be useful to increase the number of applications. They also mentioned the need to improve students' mathematical knowledge and analytical logical thinking skills. In order to reduce the difficulties experienced in learning the programming basics course, the selection of teaching materials from daily life in a way that makes the concepts concrete can improve the teaching process. Explaining the

concepts through situations that students know, transferring them from simple to complex and increasing the number of applications can change students' attitudes towards the course.

Keywords: Vocational high school, Programming, Teacher, Student, Qualitative research

Giriş

21. yüzyıl becerileri, modern toplumların ve iş dünyasının gereksinimlerine uyum sağlamak için kritik öneme sahiptir. Bilgi ve iletişim teknolojileri okuryazarlığı, yaratıcılık, eleştirel düşünme, problem çözme 21. yüzyıl becerileri arasında yer almaktadır (MEB, 2023b). Programlama eğitimi 21. yüzyıl yeterliliklerinin kazandırılmasında ve geliştirilmesinde önemli bir roledir (Kalelioğlu vd., 2014; Fessakis vd., 2013). Ülkelerin eğitim programlarına programlama eğitimini dâhil etmesinin sebepleri problem çözme becerilerini desteklemek, kodlama becerilerini geliştirmek, mantıksal düşünme becerilerini arttırmak, bilişim teknolojileri alanındaki istihdamı desteklemektir (Saygıner vd., 2017). Ülkelerin erken yaşlarda programlama eğitimi alan öğrencilerinin problem çözme becerilerinin, akademik başarısına ve derslere karşı ilgi ve motivasyonlarını arttığı görülmüştür (Kahraman vd., 2024). Öğrenciler, 21. yüzyılın eğitim anlayışına göre belirli bir ürün oluşturabilmeli, sunabilmeli, kendilerini ifade edebilmeyi öğrenmelidir (Durak, 2018).

Programlama eğitimi için ülkemizde 2013 yılında Milli Eğitim Bakanlığı tarafından öğretim programları yenilenmiş olup Bilişim Teknolojileri ve Yazılım dersi olarak ortaokullarda öğretim programına dâhil edilmiştir. 2017 yılında ise ders içeriğine algoritma ve programlama konuları eklenmiştir (MEB, 2023a). Ülkemizde aynı zamanda meslek liseleri de bu alanda eğitim veren okullar arasındadır. Mesleki eğitim ve öğretim sisteminin güçlendirmesi projesi (MEGEP), mesleki ve teknik anadolu lisesi anadolu meslek ve anadolu teknik programı bilişim teknolojileri alanı çerçeve öğretim programını oluşturmaktadır. Programlama temelleri dersi Meslek liselerinde bilişim teknolojileri alanındaki tüm dallarında (yazılım geliştirme dalı ve ağ işletmenliği dalı) ortak ders olup zorunlu olarak 9. Sınıf öğrencilerine haftada dört saat verilmektedir. Bu doğrultuda öğrencilere bu ders kapsamında temel algoritma ve programlama işlemlerini yapma ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır. Ders içeriği; problem çözme ve algoritmalar, programlama dili temelleri, veri yapıları, karar ve döngü yapıları, fonksiyonlar, tarih ve metin işlemleri, hata yakalama işlemler, dosya işlemleridir (MEGEP, 2023).

Öğrencilerin programlama dersinde başarılı olabilmeleri programlamaya yönelik özyeterlik algılarına, problem çözme becerilerine, derse yönelik tutumlarına, matematik bilgilerine bağlıdır (Sleeman vd., 1984). Son yıllarda programlama öğrenciler tarafından ilgi görmektedir. Programlamayı öğrenmek yeni başlayan öğrenciler için çoğunlukla kolay değildir (Spohrer vd., 1986; Robins vd., 2003; Lahtinen vd., 2005). Programlama dersindeki kavramların soyut olması bu sebeplerden biri sayılabilir. Pek çok öğrenci soyut kavramları anlamakta güçlük çeker (Lahtinen vd., 2005). Yapılan araştırmalarda programlama öğretiminde temel kavramlar olan değişkenler, döngüler, mantıksal operatörler gibi başlangıç düzeyindeki konuları daha önce hiç programlama eğitimi almamış öğrenciler öğrenirken zorlandığı raporlanmıştır (Cevahir ve Özdemir, 2017; Grover ve Basu, 2017; Lahtinen vd., 2005; Robins vd., 2003; Grover vd., 2019). Araştırmalardaki bulguları göre programlama öğretimindeki temel konuların anlaşılması derin öğrenmeyi engellediğinden algoritma yapısını oluşturamayan öğrenciler derse karşı olumsuz bir tutum oluşturabilmektedir. Programlama öğretiminin basitten karmaşığa, somuttan soyuta ve günlük hayattan örneklerle olması öğrencilerin hem derse karşı ilgilerini arttıracak hem de derin öğrenmeyi destekleyecektir (Kahraman vd., 2024).

Meslek liselerinde programlama eğitiminde yaşanan sorunlar ile ilgili yapılan ulusal çalışmalarda öğrencilerin programlama temelleri dersine olan tutumlarının düşük ve orta düzeyde olduğu ve bu sebepten dolayı ders başarılarının düşük olduğu belirtilmiştir (Ağcakale, 2019). Ayrıca öğretmen görüşleri incelendiğinde öğrencilerin programlama temelleri dersine hazırbulunuşluk düzeylerinin uygun olmadığı sonucuna da ulaşılmıştır (Ağcakale, 2019; Yıldız, 2014). Ancak gerçekleştirilen çalışmalarda programlama temellerinin öğretiminde hangi konularda ne düzeyde zorlanıldığı, öğrencilerin hazırbulunuşluk durumlarını olumsuz etkileyen faktörlerin neler olduğu ve bunların geliştirilmesine yönelik neler yapılabileceğini dair öğretmen görüşlerinin yer aldığı yeterli çalışmaya ulaşılamamış olması; bu bağlamda eğitimcilere sorunların çözümü için daha detaylı bir inceleme yapılması amaçlanmıştır.

Çalışmanın genel amacı; meslek lisesi öğrencilerinin programlama temelleri dersi öğreniminde yaşadıkları öğrenme zorluklarının nedenlerinin belirlenmesidir. Bu doğrultuda aşağıdaki araştırma sorularına yanıt aranmıştır:

- Programlama temelleri dersi öğreniminde öğrencilerin hangi konularda ne düzeyde zorlandığına yönelik öğrenci görüşleri nelerdir?
- Programlama temelleri dersi öğreniminde öğrencilerin yaşadıkları zorluklara yönelik öğretmen görüşleri nelerdir?
- Programlama temelleri dersi öğreniminde öğrencilerin başarısını arttırmaya yönelik öğretmen önerileri nelerdir?

Yöntem

Araştırmanın Yöntemi

Araştırma doğrultusunda problemin derinlemesine analiz edilmesi adına nicel ile nitel verileri toplamak ve bu verileri bütünleştirerek sonuçlar çıkarmak için her iki araştırma tekniğinin beraber kullanıldığı karma yöntemlerinden eş zamanlı çeşitleme deseni kullanılmıştır. Bu desende nitel ve nicel veriler eş zamanlı toplanır ve iki yöntem arasında bir öncelik bulunmamaktadır. Nitel ve nicel araştırma bulgularının bütünleştirilmesi, genellikle bulguları yorumlama kısmında meydana gelir, bu desende veriler kısa sürede toplanmaktadır (Creswell, 2009).

Katılımcılar

Araştırmada katılımcı grubunu 2023-2024 eğitim öğretim yılında meslek liselerinin Bilişim Teknolojileri bölümünde öğrenim gören 83 meslek lisesi öğrencisi ile meslek liselerinin Bilişim Teknolojileri bölümünde programlama temelleri dersini veren ya da vermiş olan 27 bilişim teknolojileri öğretmeni oluşturmaktadır. Kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemi ile katılımcılar belirlenmiştir. Bu yöntemde araştırmacı, yakın olan ve erişilmesi kolay olan bir durumu seçmektedir. Yöntem aynı zamanda araştırmaya hız ve pratiklik kazandırır (Yıldırım ve Şimşek, 2008).

Veri Toplama Araçları ve Analizleri

Araştırmada kullanılan veriler, hazırlanan anket ve görüşme formu ile oluşturulmuştur. Öğrencilerin programlama temelleri dersinde yaşadıkları zorluklar anketi hem öğrencilere hem de öğretmenlere uygulanmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşme formu ise sadece öğretmenlere uygulanmıştır. Her iki veri toplama aracı için gerekli alanyazın taraması yapılmış, uzman görüşleri doğrultusunda sorular oluşturulmuştur.

Öğrencilerin Programlama Temelleri Dersinde Yaşadıkları Zorlukları Belirleme Anketi

Bu anket formu öğrencilerin programlama temelleri dersine yönelik yaşadıkları zorlukları belirlemek amacıyla oluşturulmuştur. Anket formu iki bölümden oluşur birinci bölüm demografik bilgileri içerir, ikinci bölüm programlama temelleri dersine yönelik olup beşli likert tipinde altı madde yer almaktadır.

Anket formunun birinci bölümünde öğrenciler için cinsiyeti, sınıfı ve hangi ilde okuduğu sorulmuş ve programlama temelleri dersine olan ilgi ve motivasyon düzeyini puanlamaları istenmiştir. İkinci bölümde programlama temelleri öğretim programında yer alan altı konu başlıklarına ne kadar hakim olduğunu beşli likert tipinde puanlamaları istenmiştir. Bu konu başlıkları; algoritmalar, değişken ve sabit kavramlar, operatörler, veri tipleri, karar yapıları, döngülerdir.

Öğretmenler için hazırlanan anket soruları da iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde öğretmenlerin demografik bilgileri istenmiştir. Bunlar; isim soyismi, yaşı, hangi ilde görev yaptığı, görev yaptığı meslek lisesinin adı, mesleki deneyimi, programlama temelleri dersini ne kadar süredir verdiği bilgileridir. İkinci bölümde öğrencilerle aynı sorular sorulmuştur. Programlama temelleri öğretim programında yer alan altı konu başlıklarına öğrencilerin ne kadar hakim olduğunu beşli likert tipinde puanlamaları istenmiştir. Bu konu başlıkları; algoritmalar, değişken ve sabit kavramlar, operatörler, veri tipleri, karar yapıları, döngülerdir. Ankettten elde edilen nicel verilerin analizinde beşli likert tipi puanlama yapılmıştır. Elde edilen bu veriler ile betimsel analiz yapılmış, frekanslar ve yüzdeler elde edilmiştir.

Öğrencilerin Programlama Temelleri Dersinde Yaşadıkları Zorlukları Belirlemeye Yönelik Hazırlanan Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu

Yarı yapılandırılmış görüşme formu sadece öğretmenlere uygulanmıştır ve beş maddeden oluşmaktadır. Bu maddeler ile öğretmenlerin; öğrencilerin ilgi ve motivasyon düzeylerini, nedenlerini, ders işleme sürecinde ne gibi zorluklarla karşılaştıklarını, öğrencilerinin derse yönelik başarısızlık sebeplerini ve dersin işleyişini verimli hale getirmek için önerilerini içerir. Yarı yapılandırılmış görüşme formu ile elde edilen veriler içerik analizi ile analiz edilmiştir. Bu kapsamda öncelikle kodlar belirlenmiş ardından temalar oluşturulmuştur.

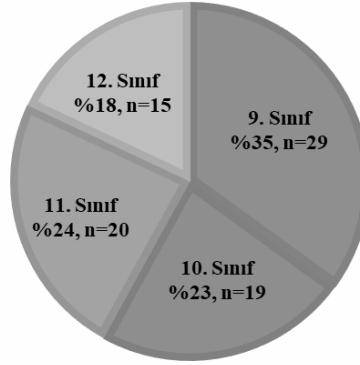
Bulgular

Öğrencilerin Programlama Temelleri Dersinde Yaşadıkları Zorlukları Yönelik Öğrenci Görüşleri

Öğrencilerin programlama temelleri dersinde yaşadıkları zorlukları belirleme anketi ile 83 meslek lisesi öğrencisinin demografik verileri ve programlama temelleri dersinde yaşadıkları zorluklara yönelik veriler analiz edilmiş ve raporlanmıştır. Öncelikli olarak

demografik verilerin analizi sunulmuş olup ardından anket formunda yer alan altı maddeli beşli likert tipindeki veriler yorumlanmıştır.

Elde edilen öğrenci görüşü verilerine göre 2023-2024 eğitim öğretim yılında meslek lisesinde öğrenim görmekte olan 83 öğrencinin %40'ını kız öğrenciler (n=33), %60'ını erkek öğrenciler (n=50) oluşturmaktadır. Elde edilen öğrenci görüşü verilerine göre her sınıf düzeyinden öğrenci katılmış olup, Şekil 1'de görüldüğü gibi %35'ini (n=29) 9. sınıf öğrencileri, %23'ünü (n=19) 10. sınıf öğrencileri, %24'ünü (n=20) 11. sınıf öğrencileri ve %18'ini (n=15) 12. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır.



Şekil 1. Öğrencilerin Sınıflara Göre Dağılımı

Tablo 1 ankette yer alan maddenin ortalama, medyan, mod, standart sapmaları, çarpıklık ve basıklık değerlerini göstermektedir. Verilere göre ortalama (3,53), medyan (4,00) ve mod (4,00) değerleri birbirine yakın olup, çarpıklık (-0,788) ve basıklık (0,907) değerlerine bakıldığında bu değerlerin $\pm 1,96$ aralığında olduğu görülmektedir. Buna göre veriler normal dağılım göstermektedir (Can, 2014).

Anket, 5'li Likert tipinde hazırlanmıştır. Bu ankette, en düşük puan 1 ve en yüksek puan 5 olduğundan, 4 aralık bulunmaktadır. Her bir aralık 0,80 puanı kapsamaktadır. Puan aralıkları şu şekildedir: 1,00 ile 1,80 arasındaki puanlar "Çok az", 1,81 ile 2,60 arasındaki puanlar "Az", 2,61 ile 3,40 arasındaki puanlar "Orta", 3,41 ile 4,20 arasındaki puanlar "Çok" ve 4,21 ile 5,00 arasındaki puanlar "Tamamen" seçeneğine karşılık gelmektedir.

Öğrencilerin programlama temelleri dersine olan ilgi ve motivasyon düzeyi ortalaması 3,53 olarak bulunmuştur. Bu durum öğrencilerin görüşlerine göre öğrenciler programlama temelleri dersine "Orta" düzeyde ilgi duymaktadır.

Tablo 1. Öğrenci Görüşleri Betimsel İstatistikleri 1

Sorular	N	Ortalama	Median	Mod	Standart Sapma	Çarpıklık	Basıklık
S1. Programlama temelleri dersine olan ilgi ve motivasyon düzeyinizi işaretleyiniz.	83	3,53	4,00	4	1,004	-,788	,907

Tablo 2, ankette yer alan maddelerin ortalama, medyan, mod, standart sapmaları, çarpıklık ve basıklık değerlerini göstermektedir. Her bir maddenin çarpıklık (S1=-0,597 S2=-0,193 S3=-0,566 S4=-0,374 S5=-0,596 S6=-0,339) ve basıklık (S1=0,616 S2=-0,039 S3=-0,562 S4=0,172 S5=0,289 S6=-0,207) değerleri $\pm 1,96$ aralığında olduğu görülmektedir. Bu durum verilerin normal dağılımını ifade etmektedir.

Tablo 2. Öğrenci Görüşleri Betimsel İstatistikleri 2

Sorular	N	Ortalama	Median	Mod	Standart Sapma	Çarpıklık	Basıklık
---------	---	----------	--------	-----	----------------	-----------	----------

S1. Algoritmalar ne düzeyde hakim olduğunuzu düşünüyorsunuz?	83	3,40	3,00	3	,923	-,597	,616
S2. Değişken ve sabit kavramlarına ne düzeyde hakim olduğunuzu düşünüyorsunuz?	83	3,31	3,00	3	1,035	-,193	-,039
S3. Operatörlere (And, Or vb.) ne düzeyde hakim olduğunuzu düşünüyorsunuz?	83	3,45	3,00	3	1,015	-,566	,562
S4. Veri tiplerine (String, Integer vb.) ne düzeyde hakim olduğunuzu düşünüyorsunuz?	83	3,42	3,00	3	1,026	-,374	,172
S5. Karar yapılarına (if-else vb.) ne düzeyde hakim olduğunuzu düşünüyorsunuz?	83	3,47	4,00	3	1,052	-,596	,289
S6. Döngülere (for, while vb.) ne düzeyde hakim olduğunuzu düşünüyorsunuz?	83	3,23	3,00	3	1,028	-,339	,207

Tablo 2, incelendiğinde maddelerin ortalamalarının 3,23 ile 3,47 arasında değiştiği görülmektedir. Maddelerin “Orta” ve “Çok” aralığında yer aldığı görülmektedir. 3,47 ortalamaya sahip olan madde karar yapıları maddesidir. Öğrenciler bu konuda kendilerini diğer konulara göre “Çok” başarılı olduklarını ifade etmişlerdir. Diğer maddelerde yer alan konularda “Orta” düzeyde başarılı olduklarını ifade etmişlerdir.

Öğrencilerin Programlama Temelleri Dersinde Yaşadıkları Zorlukları Yönelik Öğretmen Görüşleri

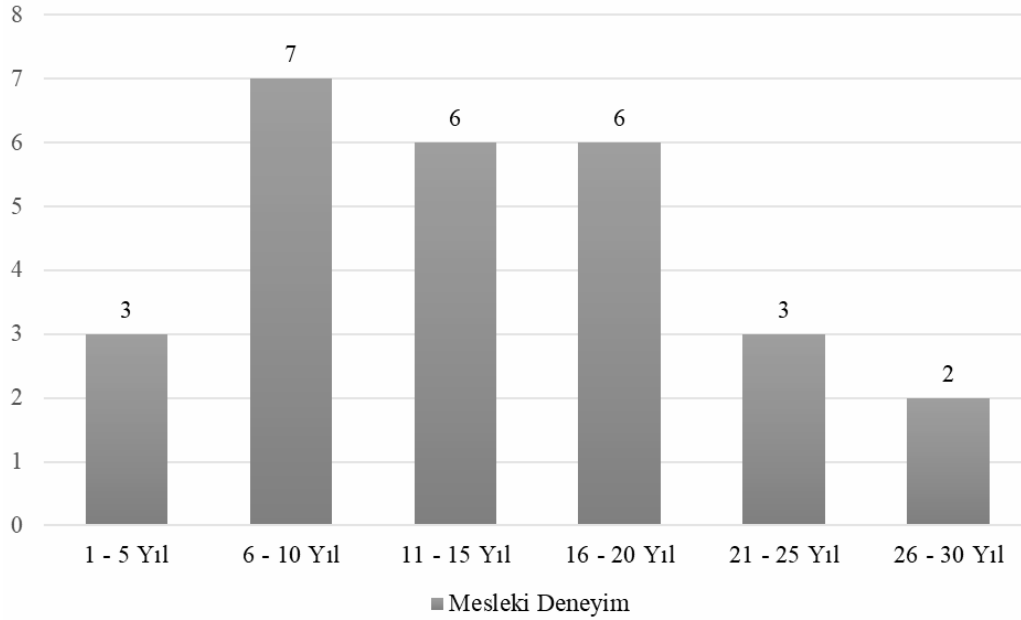
Öğretmenlerin programlama temelleri dersinde yaşadıkları zorlukları belirleme anketi ile meslek lisesinde görev yapmış ya da yapmakta olan 27 öğretmenin demografik verileri ve programlama temelleri dersinde yaşadıkları zorluklara yönelik ankette yer alan veriler sunulmuştur. Öncelikli olarak demografik verilerin analizi sunulmuş olup ardından anket formunda yer alan 6 maddeli beşli likert tipindeki veriler raporlanmıştır.

Tablo 3’te görüldüğü üzere 11 farklı ilden meslek lisesinde görev yapan 27 bilişim teknolojileri öğretmeni katılım göstermiştir. Buna göre Aydın 12, Ankara 4, Denizli 2, İstanbul 2, Bursa 1, Erzurum 1, İzmir 1, Muğla 1, Niğde 1, Samsun 1, Uşak 1 bilişim teknolojileri öğretmeni çalışmada yer almaktadır.

Tablo 3. Öğretmenlerin Görev Yaptıkları İl ve Sayıları

İl	Öğretmen Sayısı	İl	Öğretmen Sayısı	İl	Öğretmen Sayısı
Aydın	12	Bursa	1	Niğde	1
Ankara	4	Erzurum	1	Samsun	1
Denizli	2	İzmir	1	Uşak	1
İstanbul	2	Muğla	1		

Şekil 2, incelendiğinde araştırmaya katılan öğretmenlerin meslek lisesindeki mesleki deneyimlerinin yıl bazında verildiği görülmektedir. Bu bağlamda büyük çoğunluğunun (n=17) 10 yıl üzerindeki öğretmenlerden oluştuğu görülmektedir. 10 yıl ve altında görev yapmakta olan ise 10 adet öğretmen olduğu ve bu öğretmenlerin üçü mesleğe yeni başlamıştır.



Şekil 2. Öğretmenleri Yıllara Göre Mesleki Deneyimi

Tablo 4, ankette yer alan maddelerin ortalama, medyan, mod, standart sapmaları, çarpıklık ve basıklık değerlerini göstermektedir. Her bir maddenin çarpıklık ($S1=-0,189$ $S2=-0,596$ $S3=0,304$ $S4=0,174$ $S5=0,369$ $S6=0,276$) ve basıklık ($S1=-0,048$ $S2=-0,013$ $S3=0,467$ $S4=0,206$ $S5=-0,322$ $S6=-0,285$) değerlerine bakıldığında bu değerlerin $\pm 1,96$ aralığında olduğu görülmektedir. Bu durum verilerin normal dağılımını ifade etmektedir.

Tablo 4.Öğretmen Görüşleri Betimsel İstatistikleri

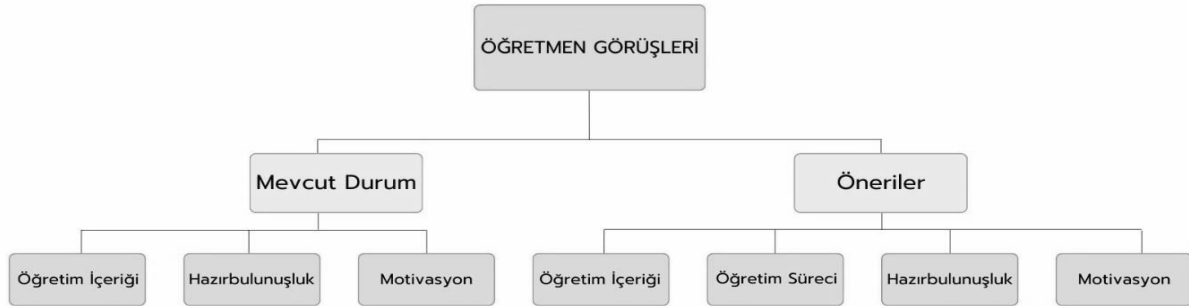
Sorular	N	Ortalama	Median	Mod	Standart Sapma	Çarpıklık	Basıklık
S1. Algoritmalarla öğrencilerinizin ne düzeyde hakim olduğunu düşünüyorsunuz?	27	2,78	3,00	3	,751	-,189	-,048
S2. Değişken ve sabit kavramlarına öğrencilerinizin ne düzeyde hakim olduğunu düşünüyorsunuz?	27	2,93	3,00	3	,874	-,596	-,013
S3. Operatörlere (And, Or vb.) öğrencilerinizin ne düzeyde hakim olduğunu düşünüyorsunuz?	27	2,85	3,00	3	,864	,304	,467
S4. Veri tiplerine (String, Integer vb.) öğrencilerinizin ne düzeyde hakim olduğunu düşünüyorsunuz?	27	2,78	3,00	3	,934	,174	,206

S5. Karar yapılarına (if-else vb.) öğrencilerinizin ne düzeyde hakim olduğunu düşünüyorsunuz?	27	2,33	3,00	2	,877	,369	-,322
S6. Döngülere (for, while vb.) öğrencilerinizin ne düzeyde hakim olduğunu düşünüyorsunuz?	27	2,11	3,00	2	,801	,276	-,285

Anket, 5'li Likert tipinde hazırlanmıştır. Tablo 4, incelendiğinde maddelerin ortalamalarının 2,11 ile 2,93 arasında değiştiği görülmektedir. Maddelerin "Az" ve "Orta" aralığında yer aldığı görülmektedir. 2,11 ortalamaya sahip olan madde döngüler konu başlıklı maddedir. Öğretmenler öğrencilerin döngüler konusunda diğer konulara göre "Az" başarılı olduklarını ifade etmişlerdir. Öğretmenler en yüksek ortalama puanı 2,93 ile değişken ve sabit kavramların öğrencilerin "Orta" düzeyde başarılı olduklarını ifade etmişlerdir. Beşinci madde karar yapıları ortalaması 2,33 puan ile "Az" başarılı bulunurken algoritma (madde 1), operatörler (madde 3), veri tiplerini (madde 4) "Orta" düzeyde başarılı bulmuşlardır.

Öğrencilerin programlama temelleri dersinde yaşadıkları zorlukları belirlemeye yönelik hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme formu bulguları

Öğretmenlerle yapılan yarı yapılandırılmış görüşme sonucunda elde edilen verilere bakıldığında ana temalar ve bu temalara bağlı alt temalar oluşmuştur. Elde edilen verilerle içerik analizi gerçekleştirilmiştir bu kapsamda iki ana tema olan "Mevcut Durum" ve "Öneriler" bulunmuştur. Bu bağlamda Şekil 3'te de görüldüğü gibi "Mevcut Durum" ana temasının altında yer alan temalar üç tane olup "Öğretim İçeriği", "Hazırbulunuşluk" ve "Motivasyon" dur. "Öneriler" ana temasının altında yer alan temalar dört tane olup "Öğretim İçeriği", "Öğretim Süreci", "Hazırbulunuşluk" ve "Motivasyon" dur.



Şekil 3. Öğretmen Görüşleri

"Mevcut durum" ana teması altında öğretim içeriği, hazırbulunuşluk ve motivasyon temalarının toplamında 16 adet kod belirlenmiştir. Şekil 4'te "Mevcut Durum" ana teması, alt temalar, temaların kodları ve frekansları verilmiştir. Öğretim içeriği temasında en fazla frekansa sahip olan kod "Soyut düşünme gerektirmesi" olmuştur. Buna örnek olarak K6 kodlu öğretmen görüşlerini şu şekilde yansıtmıştır;

K6, soyut düşünme gerektirmesi: "Sayısal zeka ve soyut düşünme becerileri düşük olduğu için dersi öğrencilerin anlaması zor. Bu sebeple içeriği aktarmak zor oluyor."

Hazırbulunuşluk temasında 24 frekans ile en fazla frekansa sahip olan kod "Genel hazırbulunuşluğun yetersiz olması" dır. 15'er frekansa sahip olan kodlar "Analitik, mantıksal düşünme yeterliliğinin olmaması" ve "Ders tekrarının olmaması" olmuştur. Bununla ilgili ifadeler katılımcılar tarafından şu şekilde yansıtılmıştır;

K10, Genel hazırbulunuşluğun yetersiz olması: "Öğrenciler kullanılan dilin kurallarını ve terimlerini anlamakta ve öğrenmekte daha hızlı ilerlerken verilen bir senaryo karşısında kendi başlarına algoritma geliştirip buna göre kod yazmakta zorlanıyorlar. Öğrencilerde bu mantığı yerleştirmekte zorlanıyorum ve bunun biraz da öğrenen profiliyle ilgili olduğunu"

düşünüyorum. Bu dersin programlamaya meraklı olan, mantıksal düşünme ve analitik düşünme becerilerine sahip olan bireylere verilmesi gerektiğini düşünüyorum.”

Temalar	Kodlar (Frekanslar)
Öğretim İçeriği	Soyut düşünme gerektirmesi (6), İngilizce kavramların olması (2), Öğrenme ortamı sınırlığı olması (2), Ders içeriğinin yoğun olması (1).
Hazırbulunuşluk	Genel hazırbulunuşluğun yetersiz olması (24), Analitik, Mantıksal düşünme yeterliğinin olmaması (15), Ders tekrarının olmaması (15), Matematik bilgisinin yetersizliği (12), Kavramların anlaşılabilmesi (8), Derse önem verilmemesi (1).
Motivasyon	Derse karşı ilginin olmaması (26), Motivasyonun yetersiz olması (12), Derse karşı önyargının olması (3), Derse karşı ilginin olması (2), Dersten sıkılması (2), Derse odaklanamaması (1).

Şekil 4. Mevcut Durum

K19, Genel hazırbulunuşluğun yetersiz olması: “Yeterli hazırbulunuşluk olmadan başladıkları ve isteksiz oldukları için ilerleyememektedirler.”

K13, Analitik, mantıksal düşünme yeterliliğinin olmaması: “Öğrencilerin matematik ve mantık bilgilerinin yetersiz olması dersi anlamalarını zorlaştırıyor.”

K16, ders tekrarının olmaması: “Gerçekten istememek, yeterince tekrar etmemek ve sonucunda yapamamak derse olan ilgi ve motivasyonu düşürüyor. İlgi düzeyi yüksek olan az sayıda öğrenci yapabildikçe yeni beceriler kazandıkça ilgi ve motivasyonları artıyor.”

Hazırbulunuşluk teması altında başka bir kod ise “Matematik bilgisinin yetersizliği” dir. Bu kod 12 frekansa sahiptir. Katılımcılar görüşlerini şu şekilde yansıtmıştır;

K8, matematik bilgisinin yetersizliği: “Matematik alt yapılarının zayıf olması.”

K4, matematik bilgisinin yetersizliği: “Matematik mantık muhakeme becerilerinin gelişmemiş olması.”

Motivasyon temasına ait 26 frekans ile en fazla frekansa sahip olan kod “Derse karşı ilginin olmaması” dir. Bunun için katılımcılar şu ifadeleri yansıtmışlardır;

K2, derse karşı ilginin olmaması: “Orta düzey başlayıp giderek azalıyor.”

K14, derse karşı ilginin olmaması: “Her yıl daha düşük bir seviyeye geriliyor.”

K15, derse karşı ilginin olmaması: “Dersten derse ilgililer. Motivasyonları yok.”

K21, derse karşı ilginin olmaması: “Çok düşük, hatta bazen hiç yok.” “Orta düzeyde olup motivasyon düşüklüğü mevcut.”

Öneriler

Temalar	Kodlar (Frekanslar)
Öğretim İçeriği	Ders içeriği sadeleştirilmesi (7), Dersin önceki kademelerde verilmesi (6), Ders saati arttırılması (4).
Öğretim Süreci	Uygulama ve tekrarın olması (13), İçeriğin somutlaştırılması (12), Proje uygulamalarının yapılması (8), Günlük hayata yansıtılması (7), Dijital uygulama ortamlarının kullanılması (7), Dersin basitten zora işlenmesi (5), Dersin öğrenci seviyesine uygun yürütülmesi (5), Oyun ile öğrenme uygulamalarına yer verilmesi (3), Dersi eğlenceli hale getirilmesi (3).
Hazırbulunuşluk	Matematik bilgisinin iyileştirilmesi (3), Analitik ve mantıksal düşünmenin geliştirilmesi (2), Grup çalışmalarının yapılması (2), Kitap okumaya yönlendirilmesi (2).
Motivasyon	Motivasyon ve isteğin arttırılması (12), İş imkanlarına yönelik farkındalığın sağlanması (5), Bölüm tanıtımının iyi yapılması (2), Diğer derslerle ilişkilendirilmesi (2), Ödüllendirme yapılması (2).

Şekil 5. Öneriler

“Öneriler” ana teması altında öğretim içeriği, öğretim süreci, hazırbulunuşluk ve motivasyon temalarının toplamında 21 adet kod belirlenmiştir. Şekil 5’da “Öneriler” ana teması, alt temalar, temaların kodları ve frekansları verilmiştir. Öğretim içeriği temasında en fazla frekansa (n=7) sahip kod “Ders içeriği sadeleştirilmesi” olmuştur.

K3, ders içeriğinin sadeleştirilmesi: “Programlama temelleri dersi 10.sınıfta alınıp 9.sınıfta algoritma dersi konulabilir.”

K10, ders içeriğinin sadeleştirilmesi: “İçeriğin sadeleştirilmesi uygulamaların arttırılması ve her ay bitirme ödevi verilmesi.”

Öğretim süreci temasına bakıldığında en fazla frekansa sahip olan bazı kodlar; “Uygulama ve tekrarın olması” (n=13) , “İçeriğin somutlaştırılması” (n=12) , “Proje ve uygulamaların yapılması” (n=8) , “Günlük hayata yansıtılması” (n=7) şeklindedir. Öğretim süreci ile ilgili bazı katılımcı görüşleri şu şekildedir;

K4, uygulama ve tekrarın olması: “Öğrencilerin uygulama yapmasına olanak tanıyan bir ders onlar da uygulayabildikçe dersi seviyor.”

K11, içeriğin somutlaştırılması: “Yılbaşında güzel bir gösteri olabilir; neler yapılabilir, çıktılar neler, nerelerde kullanılıyor. Çok kompleks olmadığı sadece ilgi alanlarını buraya çevirdiklerinde nelerin değiştiğini gösterebiliriz.”

K16, proje ve uygulamaların yapılması: “Programlama temelleri dersine ilk başlarken en sonunda ulaşılmak istenen beceriyi gösteren bir projeyi göstermek onları heyecanlandırabilir ve motive edebilir.”

K10, günlük hayata yansıtılması: “Öncelikle dersi sınıf seviyesine uygun ilerleterek öğrencilerde yapabiliyorum, başarabiliyorum duygusunu kazandırmanın, sonraki süreci bunun üzerine inşa etmenin öğrencilerin ilgi ve motivasyonunu arttırdığını düşünüyorum. Ayrıca sonraki süreçte kullanılan örneklerin günlük hayatta kullandıkları programlarla bağdaştırabilecekleri örnekler olmasının faydalı olacağını düşünüyorum. Sınıf düzeyinin üzerinde aceleci yüklemelerin ise öğrencilerde derse karşı olumsuz düşünceler oluşturduğunu ve bir süre sonra derse küstüklerini, kendilerini öğrenmeye kapattıklarını gözlemliyorum. Bu duruma dikkat etmek gerektiğini düşünüyorum.”

Öneriler ana temasında hazırbulunuşluk temasında yer alan kodlar ise “Matematik bilgisinin iyileştirilmesi” (n=3), “Analitik ve mantıksal düşüncenin geliştirilmesi” (n=2), “Grup çalışmalarının yapılması” (n=2) ve “Kitap okumaya yönlendirilmesi” (n=2) şeklindedir.

K8, matematik bilgisinin iyileştirilmesi: “Temel matematik bilgilerinin geliştirilmesi gibi etkinlikler olabilir.”

Motivasyon temasında 12 frekans ile en fazla frekansa sahip olan kod “Motivasyon ve isteğin arttırılması”dır. “İş imkanlarına yönelik farkındalığın sağlanması” kodu 5 frekansa sahip olan ikinci koddur. Diğer kodlar 2’şer frekansa sahip olan “Bölüm tanıtımının iyi yapılması”, “Diğer derslerle ilişkilendirilmesi”, “Ödüllendirme yapılması”dır. Katılımcılardan K10 görüşlerini;

K10, motivasyon ve isteğin artırılması: “Öğrencinin öncelikle bu dersi yapabileceğine dair içsel motivasyonu olması gerekir. Bizler bunu sağlarken çeşitli etkinlikler ve günlük hayatta programlamanın önemini ne kadar arttırdığına dair yönlendirmeler yaparak motivasyonu sağlamaya çalışıyoruz. Ayrıca destek programları ile desteklenebilir. Dersin içeriğine bakıldığında diğer temel dersler ile de bağlantılı bir ders olması sebebiyle öğrencilerin bu derse karşı ilgilerinin artması için diğer derslerde de ilgisinin artması ile sağlanabilir. Programlama temelleri dersi bölüm içinde diğer dersler ile bütün olarak düşünülerek hareket edilmesi gerekir.” şeklinde yansıtılmıştır.

Sonuç ve Tartışma

Araştırmada, Meslek Liseleri Bilişim Teknolojileri alanında tüm dallar için ortak olan 9. sınıf programlama temelleri dersinde yaşanan zorluklar hakkında öğrenci ve öğretmen görüşleri değerlendirilmeye çalışılmış ve bu amaç doğrultusunda hangi konularda daha fazla zorlanıldığı, çözüm için mevcut durum ve öneriler elde edilmeye çalışılmıştır.

Nicel veri analizlere göre öğrenciler algoritmalar, değişkenler sabitler ve döngüler konularında diğer konulara göre daha fazla zorlandıklarını ifade etmişlerdir. Öğretmenler ise öğrencilerin döngüler, karar yapıları, veri yapıları ve algoritmalar konularında diğer konulara göre daha fazla zorlandıklarını ifade etmişlerdir.

Nitel veri analizlerine göre öğretmenlerden elde edilen bulgular iki başlık altında toplanmış; mevcut durum ve öneriler şeklinde elde edilmiştir. Buna göre öğretmenler mevcut durum için (1) öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeyleri yeterli değildir, (2) öğrencilerin derse olan motivasyonları yeterli değildir, (3) öğretim içeriği öğrencilerin dersi anlamasını zorlaştırmaktadır, (4) ders konularını soyut olması temel kavramların anlaşılmasını güçleştirmektedir şeklinde görüşlerini yansıtmışlardır. Öneriler başlığı için de öğretmenler; ders içeriğinin somutlaştırılmasının, uygulamaların artırılmasının, ders içeriğinin sadeleştirilmesinin programlama temelleri dersi öğrenimini kolaylaştıracağını ifade etmişlerdir. Ayrıca öğrencilerin matematiksel bilgilerinin iyileştirilmesinin, analitik ve mantıksal düşünme becerilerinin iyileştirilmesinin gerekliliğinden bahsetmişlerdir. Öğretmenler öğrencilerin ders tekrarı yapmaları gerektiğini önermişler, bol uygulama ve proje ödevleri ile derse yönelik ilgi ve motivasyonun iyileşeceğini belirtmişlerdir. Öğretmenlerin programlama temelleri dersinin konularını öğretirken ders konularını somutlaştıran, günlük hayattan örnekler içeren ders materyalleri öğrencilerin öğrenme sürecini olumlu etkileyebilir (Robins vd., 2003). Ders materyallerinin bu şekilde hazırlanması öğrencilerin dersi anlamasını kolaylaştırabilir. Dolayısıyla motivasyonlarını arttırabilir.

Öğrenciler programlama eğitiminde değişkenler, döngüler, ifadeler gibi genel kavramları anlamakta zorluk çekmişlerdir (Grover ve Basu, 2017; Lahtinen vd., 2005; Grover vd., 2019). Lahtinen ve diğerleri (2005) daha önce programlama eğitimi almamış acemi programcıların programlamanın temel kavramlarında bilişsel olarak derin öğrenmenin oluşmasındaki sıkıntılardan bahsetmişlerdir. Çalışmalarında öğrencilerin kavramların anlam bilgisini bilmelerine rağmen programlama uygulamasında nasıl kullanacaklarını, anlamlı program yapılarını kullanmak yerine programlamaya satır satır yaklaştıkları sonucuna ulaşmışlardır. Öğrencilerin bu bağlamda kavramların anlaşılması yüzeysel bilgi ile sınırlı olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Kavramların soyut olması bu durumun oluşmasını sağlamaktadır. Benzer bir çalışmada Robins ve diğerleri (2003) yapmış olduğu araştırmada “Programlamayı öğrenmek neden zordur? Bilişsel gereksinimler nelerdir? Acemi programcıların öğrenmesi nasıl desteklenebilir? ” gibi sorulara cevap aramışlardır. Bu bağlamda programlamayı öğrenmek karmaşık bir süreç olduğunu ifade etmişlerdir. Bu yüzden başlangıç aşamasında yeni öğrenmeye başlayan öğrenciler için ders materyalinin basit olmasının, öğrenciler deneyim kazandıkça ders materyali genişletilmesinin faydalı olacağını belirtmişlerdir. Öğrencilerin hem bilgi hem de algoritma oluşturma konusunda eksik olduklarından temel kavramların aşına oldukları durumlarla, olaylarla ya da günlük hayattan somut örneklerle ilişkilendirilmesi ders öğrenimine yardımcı olacaktır. Ayrıca öğrencileri motive etmek, onları sürece dahil etmek de faydalı olacaktır. Programlama eğitimi genelde teorik bir yöntemle verilmektedir. Arabacıoğlu ve diğerlerinin (2007) yapmış olduğu araştırma sonucunda programlama dersi öğretiminde teorik yöntemin sıkıcı ve etkili olmayan bir yöntem olduğu bilinmektedir. Bu bağlamda eğitim sürecinde farklı yöntemlerin kullanılması faydalı olacaktır. Başka bir çalışmada Grover ve diğerlerinin (2019) programlama eğitiminde bazı temel kavramların nasıl daha derin öğrenebileceklerini araştırmışlar, günlük hayattan somut örnekler içeren bilgisayarlı etkinlikleri ortaokul öğrencilerine uygulamışlar ve olumlu sonuçlar elde etmişlerdir. Programlamanın temel kavramlarından değişkenler, ifadeler, döngüler gibi başlangıç düzeyindeki kavramların anlaşılmasını kolaylaştırmıştır. Bilgisayarlı etkinlikler günlük hayattan örnekler olup basitten karmaşığa şeklinde tasarlanmıştır. Programlama kavramlarının derinlemesine anlaşılması için bilgisayarlı etkinlikler gibi yeni yaklaşımların üzerinde çalışmalar yapılmasının olumlu olacağını önermişlerdir. Grover ve Basu (2017) benzer bir araştırmasında kavramsal öğrenmeyi hedefleyen öğrenme sürecinde pedagojinin de öneminden bahsetmişlerdir. Programlama öğretiminin temel kavramlarını programlama dersi uygulamalarında kullanmadan önce ilgi çekici yollarla keşfetmelerine ve bunları anlamlandırmalarına yardımcı olacak bir öğrenme ortamı sunulmasına ihtiyaç olduğu belirtilmiştir. Somut öğrenme ortamları ve materyalleri bu durumu iyileştirecektir. Grover ve diğerlerinin (2019) programlama eğitimi ile ilgili yaptığı çalışmada Piaget’in formal yaklaşımında soyut işlemler döneminde olan öğrenciler için programlama eğitiminin temel kavramlarının anlaşılması için programlama eğitimi ve öğretimi genişletmeye ihtiyaç vardır, soyut işlemler dönemine yeni girmiş öğrenciler için pedagojik olarak değişkenler, ifadeler, döngüler gibi kavramların daha derin kavramsallaştırılmasına ihtiyaç vardır, sonucuna ulaşmışlardır.

Öğrencilerin programlama öğreniminde yaşanan güçlüklerin azalması için öğretim materyallerinin seçiminin dikkate alınması, günlük hayattan bildikleri durumlar üzerinden kavramların anlatılması öğretim sürecini iyileştirebilir. Basitten karmaşığa, kavramların somutlaştırarak öğrencilere aktarılması kavramların öğrenimini olumlu etkileyebilir. Öğrencilerin derse karşı motivasyonlarını arttırmak için grup çalışmaları, ders tekrarı ile öğrencilerin süreçte dahil olması sağlanabilir. Bu durum öğrencilerin yapabiliyorum algısının oluşmasını destekler ve derse olan olumsuz tutumlarını azaltabilir.

Kaynakça

- Ağcakale, Y. (2019) Meslek liselerindeki programlama temelleri dersinde karşılaşılan sorunlar üzerine bir inceleme (Tez No. 624075) [Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi]
- Arabacıoğlu, C., Bülbül, H., & Filiz, A. (2007). Bilgisayar programlama öğretiminde yeni bir yaklaşım. *Akademik Bilişim 2007 Konferansı*, Dumlupınar Üniversitesi, Kütahya
- Can, A. (2014). *SPSS ile nicel veri analizi (3. Baskı)*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Cevahir, H., & Özdemir, M. (2017). Programlama öğretiminde karşılaşılan zorluklara yönelik öğretmen görüşleri ve çözüm önerileri. *Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumu içinde*, 24, 26.
- Creswell, J. W. (2009). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches (3rd ed.)*. Los Angeles: Sage Publications..
- Durak, H. (2018). Digital story design activities used for teaching programming effect on learning of programming concepts, programming self-efficacy, and participation and analysis of student experiences. *Journal of Computer Assisted Learning*, 34(6), 740-752.
- Fessakis, G., Gouli, E., & Mavroudi, E. (2013). Problem solving by 5–6 years old kindergarten children in a computer programming environment: A case study. *Computers & Education*, 63, 87–97.
- Grover, S., & Basu, S. (2017, Mart). Measuring student learning in introductory block-based programming: Examining misconceptions of loops, variables, and boolean logic. In *Proceedings of the 2017 ACM SIGCSE technical symposium on computer science education* (pp. 267-272).
- Grover, S., Jackiw, N., & Lundh, P. (2019). Concepts before coding: Non-programming interactives to advance learning of introductory programming concepts in middle school. *Computer Science Education*, 29(2-3), 106-135.
- Lahtinen, E., Ala-Mutka, K., & Järvinen, H. M. (2005). A study of the difficulties of novice programmers. *ACM SIGCSE Bulletin*, 37(3), 14-18.
- Kalelioğlu, F., & Gülbahar, Y. (2014). The effects of teaching programming via Scratch on problem solving skills: A discussion from learners' perspective. *Informatics in Education*, 13(1), 33–50
- Kahraman, O., Yılmaz, Ş., Erdal, Ş., Ay, C., Yüksel, M., Özkan, O., Çilenti, G., & Yaman, S. (2024). Eğitim Öğretim Sistemlerinde Kodlama Eğitimleri ve Robotik Programlama. *International Journal of Social and Humanities Sciences Research (JSHSR)*, 11(104), 503-514.
- MEGEP, (2023). Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi Anadolu Meslek ve Anadolu Teknik Programı Bilişim Teknolojileri alanı çerçeve öğretim programı. https://megep.meb.gov.tr/cop/cop9/bilisim_9.pdf adresinden 20.03.2024 tarihinde erişilmiştir.
- MEB, (2023a). Bilişim teknolojileri ve yazılım dersi öğretim programı (Ortaokul 5 ve 6. sınıflar). <https://mufredat.meb.gov.tr/Dosyalar/202312491032309-Bili%C5%9Fim%20Teknolojileri%20ve%20Yaz%C4%B1l%C4%B1m.pdf> adresinden 25.03.2024 tarihinde erişilmiştir.
- MEB, (2023b). 21. yüzyıl becerileri ve değerlere yönelik araştırma raporu. https://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2023_05/11153521_21.yy_becerileri_ve_degerlere_yonelik_arastirma_raporu.pdf adresinden 25.03.2024 tarihinde erişilmiştir.
- Robins A., Rountree J., & Rountree, N. (2003), Learning and teaching programming: A review and discussion. *Computer Science Education*, 13(2):137–172.
- Saygıner, Ş., & Tüzün, H. (2017). Programlama eğitiminde yaşanan zorluklar ve çözüm önerileri. *Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumu, İnönü Üniversitesi*, 24, 27.

- Sleeman, D. (1984). Pascal and High-School Students: A Study of Misconceptions. Technology Panel Study of Stanford and the Schools. Occasional Report# 009.
- Spohrer, J. C., & Soloway, E. (1986). Novice mistakes: Are the folk wisdoms correct?. Communications of the ACM, 29(7), 624-632.
- Yıldırım, A., & Simsek, H. (2008). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri. *Ankara: Seckin*.
- Yıldız, M (2014). *Meslek liselerindeki programlama temelleri dersi'nin programına yönelik öğretmen ve öğrenci görüşleri (Tez No. 356681)* [Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi]

Okan Yetişensoy

Bayburt Üniversitesi

Özet

Matematik ve Sosyal Bilgiler birbirlerinden oldukça uzak görünen ancak önemli bir yakınlık taşıyan iki farklı çalışma alanını oluşturmaktadır. Sosyal Bilgiler sahip olduğu disiplinlerarası yapısıyla sayısız matematiksel kavramı bünyesinde barındırmakta, bu kavramlar Sosyal Bilgilerin içeriğinin aktarılmasında başat bir rol oynamaktadır. Alanyazın incelendiğinde gerek yurtiçi gerekse yurtdışı alanyazında Sosyal Bilgiler ve Matematik ilişkisine değinen çeşitli çalışmaların olduğu görülmektedir. Ancak bu ilişkiyi Türkiye’de kullanılan güncel Sosyal Bilgiler ders kitaplarında yer alan matematiksel kavramlar bağlamında değerlendiren herhangi bir çalışmaya rastlanılmamaktadır. Bu noktada, ilgili araştırmanın amacı matematiksel kavramların Sosyal Bilgiler ders kitaplarına olan yansımalarının incelenmesidir. İlgili araştırma doküman incelemesi yöntemi ile yürütülmüştür. Bu kapsamda okullardaki kullanımı Millî Eğitim Bakanlığı tarafından uygun görülen 4., 5., 6. ve 7. sınıf düzeylerine yönelik hazırlanan güncel dört ders kitabı araştırmanın temel dokümanlarını oluşturmaktadır. Gerçekleştirilen analizler sonucunda ders kitaplarında 93 adet matematiksel kavramın bulunduğu, bu matematiksel kavramların sayı/miktar belirtme, zaman belirtme, konum belirtme, boyut belirtme, mesafe belirtme, kütle belirtme, alan belirtme, oran belirtme, sıcaklık belirtme ve sıra belirtme gibi amaçlarla kullanıldığı belirlenmiştir. Ayrıca sınıf düzeyi arttıkça ilgili kavramların çeşitlendiği ve karmaşıklaştığı görülmüştür. İlgili çalışmadan elde edilen bulguların Matematik ve Sosyal Bilgiler arasındaki yakın ilişkiyi vurgulama açısından önemli olduğu düşünülmektedir. Bu kapsamda Matematik ve Sosyal Bilgiler arasındaki bağlantıların programlar yoluyla sağlanan disiplinlerarası ilişkilendirmelerle güçlendirilmesi, öğretmenlere bu konuda gerekli eğitim ve rehberliğin sağlanması önerilebilir.

Anahtar kelimeler: Ders kitabı, Kavram, Matematik, Sosyal Bilgiler

Giriş

Sosyal Bilgiler ve Matematik birbirine oldukça yakın iki farklı çalışma alanı olarak öne çıkmaktadır (Miller, 1954). Nitekim Sosyal Bilgiler zengin içeriği ile önemli matematiksel kavramları bünyesinde barındırmakta, bu kavramlar Sosyal Bilgilerin içeriğinin öğrencilere aktarılmasında başat bir rol oynamaktadır (Jarolimek & Foster, 1959). İki ders arasındaki yakın ilişkiye dikkat çeken Crowe (2010) matematik bilgisinin, aktif ve sorumlu bir vatandaş olmak için önemli olduğunu belirtmiş, Sosyal Bilgilerin bu konuda oldukça önemli bir ders olduğuna işaret etmiştir. Yurtdışı alanyazını incelendiğinde Sosyal Bilgiler-matematik ilişkisine yönelik çalışmaların erken dönemlerden itibaren sürdürüldüğü görülmektedir (Halter, & Bills, 1933; akt. Thompson, 2006; Scott, 1942). Bununla birlikte, yerli alanyazında da Sosyal Bilgiler- matematik ilişkisine değinen çeşitli çalışmalara rastlanılmaktadır. Bu çalışmalardan birisini gerçekleştiren Şahinkaya ve Aladağ (2009) 2005 Sosyal Bilgiler öğretim programını matematik ile olan ilişkisi bağlamında değerlendirmiştir. Çalışma sonucunda ilgili programın sosyal bilgiler ve matematik arasında disiplinlerarası bağlantılar kurmada yetersizlikler taşıdığı görülmüştür. Bu noktada programın yeniden gözden geçirilmesi önerilmiştir. Aladağ ve Şahinkaya (2013) ayrıca Sosyal Bilgiler ve Sınıf öğretmenlerinin Sosyal Bilgiler ve matematik derslerini ilişkilendirme noktasındaki görüşlerini belirlemeye yönelik bir çalışma yürütmüştür. Çalışma sonucunda öğretmen adaylarının iki dersi ilişkilendirme ve bunun gerekliliği konularında temel bir anlayışa sahip olduğu belirlenmiştir. Ancak öğretmen adaylarının bu ilişkilendirmelerin nasıl yapılacağını açıklama noktasında eksiklikleri olduğu bulgulanmıştır. Eryılmaz ve Demirtaş (2022) Türkiye’nin farklı üniversitelerinde öğrenim gören 398 Sosyal Bilgiler öğretmen adayı ile matematiğe ilişkin tutumları üzerine bir çalışma gerçekleştirmiştir. Çalışma sonucunda Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının matematiğe ilişkin genel tutumlarının düşük olduğu, bununla birlikte bu tutumların babanın eğitim durumu ile matematik öğretmenini sevme durumlarına göre anlamlı olarak farklılaştığı belirlenmiştir. Özturan-Sağır ve arkadaşları (2015) Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının matematiğe ilişkin bakış açılarını belirlemeye yönelik bir çalışma gerçekleştirmiştir. 30 öğretmen adayı ile gerçekleştirilen çalışma sonucunda öğretmen adayları arasında matematik fobisi ve kaygısının yaygın olduğu görülmüştür. Ayrıca öğretmen adaylarının önemli bir kısmı matematiği faydalı ve Sosyal Bilgiler için gerekli bir ders olarak gördüklerini ifade etmiş, Sosyal Bilgiler lisans programına matematikle ilgili derslerin eklenmesini önermişlerdir. Alanyazın genel olarak değerlendirildiğinde gerek yurtiçi gerekse yurtdışı alanyazında Sosyal Bilgiler ve matematik ilişkisine değinen çeşitli çalışmaların olduğu görülmektedir. Buna karşın bu ilişkiyi Türkiye’de kullanılan güncel Sosyal Bilgiler ders kitaplarında yer alan matematiksel kavramlar bağlamında değerlendiren herhangi bir çalışmaya rastlanılmamaktadır. Bu noktada, ilgili araştırmanın amacı matematiksel kavramların Sosyal Bilgiler ders kitaplarına olan yansımalarının incelenmesidir. Çalışmaya temel oluşturan araştırma soruları şöyledir:

1-) Sosyal Bilgiler ders kitaplarında yer alan matematiksel kavramlar hangileridir ?

2-) Sosyal Bilgiler ders kitaplarında yer alan matematiksel kavramların sınıf düzeylerine göre dağılımları nasıldır ?

Yöntem

Bu çalışma doküman incelemesi yöntemi ile yürütülmüştür. (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Bu kapsamda okullardaki kullanımı Millî Eğitim Bakanlığı tarafından uygun görülen ve EBA üzerinden elde edilen 4., 5., 6. ve 7. Sınıf düzeylerine yönelik güncel dört ders kitabı (Ayantaş, 2023; Azer, 2019; Ceylan & Ergin, 2023; Ergin & Ceylan, 2023) araştırmanın temel dokümanlarını oluşturmuştur. İlgili dokümanlar araştırmacı tarafından detaylı şekilde incelenmiş ve elde edilen matematiksel kavramlar yükseköğretim düzeyinde görev yapan bir matematik eğitimcisi tarafından alınan uzman görüşü doğrultusunda farklı kullanım amaçları doğrultusunda kategorileştirilmiştir. İlgili kullanım amaçları ve matematiksel kavram örnekleri ise frekanslarıyla beraber tablolar halinde sunulmuştur.

Bulgular

Birinci Araştırma Sorusuna Yönelik Bulgular

“Sosyal Bilgiler ders kitaplarında yer alan matematiksel kavramlar hangileridir ?” sorusuna yönelik bulgular Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1. Ders kitaplarında geçen matematiksel kavramlar

Kullanım Amacı	Matematiksel Kavram Örnekleri	Toplam
Sayı/Miktar belirtme	<i>Birim, rakam, sayı, sayım, miktar, nüfus, toplam, sıklık, yoğunluk, lira, kuruş, dolar, kat/katı, kez/kere, tane, adet</i>	16
Zaman belirtme	<i>Saniye, dakika, saat, gün, hafta, ay, aylık, yıl, yıllık, yüzyıl, asır, yaş, süre, süreç, zaman, tarih.</i>	16
Konum belirtme	<i>Enlem, boylam, konum</i>	3
Boyut belirtme	<i>Çap, metre, santim, genişlik, yükseklik, kalınlık, derinlik, yükselti, boyut, milimetre, nanometre</i>	11
Mesafe belirtme	<i>Metre, Kilometre, Fersah, mesafe, uzaklık</i>	5
Kütle belirtme	<i>Kilo/Kilogram, okka, dirhem, ton, ağırlık, özgül ağırlık</i>	6
Alan belirtme	<i>Kilometrekare, dönüm, yüz ölçümü</i>	3
Oran belirtme	<i>Yarı/yarım, yüzde, binde, oran, orantı, ortalama, pay, payda</i>	8
Sıcaklık belirtme	<i>Derece (santigrat), ısı, sıcaklık</i>	3
Sıra belirten kavramlar	<i>Sıra/sıralama, azami, ortanca, numara</i>	4
Diğer	<i>Üçgen, daire, kare, çember, hesap/hesaplama, açığı, kat, olasılık, ihtimal, küme, cebir, matematik, konum, ölçüm, ölçü, ölçüt, ölçek, grafik.</i>	18
Toplam		93

Tablo 1 incelendiğinde ders kitapları içerisinde çeşitli kullanım amaçları etrafında kategorileştirilen 93 adet kavramın bulunduğu görülmektedir. Bu amaçlar sayı/miktar belirtme, zaman belirtme, konum belirtme, boyut belirtme, mesafe belirtme, kütle belirtme, alan belirtme, oran belirtme, sıcaklık belirtme ve sıra belirtme olarak sıralanmaktadır. Bununla birlikte, incelenen kitaplar içerisinde belirli bir amaç ile doğrudan ilişkilendirilmeyen genel nitelikte kavramların da olduğu belirlenmiştir. Ayrıca, ilgili kavramlar arasında

saniye, dakika, asır, ölçüm gibi gibi daha genel olarak nitelendirebilecek kavramlar olduğu gibi milimetre, nanometre, özgül ağırlık, fersah, okka, dirhem gibi daha az aşına olunması muhtemel karmaşık kavramların da yer aldığı gözlenmektedir.

İkinci Araştırma Sorusuna Yönelik Bulgular

“Sosyal Bilgiler ders kitaplarında yer alan matematiksel kavramların sınıf düzeylerine göre dağılımları nasıldır ?” sorusuna ilişkin bulgular çalışmanın devamında dört farklı tablo altında sunulmuştur. Bunlardan ilki olan ve 4. sınıf ders kitaplarında geçen kavramları konu edinen Tablo 2, çalışmanın devamında sunulmuştur.

Tablo 2. 4. sınıf ders kitabında geçen matematiksel kavramlar

Kullanım Amacı	Matematiksel Kavram Örnekleri	Toplam
Sayı/Miktar belirtme	<i>Sayı, nüfus, rakam, toplam, birim, miktar, lira, kuruş, kez/kere, tane, adet</i>	11
Zaman belirtme	<i>Saniye, dakika, saat, gün, hafta, ay, aylık, yıl, yüzyıl, asır, yaş, süre, süreç, zaman, tarih</i>	15
Boyut belirtme	<i>Boyut, yükselti,</i>	2
Mesafe belirtme	<i>Metre, Kilometre, mesafe, uzaklık</i>	4
Kütle belirtme	<i>Kilo, okka</i>	2
Alan belirtme	<i>Yüz ölçümü</i>	1
Oran belirtme	<i>Yarım, oran</i>	2
Sıcaklık belirtme	<i>Sıcaklık</i>	1
Sıra belirten kavramlar	<i>Numara, sıra/sıralama</i>	2
Diğer	<i>Üçgen, daire, kare, hesap/hesaplama, olasılık, ihtimal, matematik, grafik</i>	8
Toplam		48

Tablo 2 incelendiğinde Sosyal Bilgiler ders kitaplarında 4. sınıf düzeyinde 48 adet matematiksel kavramın yer aldığı ve bu kavramların çeşitli kullanım amaçları etrafında sıralandığı görülmektedir. 5. sınıf ders kitabında yer alan kavramlar ise Tablo 3’de sunulmuştur.

Tablo 3. 5. Sınıf ders kitabında geçen matematiksel kavramlar

Kullanım Amacı	Matematiksel Kavram Örnekleri	Toplam
Sayı/Miktar belirtme	<i>Sayı, nüfus, toplam, birim, sıklık, miktar, yoğunluk, dolar, lira, kez, tane</i>	11
Zaman belirtme	<i>Saniye, dakika, saat, gün, hafta, ay, aylık, yıl, yıllık, yüzyıl, asır, yaş, süre, süreç, zaman, tarih.</i>	16
Konum belirtme	<i>Boylam</i>	1
Boyut belirtme	<i>Çap, metre, Uzunluk, yükseklik, derinlik, boyut,</i>	6
Mesafe belirtme	<i>Kilometre, mesafe.</i>	2
Kütle belirtme	<i>Kilo, ton.</i>	2
Oran belirtme	<i>Yarı/yarım, yüzde, Oran, ortalama, pay</i>	5
Sıra belirten kavramlar	<i>Numara, sıra</i>	2
Diğer	<i>Matematik, ölçek, ölçüm, ölçüt, ölçü</i>	5
Toplam		50

İlgili tablo incelendiğinde 5. sınıf düzeyinde 50 kavramın kullanıldığı ve 4. sınıf düzeyine benzer şekilde bu kavramların da farklı kullanım amaçları etrafında sıralandığı görülmektedir. 6. sınıf ders kitaplarında yer alan kavramlar ise çalışmanın devamında sunulmuştur.

Tablo 4. 6. sınıf ders kitabında geçen matematiksel kavramlar

Kullanım Amacı	Matematiksel Kavram Örnekleri	Toplam
Sayı/Miktar belirtme	Sayı, sayım, nüfus, rakam, toplam, birim, miktar, yoğunluk, dolar, kez/kere, tane, adet	12
Zaman belirtme	Dakika, saat, gün, hafta, ay, aylık, yıl, yıllık, yüzyıl, yaş, süre, süreç, zaman, tarih.	14
Konum belirtme	Enlem, boylam.	2
Boyut belirtme	Metre, genişlik, kalınlık, yükseklik, yükselti, boyut, milimetre, nanometre, yükselti	9
Mesafe belirtme	Kilometre, mesafe, uzaklık	3
Kütle belirtme	Ton	1
Alan belirtme	Yüz ölçümü	1
Oran belirtme	Yarı/yarım, yüzde, binde, oran, orantı, ortalama, pay, payda	8
Sıcaklık belirtme	Derece (Santigrat), ısı, sıcaklık	3
Sıra belirten kavramlar	Azami, numara, sıra/sıralama	3
Diğer	Hesap, aç, olasılık, konum, ölçü, grafik, çember	7
Toplam		61

Tablo 6 incelendiğinde 6. sınıf ders kitabında 61 adet kavramın bulunduğu, bu noktada 6. sınıf ders kitabının 4. ve 5. sınıf ders kitabına göre daha fazla sayıda kavramı barındırdığı görülmektedir. 7. Sınıf ders kitabında yer alan kavramlar Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5. 7. sınıf ders kitabında geçen matematiksel kavramlar

Kullanım Amacı	Matematiksel Kavram Örnekleri	Toplam
Sayı/Miktar belirtme	Birim, rakam, sayı, sayım, miktar, nüfus, toplam, sıklık, yoğunluk, dolar, kat/katı, kez/kere, tane	13
Zaman belirtme	Saniye, dakika, saat, gün, hafta, ay, aylık, yıl, yıllık, yüzyıl, asır, yaş, süre, süreç, zaman, tarih.	16
Konum belirtme	Enlem, boylam, konum	3
Boyut belirtme	Çap, metre, santim, genişlik, yükseklik, yükselti, boyut,	7
Mesafe belirtme	Kilometre, Fersah, mesafe, uzaklık	4
Kütle belirtme	Kilo/Kilogram, okka, dirhem, ton, ağırlık, özgül ağırlık	6
Alan belirtme	Kilometrekare, dönüm, yüz ölçümü	3
Oran belirtme	Yarı/yarım, yüzde, oran, ortalama, pay	4
Sıcaklık belirtme	Derece (santigrat), ısı, sıcaklık	3
Sıra belirten kavramlar	Sıra/sıralama, ortanca, numara,	3

Tablo 5 incelendiğinde 7. sınıf ders kitabında yer alan kavram sayısının 76 olduğu görülmektedir. 4. sınıf düzeyinde yer alan kavram sayısının 48, 5. sınıf düzeyinde 50, 6. sınıf düzeyinde 61 olduğu göz önünde bulundurulduğunda sınıf düzeyi arttıkça kavram sayılarında artış olduğu gözlenmektedir.

Tartışma ve Öneriler

Çalışma sonucunda, incelenen dört Sosyal Bilgiler ders kitabında 93 adet matematiksel kavramın bulunduğu, bu matematiksel kavramların miktar belirtme, boyut belirtme, mesafe belirtme, hacim belirtme, sıra belirtme, zaman belirtme gibi farklı amaçlarla kullanıldığı belirlenmiştir. Ayrıca sınıf düzeyi arttıkça ilgili kavramların çeşitlendiği görülmüştür. Bütün bu bulgular ise akademik çevrede var olan ve Sosyal Bilgiler ve Matematiğin birbirinden oldukça farklı iki alan olarak algılanmasına yönelik mevcut eğilimin (Eryılmaz & Demirtaş, 2022) doğru temellere dayanmadığını ortaya koyan bir durum olarak değerlendirilebilir. Bu konudaki erken dönem çalışmalardan ikisini gerçekleştiren Jarolimek ve Foster (1959) ile Lyda ve Robinson da (1964) Matematik-Sosyal bilgiler arasındaki yakınlığa dikkat çekmiş ve öğretmenlere Sosyal Bilgilerdeki matematiksel kavramları öğretmede etkili olabilecek çeşitli öneriler sunmuştur. Sosyal Bilgiler ve Matematiğin kesişimiyle yakından ilişkili olan "Sosyal matematik" kavramının önemine dikkat çeken Thompson (2006) ise sosyal matematiğin öğrencileri demokratik bir toplumun etkin vatandaşları haline getirmede önemli olduğunu vurgulamıştır. Bu noktada, ilgili çalışmadan elde edilen bulguların da Matematik ve Sosyal Bilgiler arasındaki yakın ilişkiye dikkat çeken söz konusu çalışmaları destekler nitelikte olduğu düşünülebilir.

Çalışmanın bir diğer bulgusu da Sosyal Bilgiler dersinin tüm sınıf düzeylerinde önemli matematiksel kavramlar barındırması olmuştur. Miller (1954) öğrencilerin Sosyal Bilgilerle ilişkili konuları öğrenmesinin bu içerikle ilişkili matematiksel kavramların bilinmesiyle mümkün olduğuna işaret ederken Pala ve Başbüyük (2019) ortaokul öğrencilerinin matematik düzeylerinin Sosyal Bilgiler derslerindeki harita, grafik ve tablo okuma becerilerini pozitif ve anlamlı olarak yordadığını ortaya koymuştur. Bu bağlamda, öğrencilerin Sosyal Bilgileri etkili şekilde öğrenebilmeleri adına bu matematiksel kavramlar üzerine temel bir anlayış kazanmalarının önemli bir gereklilik olduğu düşünülebilir. Bu noktada 2005 Sosyal Bilgiler öğretim programında (MEB, 2005a; MEB, 2005b) görülen uygulamalara benzer şekilde disiplinlerarası ilişkilendirmelerin program yoluyla teşvik edilmesi önerilebilir. Dahası, Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin de temel düzeyde bir matematik bilgisine sahip olmasının da oldukça önemli olduğu savunulabilir. Nitekim öğretmenler Sosyal Bilgilerin içeriğini öğrencilere aktaran başat aktörler konumundadır. Buna karşın, gerçekleştirilen çeşitli çalışmalarda Türkiye'deki Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının matematiğe ilişkin tutumlarının düşük olduğu ve öğretmen adayları arasında matematik kaygısının yaygın olduğu bulgulanmıştır (Eryılmaz & Demirtaş, 2022; Özturan-Sağırılı vd., 2015). Bu noktada, öğretmenlere gerek hizmet öncesi gerekse hizmet sonrası dönemde mevcut negatif eğilimleri azaltmaya ve ihtiyaç duyacakları temel matematiksel bilgileri kazandırmaya yönelik eğitimler düzenlenmesi önerilebilir. Ayrıca, öğretim programı ya da öğretmen kılavuz kitapları yoluyla öğretmenlere Sosyal Bilgiler derslerinde matematik dersi ile disiplinler arası ilişkilendirmeler kurmaları konusunda rehberlik sağlanabilir. Örneğin, Kaymakçı (2012) 2005 Sosyal Bilgiler öğretim programında çeşitli sınıf düzeylerinde kazanımların 16 kez matematik ile ilişkilendirildiğini belirlemiştir. Bu noktada, benzer uygulamaların da Sosyal Bilgiler öğretmenlerine bu konuda yol gösterici olacağı söylenebilir.

Kaynakça

- Aladağ, E. & Şahinkaya, N. (2013). Sosyal bilgiler ve sınıf öğretmeni adaylarının sosyal bilgiler ve matematik derslerinin ilişkilendirilmesine yönelik görüşleri. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 21(1), 157-176.
- Ayantaş, T. (2023). *İlkokul 4. Sınıf sosyal bilgiler ders kitabı*. Erman yayıncılık.
- Azer, H. (2019). *Ortaokul ve İmam hatip ortaokulu Sosyal bilgiler 7. Sınıf ders kitabı*. Ekoyay eğitim yayıncılık.
- Ceylan, A., & Ergin, M. (2023). *İlkokul 5. Sınıf Sosyal bilgiler ders kitabı*. MEB Hayat Boyu Öğrenme Genel Müdürlüğü Yayınları.
- Crowe, A.R.. (2010) "What's Math Got to Do With It?": Numeracy and social studies education, *The Social Studies*, 101:3, 105-110, DOI: 10.1080/00377990903493846

- Ergin, M. & Ceylan, A. (2023). *İlkokul 5. Sınıf Sosyal bilgiler ders kitabı*. MEB Hayat Boyu Öğrenme Genel Müdürlüğü Yayınları.
- Eryılmaz, Ö., & Demirtaş, Ç. (2022). Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Matematiğe Yönelik Tutum Düzeylerinin İncelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(2), 2153-2192. <https://doi.org/10.29299/kefad.1119171>
- Jarolimek, J. & Foster, C.D. (1959). Quantitative concepts in fifth-grade social-studies textbooks. *The Elementary School Journal*, 59(8), 437-442.
- Kaymakçı, S. (2012). Sosyal bilgiler öğretim programında ilişkilendirmeler. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(2), 273-304.
- Lyda, W.J. & Robinson, V.A. (1964). Quantitative concepts in selected social studies textbooks for second grade. *The Elementary School Journal*, 65(3), 159-162.
- Millî Eğitim Bakanlığı (MEBa) (2005a). İlköğretim sosyal bilgiler dersi öğretim programı ve kılavuzu (4-5. sınıflar). Ankara: Devlet kitaları müdürlüğü basımevi.
- Millî Eğitim Bakanlığı (MEBa) (2005b). İlköğretim sosyal bilgiler dersi öğretim programı ve kılavuzu (6-7. sınıflar). Ankara: Devlet kitaları müdürlüğü basımevi.
- Miller, A.M. (1954). The significance of mathematics concepts to social studies. Master thesis. University of Wyoming.
- Pala, Ş. M., & Başbüyük, A. (2019). Matematik Becerisinin Sosyal Bilgiler Derslerindeki Harita Grafik ve Tablo Okuma Becerilerine Etkisi. *Uluslararası Sosyal Bilgilerde Yeni Yaklaşımlar Dergisi*, 3(1), 41-56.
- Özturan Sağırılı, M., Çakmak, Z., Baş, F., Okur, M., & Bekdemir, M. (2015). Sosyal bilgiler eğitimi öğretmen adaylarının matematiğe ilişkin bakış açıları. *Ege Eğitim Dergisi*, 16(1), 200-224. <https://doi.org/10.12984/eed.21198>
- Scott, L. (1942). A study of children's understanding of certain statistical concepts in social studies. Doctoral thesis. The University of Iowa
- Şahinkaya, N., & Aladağ, E. (2009). İlköğretim sosyal bilgiler programında sosyal bilgiler dersi ile matematik dersinin ilişkilendirilmesinin değerlendirilmesi. *Sosyal bilimler enstitüsü dergisi*, 4, 103-123.
- Thompson, T. (2006). Teaching for social mathematics: Exploring the collaborative roles of social studies and mathematics educators. *Social Studies Research and Practice*, 1(2), 268-283.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin Yayıncılık.

Musa Kaya

Bayburt Üniversitesi

Osman Demirel

Gümüşhane Üniversitesi

Özet

Dil insanların etkileşim ve iletişim bağlamında kullandığı en önemli araç olma işlevine sahiptir. Yabancı bir dili öğrenen bireyler ortak kültür veya coğrafyadan bir dil olmadığı sürece zorlanmakta, hata ve yanlış yapabilmektedir. Bu çalışma yabancı dil olarak Türkçe öğrenen bireylerin yazım yanlışlarının ve hatalarının analiz edilmesi amacıyla yapılmıştır. Nitel araştırma yaklaşımı tercih edilen çalışmada veriler doküman analizi ile toplanmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu Bayburt Üniversitesi Türkçe Eğitimi Uygulama ve Araştırma Merkezi bünyesinde öğrenim gören C1 seviyesindeki öğrenciler oluşturmaktadır. Araştırmaya katılmak isteyen bireylerin gönüllük esasına göre katılım sağlamaları istenmiş ve gerekli izinler onam formu imzalatılarak alınmıştır. Öğrencilerden alınan veriler veri sınıflama dosyasına kaydedilmiş, sınıflandırılmış ve elde edilen veriler alan uzmanları ile tartışılmıştır. Yazım yanlışları ve hataları sırasıyla; yazım yanlışları, biçim bilgisi, ses bilgisi, söz dizimi ve anlamsal yanlışlar başlıkları altında incelenmiştir. Araştırma sonucunda bireylerin öyküleyici metinlerde açıklayıcı metinlere oranla daha fazla yazım yanlışları yaptığı, en fazla yanlışın yazım yanlışları olduğu, bunu biçim bilgisi yanlışları, ses bilgisi yanlışları, söz dizimi yanlışları ve anlamsal yanlışların takip ettiği tespit edilmiştir. Ayrıca çalışmada tespit edilen yanlış veya hata sayısının 178 olmasının nedeni ise bireylere yazdırılan hem öyküleyici hem de açıklayıcı metinlerin en az 200 kelime sınırıyla yazdırılmasıdır. Öğrenciler tarafından yazılan metinlerin kelime sayısı karşılaştırıldığında açıklayıcı metinlerde çok zorlanmadıkları, öyküleyici metinlerde ise zorlandıkları ve yanlış türlerinin bu bölgede yoğunlaştığı tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Uluslararası öğrenciler, C1, Hata ve yanlışlar.*

Analysing the Spelling Mistakes of Individuals Learning Turkish as a Foreign Language

Abstract

Language has the function of being the most important tool that people use in the context of interaction and communication. Individuals who learn a foreign language have difficulties and may make mistakes and errors unless it is a language from a common culture or geography. This study was conducted to analyse the spelling mistakes and errors of individuals learning Turkish as a foreign language. Qualitative research approach was preferred in the study and data were collected by document analysis. The study group of the research consists of C1 level students studying at Bayburt University Turkish Education Application and Research Centre. Individuals who wanted to participate in the study were asked to participate on a voluntary basis and the necessary permissions were obtained by signing the consent form. The data obtained from the students were recorded in the data classification file, classified and the data obtained were discussed with the field experts. Spelling mistakes and errors were analysed under the headings of spelling mistakes, morphology, phonology, syntax and semantic mistakes respectively. As a result of the research, it was determined that individuals made more spelling mistakes in narrative texts than in expository texts, the highest number of mistakes were spelling mistakes, followed by morphological mistakes, phonological mistakes, syntax mistakes and semantic mistakes. In addition, the reason why the number of mistakes or errors detected in the study was 178 was that both narrative and expository texts were written with a minimum word limit of 200 words. When the word count of the texts written by the students was compared, it was determined that they did not have much difficulty in expository texts, but they had difficulty in narrative texts and the types of errors were concentrated in this region.

Keywords: *International students, C1, Errors and mistakes.*

Giriş

Dil, insanlar arasında etkileşimi sağlayan en yaygın araçtır. Kendine özgü bir sistemi olan, bireyler arasında anlaşmayı sağlayan ve sınırları kesin olarak çizilemeyen bir kavramdır (Maden, 2022). Ortak bir tanımlanamayan dil Ergin'e (2000) göre gizli anlaşmalar sistemi, Maden'e (2022) göre milletlerin ortak malı, Aksan'a (2013) göre çok gelişmiş bir dizge, Kaya ve Demirel'e (2023) göre her türlü insan eserinin temel unsuru olarak tanımlanabilir. Bu dillerden biri de dünyada 200.000.000 civarında konuşur sayısı (Kaya ve

² Bu çalışma 24.11.2023 tarihinde ikinci yazar tarafından sunulan seminerin genişletilmiş hâlidir.

Demirel, 2023) bulunan bir medeniyet, devlet ve edebiyat dili olan Türkçedir. Türkçe, geniş coğrafyalara yayılmış bir dil olmakla birlikte ilk edebi eserlerini verdiği tarih bakımından miladın ilk çeyreğine kadar uzanan köklü bir yapıya sahiptir. Türkiye Cumhuriyeti ve Türk Devletlerinin yükselen konumuyla birlikte öğrenilme isteği artan Türkçenin öğretimi Kaşgarlı Mahmut'un Divan-ü Lügat-it Türk, Yusuf Has Hâcib'in Kutadgu Bilig ve Ali Şîr Nevaî'nin Muhakemetü'l Lügatayn (Maden ve Kızıtaş, 2019) adlı eserleri ile başlamış ve son olarak Cumhuriyet Dönemi ile sistematik (Yunus Emre Enstitüsü, TİKA, Türkiye Cumhuriyeti Maarif Vakfı vb.) bir hâl almıştır.

Değişen ve gelişen günümüz dünyasında dil öğrenmek bir ihtiyaçtan çok zorunluluk hâline gelmiştir. İnsanlar çeşitli ihtiyaçlar, evlilik, öğrenim görme, yaşama gibi nedenlerden dolayı dil öğrenme gayreti içerisinde olmaktadır. Yaygınlaşan ve öğrenmenin önündeki engeli kaldıran teknoloji öğrenmeyi kolaylaştırırsa da yabancı bir dilin öğrenilmesindeki zorluk ve karmaşanın yok olduğunu söylemek mümkün değildir. Zira tarihsel bir sürecin, kültürün ve içinde yaşanılan coğrafyanın şekillendirdiği dili kolay öğrenmek mümkün değildir (Kaya, 2023).

Ana dili Arapça olan bir bireyin ana dili Türkçe olan bir birey ile kültürel yakınlıktan ötürü selamlaşma gibi temel iletişim unsurlarını kullanmaları ana dili Fransızca, İspanyolca olan bireylere göre daha kolay olmaktadır. Bunun en temel nedeni kültürün ve coğrafyanın şekillendirdiği dilin yapısıdır. Dolayısıyla bir dili öğrenen birey ana dilindeki kurallara göre hareket edecek ve öğrendiği dile karşı olumlu ya da olumsuz aktarımlarda bulunulacaktır.

Ele alınan bu çalışmada alanyazında da üzerinde durulan bir konu olan Türkçe öğrenen bireylerin yazma becerisi zemininde yaşadıkları sorunlar tespit edilmiştir. Konuyla ilgili yapılan çalışmalara bakıldığında Kaya (2023), yabancı dil olarak Türkçe ve İngilizce öğretiminde aktarımlar ile ilgili yapılan çalışmaların analizini yapmış ve çoğunlukla Arapçanın dil öğretimindeki etkisine yer verilirken diğer dillerin etkisine yer verilmediğini tespit etmiştir. Çelik, (2019) tarafından yabancı dil olarak Türkçe öğrenen Arap öğrencilerin yazım yanlışlarını belirlemek amacıyla yapılan çalışmada öğrencilerin sesli harfleri yazmakta güçlük çektiği belirtilerek çözüm önerileri sunulmuştur.

Boylu, (2014) tarafından yabancı dil olarak Türkçe öğrenen İran'lı öğrencilerin yazma problemlerinin incelendiği çalışmada öğrencilerin sesli harflerin kullanımı ve hâl eklerinin doğru kullanımı noktasında sıkıntı yaşadığını tespit etmiştir. Tunçel, (2019) tarafından yabancı dil olarak Türkçe öğrenen temel seviyedeki öğrencilerin yazım yanlışlarını incelendiği çalışmada öğrencilerin eklerin yazımında ve büyük-küçük harf yazımında zorlandıklarını tespit edilmiştir. Zira, bu çalışma öğrencilerin yazım yanlışı veya hatalarını farklı bir çalışma grubu üzerinden incelediği için önem arz etmektedir.

Araştırmanın Amacı

Araştırmanın amacı C1 düzeyinde öğrenim gören öğrencilerin yaptıkları yazım yanlışlarını veya hatalarını tespit etmektir. Bu temel amaç doğrultusunda aşağıdaki problemlere cevap aranmıştır:

1. Yabancı dil olarak Türkçe öğrenen bireylerin yanlış türlerinin genel dağılımı nasıldır?
2. Yabancı dil olarak Türkçe öğrenen bireylerin yazım yanlışlarının dağılımı nasıldır?
3. Yabancı dil olarak Türkçe öğrenen bireylerin biçim bilgisi yanlışlarının dağılımı nasıldır?
4. Yabancı dil olarak Türkçe öğrenen bireylerin ses bilgisi yanlışlarının dağılımı nasıldır?
5. Yabancı dil olarak Türkçe öğrenen bireylerin söz dizimi yanlışlarının dağılımı nasıldır?
6. Yabancı dil olarak Türkçe öğrenen bireylerin anlama dayalı yanlışların dağılımı nasıldır?

Yöntem

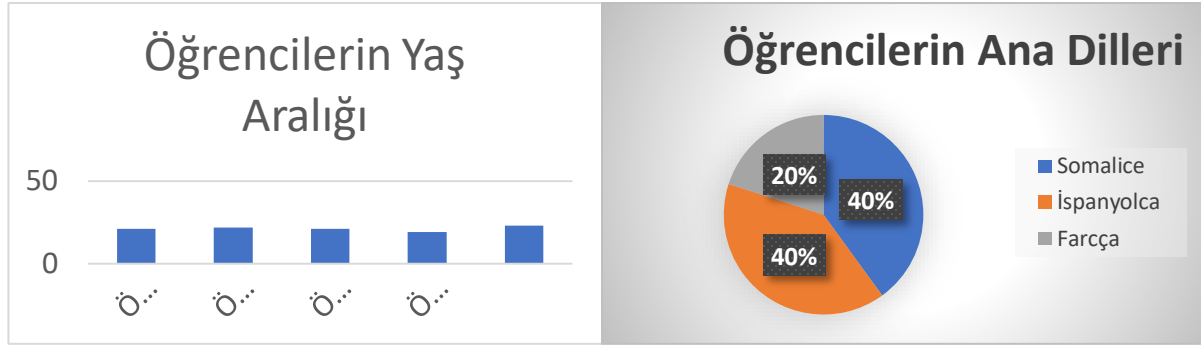
Araştırmanın Modeli

Araştırmada nitel araştırma yöntemi tercih edilmiştir. Nitel araştırma yöntemi, ele alınan bir sorunun çözümüne dair gözlem, doküman ve görüşmeye dayalı nitel veri toplama yöntemlerini bünyesinde barındıran, olguları gerçekçi bir bakış açısı içerisinde yorumlamayı sağlayan bir yöntemdir (Seale, 1999; akt. Baltacı, 2019).

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu Bayburt Üniversitesi Türkçe Öğretimi Uygulama ve Araştırma Merkezi'nde öğrenim gören C1 seviyesindeki öğrenciler oluşturacaktır. Çalışma grubu seçilirken ölçüt örnekleme kullanılmıştır. Ölçüt örnekleme, araştırmacı tarafından önceden belirlenen bir grup veya yine araştırmacı tarafından önceden belirlenmiş bir ölçüt listesi temele alınarak oluşturulabilen bir örnekleme yöntemidir (Yıldırım ve Şimşek, 2021). Öğrenciler ile yapılan görüşmeler için etik kurul onayı alınmış ve BAYÜTÖMER'de yer alan bir derslikte gönüllülük esasına dayanarak uygulama gerçekleştirilmiştir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin demografik özellikleri



Grafik 1. Araştırmaya gönüllü olarak katılan öğrencilerin yaşlarına ait bilgiler ve ana dillerine ait bilgilere yer verilmiştir.

Yukarıda yer alan grafikte araştırmaya katılan öğrencilerin yaşlarına ve ana dillerine ait bilgiler verilmiştir. Öğrencilerin 19 ile 23 yaş aralığında olduğu ve ana dillerinin Somalice, İspanyolca ve Farsça olduğu grafik 1’de görülmektedir. Öğrencilerin çoğunlukla Somalice ve İspanyolca konuştukları ve bir öğrencinin ana dilinin ise Farsça olduğu bilinmektedir.

Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırma Bayburt Üniversitesi Türkçe Öğretimi Uygulama ve Araştırma Merkezi’nde öğrenim gören C1 seviyesindeki 5 öğrenci ile sınırlıdır. Katılımcılardan yazmaları istenen açıklayıcı ve öyküleyici metinler ise 200 kelime ile sınırlandırılmıştır.

Verilerin Toplanması ve Analizi

Araştırmanın verileri doküman inceleme ile toplanmış ve içerik analizi ile analiz edilmiştir. Doküman inceleme, görüşme veya araştırmacının gözlem yapamadığı durumlarda sıklıkla kullanılan nitel araştırma yöntemlerinden birisidir (Yıldırım ve Şimşek, 2021: 189). İçerik analizi ise bireylerin davranışlarını incelemeye yarayan ve doğrudan müdahâlede bulunmadan çalışmaya imkân tanıyan bir teknik olmasının yanında elde edilen verileri kod ve temalara ayırarak yorumlanmasını kolaylaştıran bir teknik olma özelliğini göstermektedir (Büyüköztürk vd, 2021). Yazım yanıtlarının çözümlenebilmesi için verileri kategorilere ayırmak gereklidir (Özkan, 2021). Sridhar’ a göre (1972) yazım yanıtlarını tespit edebilmenin yolu şu şekilde sıralanmıştır:

1. Araştırmacı tarafından verinin toplanması,
2. Araştırma sonucunda elde edilen yanıtların çözümlenmesi,
3. Yanıtların türlerine göre tasnif edilmesi,
4. Yanlış türlerinin göreceli sıklık tablosu,
5. Amaç dildeki zorlukların belirlenmesi,
6. İyileştirme ve öneriler (Akt. Özkan, 2021: 204-205). Bu kategorilendirme işleminden sonra araştırmacılar tarafından verilerin analiz edilme aşamaları aşağıda sunulmuştur:
 1. Araştırma kapsamında yabancı dil olarak Türkçe öğrenen bireylere yazdırılan öyküleyici (tahkiyeli) metin kelime sayıları sayılmış, alan uzmanları ile incelenmiş ve kodlanmıştır.
 2. Araştırma kapsamında yabancı dil olarak Türkçe öğrenen bireylere yazdırılan açıklayıcı metnin kelime sayıları sayılmış, öğrencilerin yazım hataları tespit edilmiş, alan uzmanları ile incelenmiş ve kodlanmıştır.
 3. Araştırmadan elde edilen veriler tablollaştırılmış ve araştırmacılar tarafından yorumlanmıştır. Araştırmadan elde edilen sonuçlar hakkında çıkarımlar yapmak ve bunları yorumlamak araştırmacının son aşamasında zorunlu bir eylemdir (Yıldırım ve Şimşek, 2021).

Geçerlik ve Güvenirlik

Çalışmanın geçerliğinin ve güvenirliliğinin sağlanması amacıyla araştırmacılar tarafından yazdırılan metinlerden elde edilen sonuçlar yabancı dil olarak Türkçe eğitimi alanında faaliyet gösteren 3 alan uzmanı ile tartışılmıştır. Elde edilen sonuçlar Miles ve Huberman (1994) 'ın görüş birliği ve görüş ayrılığı formülü kullanılarak karşılaştırılmıştır. Yapılan bu karşılaştırma sonucunda %94 sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç Miles ve Huberman (1994) tarafından ifade edilen %70'in üzerinde bir sonuç olduğu için araştırmanın geçerliğinin ve güvenirliliğinin sağlandığını söylemek mümkündür.

Bulgular

Araştırma sonucunda elde edilen veriler tablolaştırılmış ve bu bölümde yorumlanmıştır.

Tablo1. Yanlış Türlerinin Genel Dağılımı

Yanlış Türleri	f	%
Yazım Yanlışları	76	42,7
Biçim Bilgisi Yanlışları	35	19,7
Ses Bilgisi Yanlışları	27	15,2
Söz Dizimi Yanlışları	18	10,1
Anlamsal Yanlışlar	22	12,4
Toplam	178	%100

Tabloda görüleceği üzere yanlış türlerinin genel dağılımı verilmiştir. Yazım yanlışları en büyük oranla f=(76) yer alırken bunu biçim bilgisi yanlışları f=(35), ses bilgisi yanlışları f=(27), söz dizimi yanlışları f=(18), anlamsal yanlışlar f=(35) takip etmiştir.

Tablo 2. Yazım Yanlışlarının Dağılımı

Yanlışın Türü	f	%
Kelimelerin yanlış yazılması	45	59,2
Zaman ekinin yanlış yazılması	5	6,6
Büyük-küçük harf kullanımı	26	34,2
Toplam	76	%100

Bayburt Üniversitesi Türkçe Öğretimi ve Araştırma Merkezi'nde öğrenim gören C1 seviyesindeki öğrencilerin yaptığı en fazla yanlışın bu kategoride olduğu tespit edilmiştir. Öğrencilerin yazım yanlışlarının kelimelerin yanlış yazılması, büyük küçük harf kullanımı ve zaman ekinin yanlış yazılması olarak yoğunlaştığı görülmektedir. Bu yazım yanlışlarına dair örnekler aşağıda sunulmuştur:

Kelimenin yanlış yazımı:

Günün hekayesi olduğunu söyledi. (Hikayesi)

Büyük-küçük harf kullanımı :

islam o yüzden benziyorlar (İslam)

Zaman ekinin yanlış kullanımı :

Ben balık tutmayı seviyor. (Seviyorum)

Tablo 3. Biçim Bilgisi Yanlışlarının Dağılımı

Yanlışın Türü	f	%
Yönelme durum ekinin yanlış kullanılması	12	34,3
Belirtme durum ekinin yanlış kullanılması	23	65,7
Toplam	35	%100

Tabloda biçim bilgisi yanlışlarının dağılımı görülmektedir. Öğrencilerin en çok f=(23) oranla belirtme durum ekinin yanlış kullanımı, f=(12) ile de yönelme durum ekinin yanlış kullanımı konusunda yanlış veya hata yaptıkları görülmektedir. Bu yanlış veya hatalara örnekler aşağıda sunulmuştur:

Tamam oğlum hadi **ev** gidelim. (Yönelme hâl eki eksikliği)

Balık **tutmak** sevdi. (Belirtme hâl eki eksikliği)

İnsanlar **yüzmeye** öğreniyor. (Belirtme hâl eki yazım yanlışı)

Murat **çocuklarını** ders verdi. (Yönelme hâl eki yazım yanlışı)

Sıcak var bilim **adamlarını** göre. (Yönelme hâl eki yazım yanlışı)

Tablo 4. Ses Bilgisi Yanlışlarının Dağılımı

Yanlışın Türü	f	%
“ı” harfinin yerine “i” harfinin kullanılması	16	51,6
“ü” harfinin yerine “u” harfinin kullanılması	8	25,8
Diğer yanlışlar	7	22,6
Toplam	27	%100

Tabloda ses bilgisi yanlışlarının dağılımı verilmiştir. Yanlış türlerinin dağılımına bakıldığında “ı” harfinin yerine “i” harfinin kullanılması f=(16), “ü” harfinin yerine “u” harfinin kullanılması f=(8), diğer yanlışlar ise f=(7) olarak görülmektedir. Tespit edilen yanlışlara dair örnekler aşağıda sunulmuştur:

“ı” harfinin yerine “i” harfinin kullanılması:

Balık tutmak için öğrenmek önemli değil. (Balık)

“ü” harfinin yerine “u” harfinin kullanılması:

Çunku gezegen sayılıyor. (Çünkü)

Diğer yanlışlar:

Çoplar tümü de yerde. (Çöpler/o-ö)

Tablo 5. Söz Dizimi Yanlışlarının Dağılımı

Yanlışın Türü	f	%
Kelimelerin yanlış yerde kullanılması	5	27,8
Kuralsız cümle yapılarının kullanılması	9	50
Özne-yüklem uyumsuzluğu	4	22,2
Toplam	18	%100

Tabloda söz dizimi yanlışlarının dağılımı görülmektedir. Tabloya bakıldığında kuralsız cümle yapılarının kullanılması f=(9), kelimelerin yanlış yerde kullanılması f=(5), özne- yüklem uyumsuzluğu ise f=(4) olarak görülmektedir. En fazla yapılan yanlış ise kuralsız cümle yapılarının kullanılmasıdır. Bu yanlışlara örnekler aşağıda sunulmuştur:

Kelimelerin yanlış yerde kullanılması:

O seviyor balık tutmak (O balık tutmayı seviyor)

Özne-yüklem uyumsuzluğu:

Yemekler biraz benziyoruz...

Kuralsız cümle yapıları:

Çöp atıyorlar her yer de düşüşünü. (Her yere çöp atıyorlar, düşünün)

Tablo 6. Anlama Dayalı Yanlışların Dağılımı

Yanlışın Türü	f	%
Yanlış kelime kullanılması	12	54,6
Eksik veya tamamlanmamış yargı	4	18,2
Anlamsız kelime kullanılması	4	18,2
Kelime tekrarı	2	9,1
Toplam	22	%100

Tabloda anlama dayalı yanlışların dağılımı görülmektedir. Tabloda görüleceği üzere yanlış kelime kullanılması f=(12), eksik veya tamamlanmamış yargı f=(4), anlamsız kelime kullanılması f=(4) ve kelime tekrarı f=(2) olarak tespit edilmiştir. En sık yapılan hata ise yanlış kelime kullanımı olarak tespit edilmiş ve örnekleri aşağıda sunulmuştur:

Yanlış kelime kullanılması:

Bence bu kaçılması çünkü dünya ilerliyor. (Kaçınılması)

Eksik veya tamamlanmamış yargı:

Ben yeni balık... (ben yeni balık alacağım, ben yeni balık tutacağım)

Murt tuttuğu balığıda kaybetti (Murat tuttuğu balığı da kaybetti)

Anlamsız kelime kullanılması:

Bana göre çevre kirliliği kaficalar için duman arabalarından çıkıyor. (Cümle anlamsız ve kaficalar hiçbir anlam ifade etmiyor)

Kelime tekrarı:

Çünkü güneş ışığının bize bize zarar vermesine yardımcı olur (Bize bize gereksiz tekrar)

Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Bayburt Üniversitesi Türkçe Öğretimi Uygulama ve Araştırma Merkezi'nde öğrenim gören C1 seviyesindeki öğrencilerin yazım yanlışlarını analiz eden çalışmadan elde edilen sonuçlar aşağıda sunulmuştur:

Öğrencilerin en fazla yaptığı yanlış türü yazım yanlışları olarak tespit edilmiş ve bu oran toplam hata türünün %42,7'sini oluşturmuştur. Bunu sırasıyla biçim bilgisi, ses bilgisi, anlamsal ve söz dizimi yanlışları takip etmiştir. Bu bulgulara ek olarak alanyazında ulaşılan çalışmalarda da en fazla yazım yanlışlarının daha sonra da ses ve biçim bilgisi yanlışlarının fazla olduğu tespit edilmiştir (Boylu, 2014; Fidan, 2019; Özkan, 2021, Kaya 2022). Nitekim bazı çalışmalarda öğrencilerin dil bilgisel alanda yazım yanlışları yaptığı tespit edilse de Özkan (2021), bu araştırmanın sonucunu destekler nitelikte Ruandalı öğrencilerin en çok yanlış kelime yazımı noktasında hata yaptıklarını tespit etmiştir.

Yazım yanlışlarının dağılımına bakıldığında kelimelerin yanlış yazılması, büyük- küçük harf kullanımı ve zaman ekinin yanlış yazılması olarak bir sınıflandırma yapılmıştır. Kelimelerin yanlış yazılması %59 ile en fazla yapılan yazım yanlıştır. Bu bulguya ek olarak Kaya (2022), Tunuslu A1 düzeyindeki öğrencilerin yazım yanlışlarını incelemiş ve %33'lük bir oran ile en fazla yanlışın kelimelerin yanlış yazımı olduğunu tespit etmiştir. Bu da araştırmada ulaşılan sonucu destekler niteliktedir.

Ses bilgisel anlamda yapılan hataların dağılımına bakıldığında en fazla yanlışın %59 oran ile "ı" harfinin yerine "i" harfinin yazılması bunu takiben "ü" harfi yerine "u" harfinin kullanılması gelmektedir. Özkan (2021) Ruandalı öğrencilerin yazım yanlışlarını incelediği çalışmada öğrencilerin vokal olan "ı ve i" yazımında fazlaca yanlış yaptıklarını tespit etmiştir. Bu da araştırmada elde edilen sonucu destekler niteliktedir.

Biçim bilgisel anlamda yanlışlara bakıldığında en fazla yanlışın yönelme hâl ekinin kullanımı (%34) olmak üzere bunu belirtme hâl ekinin takip ettiği tespit edilmiştir. Kaya (2022), Tunuslu öğrenciler ile ilgili yaptığı çalışmada en fazla yanlışın %31,9'luk oranla yönelme durum ekinin olduğu ve bunu belirtme durum ekinin takip ettiğini tespit etmiştir. Araştırma bu yönüyle farklı bulgular içerdiğinden önem arz etmektedir. Ayrıca araştırmada yazım yanlışlarından sonra en fazla orana sahip hata türü biçim bilgisel yanlışlardır. Ruandalı öğrencilerin yazım hataları (Özkan, 2021), yabancı öğrencilerin yazım hatalarının değerlendirilmesi (Fidan, 2019) gibi çalışmalarda da benzer sonuçlara ulaşılmıştır. Bu hatalara bakıldığında hâl ekleri başlığı altında yapılan hata veya yanlışların oranı ciddi ölçüde fazladır.

Katılımcıların yazdığı öyküleyici metinlerde açıklayıcı metinlere göre daha fazla yazım yanlışı tespit edilmiştir. Ayrıca araştırmada tespit edilen yanlış veya hata sayısının 178 olması katılımcılara yazdırılan hem öyküleyici hem açıklayıcı metinlerin en az 200 kelime sınırı ile yazdırılması ile büyük ölçüde ilişkilidir. Öyküleyici metinlerde ses bilgisel ve anlama dayalı yanlışların açıklayıcı metinlere göre fazla olduğu, açıklayıcı metinlerde ise söz dizimi hatalarının daha az olduğu da araştırmada tespit edilen bulgular arasındadır. Öğrenciler tarafından yazılan metinlerin kelime sayısı karşılaştırıldığında açıklayıcı metinlerde zorlanmadıkları, öyküleyici metinlerde ise zorlandıkları ve yanlış türlerinin bu türde yoğunlaştığı tespit edilmiştir. Bunun en önemli sebebi yaratıcı düşünme becerisinin yetersizliği ve kelime bilgisinin eksikliğidir.

Kaynakça

- Aksan, D. (2013). *Her yönüyle dil, ana çizgileri ile dilbilim*. Türk Dil Kurumu Yayınları.
- Baltacı, A. (2019). Nitel araştırma süreci: Nitel bir araştırma nasıl yapılır? *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(2), 368-388.
- Boylu, E. (2014). Yabancı dil olarak Türkçe öğrenen temel seviyedeki İranlı öğrencilerin yazma problemleri. *Zeitschrift für die Welt der Türken (ZFWT)*, S. 6 (2), s. 335-349.
- Büyüköztürk, Ş. vd. (2021). *Eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri*. Pegem Akademi yayınları.
- Çelik, Y. (2019). Arap kökenli öğrencilerin yabancı dil olarak Türkçe öğretiminde A seviyesinde yaptıkları yazım yanlışları ve çözüm önerileri. *Anadolu Akademi Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(1), 23-27.
- Ergin, M. (2000). *Türk dil bilgisi*. Bayrak Basım Yayın Dağıtım.
- Fidan, M. (2019). Türkçe öğrenen yabancı öğrencilerin yazılı anlatım metinlerinin yazım ve noktalama kuralları yönünden değerlendirilmesi. *EKEV Akademi Dergisi*, 0 (77), 253-266.
- Kaya, M. (2022). Miswriting in the teaching of Turkish as a foreign language: The Tunisian case. *Educational Policy Analysis And Strategic Research*, 17 (4). 45-63. DOI: 10.29329/epasr.2022.478.2
- Kaya, M. (2023). Yabancı dil olarak Türkçe ve İngilizce öğretiminde aktarımlarla ilgili çalışmaların analizi. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim Dergisi*, 12(3), 1305-1319.
- Kaya, M. ve Demirel, O. (2023). Türkçenin konuşur sayısı ve dünya dilleri arasındaki sıralamasının analizi. *Aydın TÖMER Dil Dergisi*, 8(2), 295-330.
- Maden, S. ve Kızıldaş, M. (2019). Türkçe öğretiminin tarihsel gelişimiyle ilgili bir kaynakça derlemesi. *Uluslararası Eğitim Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 5(3), 119-135.
- Maden, S. (2022). *Türkçe öğretim programları yöntem ve teknikler*. Nobel Akademi.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. New York: Sage Publications, Inc.
- Özkan, H. İ. (2021). Ruandalı öğrencilerin yazılı anlatımlarının yanlış çözümlemesi yöntemine göre incelenmesi. *Düzce Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11(1), 201-211
- Tunçel, H. (2019). Yabancı dil olarak Türkçe (ydt) başlangıç seviyesi öğrencilerinin yazım yanlışları, *The Journal of Academic Social Science Studies*, 6(3), 731.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2021). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin Yayıncılık.

Özge Okul

Kocaeli Üniversitesi

Dilara Çetiner Uygun

MEB

Özet

Bu araştırmanın amacı Türkiye’de bilgisayar ortamında bireye uyarlanmış test (BOBUT) konulu lisansüstü tezlerinin eğilimlerinin nasıl olduğunun belirlenmesidir. Bu kapsamda Yükseköğretim Kurulu Tez Merkezi’nde (YÖKTEZ) yayınlanan ilk tezin 1993 yılında yayımlandığı görülmektedir. Bu tarihten itibaren toplamda 7 yüksek lisans ve 39 doktora tezine ulaşılmıştır. Tezlerin yayımlandıkları yıllar, çalışıldığı üniversiteler, temaları, araştırma desenleri, kullanılan veri kaynakları, örneklem çeşitleri, test uzunlukları ve kullanılan analiz programlarına göre nasıl dağılım gösterdiği incelenmiştir. Yapılan araştırma, YÖKTEZ’de yayınlanan BOBUT konulu yüksek lisans ve doktora tezlerinin eğilimlerinin nasıl olduğunun betimlenmesi ve var olan durumun yorumlanmasını amaçlandığı için, araştırma deseni nitel araştırma türlerinden durum çalışmasıdır. Veriler araştırmacılar tarafından geliştirilen “Tez İnceleme Formu” kullanılarak toplanmış, doküman analizi yöntemi ile incelenmiştir. BOBUT alanındaki tezlerin Türkiye’de 2013 yılında, özellikle teknolojinin kullanım alanı arttıkça ivme kazandığı görülmüştür. BOBUT alanında yazılmış tezlerin en çok kullandığı temaların kâğıt-kalem testinin BOBUT’a uyarlanabilirliği (%23,9), BOBUT stratejilerini karşılaştırmak (%19,5) ve BOBUT yazılımı geliştirmek (%13) olduğu tespit edilmiştir. Tez çalışmalarının en çok Hacettepe Üniversitesi (18) ve Ankara Üniversitesinde (14) yapıldığı görülmüştür. Tezlerde en sık kullanılan örneklem çeşidi simülatif örneklemelerdir. Bu sonuca paralel olarak en sık kullanılan veri kaynağının da simülatif veri olduğu görülmektedir. R Studio, SimulCAT, Firestar gibi paket programların kullanımının yaygınlığı da simülatif veri kullanımına eğilimin bir diğer göstergesidir.

Anahtar Kelimeler: Ölçme, değerlendirme, BOBUT, tez inceleme

Abstract

The purpose of this study is to determine the trends of postgraduate theses in Turkey related to computerized adaptive testing (CAT). It is seen in this context that the Thesis Center of Higher Education Council (TCHEC) released its first thesis in 1993. 39 doctoral theses and 7 master's theses have been published since. Researchers examined the distribution of theses based on the universities, themes, study strategies, data sources, sample kinds, test durations, and analysis programs used. The method of research is a case study of qualitative research types because the goal of the study is to explain the trends of master's and doctoral theses on CAT published in TCHEC and to interpret the current circumstances. The researchers developed a "Thesis Review Form" for use with data collection, and the document analysis method was used to examine the data. In Turkey, it was discovered that CAT theses gained momentum in 2013, especially since technology usage increased. The adaptation of the paper-and-pencil test to CAT, comparing CAT strategies, and designing CAT software were found to be the most often used subjects in the theses written in the field. Simulative sampling is the most commonly utilized sample type in theses. In parallel with this result, it is seen that the most frequently used data source is simulative data. The widespread use of package programs such as R Studio, SimulCAT, Firestar is another indicator of the tendency to use simulative data.

Keywords: Measurement, evaluation, CAT, thesis review

Problem Durumu

Bilgisayar ortamında bireye uyarlanmış testler (BOBUT), son yıllarda önemli derecede yaygınlaşmış bir test uygulama yöntemidir. Bilgisayar ortamında bireye uyarlanmış testler, testlerin için ölçüm kalitesini ve verimliliğini artırabilme yeteneği nedeniyle eğitimde ölçme ve değerlendirme alanında oldukça ilgi görmeye başlamıştır (Weiss, 2004). Uzun bir süre boyunca, testler ağırlıklı olarak geleneksel kâğıt-kalem testlerine odaklanmıştır. 1980'lerin sonlarından bu yana, kişisel bilgisayarların eğitim amacıyla daha yaygın bir şekilde kullanılabilir hale gelmesi ile bilgisayar ortamında ölçme ve değerlendirme süreçleri önem kazanmaya başlamıştır. Bilgisayar ortamında bireye uyarlanmış testlerin geliştirilmesi ve uygulanması, eğitimde ölçme ve değerlendirme alanında devrim yaratmıştır (Linden ve Glas, 2000). Bireye uyarlanabilir testler, testlerin kişilerin bireysel yeteneğine ve performansına göre özelleştirilmesine imkân sağlayarak gerçek yeteneklerinin daha doğru tahmin edilmesini sağlar (Weiss, 2004). Bilgisayar ortamında bireye uyarlanmış test yöntemi, her bir maddenin zorluk seviyesini testi alan bireyin yeterliğine göre uyarlayarak kişiselleştirilmiş bir test deneyimine olanak tanır (Eggen ve Verschoor, 2006; Kozmina vd., 2020). BOBUT yönteminde parametreleri önceden

kestirilmiş bir madde havuzundan seçilen maddeler testi alan bireylerin yeterli düzeylerine uygun şekilde bireylere sunulur ve verilen cevaplar ile bireyin yeteneğinin mümkün olduğunca doğru bir şekilde kestirilmesi amaçlanır.

Bilgisayar ortamında bireye uyarlanmış testlerin, geleneksel kâğıt-kalem testlerine göre çeşitli avantajları bulunmaktadır. Testi her bireyin yetenek seviyesine göre özelleştirerek, uyarlanabilir test, sınava giren kişinin gerçek yeteneği hakkında daha kesin ve doğru tahminler sağlayabilir; bu durum da testin ölçüm hassasiyetini artırır. (Eggen ve Verschoor, 2006; Linden ve Glas, 2000). BOBUT uygulamaları, her bir katılımcının yetenek seviyesine en uygun maddeleri seçer, bu da test maddelerinin daha verimli kullanılmasını sağlar ve test uygulama süresini azaltır; bu durum zamandan tasarrufu sağlar (Kreitzberg vd., 1978; Hambleton ve Swaminathan, 2013). Aynı zamanda BOBUT uygulamaları, multimedya ve interaktif madde formatlarının kullanımıyla daha ilgi çekici bir test deneyimi sağlayabilir, bu da katılımcının motivasyonu artırabilen bir etkidir. BOBUT uygulamaları, maddelerin zorluk seviyelerini her bir katılımcının yetenek düzeyine uygun bir şekilde seçerek çok zor maddeler ile bunalmalarını ya da çok kolay sorulardan sıkılmalarını sağlayarak sınav kaygısını azaltmaya yardımcı olabilir (Weiss, 2004). BOBUT, test uygulamasında esneklik sağlar; geleneksel kâğıt-kalem testi uygulamalarında olduğu gibi test uygulamasına ayrılmış özel bir merkezde uygulanabilmesinin yanında bilgisayarın bulunduğu her yerde ve her zaman da uygulanabilmektedir (Davey, 2014).

Türkiye'de bilgisayar ortamında bireye uyarlanmış test yöntemi son yıllarda özellikle ölçme ve değerlendirme alanında önem kazanmış konulardandır. BOBUT uygulamaları konusunu çalışmış çeşitli yüksek lisans ve doktora tezleri mevcuttur. BOBUT yönteminin ülkemizde yapılan geçerliği ve güvenilirliği konusunda şüphesi olmayan kaynaklardan süreç içinde nasıl gelişim gösterdiği, hangi üniversitelerde bu alanda çalışmaların yer aldığı, yıllar içinde hangi temalara odaklandığı, bilgisayar ortamında bireye uyarlanmış testlerle ilgili bağımlı ve bağımsız değişkenlerle ilgili kullanılan yöntemler konusunda bütüncül bir bakış açısıyla alanyazını tarama fırsatı sağlama açısından bu alanda yapılan çalışmalar konusunda referans noktası oluşturmak istenmektedir. Bu bağlamda araştırmanın amacı yüksek lisans ve doktora tezlerinde çalışılmış bilgisayar ortamında bireye uyarlanmış testlerin incelenmesidir. Bu amaç doğrultusunda bilgisayar ortamında bireye uyarlanmış test uygulamaları konusunda lisansüstü araştırma eğilimlerinin belirlenmesi ve alanın genel karakterinin ortaya konulması hedeflenmektedir. Bu amaçla aşağıdaki araştırma problemlerine yanıtlar aranmaktadır:

BOBUT konulu tezler;

1. Yıllara göre nasıl bir dağılım göstermektedir?
2. Çalışıldığı üniversitelere göre nasıl bir dağılım göstermektedir?
3. Kullanılan anahtar kelimeler nasıl bir dağılım göstermektedir?
4. Temaları nelerdir?
5. Araştırma desenleri nasıl bir dağılım göstermektedir?
6. Veri kaynakları nelerdir?
7. Örneklem çeşitlerine göre nasıl bir dağılım göstermektedir?
8. Test uzunluklarına göre nasıl bir dağılım göstermektedir?
9. Kullanılan analiz programları nelerdir?

Yöntem

Araştırma Modeli

Yapılan çalışma, nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışmasıdır. Bu çalışma, çeşitli değişkenlerin eğilimlerinin süreç içinde nasıl gelişim gösterdiği, var olan mevcut durum üzerinden yapılan çalışmaların boyamsal olarak derinlemesine incelendiği, araştırmacının nasıl ve niçin sorularına yöneldiği, verilerin sistematik bir şekilde toplandığı bir çalışma olup, durum çalışması olarak tanımlanmaktadır (Davey, 1991). Bu bağlamda mevcut çalışmada bilgisayar ortamında bireye uyarlanmış test alanında Türkiye'de Ulusal Tez Merkezi'nde yayınlanan yüksek lisans ve doktora tezleri süreç içerisinde gösterdiği değişime göre derinlemesine incelenmiştir.

Çalışma Grubu

Mevcut araştırmanın çalışma grubu Türkiye'de Ulusal Tez Merkezi'nde yayınlanan BOBUT konusunu çalışmış olan yedi yüksek lisans ve 39 doktora tezinden oluşmaktadır. Bu tezler Eğitim Bilimleri, Sosyal Bilimler, Sağlık Bilimleri ve Fen Bilimleri gibi çeşitli enstitülerde ve başta Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme olmak üzere; Biyoistatistik, Bilgisayar Mühendisliği, Ortaöğretim Fen ve

Matematik Alanları Eğitimi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi, Eğitim Programları ve Öğretimi ile Elektrik ve Bilgisayar Mühendisliği gibi pek çok ana bilim dalında çalışılmıştır.

Veri Toplama Araçları

Çalışmanın verilerini toplamak amacıyla araştırmacılar tarafından “Tez İnceleme Formu” oluşturulmuştur.

Tez İnceleme Formu. Araştırmada BOBUT konusu çalışılmış yüksek lisans ve doktora tezlerini incelemek amacıyla “Tez İnceleme Formu” oluşturulmuştur. Formun oluşturulmasında BOBUT çalışmalarının ana karakteristik yapısı, ortak ve farklı yönleri, çeşitlilik gösteren dokusu ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Bu doğrultuda oluşturulan Form 3 bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde tez hakkındaki künye bilgileri yer almaktadır. İkinci bölüm BOBUT stratejileri ile ilgili, üçüncü bölüm ise tezin yöntem bölümüyle ilgili maddelerin yer aldığı kısımdır. Form Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme alanında uzman iki araştırmacının görüşü alınarak son hali oluşturulmuştur.

Verilerin Analizi

Çalışmanın verileri doküman analizi yöntemi ile analiz edilmiştir. Veriler frekans değerlerine göre gruplandırılmıştır. Veriler sunulurken frekans-yüzde tabloları, pasta grafikleri ve kelime bulutu analizinden yararlanılmıştır.

Bulgular

Bu bölümde veriler tablolar ve grafikler üzerinden sunulmuş ve yorumlanmıştır.

Tablo 1.

Tezlerin Yıllara Göre Dağılımı

Yıllar	f
1993	1
2008	2
2009	1
2010	1
2011	2
2012	1
2013	5
2014	2
2015	3
2016	3
2017	6
2018	2
2019	3
2020	5
2021	2
2022	5
2023	2

Tablo 1’de Türkiye’de yazılmış BOBUT konulu tezlerin yıllara göre dağılımı gösterilmektedir. Tabloda görüldüğü üzere Türkiye’de BOBUT konulu ilk tez 1993 yılında yazılmıştır. 2008 yılından itibaren kesintisiz her yıl BOBUT konulu tez çalışması yürütüldüğü

görülmektedir. Ancak tabloda görüldüğü üzere, Türkiye’de BOBUT konusunun tezlerde çalışılması özellikle 2013 yılı sonrası ivme kazanmıştır.

Tablo 2.

Tezlerin Üniversitelere Göre Dağılımı

Üniversite	f	%
Hacettepe Üniversitesi	18	39,1
Ankara Üniversitesi	14	30,4
Gazi Üniversitesi	2	4,3
ODTÜ	2	4,3
İhsan Doğramacı Bilkent Üniversitesi	2	4,3
Bahçeşehir Üniversitesi	2	4,3
Altınbaş Üniversitesi	1	2,2
Erciyes Üniversitesi	1	2,2
Karadeniz Teknik Üniversitesi	1	2,2
Mersin Üniversitesi	1	2,2
Necmettin Erbakan Üniversitesi	1	2,2
Sakarya Üniversitesi	1	2,2
Toplam	46	100,0

Tablo 2’de BOBUT konulu lisansüstü tezlerin çalışıldığı üniversitelerin dağılımı görülmektedir. Tabloda görüldüğü üzere BOBUT konusunda en çok lisansüstü tez çalışması bulunan üniversite Hacettepe Üniversitesi’dir. 46 tezin 18’i Hacettepe Üniversitesi’nde çalışılmıştır. Hacettepe Üniversitesi’nden sonra 14 tez ile en çok tez çalışması bulunan ikinci üniversite Ankara Üniversitesi’dir. Bu iki üniversitenin ardından Gazi Üniversitesi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi (ODTÜ), İhsan Doğramacı Bilkent Üniversitesi ve Bahçeşehir Üniversitesi’nin her bir üniversitede ikişer tez çalışması olmak üzere BOBUT konulu lisansüstü tez çalışmaları bulunmaktadır. Altınbaş Üniversitesi, Erciyes Üniversitesi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Mersin Üniversitesi, Necmettin Erbakan Üniversitesi ve Sakarya Üniversitesi’nde ise birer adet BOBUT konulu lisansüstü tez çalışması yürütülmüştür.

Grafik 1.

Tezlerde Sıklıkla Kullanılan Anahtar Kelimeler



Grafik 1’de BOBUT konulu lisansüstü tezlerde kullanılan anahtar kelimeler kullanılarak oluşturulmuş bir kelime bulutu görülmektedir. Çalışılan konuya paralel olarak en sık kullanılan anahtar kelimelerin ‘bilgisayar’, ‘ortamında’, ‘bireyselleştirilmiş’, ‘test’ kelimeleri olduğu görülmektedir. Bu anahtar kelimelerin yanında ‘ölçme-değerlendirme’, ‘madde’, ‘tepki’, ‘kuramı’, ‘uyarlamalı’, ‘destekli’, ‘değerlendirme’, ‘seçme’ gibi anahtar kelimeler BOBUT konulu tezlerde sıklıkla kullanılan anahtar kelimelerdir.

Tablo 3.

Tezlerin Temalarına Göre Dağılımı

Tezlerin Temaları	f	%
Kâğıt-kalem testinin BOBUT’a uyarlanabilirliği	11	23,9
BOBUT stratejilerini karşılaştırmak	9	19,5
BOBUT yazılımı geliştirmek	6	13
BOBUT’un diğer ölçme araçları ile karşılaştırılması	6	13
Çok boyutlu BOBUT stratejileri	4	8,6
BOBUT’ta madde parametre sapması	2	4,3
Madde kullanım sıklığı kontrol yöntemleri	2	4,3
Soru bankası geliştirmek	2	4,3
BOBUT’ta maddeyi yeniden cevaplayabilme	1	2,2

BOBUT'ta ölçme kesinliği	1	2,2
Boyutluluk modelleri	1	2,2
Kas-iskelet sorunlarını belirlemek	1	2,2
Toplam	46	100,0

Tablo 3'te BOBUT konulu lisansüstü tezlerin temalarına göre yüzde ve frekans değerleri yer almaktadır. İncelenen tezlerin %23,9'unun teması kâğıt-kalem testinin BOBUT'a uyarlanabilirliği olup bu tema incelenen tezler arasında en çok çalışılan temadır. Kâğıt-kalem testinin BOBUT'a uyarlanabilirliği temasının ardından en çok çalışılan bir diğer tema BOBUT stratejilerini karşılaştırmak temasıdır ve tezlerin %19,5'inde çalışılmıştır. Bu iki temayı BOBUT yazılımı geliştirmek teması ile BOBUT'un diğer ölçme araçları ile karşılaştırılması temaları takip etmektedir. Her iki tema da incelenen tezlerin %13'ünün temasını oluşturmaktadır. İncelenen tezlerin %8,6'sının temasının çok boyutlu BOBUT stratejileri olduğu görülmektedir. Bu temayı BOBUT'ta madde parametre sapması, madde kullanım sıklığı kontrol yöntemleri ve soru bankası geliştirmek temaları izlemektedir ve her biri incelenen tezlerin %4,3'üne gözlenmiştir. Son olarak BOBUT'ta maddeyi yeniden cevaplayabilme, BOBUT'ta ölçme kesinliği, boyutluluk modelleri ve kas-iskelet sorunlarını belirlemek temalarının her biri incelenen tezlerin %2,2'sinde görülmektedir.

Tablo 4.

Tezlerin Araştırma Modellerine Göre Dağılımı

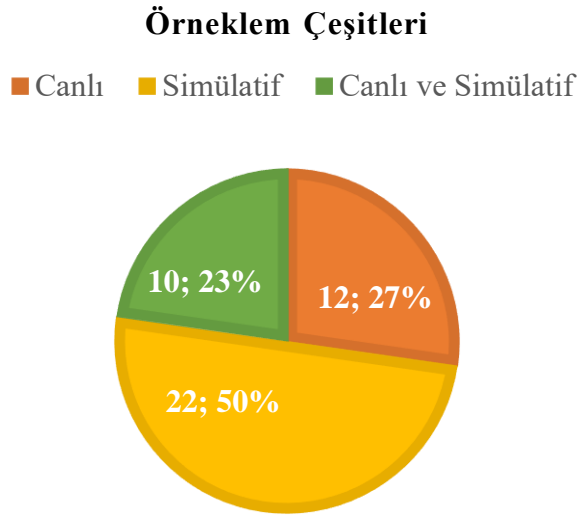
Araştırma Modelleri	F	%
Temel araştırma	11	30,5
Betimsel tarama	8	22,2
Simülasyon çalışması	8	22,2
Monte-Carlo simülasyon çalışması	3	8,3
AR--GE Modeli	2	5,5
İlişkisel tarama	1	2,7
Karma araştırma	1	2,7
Kuramsal araştırma	1	2,7
Uygulamalı araştırma	1	2,7
Toplam	36	100,0

Tablo 4'te incelenen lisansüstü tezlerin araştırma modellerine göre yüzde ve frekans değerlerine yer verilmiştir. İncelenen 46 adet lisansüstü tezinin 10 tanesinde araştırma modeli belirtilmediğinden 36 adet lisansüstü teze ait veriler tablolaştırılmıştır.

Tezlerin %30,5'inin araştırma modeli temel araştırma desenindedir. Bu modelin ardından betimsel araştırma ve simülasyon çalışması desenlerinin her biri incelenen tezlerin %22,2'sinde görülmektedir. Simülasyon çalışmasına ek olarak araştırma modeli Monte-Carlo simülasyon çalışması olan üç adet çalışma mevcuttur. Bu modelin yanında AR-GE modelini araştırma deseni olarak belirleyen iki adet çalışma olduğu görülmektedir. Bu modellerin ardından ilişkisel tarama, karma araştırma, kuramsal araştırma ve uygulamalı araştırma modellerinin de çalışıldığı gözlenmiştir ve bu modellerin her biri tüm tezlerin %2,7'sinde görülmektedir.

Grafik 2.

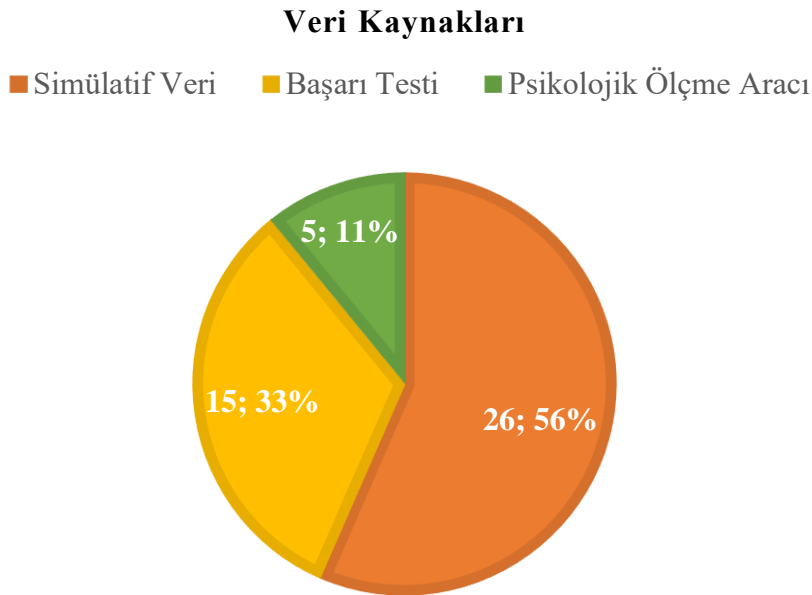
Tezlerin Örneklem Çeşidine Göre Dağılımı



Grafik 2’de tezlerde kullanılan örneklem çeşitleri görülmektedir. Grafiğe göre incelenen tezlerin %47,8’inde simülatif örneklem ile çalışıldığı görülmektedir. Canlı örnekleme çalışan tezlerin yüzdesi %26,1’dir. Bunların yanında hem canlı hem simülatif örnekleme aynı anda kullanan tezlerin oranının %26,1 olduğu görülmektedir.

Grafik 3.

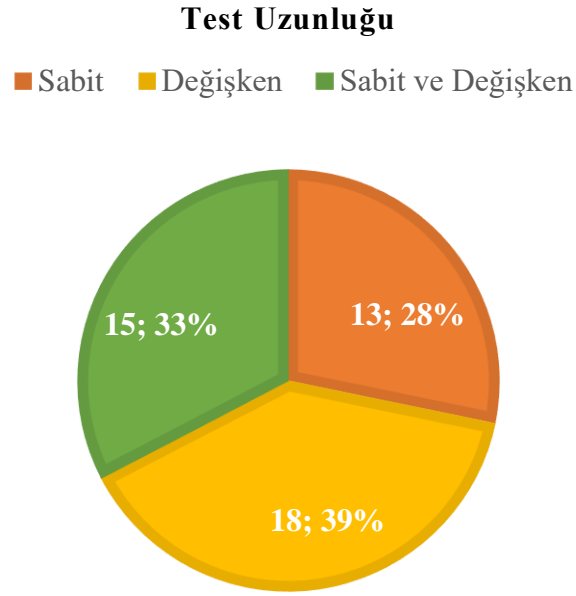
Tezlerin Veri Kaynaklarına Göre Dağılımı



Grafik 3’te incelenen lisansüstü tezlerinde kullanılan veri kaynakları görülmektedir. İncelenen tezlerin %56,5’inde simülatif veri ile BOBUT uygulaması gerçekleştirilmiştir. İncelenen tezlerin %32,6’sının veri kaynağı başarı testleridir. Bu başarı testleri İngilizce okuma yeterliği sınavı, İngilizce kelime testi, YÖKDİL, ÖSS sınavı, matematik başarı testi, KPSS eğitim bilimleri deneme sınavı, PISA ve TIMMS gibi geniş ölçekli test maddeleri ve tıp eğitiminde gelişim sınavı gibi ölçme araçlarından oluşmaktadır. İncelenen tezlerin %10,9’unun veri kaynağı psikolojik ölçme araçlarıdır. Tezlerde kullanılan psikolojik ölçme araçlarından bazıları Kendini Değerlendirme Envanteri, Mesleki Olgunluk Ölçeği, Akademik Benlik Kavramı Ölçeği ve Minnesota Çok Yönlü Kişilik Envanteri gibi ölçme araçlarıdır.

Grafik 4.

Tezlerin Test Uzunluğuna Göre Dağılımları



Grafik 4'te incelenen lisansüstü tezlerindeki testlerin uzunluklarına yer verilmiştir. Tezlerde BOBUT uygulamaları için kullanılan testlerin %39,1'i değişken uzunluktaki testlerdir. Değişken uzunluktaki testlerde araştırmacının seçtiği test sonlandırma kuralı karşılığında test sonlandırılmaktadır; bu durum testi alan her birey için test uzunluğunu değişken kılmaktadır. Bir diğer test uzunluğu sabit uzunluktaki testlerdir ve incelenen tezlerin %28,3'nde sabit uzunlukta testler ile BOBUT uygulamaları gerçekleştirilmiştir. Bu uygulamalarda testi alan her birey eşit sayıda test maddesi ile karşılaşmaktadır. Son olarak incelenen tezlerin %32,6'sında hem sabit hem değişken test uzunlukları kullanılmıştır.

Tablo 5.

Tezlerde Kullanılan Programların Dağılımları

Program	f	%
R Studio	17	41,5
SimulCAT	7	17,1
Araştırmacı tarafından geliştirilen web tabanlı araç	6	14,6
Firestar	5	12,2
CATSim	2	4,9
Concerto	1	2,4
MATLAB	1	2,4
C++	1	2,4
MicroCAT	1	2,4

Tablo 5’te tezlerde kullanılan BOBUT uygulamasının gerçekleştirildiği programlar gösterilmektedir. Tabloya göre incelenen tezlerin %41,5’inde R Studio programı ile BOBUT uygulaması gerçekleştirilmiştir. Tezlerin %17,1’inde SimulCAT programı kullanılmıştır. Bunların yanında tezlerin %14,6’sında araştırmacı tarafından geliştirilen web tabanlı araçlar BOBUT uygulamasını gerçekleştirmek amacıyla kullanılmıştır. Çalışmaların %12,2’sinde Firestar, %4,9’unda CATSim programları kullanılmıştır. Son olarak, Concerto, MATLAB, MicroCAT programları ile C++ programlama dilinin her biri incelenen tezlerin %2,4’ünde kullanılmıştır.

Tartışma

Bu araştırmada Türkiye’de Ulusal Tez Merkezi’nde yayınlanmış BOBUT konulu lisansüstü tezler araştırmacılar tarafından geliştirilen Tez İnceleme Formu’na göre incelenmiştir. Elde edilen bulgular her bir araştırma sorusu doğrultusunda tartışılmıştır.

İlk BOBUT tezine 1993 yılında rastlanmıştır (Kaptan, 1993). 2013 yılında ivme kazansa da yıllara göre inişler söz konusudur. 2018 yılında tekrar artış olsa da bu istikrarlı bir ivme olmamıştır. Genel olarak az sayıda tez çalışması olduğu görülmektedir. Dünya literatürüne baktığımızda Lord ve Novic (1968) ‘Statistical Theories of Mental Test Scores’ kitabında BOBUT uygulamalarının bilgisayar yazılımlarının gelişiminde Madde Tepki Kuramı’nın (MTK) bilgisayar ortamında kullanımında madde seçme stratejileri, puanlama gibi teknikler üzerinde durduğu görülmüştür. Türkiye’de Berberoğlu (1989) erişim testlerinde madde seçiminde klasik test kuramı ile madde tepki kuramını karşılaştırmıştır; bu çalışmaların BOBUT çalışmalarına zemin olmuştur (Berberoğlu, 1989; Kaptan, 1993). Yurtcu ve Güzeller (2021) tarafından Web of Science, Scopus, ve Google Scholar’da taranan BOBUT konulu bilimsel yayınların bibliometrik analizinin yapıldığı çalışmada makalelerin 1995 yılından sonra çalışıldığı ve bu makalelerin 2010 yılından sonra yoğun bir şekilde arttığı tespit edilmiştir. BOBUT konulu çalışmaların özellikle son 15 yıldır ivme kazanmasının en önemli sebepleri teknolojik gelişmeler ve teknoloji kullanımındaki ilerlemelerin olduğu söylenebilmektedir (Yurtcu ve Güzeller, 2021).

BOBUT alanındaki tezlerin üniversitelere göre dağılımı incelendiğinde, en fazla tezin Hacettepe Üniversitesi’nde çalışıldığı, Hacettepe Üniversitesi’nin ardından Ankara Üniversitesi’nin görüldüğü belirlenmiştir. Türkiye’nin en eski iki Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Ana Bilim Dalı’nın Hacettepe ve Ankara Üniversitesi bünyelerinde yer alması bu durumun nedenleri arasında gösterilebilir. Ankara Üniversitesi Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Ana Bilim Dalı “Hakkımızda: Tarihçe” (2 Ağustos 2024) web sitesinde yer alan bilgiye göre Ankara Üniversitesi’nde 1965 yılından 1995 yılına kadar Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme bilim dalı, ardından Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Ana Bilim Dalı olarak, Hacettepe Üniversitesi Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Ana Bilim Dalı “Hakkında: Tarihçe” (2 Ağustos 2024) web sitesinde belirtildiği üzere Hacettepe Üniversitesi’nde ise 1982 yılından itibaren Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Ana Bilim Dalı olarak Eğitim Fakülteleri’nde yer almaktadır. En fazla tezin yazıldığı üniversitelerde üçüncü sırada olan Gazi Üniversitesi’nde, Gazi Üniversitesi Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Ana Bilim Dalı “Hakkımızda: Tanıtım” (2 Ağustos 2024) web sitesinde yer alan bilgilere göre Gazi Üniversitesinde Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Ana Bilim Dalı’nın 2011 yılında açıldığı; Gazi Üniversitesi ile aynı tez sayısını paylaşan ODTÜ, İhsan Doğramacı Bilkent Üniversitesi ve Bahçeşehir Üniversitesi’nde yazılan tezlerin ise farklı ana bilim dalları altında çalışıldığı göz önüne alındığında Hacettepe Üniversitesi ve Ankara Üniversitesi’nin Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Ana Bilim Dalı’ndaki köklü tarihlerinin üniversite bünyesinde lisansüstü tez çalışma sayısını olumlu yönde etkilediği görülmektedir.

Türkiye’de yayınlanan tezlerde anahtar kelimeler eğitimde ölçme ve değerlendirme alanında kullanılan terimler üzerine yoğunlaştığı görülmektedir. Yurt dışı alanyazında BOBUT çalışmaları daha çok psikoloji, sosyal bilimlerde matematiksel yöntemler ve sağlık alanında yapılan araştırmalara dayanmakta olduğu ve bu noktada Türkiye’de yapılan çalışmalarla farklılaştığı görülmektedir (Yurtcu ve Güzeller, 2021). Yurt dışı alanyazında ilk olarak ‘adaptive testing’ (1992), ‘computerized testing’ (1996) ve ‘computerized adaptive testing’ (CAT) (2000) terimleri anahtar terim olarak kullanılmaya başlandığı, en fazla kullanılan anahtar kelimelerin sırasıyla yetenek, uyarlamalı test, madde tepki kuramı ve tıp terimleri kullanıldığı görülmekte; bu yönüyle Türkiye’de yapılan çalışmalarda kullanılan anahtar kelimelerle tıp terimleri haricinde benzerlik gösterdiği görülmektedir (Yijun vd., 2020).

Türkiye’de BOBUT alanındaki tezlerinin teması incelendiğinde en yoğun çalışılan temaların kâğıt-kalem testinin BOBUT’a uyarlanabilirliği (11) ve BOBUT stratejilerini karşılaştırmak (9) olduğu, birçok konu alanının ise daha az hatta ilk çalışıldığı görülmektedir. Bu durumun Türkiye’de BOBUT laboratuvarlarının ve çalışma alanlarının yeterli olmaması, BOBUT uygulamaları için gerekli olan büyük madde havuzları, bilgisayara bağlı koşulların ulaşılabilirliğindeki eksiklikler gibi pek çok sorun kaynaklı olabileceği düşünülmektedir.

Tezlerin araştırma modelleri incelendiğinde en yaygın görülen araştırma deseni olarak temel araştırma deseni (11) ile karşılaşılmaktadır. Temel araştırma modeli, kuramlar ışığında varsayımlar geliştirip bu varsayımları test ederek bilimsel bir çerçevede yorumlama amacı taşımaktadır (Karasar, 2010). Bu yönüyle yapılan çoğu BOBUT konulu çalışma, MTK’ya dayanarak BOBUT alanında teorik bilgileri ortaya çıkarma amacı taşıdığından temel araştırma modelindedir. Temel araştırma desenini takip eden diğer araştırma desenleri betimsel tarama ve simülatif çalışmalardır. Betimsel tarama modelinin veri hakkında gruba müdahale etmeden genel yargılara ulaşma çabası düşünüldüğünde (Karasar, 2010), BOBUT yöntemi kullanılarak grup hakkında çeşitli yargılara varılmak istenmesi muhtemeldir. Bunun yanında simülasyon çalışmaları özellikle BOBUT uygulamaları gibi teknolojik müdahalelere oldukça

açık bir alanda sıklıkla çalışılmaktadır. Simülasyon çalışmalarının sıklığı düşünüldüğünde, tezlerde kullanılan paket programların dağılımı daha net ortaya konmaktadır. SimulCAT, Firestar, CATSim gibi simülasyon temelli programlar tezlerde sıklıkla kullanılmıştır. Bunun yanında BOBUT yazılımı geliştirme teması ile R Studio, C++ gibi programların kullanımı da benzer bir paralellik göstermektedir.

Sonuç

Bilgisayar ortamında bireye uyarlanmış testin sahip olduğu potansiyel avantajlara rağmen uygulamalarını geliştirmek ve öğrenciler üzerindeki etkilerini anlamak için daha derinlikli araştırmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Mevcut alanyazın incelendiğinde bu test uygulamasının test süresinin kısalması, ölçüm hassasiyetinin artması ve anında ve kişiselleştirilmiş geri bildirim sağlaması gibi avantajları göze çarpmaktadır (Van Horn, 2003; Kozmina vd., 2020). Bunun yanında, BOBUT uygulamalarının farklı alanlarda nasıl etkili bir şekilde uygulanabileceğini araştırmak ve test güvenliği, erişilebilirlik gibi bağlamlarda ilgili olası zorlukları ele almak için daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır (Challis, 2005). Özellikle Türkiye’de BOBUT alanında yapılmış çalışmaların sayısı düşünüldüğünde, Türkiye’de BOBUT alanında daha derinlemesine yapılacak çalışmalara ihtiyaç vardır.

Kaynakça

- Ankara Üniversitesi Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Ana Bilim Dalı, “Hakkımızda: Tarihçe”. (Erişim, 2 Ağustos 2024). <http://olcme.education.ankara.edu.tr/tarihce/>
- Berberoğlu, G. (1989). Erişi testlerine madde seçiminde klasik test kuramı ve rasch modelinin karşılaştırılması. *Eğitim ve Bilim*, 13(74).
- Challis, D. (2005). Committing to quality learning through adaptive online assessment. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 30(5), 519-527.
- Davey, Lynn. (2009). The application of case study evaluations. (Çev: Tuba Gökçek). *Elementary Education Online*, 8(2), 1-3.
- Davey, T. (2014). *Computer-based testing*. Wiley StatsRef: Statistics
- Eggen, T.J.H.M., & Verschoor, A.J. (2006). Optimal testing with easy or difficult items in computerized adaptive testing. *Applied Psychological Measurement*, 30(5), 379-393. <https://doi.org/10.1177/0146621606288890>
- Gazi Üniversitesi Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Ana Bilim Dalı, “Hakkımızda: Tanıtım”. (Erişim, 2 Ağustos 2024). <https://gef-egitimbilimleri-olcmedegerlendirme.gazi.edu.tr/view/page/29921>
- Kaptan, F. (1993). *Yetenek kestiriminde adaptive (bireyselleştirilmiş) test uygulaması ile geleneksel kâğıt-kalem testi uygulamasının karşılaştırılması* (Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi (Tez No: 27031).
- Kozmina, I., Lukyantsev, D., & Musorina, O. (2020, April). Computer adaptive testing as an automated control of students’ level of preparedness taking into account their individual characteristics. In *2020 V International Conference on Information Technologies in Engineering Education (Inforino)* (1-4). IEEE.
- Hacettepe Üniversitesi Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Ana Bilim Dalı, “Hakkında: Tarihçe”. (Erişim, 2 Ağustos 2024). <https://eod.hacettepe.edu.tr/tr/menu/tarihce-13>
- Hambleton, R. K., & Swaminathan, H. (2013). *Item response theory: Principles and applications*. Springer Science & Business Media.
- Karasar, N. (2010). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Nobel Yayınevi.
- Kreitzberg, C. B., Stocking, M. L., & Swanson, L. (1978). Computerized adaptive testing: Principles and directions. *Computers & Education*, 2(4), 319-329. [https://doi.org/10.1016/0360-1315\(78\)90007-6](https://doi.org/10.1016/0360-1315(78)90007-6)
- Linden, W. J. V. D., & Glas, C. A. (2000). *Computerized adaptive testing: Theory and practice*. Springer.
- Lord, F. M., & Novick, M. R. (1968). *Statistical theories of mental test scores*. IAP.
- Van Horn, R. (2003). Computer adaptive tests and computer-based tests. *Phi Delta Kappan*, 84(8), 567-631.
- Weiss, D. (2004). Computerized adaptive testing for effective and efficient measurement in counseling and education. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 37(2), 70-84. <https://doi.org/10.1080/07481756.2004.11909751>
- Yurtcu, M. ve Güzeller, C. (2021). Bibliometric analysis of articles on computerized adaptive testing. *Participatory Educational Research*, 8(4), 426-438.
- Yijun, Y., He, X., Yong, H., & Maorong, H. (2020, December). Advances in computerized adaptive testing (Conference presentation). *International Conference on Intelligent Computing and Human-Computer Interaction (ICHCI)*, 202-205.

Rüveyda Çelebi

Yıldız Teknik Üniversitesi

Sümeyye Konuk

Trakya Üniversitesi

Özet

Bu çalışmanın temel amacı ortaokul öğrencilerinin dinleme/izleme stratejilerini kullanabilme durumlarını tespit edilmesi ve ilk defa 2024 yılında yapılan Türkçe dersi dinleme/izleme sınavına yönelik öğretmen ve öğrenci görüşlerinin alınmasıdır. Araştırmada genel taramada kesit alma modeli kullanılmıştır. Araştırmanın veri toplama araçları dinleme stratejileri materyali, öğretmen ve öğrenci görüşme formudur. Öğrencilerin stratejileri kullanabilme durumlarını tespit etmek için 191 öğrenciyle dinleme/izleme stratejisi uygulaması yapılmıştır. Zorunlu dinleme/izleme sınavına yönelik 10 öğretmenin ve 157 altıncı sınıf öğrencisinin görüşü alınmıştır. Veriler 6 haftalık bir sürede toplanmıştır. Araştırma sonucunda öğrencilerin en iyi kullandığı dinleme stratejilerin tahmin etme, özetleme, seçici dikkat olduğu, en zorlandığı stratejinin ise bilgileri organize etme olduğu görülmüştür. Öğrencilerin %54,16'sı sınava hazırlanırken herhangi bir zorluk çekmediğini belirtirken %18,75'i sınava hazırlanmadığını belirtmiştir. Öğrencilerin %20'si dinleme/izleme sınavını sınavı gereksiz bulmuştur. Öğrenciler dinleme/izleme sınavı esnasında, metni takip etmede, kötü ses kalitesinden, sınıf arkadaşlarının gürültüsünden, odaklanma güçlüğünden kaynaklı zorlanmıştır. Dinleme/izleme becerisine yönelik sınav yapılması hususunda öğretmenlerin çoğu dinleme sınavını gereksiz ve yetersiz bulmuş, dinleme/izleme sınavının öğrencinin dinleme becerisi üzerinde geliştirici bir etkisi olmadığını belirtmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Dinleme becerisi, Dinleme stratejileri, Dinleme sınavı, Ortaokul öğrencileri, Türkçe öğretmenleri*

Use of Listening/Monitoring Strategies in Secondary School and Opinions on the Compulsory Listening Exam

Abstract

The main purpose of this study is to determine the ability of middle school students to use listening/monitoring strategies and to obtain the opinions of teachers and students regarding the listening exam held for the first time in 2024. The general survey model was used in the research. The data collection tools used in the study are listening strategies material and teacher and student interview forms. To determine the ability of students to use strategies, a listening strategy application was conducted with 191 students. The opinions of 10 teachers and 157 sixth-grade students were obtained regarding the compulsory listening exam. Data were collected over 6 weeks. As a result of the research, it was seen that the listening strategies used best by the students were guessing, summarizing, and selective attention. The strategy they had the most difficulty with was organizing information. While 54.16% of the students stated that they did not have any difficulty preparing for the exam, 18.75% stated that they did not prepare for the exam. 20% of the students found the listening exam unnecessary. Students had difficulty following the text during the listening/monitoring exam due to poor sound quality, noise from classmates, and difficulty concentrating. Most teachers found the listening exam unnecessary and stated that the listening exam did not have a developmental effect on the student's listening skills.

Keywords: *Listening skills, Listening strategies, Listening exam. Secondary school students, Turkish teachers*

Giriş

Türkçe, bilgi tabanlı beceri öğretimi üzerine temellendirilmiş bir derstir. Türkçe dersindeki beceriler iki ana başlık altında toplanır. Birincisi dinleme ve okuma olmak üzere anlama becerileridir. Bunlar alıcı dil becerileri olarak da geçer. Dinleme, insanda gelişmeye başlayan ilk beceri olmasının yanında insanın günlük hayatta en sık (%45) kullandığı beceridir (Doğan, 2010). “Çocuklar dinlemeye daha anne karnında başlamakta, doğumdan sonra da sesler çıkarabilmek, bir şeyler üretmek ya da konuşabilmek için yakın çevrelerindeki sesleri dinlemektedirler” (Doğan, 2007: s.7). Çocuklar henüz okula başlamadan dinlemeyi ve konuşmayı öğrendikleri için okulda sadece okuma ve yazma becerileri üzerine düşülür. Öğrenciler okulda öğretmenleri ve arkadaşlarını 2.5-4 saat dinlerler (Emiroğlu ve Pınar, 2013). “Dinleme, diğer dil becerilerine göre geride kaldığı için: kaybolmuş, unutulmuş, ihmal edilmiş” (Doğan, 2007: s.13), dil becerisi olarak anılır. 2011-2015 yılları arasındaki Türkçe eğitimi lisansüstü tezleri inceleyen bir çalışma tezlerin ağırlıklı olarak öğretim stratejisi, yöntem/ teknik, okuma, yazma ve ders kitapları ile ilgili olduğunu ortaya koymaktadır (Özçakmak, 2017). 1998-2013 yıllarında dinleme eğitimiyle ilgili lisansüstü çalışmaları inceleyen araştırmanın sonuçları ise dinleme eğitiminin okuma,

³ * Bu çalışma 1919B012326540 proje numarası ile TÜBİTAK 2209-A Üniversite Öğrencileri Araştırma Projeleri Destekleme Programı tarafından desteklenmiştir.

yazma ve konuşma becerilerinden daha az incelendiğini göstermektedir (Doğan ve Özçakmak, 2014). Temel dil becerilerinden dinleme, son yıllarda inceleme alanı olarak genişlese de hak ettiği ilgiyi araştırtma alanında bulamamaktadır (Konuk, 2021). Birçok öğretmen dinlemenin geliştirilemeyecek bir beceri, varoluşsal bir özellik olduğunu düşünür. Sanılanın aksine dinleme becerisinin öğretilbilir ve geliştirilebilir bir beceri olduğu kabul edilmektedir (Göçer ve Çaylı, 2019). “Okullarda öğrencilere iletilen neredeyse tek dinleme eğitimi, tamamen faydasız bir ihtar olan “Dikkat et!” ve “Dikkatle dinle!” dir” (Doğan, 2007: s.25). Öğrencilere “dikkatle dinleyin” demek dikkati toplamak ve verimli dinlemek için yeterli değildir. Dinlemenin amacının ne olduğunu öğrencilere bildirmek daha etkili olacaktır. Dinleme hayatın içinden bir beceri olduğu için, günlük hayatta da bu becerinin nerede ve nasıl kullanılacağını öğretmek gerekir. Dikkati doğru yöne çekmek için dinleme öncesi, sırası ve sonrası çalışmalar elzemdir. Dinleme öncesinde sorulacak sorular, sunulacak materyaller öğrencinin motivasyonunu arttıracak ve dinleme sırasında yapacaklara (not tutmak vs.) yön verecektir.

2019 Türkçe Dersi Öğretim Programına göre 6. sınıf seviyesinde dinleme/izleme becerisiyle ilgili 12 kazanıma yer verilmiştir. 2024 Türkçe Dersi Öğretim programında dinleme becerisi üzerine daha çok durulmuş 5 ve 6.sınıfta 24, 7 ve 8. sınıfta 26 kazanıma yer verilmiştir. Ders kitaplarında dinleme etkinlikleri birbirine çok benzemektedir. Bu etkinliklerde metne başlık önerme, bilinmeyen kelimelerin anlamlarını tahmin etme, metnin konusunu bulma, metnin ana fikrini/ana duygusunu bulma etkinlikleri sık sık tekrar etmektedir (Ortaokul ve İmam Hatip Ortaokulu Türkçe 5. Sınıf Ders Kitabı, Ortaokul ve İmam Hatip Ortaokulu Ders Kitabı Türkçe 7. sınıf). Kitaplarda yer alan dinleme etkinliklerinin kazanımlara dağılımında ciddi bir dengesizlik görülmektedir. Öğretmenler çeşitli nedenlerle kendi etkinliklerini tasarlayamamakta bu nedenle alanda nitelikli materyal azlığı ortaya çıkmaktadır. Bütün bunların yanında diğer dil becerileri ve dil bilgisi göz önüne alındığında teknolojinin de yardımıyla çeşitlendirilebilmeye en müsait dil becerisi dinleme becerisidir. Eğitici yazılımların yardımı ve teknolojik araçların kullanılmasıyla birlikte öğrencinin bilişsel ve üstbilişsel yeteneklerini destekleyecek ve öğrencinin dinleme becerisini geliştirecek, öğrencinin aktif katılımıyla birlikte öğrenme yaşantılarını zenginleştirecek dinleme etkinlikleri tasarlanabilir. Bilindiği gibi teknoloji, günümüzde takip edilemez bir boyuta ulaşmıştır. Eğitimin temel amaçlarından biri bireyi hayata hazırlamak olduğundan derslerde teknolojinin kullanımına ağırlık verilir (Altunbay ve Bıçak, 2018). Bütün bunlar sonucunda dinleme becerisinin geliştirilmesinde, etkinliklere ayrılan zaman ve etkinliklerin niteliği önem arz etmektedir. Dinleme becerisinin öğretilmesi ve geliştirilmesinde farklı, yeni, çeşitli ve teknolojik etkinliklerin kullanılması; öğretmenler açısından uygulamada kolay, öğrenciler açısından verimli ve eğlenceli dersler işlenmesine yardımcı olacaktır.

Millî Eğitim Bakanlığı son zamanlarda dil öğretiminde yenilikler yapmayı ve verimi arttırmayı amaçlamaktadır. Bu sebeple Türkçe dersi sınav sisteminde yenilik yapma yoluna gitmiş, yazılı sınavların yanı sıra diğer dil becerilerini ölçen sınavlar da yapılmasını istemiştir. Uygulamalı sınavlar yönergelerinin 6. maddesinde puanlandırma ile ilgili şunlar belirtilmiştir (URL 1):

Türkçe ve yabancı dil derslerinin sınav puanları; yazılı sınavın %50’si, dinleme sınavının %25’i ve konuşma sınavının %25’i alınarak hesaplanır.

Türk Dili ve Edebiyatı dersinin sınav puanları; yazılı sınavın %70’i, dinleme sınavının %15’i ve konuşma sınavının %15’i alınarak hesaplanır. (odsgrm.meb.gov.tr)

Bundan sonra öğrencilerin yalnızca yazılı sınav kağıdındaki başarısına bakılmayacak, dili ne kadar yetkin kullandığı da dinleme ve konuşma sınavları ile ölçülecektir. Bu bağlamda dinleme stratejileri ile zenginleştirilmiş ders içerikleri öğrencilerin dinleme becerisini geliştirmede önemli bir husustur. Bütün bunlardan hareketle, yapılacak araştırmada cevapları aranacak sorular şunlardır:

1. Altıncı sınıf öğrencilerinin dinleme/izleme stratejilerini (seçici dikkat, çıkarım yapma, metin yapılarının analizi, özetleme, tahmin etme ve bilgileri organize etme stratejilerine) kullanabilme durumları nasıldır?
2. Öğretmenlerin yeni sınav yönetmeliğindeki dinleme/izleme sınavına yönelik görüşleri nelerdir?
3. Öğrencilerin yeni sınav yönetmeliğindeki dinleme/izleme sınavına yönelik görüşleri nelerdir?

Yöntem

Araştırma Modeli

Bu araştırmada genel taramada kesit alma modeli kullanılmıştır. Tarama modeli, geçmişte ya da halen var olan durumu var olduğu şekliyle betimleyen bir yaklaşımdır (Karasar, 2009). Kesitsel tarama araştırmasında amaç, taranan olgunun zaman içerisindeki değişimini değil herhangi bir andaki durumunu tanımlamaktır” (Özdemir, 2014, s.81). Bu araştırma buna uygun tasarlanmıştır.

Çalışma Grubu

Bu araştırmanın çalışma grubunu Edirne’de iki devlet okulunda okuyan 6. sınıf öğrencileri ve bu okullarda derse giren Türkçe öğretmenleri oluşturmuştur. 191 öğrenciyle dinleme stratejileri uygulaması yapılmış, 10 Türkçe öğretmeni ve 157 öğrenciden dinleme izleme sınavına yönelik görüş alınmıştır. Araştırmada uygun örnekleme yöntemi tercih edilmiştir. “Uygun örneklemede araştırmacı, hali hazırda var olan öğeler içerisinde yeterli sayıda öğeyi örneklem olarak belirler” (Baltacı, 2018, s.259). Bütün evreni

çalışmak yerine, evreni temsil etme gücüne sahip sınırlı sayıda bireyle çalışılmıştır (Yıldırım, Şimşek, 1999, s.129). Bu araştırma buna uygun tasarlanmıştır.

Veri Toplama Araçları

Araştırmanın veri toplama araçları dinleme stratejileri materyali, Türkçe öğretmenleri için zorunlu dinleme sınavına yönelik yapılandırılmış görüşme formu, öğrenciler için zorunlu dinleme sınavına yönelik yapılandırılmış görüşme formudur.

Dinleme stratejileri materyalinde seçici dikkat ve odaklanma, çıkarım yapma, metin yapılarının analizi, özetleme, tahmin etme/akademik ilişkilendirme ve bilgileri organize etme stratejilerine yönelik uygulamalar bulunmaktadır. Öğrencilerin dinleme stratejilerini kullanım durumları bu materyal aracılığı ile tespit edilmiştir. Materyalin 6.sınıf öğrencilerinin yaş ve gelişim seviyelerine uygunluğu için Türkçe öğretmenlerinin görüşleri alınmış ve son şekli verilmiştir.

Zorunlu dinleme sınavına yönelik öğretmenlere uygulanan yapılandırılmış formda beş soru bulunmaktadır. Sorular öğretmenlerin sınavı hazırlarken dikkat ettiği hususlar, uygulamada zorlandığı noktalar, öğrencilerin sınava yönelik davranışlarını öğrenme amaçlıdır.

Zorunlu dinleme sınavına yönelik 6.sınıf öğrencilerine uygulanan yapılandırılmış formda dört soru bulunmaktadır. Sorular, öğrencilerin dinleme sınavına hazırlanırken, sınav uygulanırken zorlandıkları noktalar ve öğrencilerin dinleme sınavına ilişkin görüşlerini almak üzerinedir.

Verilerin Toplanması

Veriler 6 haftalık bir sürede toplanmıştır. Araştırmacılar, veri toplama sürecine Türkçe öğretmenleriyle beraber gözlemci ve yardımcı olarak katılmıştır. Dinleme stratejilerine yönelik uygulamaları 6. sınıf öğrencilerinde uyum sorunu oluşmasını engellemek için her bir sınıfın kendi Türkçe öğretmeni yapmıştır. Aynı şekilde öğrenci görüşme formu uygulamalarını da öğrencilerin kendi Türkçe öğretmenleri yapmıştır.

Verilerin Analizi

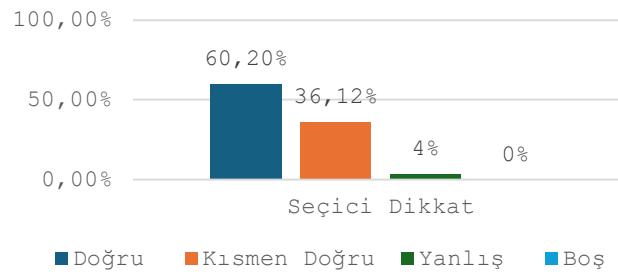
Veri çözümlemede, öğretmen ve öğrenci görüşme formlarından elde edilen veriler için içerik analizi kullanılmıştır. Toplamda 157 öğrenciye görüşme formu uygulanmıştır. Öğrencilere uygulanan görüşme formları incelendiğinde eksik, yanlış, geçersiz cevaplar bulgulara yansıtılmamıştır. Bu sebeple öğrenci görüşme formundaki birinci soruda 96, ikinci soruda 100, üçüncü soruda 125 cevap incelemeye alınmıştır. Öğrencilere uygulanan dinleme/izleme materyalinden elde edilen verilerin incelenmesi için betimsel analiz kullanılmıştır.

Bulgular

Bulgular her bir araştırma sorusunun cevabını verecek şekilde sunulmuştur.

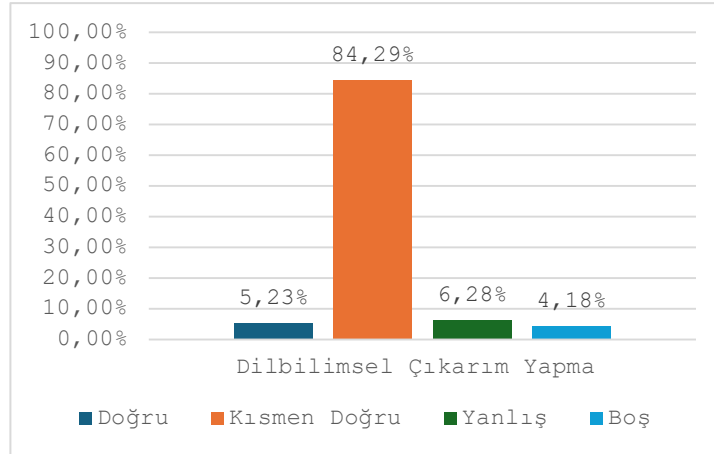
Altıncı Sınıf Öğrencilerinin Dinleme/İzleme Stratejilerini Kullanabilme Durumları

Bu bölümde sırasıyla seçici dikkat, çıkarım yapma, metnin yapılarının analizi, özetleme, tahmin etme, bilgileri organize etme stratejilerinin doğru kullanılabilme oranları grafiklerle sunulmuştur.



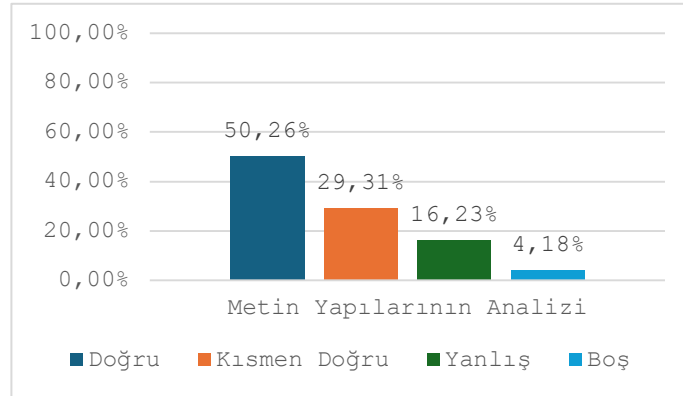
Şekil 1. Seçici Dikkat Stratejisi

Seçici dikkat stratejisi dinlenen içeriğin belirli yönlerine odaklanırken diğer bilgileri filtrelemeyi gerektirir. Grafikte görüldüğü gibi öğrencilerin %60,2'si seçici dikkat başarılı olmuştur.



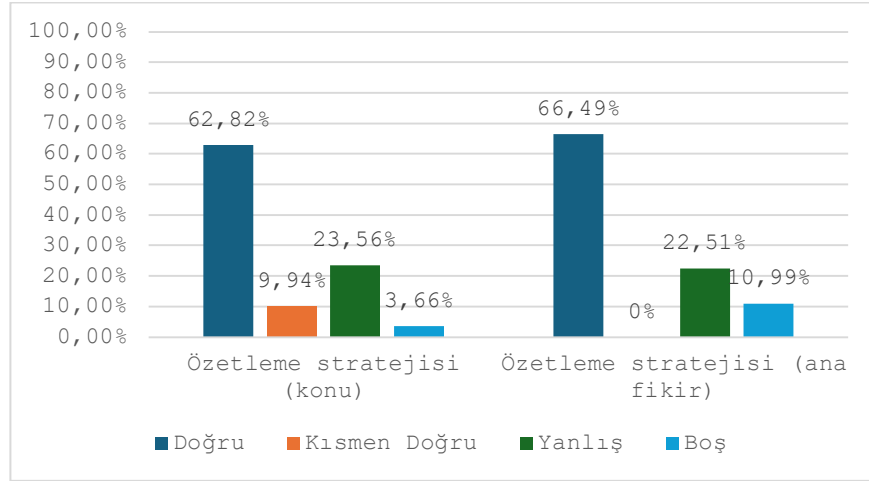
Şekil 2. Çıkarım Yapma Stratejisi

Çıkarım yapma, dinlenen içerikte bilinenlerden hareketle bilinmeyenler hakkında yorum geliştirmeyi içerir, örneğin bilinmeyen kelimelerin anlamını tahmin etmek için bilinen kelimeleri kullanmak gibi. Grafikte görüldüğü gibi öğrencilerin %5,23'ü çıkarım yapmada başarılı, %84,29'u kısmen başarılı olmuştur. Kısmen başarılı olan öğrenciler, materyaldeki sorudaki sözcüğün tahmin ettikleri anlamını yazmışlar ancak metin bağlamından hareket etmemişlerdir.



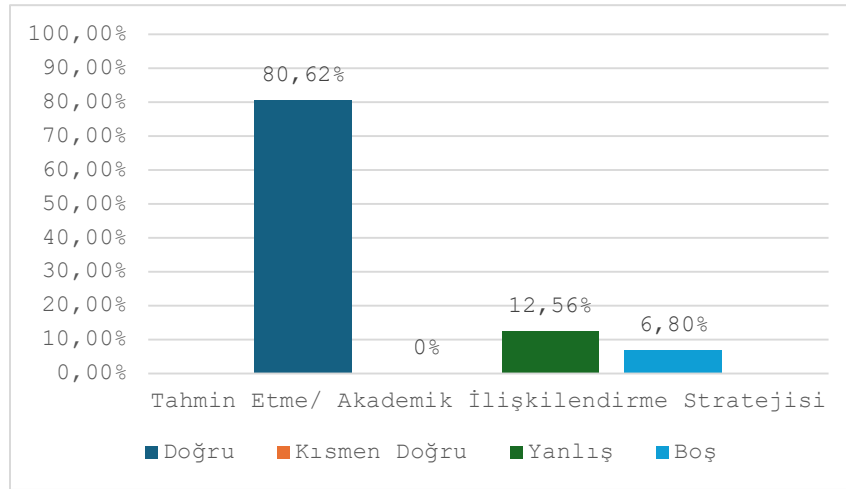
Şekil 3. Metin Yapılarının Analizi Stratejisi

Bu stratejide öğrenciden daha önce öğrendiği metin türlerinin hareketle dinlediği metnin öğelerinin analizini yapması beklenir. Grafikte görüldüğü gibi %50,26'sının metin yapılarının analizinde başarılı, %29,31'i kısmen başarılı olmuştur. Soruyu kısmen doğru cevaplayan öğrenciler metnin türünü doğru bulabilmiş ancak gerekçesini belirtmemişlerdir.



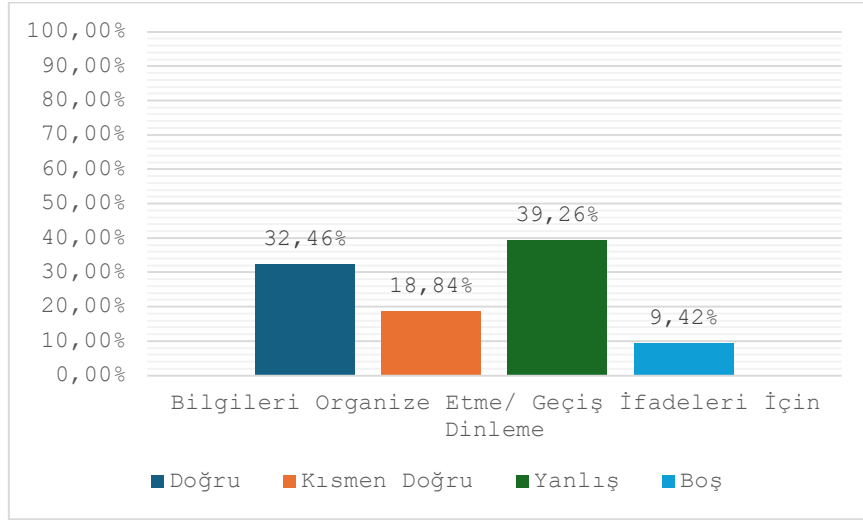
Şekil 4. Özetleme Stratejisi

Özetleme stratejisi, dinleyicinin önemli olmayan ayrıntı bilgileri filtreleyerek temel bilgileri ayırmasını gerektirir. Özetleme stratejisi, uygulamada, konu ve ana fikir olmak üzere iki başlık olarak ele alınmıştır. Öğrenciler metnin konusunu %62,82 oranında doğru bulmuştur. Öğrenciler metnin ana fikrini %66,49 oranında doğru bulmuştur. Soruları yanlış cevaplayan öğrencilerin ana fikir ve konu kavramlarını birbirine yerine kullandığı görülmüştür.



Şekil 5. Tahmin Etme Stratejisi

Tahmin etmede, öğrenciden akademik hayatında edindiği önceki bilgileri kullanarak öngöründe bulunması beklenir. Grafikte görüldüğü gibi öğrencilerin %80,62'si tahmin etme stratejisi kullanmada başarılı olmuştur.



Şekil 6. Bilgileri Organize Etme

Bilgi organizasyonu, metnin akışında okuyucu için ipuçları oluşturarak kelime, ifade ve söz öbeklerini takip ederek bilgileri düzenlenmedir. Öğrencilerin %32,46'sı bilgileri organize etme stratejisini başarı ile kullanmıştır.

Öğrencilerin Yeni Sınav Yönetmeliğindeki Dinleme/İzleme Sınavına Yönelik Görüşleri

Bu bölümde öğrencilerin dinleme/izleme sınavına hazırlanırken zorlandıkları hususlar, öğrencilerin dinleme izleme sınavı hakkındaki görüşleri aşağıdaki tablolarla sunulmuştur.

Tablo 1. Öğrencilerin Dinleme/İzleme Sınavına Hazırlanırken Zorlandıkları Hususlar

Görüşler	<i>f</i> (frekans değeri)	% (yüzdeler)
Zorlanmıyorum	52	%54,16
Belirsizlik yaşıyorum	20	%20,83
Hazırlık yapmıyorum	18	%18,75
Odaklanmada zorluk yaşıyorum	5	%5,2
Ev ortamım uygun değil	1	%1,04
Toplam	96	%100

Tablo 1'de görüldüğü üzere öğrencilerin %54,16'sı sınava hazırlanırken herhangi bir zorluk çekmediğini belirtmiştir. Öğrencilerin %20,83'ü sınavın ne tür bir metin veya ne tür sorulardan oluştuğunu bilmediği için belirsizlik yaşadığını ve bu belirsizliğin kendilerini zorladığını ifade etmiştir. Öğrencilerin %18,75'i sınavlara yönelik özel bir hazırlık yapmadığını ifade etmiştir. Öğrencilerden %5,2'si odaklanma konusunda zorlandığını ifade ederken, %1,4'ü sınava hazırlanmak için ev ortamının uygun olmadığını ve bu durumun kendisini zorladığını ifade etmiştir.

Tablo 2. Öğrencilerin Dinleme/İzleme Sınavı Esnasında Zorlandıkları Hususlar

Görüşler	<i>f</i> (frekans değeri)	% (yüzdeler)
Zorlanmıyorum	27	%27
Metni takip etmede zorlanıyorum	24	%24
Ses kalitesi kötü	17	%17

Arkadaşlarım gürültü yapıyor	16	%16
Odaklanamıyorum	11	%11
Metni birden fazla kez dinlemem gerekiyor	5	%5
Toplam	100	%100

Tablo 2’de görüldüğü üzere öğrencilerin %27’si sınav esnasında zorlanmadığını belirtmiştir. Öğrencilerin %24’ü metin devam ederken soruları cevaplandırmaya çalışırken yetişemediğini ifade etmiş veya metinlerin çok hızlı ilerlediğini bu sebeple metni takip etmede zorlandıklarını belirtmiştir. Öğrencilerin %17’si sesin cızırtılı, boğuk veya yankılı geldiğini söylemiştir. Sesin yükselip alçaldığı yerlerde ne söylendiğini anlayamadıklarını ve bunun sınav esnasında kendilerini zorladığını ifade etmişlerdir. Öğrencilerin %16’sı arkadaşlarının sınav esnasında ses çıkarmasının, soru sormasının veya kendi aralarında konuşmasının sınavda kendilerini zorladığını belirtmiştir. Öğrencilerin %11’i sınav esnasında dikkatini toplayamadıklarını veya farklı şeylere yöneldiklerini belirtmiştir. Öğrencilerin %5’i metni bir defa dinledikten sonra tüm soruları cevaplayamadığını, birden fazla kez dinlemeye ihtiyaç duyduğunu ifade etmiştir.

Tablo 3. Öğrencilerin Dinleme/İzleme Sınavı Hakkındaki Görüşleri

Görüşler	<i>f</i> (frekans değeri)	% (yüzdeler değeri)
Not ortalamam yükseliyor	32	%25,6
Gereksiz	25	%20
Eğlenceli	18	%14,4
Kolay	12	%9,6
Gerekli	12	%9,6
Not ortalamam düşüyor	9	%7,2
Zor	5	%4
Sıkıcı	5	%4
Kafa karıştırıcı	4	%3,2
Görüşüm yok	3	%2,4
Toplam	125	%100

Tablo 3’te görüldüğü gibi öğrencilerin %25,6’sı dinleme/izleme sınavlarının not ortalamasını yükselttiğini söylemiştir. Bu öğrenciler sınavı not yükseltme aracı olarak değerlendirmektedir. Öğrencilerin %20’si sınavın gereksiz olduğunu düşünmektedir. öğrencilerin %14,4’ü dinleme/izleme sınavlarının eğlenceli olduğunu ve sınavlardan zevk aldığını belirtmiştir. Öğrencilerin %9,6’sı yapılan dinleme/izleme sınavlarının kolay olduğunu belirtmiştir. Öğrencilerin %9,6’sı Dinleme/izleme sınavlarının dinleme becerisini geliştirdiğini bu sebeple gerekli olduğunu belirtmiştir. Öğrencilerin %7,2’si dinleme/izleme sınavlarının not ortalamasını düşürdüğünü belirtmiştir. Öğrencilerin %4’ü sınavların zor olduğunu belirtmiştir. Öğrencilerin %4’ü sınavların gereksiz olduğunu belirtmiştir. Öğrencilerin dinleme/izleme becerisini sınamak için ayrıca yapılan bu sınavların sınav sayısını arttırdığını bu sebeple kafa karıştırıcı olduğunu belirtmiştir. Öğrencilerin %2,4’ü sınavlara ilişkin herhangi bir görüşü olmadığını ifade etmiştir.

Öğretmenlerin Yeni Sınav Yönetmeliğindeki Dinleme/İzleme Sınavına Yönelik Görüşleri

“Öğretmenlerin yeni sınav yönetmeliğindeki dinleme/izleme sınavına yönelik görüşleri nelerdir?” sorusuna cevap bulmak için 10 Türkçe öğretmenine görüşme formu uygulanmıştır. Görüşme formundan elde edilen bulgular, sorular ve sorulara verilen cevaplar öğretmenlerin ifadeleri ile yer almıştır. Öğretmenlerin isimleri yerine gizliliğin sağlanması için her bir öğretmenin isminin yerine numara verilmiştir.

Dinleme/izleme becerisine yönelik sınav yapılması hususunda 8 öğretmen dinleme sınavını gereksiz ve yararsız görüyor iken 2 öğretmen sınavı yararlı bulmaktadır. Dinleme sınavını yararsız bulan öğretmenlerin bazılarının cevapları aşağıda sunulmuştur.

Ö1: *Sınav olmak için yapılmış sınavlardır. Gereksiz olduğunu düşünüyorum.*

Ö2: *Dinleme becerisine yönelik sınavlar süreç içinde ve farklı uygulamalarla yapılabilir. Bir metin dinleyip soruları cevaplamaktan ziyade karşısındakini dinleyebilen, anlayıp yorumlayabilen; dinleme kurallarını kavramış bireyler yetişmesi için ölçülen beceriler farklı olmalı.*

Ö3: *Bu becerinin süreç içerisinde değerlendirilmesinin daha uygun olduğunu düşünüyorum.*

Ö4: *Dinleme/izleme hayattan kopuk bir şekilde değerlendiriliyor. Sınavdan yüksek alan bir öğrenci arkadaşlarını dinleyemeyebiliyor. Dolayısıyla sınav kaygısı ile dinleme kalıcı davranış değişikliği oluşturmuyor.*

Ö5: *Meşakkatli ve külfet olduğunu düşünüyorum.*

Dinleme/izleme sınavına yönelik yönerge ve yardımcı kaynak sağlanması hususunda 7 öğretmen kendileriyle herhangi bir yönerge paylaşmadığını ifade etmiştir. 3 öğretmen ise yönergenin paylaşıldığını ve yeterli olduğunu söylemiştir. Aşağıda örnek olarak öğretmenlerin bazılarının görüşlerine yer verilmiştir.

Ö7: *Evet MEB sınavla ilgili bir yönerge paylaştı. Bu paylaşım bence yeterliydi.*

Ö8: *MEB sene başında bu konuda bilgi paylaşımında bulunsaydı daha iyi olurdu. Dönemin içinde hep farklı yeniliklere, gelişimlere tanık olmak insanı şaşırtıyor ve yoruyor.*

Öğretmenlerin dinleme/izleme sınavı hazırlarken ve değerlendirirken dikkat edilen hususlar noktasında iki durum ortaya çıkmıştır. Öğretmenler sınavı hazırlarken dikkat ettikleri hususları ifade etmişler ancak sınavın değerlendirmesine yönelik bir ifadede bulunmamışlardır. 3 öğretmen sınavı hazırlarken kazanımları dikkate aldığını belirtmiştir. 4 öğretmen öğrenci seviyelerini dikkate aldığını belirtmiştir. 3 öğretmen MEB kaynaklarından yararlanmaya dikkat ettiğini belirtmiştir. Aşağıda örnek olarak öğretmenlerin bazılarının görüşlerine yer verilmiştir.

Ö1: *Kazanımlara dikkat ederek soru hazırlıyorum.*

Ö2: *Her öğrencinin seviyesine uygun, anlaşılabilir metinler olmasına dikkat ediyoruz. Yazım ve noktalama yerine anlama ve ifade edebilme becerilerine dikkat ediyorum.*

Ö4: *Metnin güncel ve pedagojik esaslara uygun olması gerektiğinden MEB metinlerini tercih ediyorum.*

Öğrencilerin dinleme/izleme sınavına ilişkin genel tutumlarına ilişkin öğretmen görüşleri incelendiğinde 7 öğretmen öğrencilerin sınavla ilgili tutumlarının olumsuz olduğunu ifade ederken 3 öğretmen öğrencilerin sınavla ilgili tutumlarının olumlu olduğunu ifade etmiştir. Aşağıda örnek olarak öğretmenlerin bazılarının görüşlerine yer verilmiştir

Ö2: *Pek önemsemiyorlar, bir sınav olduğunun bilincinde değiller.*

Ö3: *Öğrenciler sürekli bir sınav atmosferinde olmaktan rahatsızlar.*

Ö7: *Öğrencilerin sınava yönelik tutumları gayet olumlu. Öğrenciler not ortalamalarına katkıda bulunduğu için bu sınavlardan memnun.*

Dinleme/izleme sınavının öğrencilerin dinleme becerisini geliştirip geliştirmediğine ilişkin öğretmen görüşleri incelendiğinde 6 öğretmen dinleme/izleme sınavının dinleme becerisi üzerinde geliştirici bir etkisi olmadığını belirtmiş, 4 öğretmen bu uygulamanın öğrencileri geliştirebileceğini ifade etmiştir. Aşağıda örnek olarak öğretmenlerin bazılarının görüşlerine yer verilmiştir

Ö1: *Geliştirdiğini düşünmüyorum.*

Ö2: *Dinleme becerisinin sınav ile gelişeceğini düşünmüyorum.*

Ö3: *Ders içerisinde dinleme/izleme metinleri zaten konuya uygun olarak işleniyor. Sınavın ekstra bir katkısı olduğunu düşünmüyorum.*

Ö8: *Uzun vadece faydalarını göreceğimizi umuyorum.*

Tartışma, Sonuç Ve Öneriler

Dinleme stratejilerinin kullanımına yönelik sonuçlara bakıldığında öğrencilerin en iyi kullandığı stratejinin %80,62 ile tahmin etme stratejisi olduğu görülmüştür (bk. Tablo 4). Öğrencilerin en zorlandığı strateji ise %39,26 ile bilgileri organize etme stratejisi olmuştur. Özetleme stratejisinin kullanımında sorun yaşayan öğrencilerin ana fikir ve konu kavramlarını birbiri yerine kullandığı görülmüştür. Ercan ve Doğan Kahtalı, (2024) yeni sınav uygulamasında, dinleme becerisi ölçülürken genellikle dinlenen/izlenen içeriklere yönelik sorular bulunduğunu en az ise dinlenen/izlenen içeriklerin konularının tespitine ilişkin sorulara yer verildiğini tespit etmiştir. Mevcut araştırmanın sonuçları da öğrencilerin dinlediği metnin konusunu belirlemede zorluk yaşadığını göstermektedir. Bu bağlamda dinleme sınavlarında konu ve ana fikir tespitine yönelik soruların artırılması bir gereklilik olarak karşımıza çıkmaktadır.

Tablo 4. Dinleme Stratejilerinin Kullanımına Yönelik Veriler

Strateji	Doğru (%)	Yanlış (%)
Seçici dikkat	60,20	4
Çıkarım yapma	5,3 (%84,29'u kısmen başarılı)	6,28
Metin yapılarının analizi	50,26	16,23
Özetleme	62,82 (konu) / 66,49 (ana fikir)	23,56(konu) / 22,51(ana fikir)
Tahmin etme	80,62	12,56
Bilgileri organize etme	32,46	39,26

Bu çalışmada öğrencilerin dinleme stratejilerini kullanım durumları tespit edilmiş, strateji kullanımında başarı veya başarısızlığın nedenleri araştırılmamıştır. Öğrencilerin dinleme stratejileri kullanırken başarısız veya kısmen başarılı olması durumunun gerekçeleri daha sonraki çalışmalara konu olabilecek niteliktedir.

Öğrencilerin yeni sınav yönetmeliğindeki dinleme/izleme sınavına yönelik görüşleri yönelik sonuçlar: Öğrencilerin %54,16'sı sınavta hazırlanırken zorlanmadığını ifade etmiştir. Bunun yanı sıra öğrencilerin %20,83'ü metin türü veya soruların nasıl geleceğini bilmediğinden belirsizlik yaşadığını, belirsizlik konusunda zorlandığını ifade etmiştir. Öğrencilerin sınavla yönelik genel görüşleri incelendiğinde not ortalamasını yükselttiğini ifade eden öğrenciler genellikle sınavın gerekli olduğunu ve eğlenceli olduğunu da ifade etmiştir. Sınavla yönelik olumsuz görüş bildiren öğrencilerin ise gerekçesi yine not ortalamasıdır. Gereksiz, sıkıcı, zor gibi görüş bildiren öğrenciler aynı zamanda bu sınavın not ortalamalarını düşürdüğünü ifade etmiştir. Görüşlerden hareketle öğrencilerin dinleme becerisini, bir dil becerisi olarak görmekten ziyade bir "not yükseltme aracı" olarak gördüğü söylenebilir.

Öğretmenlerin yeni sınav yönetmeliğindeki dinleme/izleme sınavına yönelik görüşleri incelendiğinde öğretmenlerin büyük çoğunluğu sınavı gereksiz bulmuş ve öğrencinin dinleme becerisinin gelişimine faydası olmadığını ifade etmiştir. Benzer bir şekilde Sevim ve Yılmaz'ın (2024) çalışması Türkçe öğretmenlerinin çoğunluğunun yeni sınav yönetmeliğindeki değişikliği gerekli görmediklerini, değişikliğin öğretmenlerin iş yükünün artırdığını ortaya koymaktadır. Bu sonuçlardan farklı olarak Gün ve Durmuş Öz'ün (2024) çalışmasında ise Türkçe öğretmenleri, Türkçe derslerinin büyük ölçüde dört temel beceriden oluştuğu ve bu becerilerin ölçülmesinin Türkçe dersi adına oldukça faydalı olacağı görüşünü bildirmiştir.

Mevcut çalışmada öğretmenlerin büyük bir çoğunluğu dinleme becerisinin sınav ile gelişmeyeceğini ifade etmiştir. Ercan ve Doğan Kahtalı'nın (2024) çalışması benzer eğilimi ortaya çıkarmış, çalışmadaki bir Türkçe öğretmeni, dinleme sınavını ayrı bir sınav olarak yapmamış ve öğrencilerin dinleme becerisini süreç odaklı olarak değerlendirmiştir. Geçmiş çalışmalar da öğretmenlerin dinleme becerisini sınavla değerlendirme hususunda fikir ayrılığı yaşadığını ortaya koymaktadır. Çarkıt'ın (2018) çalışmasındaki Türkçe öğretmenlerinin bazıları dinleme becerisinin sınavla değerlendirilmesi gerektiğini düşünürken bazıları dinleme becerisinin sistemli olarak ölçülmesinin mümkün olmadığını düşünmektedir. Mevcut çalışmada öğretmenlerin bu husustaki fikir ayrılıklarının devam ettiği görülmektedir.

Mevcut çalışmada öğretmenlerin çoğu dinleme sınavına yönelik paylaşılan yönergeleri yetersiz bulmuştur. Sevim ve Yılmaz (2024) yeni sınav yönetmeliğine yönelik çalışmasında, dört temel dil becerisinin sınav ile ölçüldüğü yeni sınav sistemine geçişin yeterli hazırlıklar tamamlandıktan sonra sistematik bir şekilde gerçekleştirilmiş olmasının önemi vurgulanmıştır. Mevcut çalışma, bu geçişin yeterli hazırlık yapılmadan gerçekleştiği yönünde bir algının olduğunu ortaya koymaktadır.

Bu çalışmada öğretmenler dinleme/izleme sınavlarını hazırlarken öğrenci seviyesi, kazanımlar ve MEB kaynaklarını esas aldıklarını belirtmişlerdir. Öğretmenlerin gözlemlerine göre öğrencilerin çoğunun sınavla ilgili tutumları olumsuzdur.

Araştırma ve Yayın Etiği

Bu çalışmada “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur.

Etik Kurul İzni

Bu çalışma için Trakya Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırmaları Etik Kurulundan 2024/05 sayılı oturumunda 2024.05.31 numarası ile etik kurul izni alınmıştır.

Yazarların Katkı Oranı

Birinci yazarın katkı oranı %50 ikinci yazarın katkı oranı %50'dir.

Çıkar Çatışması

Çıkar çatışması teşkil edebilecek durumlar ve ilişkiler yoktur.

Kaynakça

- Altunbay, M. ve Bıçak, N. (2018). Türkçe eğitimi derslerinde “z kuşağı” bireylerine uygun teknoloji tabanlı uygulamaların kullanımı. *Journal of World of Turks/Zeitschrift für die Welt der Türken*, 10(1).
- Baltacı, A. (2018). Nitel araştırmalarda örnekleme yöntemleri ve örnek hacmi sorunsalı üzerine kavramsal bir inceleme. *Bitlis Eren Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(1), 231-274.
- Çarkıt, C. (2018). Ortaokul Türkçe derslerinde dinleme becerisinin değerlendirilme sürecine yönelik öğretmen görüşleri. *Journal Of Social And Humanities Sciences Research*, 5(27), 2782-2793.
- Doğan, Y. (2007). *İlköğretim ikinci kademedeki dil becerisi olarak dinlemeyi geliştirme çalışmaları* (Doktora Tezi), Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Doğan, Y. (2010). *Dinleme eğitimi*. Ankara, Pegem Akademi.
- Doğan, Y. ve Özçakmak, H. (2014). Dinleme becerisinin eğitimi üzerine yapılan lisansüstü tezlerin değerlendirilmesi. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 2(2), 90-99.
- Emiroğlu, S ve Pınar, N. (2013). Dinleme becerisinin diğer beceri alanlarıyla ilişkisi. *Turkish Studies - International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 8(4) 771-781.
- Ercan, M., ve Doğan Kahtalı, B. (2024). Beceri temelli türkçe dersi sınavları: Sahadaki ilk uygulama örnekleri. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 12(3), 625-649.
- Göçer, A. ve Çaylı, C. (2019). Ortaokul Türkçe derslerinde dinleme becerisinin gelişimine yönelik öğretmen uygulamaları. *Trakya Eğitim Dergisi*, 9(3), 459-469.
- Gün, M. ve Durmuş Öz, B. (2024). Dört beceride Türkçe Dil Sınavı'na ilişkin öğretmen görüşleri. *Journal of History School*, 68, 570-588.
- Karasar, N. (2009). *Bilimsel araştırma yöntemi: Kavramlar-ilkeler-teknikler*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Konuk, S. (2021). Ana dili olarak Türkçe eğitimindeki yaratıcı yazma tezlerine analitik bir bakış: Kapsam belirleme incelemesi. *RumeliDE Dil ve Edebiyat Araştırmaları Dergisi*, (22), 706- 733.
- MEB (2019). *Millî Eğitim Bakanlığı Türkçe dersi (1-8. Sınıflar) öğretim programı*. Ankara: MEB Yayınları
- MEB (2024). *Millî Eğitim Bakanlığı Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Türkçe Dersi öğretim programı (5, 6, 7 ve 8. Sınıflar)*. Ankara: MEB Yayınları
- Ortaokul ve İmam Hatip Ortaokulu Türkçe 5. Sınıf Ders Kitabı (2023). Ankara, Koza Yayıncılık.
- Ortaokul ve İmam Hatip Ortaokulu Türkçe 7. Sınıf Ders Kitabı (2023). Ankara, Dörtel Yayıncılık.

- Özçakmak, H. (2017). Türkçe eğitimi lisansüstü araştırmalarında yeni yönelimler (2011-2015). *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim Dergisi*, 6(3), 1607-1618.
- Özdemir, E. (2014). *Tarama yöntemi* (Eğitimde Araştırma Yöntemleri içinde, Ed. M.Metin). Ankara, Pegem Akademi.
- Sevim, O. ve Yılmaz, D. (2024). 2023 tarihli Türkçe dersi sınav uygulamalarındaki değişikliğe ilişkin öğretmen görüşlerinin incelenmesi. *RumeliDE Dil Ve Edebiyat Araştırmaları Dergisi*(39), 148-167.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara, Seçkin Yayıncılık.
- URL 1. odsgm.meb.gov.tr

Safiye Çölgeçen
Kocaeli Üniversitesi

Doğan Güllü
Kocaeli Üniversitesi

Özet

Bu araştırmanın amacı, Türkiye'de 1988-2023 yılları arasında gerçekleştirilen tezleri inceleyerek, özellikle yenilenebilir enerji kaynakları konularına odaklanmaktadır. Araştırmada bu tezlerin yıllar, araştırma türleri, konular, yöntem/deseni, örneklem grupları, veri toplama araçları, veri analiz yöntemleri ve yapıldıkları üniversiteler bazında dağılımlarını ortaya koyulmuştur. YÖK Ulusal Tez Merkezi veri tabanından elde edilen 575 tezin yıllarına ve konularına göre kategorize edilmesi ve eğitim alanında yapılan 34 tezin içerik analizini içermektedir. Analizler, problem cümleleri temel alınarak frekans ve yüzde tabloları aracılığıyla yapılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre, 2019 yılı en fazla araştırmanın gerçekleştirildiği yıl olarak dikkat çekmektedir. Konular arasında en fazla tercih edilenler tutum, farkındalık düzeyi ve bilgi düzeyi konularıdır. Araştırmaların çoğunda nicel araştırma yöntemleri tercih edilmiştir. Nicel araştırma yöntemleri içinde en sık kullanılan araştırma deseni tarama modeli olarak belirlenmiştir. Nitel araştırma yöntemleri kapsamında ise, olgubilim deseni ve karma araştırma yöntemleri altında iç içe karma desenin en çok kullanıldığı tespit edilmiştir. Çalışmalarda genellikle ortaokul öğrencileri ve öğretmen adayları örneklem olarak seçilmiştir.

Görüşme formu ve ölçekler, veri toplama araçları arasında en çok tercih edilenlerdir. Analizlerde ise verilerin nitel ve nicel analizi kullanılmış; nitel analiz yöntemleri içinde içerik analizi ve betimsel analiz en çok tercih edilen teknikler olarak belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Yakıtlar, Yenilenebilir Enerji, Fosil Yakıtlar, Yenilenemeyen Enerji

Abstract

This study aims to analyze the theses conducted in Turkey between 1988 and 2023, focusing particularly on renewable energy resources. In the study, the distribution of these theses based on years, research types, topics, method/design, sample groups, data collection tools, data analysis methods and the universities where they were conducted was revealed. It includes the categorization of 575 theses obtained from the YÖK National Thesis Center database according to their years and subjects and the content analysis of 34 theses in the field of education. The analysis was completed using frequency and percentage tables within the framework of the problem statements. According to the findings, 2019 stands out as the year in which the most intensive studies were conducted. In the subject distribution, it was seen that the most preferred topics were attitude, awareness level and knowledge level. The most preferred research method in the studies is the quantitative research method. As a research design, it was determined that the survey model was mostly used among quantitative research methods. Among the qualitative research methods, it was determined that the phenomenology design and the nested mixed design under the umbrella of mixed research methods were used the most. Secondary school students and pre-service teachers were mostly preferred as the sample. Interview forms and scales were the most preferred data collection tools. Qualitative and quantitative data analysis were used; content analysis and descriptive analysis were determined as the most preferred techniques among qualitative analysis methods.

Keywords: Fuels, renewable energy, fossil fuels, non-renewable energy

Giriş

Enerji, günlük yaşamın her aşamasında ve gerçekleştirilen tüm faaliyetlerde insan için en temel ihtiyaçtır. Toplumlar için yeterli ve çevreyi tehdit etmeyen enerji temin etmek ve kullanmak büyük bir sorundur. Enerji kaynakları genel olarak iki ana grupta sınıflandırılabilir: Fosil yakıtlar ve yenilenebilir enerji kaynakları (Çukurçayır ve Sağır, 2008). Dünyada en çok tercih edilen enerji kaynağı yenilemez enerji olan fosil yakıtlardır. Sanayi devrimi ile birlikte enerji ihtiyacının artması, fosil yakıtlara olan talebi arttırmıştır. Fosil yakıtlar, canlı kalıntılarının uzun süre yüksek sıcaklık ve basınç etkisi altında kalması sonucu oluşmuştur (Genç, 2019). Dünya, uzun yıllardır enerji ihtiyacının önemli bir kısmını fosil yakıtlardan sağlamaktadır. Ancak, bu kaynakların sınırlı olması ve çevresel etkilerinin giderek artması, enerji sektörünü ciddi bir dönüşüme zorlamaktadır. Fosil yakıtların tükenme tehlikesi, enerji güvenliği ve çevre sürdürülebilirliği konuların gündeme getirmektedir. Kömür, petrol ve doğalgaz gibi fosil yakıtlar, milyonlarca yılda oluşan jeolojik süreçlerin bir ürünüdür (Doğan, Doğan ve Tüzer, 2022). Ancak, bu süreçler çok yavaş ilerlediği için, fosil yakıtların tükenme hızı, kullanım hızından çok daha düşüktür. Bu durum, bu kaynakların sonsuz olmadığını ve gelecekte enerji talebinin karşılanmasında ciddi zorluklar yaratabileceğini ortaya koymaktadır (Kurt, 2021). Dünya enerji ihtiyacının önemli bir kaynağı olan fosil yakıt rezervleri, sınırlı bir kaynak olma özelliği taşımaktadır. Yenilenemeyen enerji kaynaklarından doğal gaz, petrol ve kömür

gibi pek çok örneğin tükeneceği son yıllarda yapılan çalışmalarda görülmektedir. Yenilenemeyen enerji kaynaklarına öncülük eden petrolün yaklaşık 45 yıl sonra, doğalgazın ise yaklaşık 62 yıl sonra tükeneceği ön görülmektedir (Koç ve Kaya, 2015).

Artan enerji ihtiyacının karşılanması ve temiz bir gelecek için YE kaynaklarının kullanılması gerekmektedir. Yenilenebilir enerji kaynakları, doğada sürekli bulunan, kullanım sırasında tükenmeyen ve sürekli olarak kendini yenileyen enerji kaynaklarıdır (MEB, 2012). YE kaynaklarının ortak özelliklerine bakacak olursak; kullanıldıkça tükenmemeleri, ithal olmamaları ve hava kirliliğine yol açmamalarıdır (Winkler, 2005). YE kaynakları, enerji verimliliği çözümleri ve yeşil teknolojiler, fosil yakıtların çevresel etkilerini minimize ederek doğayı koruma yolunda önemli bir rol oynayabilir. Gelecekte, sürdürülebilir enerji sistemlerine yönelme, doğal kaynakları koruma ve iklim değişikliği ile mücadele konularında daha sağlıklı bir dünya için kritik öneme sahiptir (Baysal ve Daşdemir, 2023).

Türkiye, YE kaynakları bakımından oldukça zengin bir coğrafyaya sahiptir. Türkiye, enerji alanındaki hızlı gelişmeler ve stratejik planlamalar ile dikkat çekmektedir. Yerli enerji kaynaklarının kullanımı, ithal enerjiye olan bağımlılığı azaltma çabaları ve enerji verimliliği konularında yapılan çalışmalar, ülkenin enerji güvenliğini artırmaya yöneliktir (Uçkun, 2015). Türkiye, enerji portföyünü çeşitlendirmek ve sürdürülebilir enerji kullanımını teşvik etmek amacıyla YE kaynaklarına yatırımlar yapmaktadır. Rüzgâr enerjisi, güneş enerjisi ve hidroelektrik enerji gibi yenilenebilir kaynaklar üzerinde yapılan projelerle, çevre dostu enerji üretimine öncelik verilmiştir. Türkiye, enerji tüketimini optimize etmek ve enerji verimliliğini artırmak amacıyla harekete geçirmiştir (Ataman, 2007). Türkiye, rüzgâr enerjisi alanında önemli projelere imza atmıştır. Özellikle Ege ve Marmara bölgelerindeki rüzgâr enerjisi potansiyeli değerlendirilmiş ve birçok rüzgâr enerjisi santrali kurulmuştur. Güneş enerjisi, Türkiye'nin enerji portföyünü çeşitlendirmek için önemli bir rol oynamaktadır. Güneydoğu Anadolu Bölgesi, güneş enerjisi potansiyeli bakımından zengin bölgelerden biridir. Güneş enerjisi santralleri, lisanslı ve lisanssız projelerle yaygınlaşmıştır. Bu projeler, özellikle tarım arazileri üzerine kurulan güneş panelleriyle sürdürülebilir enerji üretimini teşvik etmektedir (Altıntop ve Erdemir, 2013). Türkiye, su ve jeotermal kaynaklarından elde edilen enerjiye yönelik yatırımlar yapmaktadır. Hidroelektrik santraller, Türkiye'nin enerji üretiminde önemli bir paya sahiptir. Jeotermal enerji, özellikle Ege Bölgesi'nde aktif olarak kullanılmaktadır (Kılıç ve Kılıç, 2013). Türkiye, enerji arz güvenliğini artırmak amacıyla nükleer enerjiye de yatırım yapmaktadır. Akkuyu nükleer güç santrali projesi, Rusya ile yapılan anlaşma doğrultusunda hayata geçirilmektedir. Bu proje, Türkiye'nin nükleer enerji sahnesindeki önemli adımlarından biridir (İmer ve Dalbudak, 2012).

Eğitim ve öğretim programlarında, temel eğitim düzeylerinde yenilenebilir enerji eğitimi (YEE) büyük bir önem taşımaktadır. Eğitimde enerji konusunun işlenmesi, okul öncesi eğitimden itibaren başlamakta ve bu konu, öğrencilerin ders programlarına dahil edilmektedir. Özellikle, okul öncesi eğitimde enerjinin hayatımızdaki yerine ve etkin kullanımına vurgu yapılmaktadır (MEB, 2013). Yine değişik düzeylerdeki ders programlarında YE kaynaklarına vurgu yapılmaktadır.

Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programında, altıncı sınıf düzeyindeki madde ve ısı ünitesinde yer alan yakıtlar konusunda, "F.6.4.4.1 Yakıtları katı, sıvı ve gaz olarak sınıflandırıp, yaygın olarak kullanılan yakıtlara örnekler verir" kazanımı bulunmaktadır. Kazanımın açıklama kısmında, fosil yakıtların sınırlı olduğu ve bu kaynakların yenilenemez enerji kaynaklarına örnek oluşturduğu belirtilmektedir. Bu çalışma literatürde eğitim alanında YE ile alakalı neler yapıldığı, ne tür eksikliklerin bulunduğu ve alana ne tür katkı gibi konuların tespit edilmesi ve sonuçların değerlendirilmesi yönünden önemli bulunmaktadır. Bu düşünceden hareketle bu çalışmada, 1988-2023 yılları arasında eğitim alanında YE nin ele alındığı çalışmalar incelenerek bir içerik analizi çalışması yapılmıştır. Bu konuda çalışma yapacak olan araştırmacılara bu konuda neler yapıldığının ortaya konması onlara yardımcı olacaktır.

Yöntem

Bu çalışmada, Türkiye'de 1988-2023 yılları arasında yenilenebilir enerji uygulamaları üzerine gerçekleştirilen araştırmaları değerlendirmek için içerik analizi yöntemi tercih edilmiştir. İçerik analizi, araştırmaların nesnel ve sistematik bir şekilde incelenmesine imkân tanıyan bir yöntemdir (Tavşancıl ve Aslan, 2001). Okuyucunun birbirlerine benzeyen verileri belirli kategoriler çevresinde düzenleyerek anlamlandırmasına olanak sağlayan bilimsel bir teknik olarak tanımlanabilir (Yıldırım ve Şimşek, 2006). Araştırmacıların YE hakkında yayımladıkları ilk yayına 1988 yılında rastlanıldığı için çalışma 1988-2023 yılları arasını kapsamaktadır.

Çalışma kapsamında incelenen araştırmaları şunlardır: Yıldırım, 2017; Uysal, 2023; Ünal, 2023; Kazancı, 2022; Orak, 2022; Kaçmaz, 2022; Türk, 2022; Bebek, 2021; Başol, 2021; Akgün, 2021; Baysal, 2021; Olaş, 2021; Mertoğlu, 2019; Küçük, 2019; Sarıkaya, 2019; Bıyıklı, 2018; Emlik, 2017; Yıldırım, 2016; Aslan, 2015; Güney, 2015; Çakırlar, 2015; Tiftikçi, 2014; Şahintürk, 2014;; Akar, 2011; Güven, 2017; Çorakbaş, 2022; Demirbağ, 2019; Elmas, 2018; Oral, 2020; Mutlu, 2016; Cırt, 2017; Ergin, 2010 ; Çelik, 2017; Alagöz, 2005.

Söz konusu çalışmalar kaynakçada yer almaktadır.

Problem Durumu

YE kaynakları ile ilgili bugüne kadar eğitim alanında yapılan yüksek lisans tezleri içerik açısından nasıldır?

Alt Problemler

Türkiye’de yapılan YE kaynakları ile ilgili yüksek lisans tezlerinin;

Tüm alanlarda yapılan tezlerin yıllara göre dağılımı nasıldır?

Tüm alanlarda yapılan tezlerin araştırma konularına göre dağılımı nasıldır?

Eğitim alanında yapılan tezlerin türlerine göre dağılımı nasıldır?

Eğitim alanında yapılan tezlerin örneklem grubunun sayılarına göre dağılımı nasıldır?

Eğitim alanında yapılan tezlerin örneklem grubuna göre dağılımı nasıldır?

Eğitim alanında yapılan tezlerin veri toplama araçlarına göre dağılımı nasıldır?

Eğitim alanında yapılan tezlerin yapıldıkları üniversitelere göre dağılımı nasıldır?

Eğitim alanında yapılan tezlerin yazım diline göre dağılımı nasıldır?

Araştırmanın Modeli

Bu çalışma, nitel araştırma tekniklerine dayanmaktadır. Bu teknik, incelenen konuyu kapsamlı ve detaylı bir şekilde incelemeyi mümkün kılar (Karataş, 2015). Nitel araştırmalarda en yaygın olarak mülakat, gözlem ve yazılı materyaller gibi araçlardan yararlanılır (Yıldırım ve Şimşek, 2018). En sık tercih edilen veri toplama yöntemi, dokümanlardır. Bu dokümanlar, metinler, ses kayıtları, resimler, gazete ve dergi makaleleri, saha notları ve fotoğraflar gibi çeşitli materyalleri içerir (Berg ve Lune, 2015).

Örneklem

Nitel araştırmalarda, doğrudan gözlem ve mülakatların yapılamadığı durumlarda yazılı ve görsel dokümanlar alternatif veri kaynakları olarak kullanılabilir. Bu durumlarda, dokümanlar hem bağımsız bir veri kaynağı olarak hem de diğer veri toplama yöntemlerini tamamlayıcı bir araç olarak işlev görebilir (Yıldırım ve Şimşek, 2018). Araştırmada, 1988-2023 yılları arasındaki YE kaynakları üzerine yazılmış yüksek lisans tezleri örnekleme oluşturmaktadır.

Veri Toplama Araçları ve Verilerin Toplanması

Nitel araştırmalarda, veri analizi iki ana kategori altında değerlendirilir. İlk olarak, betimsel analiz, toplanan verileri önceden tanımlanmış temalar çerçevesinde ele alır. İkincisi ise, içerik analizi yöntemidir, bu yöntemde veriler daha kapsamlı bir şekilde incelenir ve önceden belirlenmiş temalar bulunmaz (Yıldırım ve Şimşek, 2018).

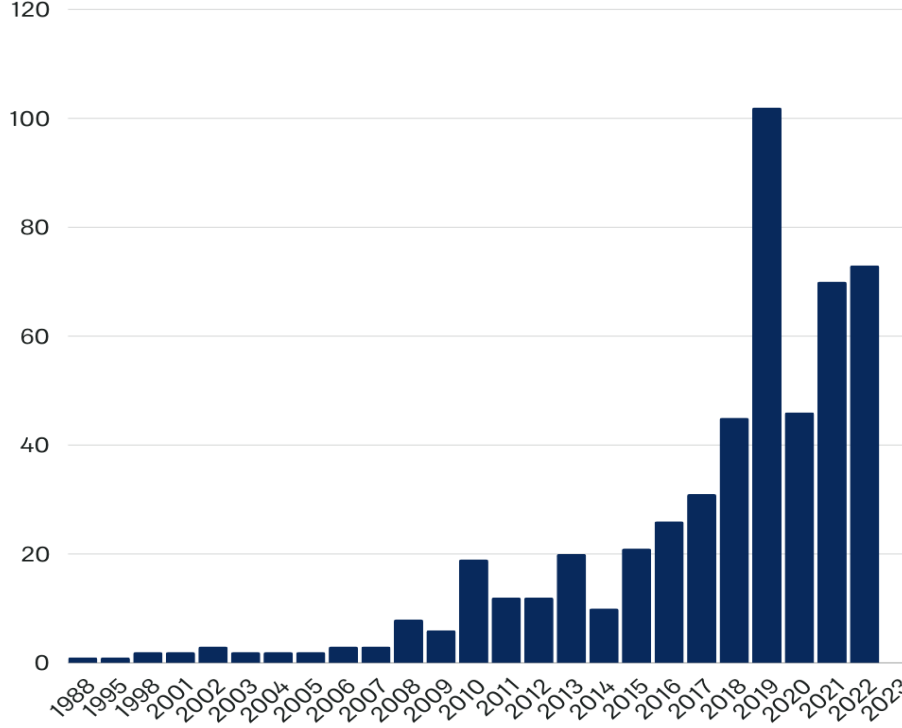
Bu araştırmada, çalışmanın yapıldığı yıl, araştırma türü, yürütüldüğü üniversite, kullanılan veri toplama araçları, örneklem grubu ve veri analiz teknikleri gibi alt problemler betimsel analiz yöntemiyle incelenmiştir. Bunun yanı sıra, araştırmanın konusuyla ilgili alt problem için içerik analizi yöntemi tercih edilmiştir. Araştırmada ele alınan tezler, YÖK Ulusal Tez Merkezi'nden taranıp bilgisayar ortamına aktarılmıştır. Bilgisayara aktarılan bu çalışmalar, belirlenen alt problemler doğrultusunda analiz edilmiştir. Verilerin kodlanması sürecinde Excel programı kullanılmış, elde edilen veriler ise yüzde ve frekans dağılımlarını yansıtan grafiklere çevrilmiştir.

Bulgular

Bulgular her bir alt probleme yönelik elde edilen veriler şeklinde verilmiştir.

YE ile İlgili Tüm Alanlarda Yapılan Tezlerin Yıllara Göre Dağılımına İlişkin Bulgular

YE ile ilgili tüm alanlarda yapılan tezlerin yıllara göre dağılımı şekil 1’de verilmiştir.

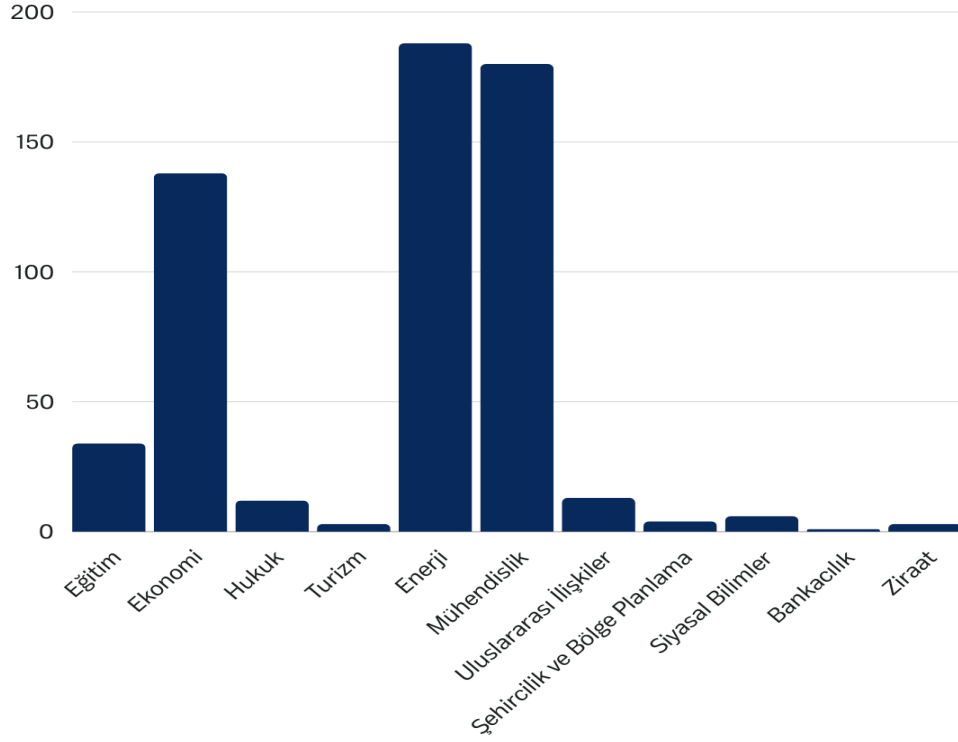


Şekil 1. YE ile İlgili Tüm Alanlarda Yapılan Tezlerin Yıllara Göre Dağılımı

Şekil 1’e göre araştırmada YE kaynakları ile ilgili tüm alanlara yönelik yapılmış olan 575 tezin 1988-2023 yılları arasındaki dağılımına bakılmıştır. Şekil 1 incelendiğinde yenilenebilir enerjiyle alakalı en çok çalışmanın yapıldığı yılın 2019 olduğu görülmüştür. En az çalışma ise 1988 yılında yapılmıştır. Arada dalgalanmalar olmakla beraber yakın tarihe doğru gidildikçe yapılan çalışmalardaki artış göze çarpmaktadır.

YE Kaynakları ile İlgili Tüm Alanlarda Yapılan Tezlerin Alanlarına Göre Dağılımına İlişkin Bulgular

YE kaynakları ile ilgili tüm alanlarda yapılan tezlerin alanlarına göre dağılımına ilişkin bulgular şekil 2’de verilmiştir.



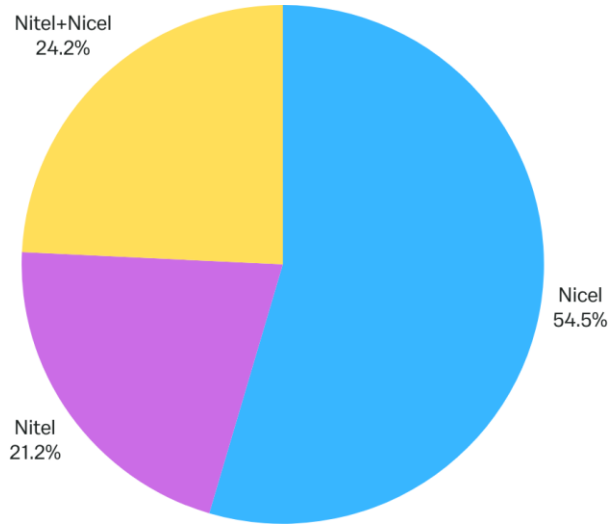
Şekil 2. YE Kaynakları İle İlgili Yapılan Tezlerin Alanlarına Göre Dağılımı

Şekil 2'ye bakıldığında yüksek lisans tezlerinin alanlara göre dağılımında eğitim (f-30), ekonomi(f-30), hukuk (f-12), turizm(f-3), enerji(f-188),mühendislik (f-180),siyasal bilimler (f-6), şehircilik ve bölge planlama(f-4),ziraat(f-3), bankacılık(f-1),uluslararası ilişkiler(f-13) olduğu görülmektedir. En fazla çalışmanın enerji ve mühendislik alanlarında olduğu göze çarpmaktadır. En az tez ise bankacılık, ziraat ve turizm alanlarındadır.

İlk iki alt problem cümlesi dahilinde YE ile ilgili yüksek lisans tezlerinin alanları dikkate alınmadan genel olarak incelenmiştir. Bundan sonraki bulgular ise eğitim alanında yapılan yüksek lisans tezlerine yönelik bulguları yansıtmaktadır.

YE ile İlgili Eğitim AlanındaYapılan Tezlerin Yöntem Türlerine Göre Dağılımına İlişkin Bulgular

YE ile ilgili eğitim alanında yapılan tezlerin yöntem türlerine göre dağılımına ilişkin bulgular şekil 3'de verilmiştir.

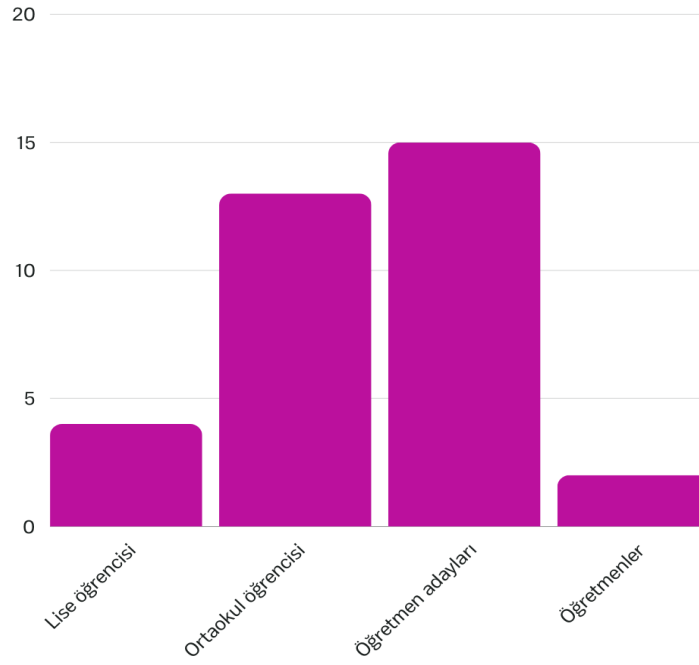


Şekil 3. YE İle İlgili Eğitim Alanında Yapılan Tezlerin Yöntem Türlerine Göre Dağılımı

Şekil 3'e bakıldığında tezlerin yöntemlerine göre dağılımında %54,5 oranında nicel araştırma yöntemi (f=19), %21,2 oranında nitel araştırma yöntemi (f=7) ve %24,2 oranında nicel ve nitel araştırma yöntemi (f=8) birlikte kullanılmıştır.

YE Kaynakları ile İlgili Eğitim Alanında Yapılan Tezlerin Örneklem Grubuna Göre Dağılımına İlişkin Bulgular

YE kaynakları ile ilgili eğitim alanında yapılan tezlerin örneklem grubuna göre dağılımı şekil 4 'de gösterilmiştir.

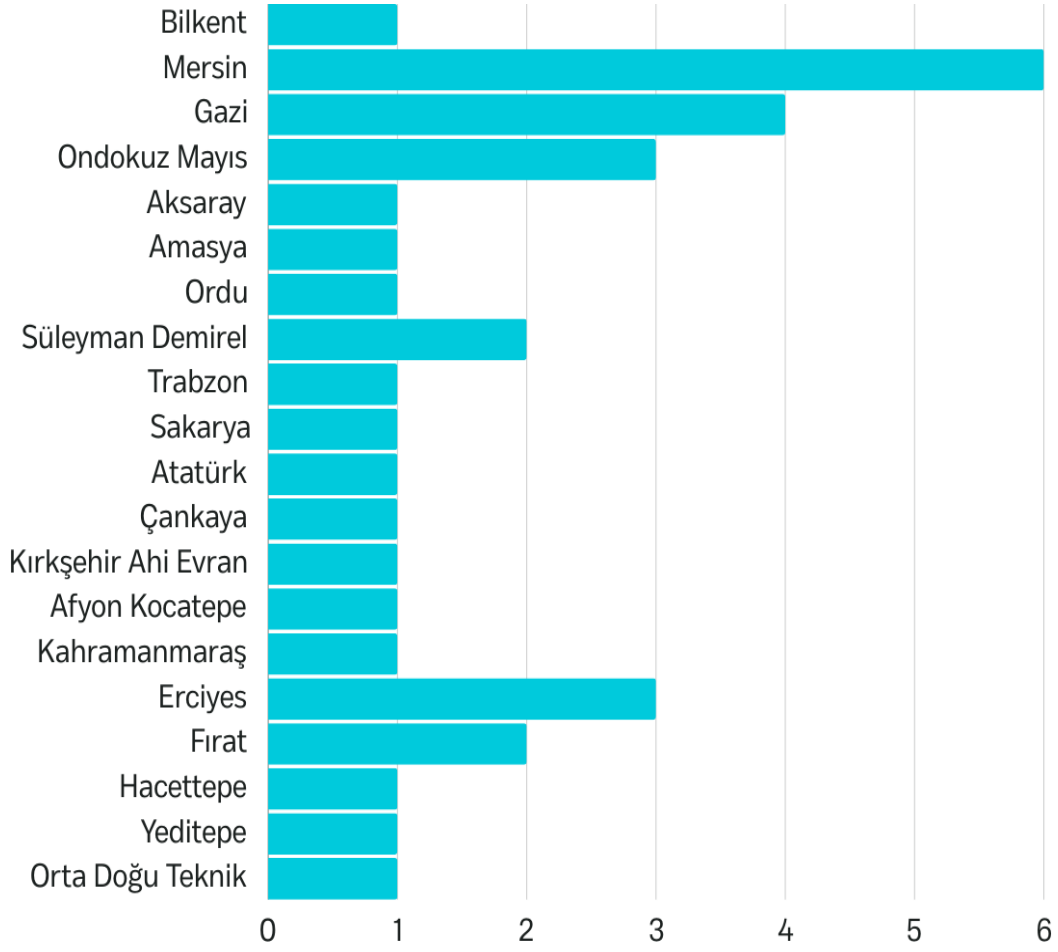


Şekil 4. YE Kaynakları ile İlgili Eğitim Alanında Yapılan Tezlerin Örneklem Grubuna Göre Dağılımı

Şekil 4'de görüldüğü gibi incelenen tezlerin örneklem grubuna göre dağılımına bakıldığında ortaokul öğrencileri (f=12), öğretmen adayları (f=14), öğretmenler (f=2), lise öğrencileri (f=4) olduğu görülmüştür.

YE ile İlgili Eğitim Alanında Yapılan Tezlerin Üniversitelere Göre Dağılımına İlişkin Bulgular

YE ile ilgili eğitim alanında yapılan tezlerin üniversitelere göre dağılımı Şekil 5'de verilmiştir.

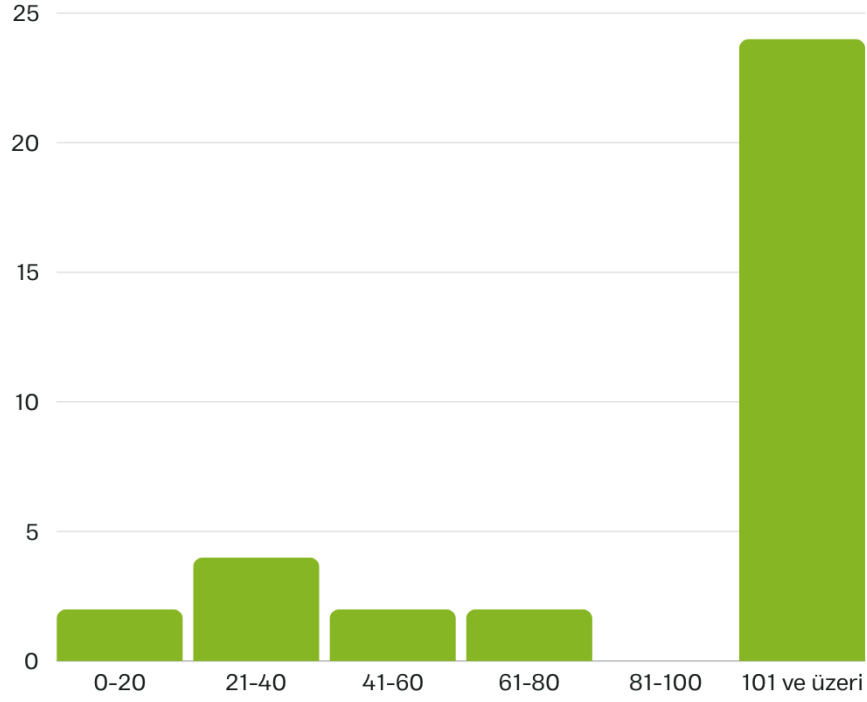


Şekil 5. YE ile İlgili Eğitim Alanında Yapılan Tezlerin Üniversitelere Göre Dağılımı

Şekil 5 incelendiğinde yenilenebilir enerjiyle alakalı en fazla yüksek lisans tezinin beş yüksek lisans teziyle Mersin Üniversitesinde yapıldığı görülmektedir. Sonra 4 yüksek lisans tezi ile Gazi Üniversitesi ve 3 yüksek lisans tezi ile Erciyes Üniversitesi yer almaktadır.

YE ile İlgili Eğitim Alanında Yapılan Tezlerin Örneklem Sayısına İlişkin Bulgular

YE ile ilgili eğitim alanında yapılan tezlerin örneklem sayısına ilişkin bulgular şekil 6'da verilmiştir.



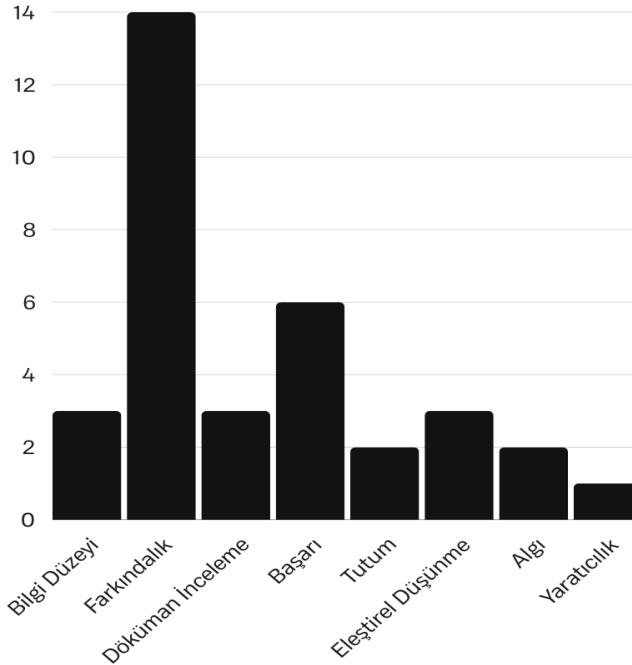
Şekil 6. YE ile İlgili Eğitim Alanında Yapılan Tezlerin Örneklem Sayıları

Şekil 6'ya göre örneklem sayılarına bakıldığında yüksek lisans tezlerinde 101 ve üzeri yirmi iki çalışma görülmekteyken , 0-20 arasında 2 çalışmaya rastlanılmıştır.

YE ile İlgili Eğitim Alanında Yapılan Tezlerin Konularına Göre Dağılımına İlişkin Bulgular

YE ile ilgili eğitim alanında yapılan tezlerin konularına göre dağılımı şekil 7'de verilmiştir.

Şekil 7 incelendiğinde, farkındalık konusunda on üç tane çalışmaya rastlanılmıştır. Yaratıcılık konusunda ise sadece bir çalışmaya rastlanılmıştır.



Şekil 7. YE ile İlgili Eğitim Alanında Yapılan Tezlerin Konularına Göre Dağılımı

YE ile İlgili Eğitim Alanında Yapılan Tezlerin Veri Toplama Araçlarına Göre Dağılımına İlişkin Bulgular

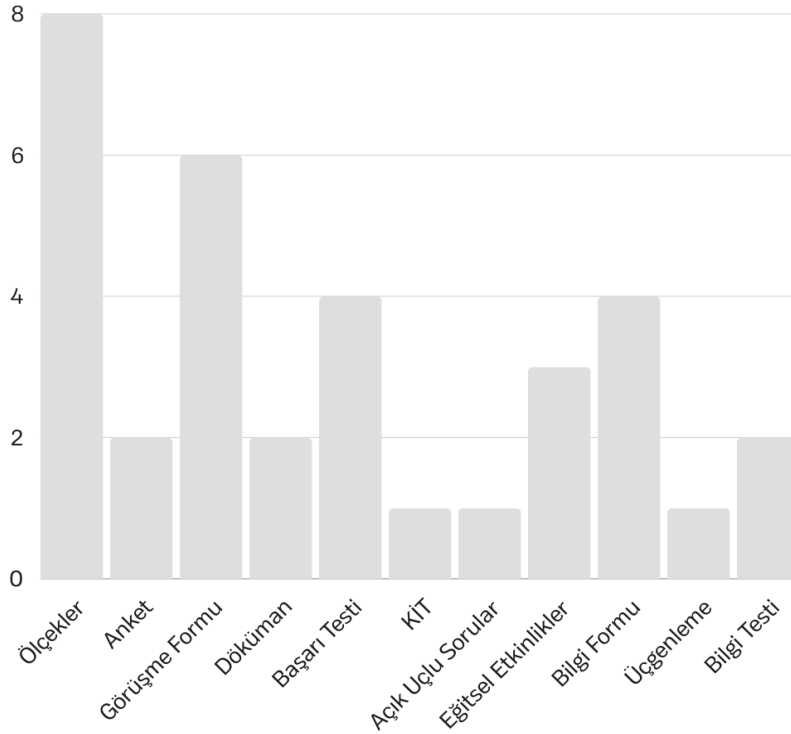
YE ile ilgili eğitim alanında yapılan tezlerin veri toplama araçlarına göre dağılımına ilişkin bulgular şekil 8'de verilmiştir.

Şekil 8 incelendiğinde en çok ölçekler ve görüşme formu kullanılmıştır. KİT, açık uçlu sorular ve üçgenleme en az kullanılan veri toplama araçları olarak göze çarpmaktadır.

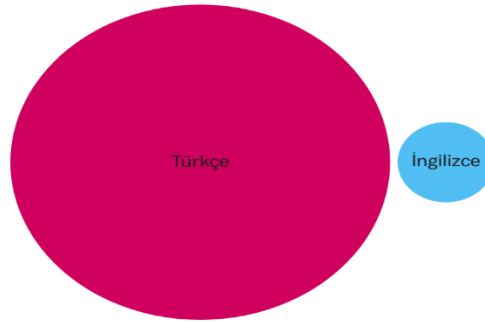
YE ile İlgili Eğitim Alanında Yapılan Tezlerin Yazım Diline Göre Dağılımına İlişkin Bulgular

YE ile ilgili eğitim alanında yapılan tezlerin yazım diline göre dağılımı Şekil 9 'da verilmiştir.

Şekil 9'a göre 31 yüksek lisans tezi Türkçe olarak yazılmışken sadece 1 yüksek lisans tezi İngilizce dilinde yazılmıştır.



Şekil 8. YE İle İlgili Eğitim Alanında Yapılan Tezlerin Veri Toplama Araçlarına Göre Dağılımı



Şekil 9. YE İle İlgili Eğitim Alanında Yapılan Tezlerin Yazım Diline Göre Dağılımı

Tartışma

YE ile ilgili çalışmaların çoğunun 2018-2019 yılında yapıldığı görülmektedir. Bu durumun nedenleri arasında, 2017'de YE maliyetlerinin düşmesi, sektördeki teknoloji ilerlemesi ve artan yatırımlar gösterilebilir (Afşar ve Doğan, 2021). YE nin yatırımlara ve toplumsal gündeme yoğun ilgisi, eğitim araştırmalarının da bu dönemden etkilenmesine yol açabilir. Gerçekten de, 2017'de YE yatırımlarında artış yaşanması, eğitim araştırmacılarının ilgisini çekerek bu alanda daha fazla çalışma yapılmasını teşvik etmiştir (Çorakbaş ve Çeken, 2021). İlgili çalışmaların çoğunun enerji ve mühendislik alanlarında yapılmış olduğu görülmektedir. Bu durumda aslında eğitim alanında YE ile alakalı büyük bir boşluk olduğunu göstermektedir.

Bu çalışmada incelenen YE eğitimi araştırmalarında boyutsal nitelikte bir araştırma bulunmamıştır. Tarama modeli, nicel araştırma yöntemlerinden birini temsil eder. Boyutsal (VTS) çalışmalar, anlık, kesitsel ve geçmişe dönük araştırmaların yanı sıra tarama

araştırma türlerini de kapsar. Boyutsal tarama araştırmalarında, bir değişkenin zaman içerisindeki gelişimini analiz etmek amacıyla çeşitli zaman dilimlerinde tekrarlanan ölçümler yapılır. Bu şekilde, grupların ortak özelliklerinin zamanla nasıl değiştiği ve eğilimlerin belirlenmesi amaçlanır (Büyüköztük 2019). Yenilenebilir enerjinin boyutsal açıdan yeterince incelenmemiş olması, hedef kitlenin bu konudaki bilgi, algı, tutum ve diğer özelliklerinin zaman içerisindeki değişimini değerlendirmeyi zorlaştıran bir durum yaratır.

Bu çalışmada, YE eğitimi araştırmalarında nitel modellerin daha az çalışıldığı belirlenmiştir. Ancak, son yıllarda eğitim araştırmalarının nitel yöntemlere doğru bir eğilim gösterdiği yönündeki tespitlerle uyusmamaktadır (Karataş, 2017). Çorakbaş ve Çeken'in (2021) yaptığı çalışmada YE eğitimi araştırmaları özellikle öğretmenler ve öğretmen adayları üzerinde yoğunlaştığı belirlenmiştir. Yapılan incelemelerde eğilimin ortaokul öğrencileri ve öğretmen adaylarıyla yapılan çalışmaların fazla olduğu tespit edilmiş olup bu çalışmayla uyusmamaktadır. Ebeveynler, kaynaştırma gerektiren çocuklar ve diğer yetişkinler üzerine herhangi bir yenilenebilir enerji eğitimi araştırması yapılmamıştır.

Tezlerin araştırma konularına göre dağılımı analiz edildiğinde, en çok incelenen konuların başarı ve farkındalık düzeyleri olduğu tespit edilmiştir (Şekil 8). Türkiye'de bu alanlarda çok sayıda ölçek bulunması, bu konuların en fazla çalışılanlar olmasının muhtemel sebebi olabilir (Bahar ve Kiras, 2017).

Tezlerin örneklem gruplarına göre dağılımı incelendiğinde, en fazla araştırılan grubun öğretmen adayları olduğu görülmüştür (Şekil 5). Çorakbaş ve Çeken (2021), YE eğitimi araştırmalarının yönetsel özellikler bakımından incelenmesi alanında yapılan çalışmaların, örneklem grubunun büyük çoğunluğunun öğretmen ve öğretmen adayları olduğunu belirtmiştir. Bu çalışmaların bulguları, mevcut araştırmanın bulgularını destekler niteliktedir. Ortaöğretim ve ilkokul öğrencileri diğer yaygın tercih edilen örneklem grupları olmuştur. Buna karşın, öğretim elemanları, özel eğitim öğrencileri ve idareciler en az tercih edilen örneklem gruplarıdır. Kâhyaoğlu (2016), öğretim elemanlarının az tercih edilmesini, bu grubun kolay ulaşılabilir olmamasına bağlamaktadır. Aynı durumun özel eğitim öğrencileri ve idareciler için de geçerli olabileceği düşünülmektedir.

Araştırmalarda genellikle birden fazla veri toplama aracının kullanımının belirgin olduğu gözlemlenmektedir. Çalışmalarda kullanılan veri toplama araçlarının fazla olması, araştırma konusuyla ilgili daha ayrıntılı bilgi elde etme isteğini yansıtabilir. Yüksek lisans tezlerinde en çok kullanılan veri toplama araçları ölçekler ve görüşme formları olmuştur (Şekil 17). Saraç (2017), okul dışı öğrenme ortamlarına dair yaptığı çalışmada, anketler, görüşme formları ve tutum, ilgi, yetenek anketlerinin en yaygın kullanılan araçlar olduğunu bulmuştur. Bu veri toplama araçlarının tercih edilmesinin nedeni, araştırmacıların daha kapsamlı ve detaylı veri elde etme isteği olabilir.

İncelenen tezlerin yapıldığı üniversiteler değerlendirildiğinde, toplamda 20 farklı üniversite bünyesinde bu tezlerin gerçekleştirildiği görülmektedir. En fazla çalışmanın yapıldığı üniversiteler sırasıyla Mersin Üniversitesi ve Gazi Üniversitesi'dir. Bu üniversitelerden Gazi Üniversitesinin köklü olması ve Mersin Üniversitesinin ise fazla öğrenci barındırması nedeniyle diğer üniversitelere göre daha fazla çalışma yapılmış olabilir.

Sonuç

Bu kısımda problem durumuna ilişkin bulgular açıklanmıştır. Alt problemlerden ilkinine ilişkin veriler değerlendirildiğinde 1988-1995 yılları arasında çalışmaların en az olduğu, 2019 yılında YE eğitimi ile ilgili çalışmaların en fazla olduğu anlaşılmaktadır. 1988-2023 yılları arasında Türkiye'de YE kaynakları ile ilgili yapılan yüksek lisans tezlerinin örneklem grubuna göre dağılımına baktığımızda en çok öğretmen adayları ve ortaokul öğrencileriyle çalışmalar yapıldığı, öğretmenlerle yapılan çalışmaların az olduğu görülmektedir. Bu da öğretmen adaylarının ve öğrencilerin YE konusunda bilinçli olması gerektiğinin önemini göz önüne getirmiştir. Yöntem türlerine göre baktığımızda en çok %54,5 nicel çalışma yapıldığı onu takiben nitel ve nicel çalışmaların birlikte olduğu %24,2 çalışma görmekteyiz. En az %21,2 ile nitel araştırma yöntemi karşımıza çıkmaktadır. Ele alınan konulara ilişkin veriler dikkate alındığında farkındalık alanının en fazla seçildiği, yaratıcılık alanının ise en az seçildiği görülmektedir. Örneklem grubu sayısı ele alındığında 101 ve üzerinde en çok çalışmanın olduğu, 81-100 aralığında çalışma yapılmaması dikkat çekmektedir. Veri toplama araçları ele alındığında en çok ölçekler ve görüşme formu en az ise üçgenleme ve kelime ilişkilendirme testi kullanıldığı görülmektedir. YE ile ilgili yapılan yüksek lisans tezlerinin üniversitelere göre dağılımına baktığımızda en çok Mersin Üniversitesinde çalışma yapılmıştır. YE kaynakları ile ilgili yapılmış olan yüksek lisans tezlerini diline göre incelendiğinde 2 tane yüksek lisans tezinin İngilizce dilinde yazılmıştır.

Öneriler

Yapılan YE eğitimi alanındaki araştırmaları, genellikle öğretmen ve öğrencilerin bu alandaki yanlışlarını ve bilgi eksikliklerini odak noktası olarak almıştır (Bilen vd., 2013; Yıldırım, 2016; Cirit, 2017). Fakat, bu çalışmaların sınırlı hedef kitlelere odaklanmış olması, diğer gruplar üzerine yapılan araştırmaların ihtiyacını ortaya çıkarmaktadır. YE ile ilgili gelecekte yapılacak araştırmaların, nitel

araştırma yöntemlerine daha fazla yer vermesi, mevcut eğitim araştırmalarının genel eğilimlerine uyum sağlayacaktır. Hedef kitle olarak akademisyenler ve özel eğitim gereksinimi olan öğrenciler gibi daha geniş bir kitleyi kapsamaya yararlı olacaktır.

YE konusundaki boylamsal (zaman içinde değişimi izleyen) çalışmaların eksikliği, bu alandaki bilgi, algı ve tutumların zaman içinde nasıl değiştiğini anlamamıza engel oluşturmaktadır (Büyüköztürk, 2019). Bu nedenle, YE eğitimi ile ilgili eğitim, öğrenme, öğretme ve farkındalık süreçlerinin etkinliğini daha iyi kavrayabilmek adına, daha uzun zaman dilimlerini içeren boylamsal çalışmalara odaklanılabilir. Bu tür çalışmalar, YE eğitiminin zaman içerisindeki etkilerini ve gelişimini daha kapsamlı bir şekilde değerlendirerek, bu alandaki bilgi ve uygulamaların gelişimine katkı sağlayabilir.

Kaynakça

- Afşar, M. ve Doğan, B. Ö. (2021). Yenilenebilir enerji yatırımları ve istihdam ilişkisi: E-7 ülkeleri üzerine bir analiz. *Sosyoekonomi*, 29(50), 547-564. <https://doi.org/10.17233/sosyoekonomi.2021.04.25>
- Akgün, S. (2021). *8. sınıf öğrencilerinin yenilenebilir enerji kaynakları ve sürdürülebilirlik kavramına yönelik algılarının incelenmesi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Sakarya Üniversitesi, Sakarya, Türkiye.
- Akar, O. (2011). *Akıllı yapılarda yenilenebilir enerji kaynakları tabanlı elektrik üretimi ve kullanımının teknik ve ekonomik analizi* [Yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Elektrik Eğitimi Anabilim Dalı].
- Alagöz, B. (2005). *İlköğretim II. kademe sosyal bilgiler dersinde yenilenebilir (alternatif) enerji kaynaklarının öğretimine ilişkin bir ünite modeli önerisi* (Yüksek lisans tezi) Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Altuntop, N. ve Erdemir, D. (2013). Dünyada ve Türkiye'de güneş enerjisi ile ilgili gelişmeler. *Mühendis ve Makina*, 54(639).
- Aslan, F. (2015). *Yenilenebilir enerji kaynaklarının fen eğitimi açısından önemi ve bu bağlamda geliştirilen rüzgar türbini materyalinin fen ve teknoloji dersi kazanımları üzerine etkisi* (Yüksek lisans tezi, Fırat Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İlköğretim Anabilim Dalı, Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalı).
- Ataman, A. R. (2007). *Türkiyede yenilenebilir enerji kaynakları* (Master's thesis, Ankara Üniversitesi (Turkey)).
- Bahar, M. ve Kiras, B. (2017). Türkiye'de yayımlanan çevre eğitimi konulu makale ve tezlerin genel analizi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(4), 1702-1720.
- Başol, F. (2021). *Yenilenebilir enerji kaynaklarının avantaj, risk ve tehlikeleri* (Yüksek lisans tezi, Çankaya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Anabilim Dalı).
- Baysal, H. (2021). *Fen bilimleri öğretmenlerinin yenilenebilir enerji kaynakları hakkındaki farkındalık düzeylerinin belirlenmesi* (Yüksek lisans tezi, Atatürk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı).
- Baysal, H. ve Daşdemir, İ. (2023). Fen bilimleri öğretmenlerinin yenilenebilir enerji kaynakları hakkındaki farkındalık düzeylerinin belirlenmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 52(237), 255-278.
- Bebek, G. (2021). *Özel yetenekli öğrencilere yönelik tasarlanan STEM etkinliğinin öğrencilerin bilimsel yaratıcılık, bilişsel başarı ve eleştirel düşünme becerisine etkisi: Yenilenebilir enerji kaynakları konusu örneği* (Doktora tezi, Trabzon Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İlköğretim Anabilim Dalı, Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalı).
- Berg, B. L. ve Lune, H. (2015). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri (Çev. H. Aydın). Konya: Eğitim Yayınevi.
- Bıyıklı, D. (2018). *Öğretmen ve öğretmen adaylarının yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelik görüşlerinin incelenmesi* (Yüksek lisans tezi, Mersin Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı).
- Bilen, K., Özel, M. ve Sürücü, A. (2013). Fen bilgisi öğretmen adaylarının yenilenebilir enerjiye yönelik tutumları. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*.
- Büyüköztürk, Ş. (2019). Kestirisel istatistik. *Ankara University Journal of Faculty of Educational Sciences (JFES)*, 26(2), 409-428. https://doi.org/10.1501/Egifak_0000000483
- Cırt, D.K. (2016). *Farklı sınıf seviyelerindeki fen bilgisi öğretmen adaylarının yenilenebilir enerji konusunda teknolojik pedagojik bağlam bilgisi ve öğelerinin araştırılması*. Doktora Tezi, Fırat Üniversitesi, Elazığ.
- Cırt, D. K. (2017). *Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Yenilenebilir Enerji Kaynaklarına İlişkin Bilgileri*. *Turkish Journal of Educational Studies*, 4(3), 21-43.

- Çakırlar, E. (2015). *Ortaöğretim öğrencilerinin yenilenebilir enerji kaynakları konusundaki farkındalık düzeylerinin belirlenmesi* (Yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi Anabilim Dalı).
- Çelik, E. (2017). *Yenilenebilir enerji kaynaklarının fen eğitimindeki önemi*. Yüksek Lisans Tezi Mersin Üniversitesi, Mersin.
- Çorakbaş, E. ve Çeken, R. (2021). Yenilenebilir Enerji Eğitimi Araştırmalarının Yöntemsel Özellikler Açısından Analizi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(7), 154-171.
- Çorakbaş, E. (2022). *Ortaokul öğrencilerinin fen projelerinde yenilenebilir enerjinin yeri* (Yüksek lisans tezi) Aksaray Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı, Fen Bilgisi Öğretmenliği Bilim Dalı.
- Çukurçayır, M. A. ve Sağır, H. (2008). Enerji sorunu, çevre ve alternatif enerji kaynakları. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (20), 257-278.
- Demirbağ, G. (2019). *Ortaokul öğrencilerinin yenilenebilir enerji kullanımına yönelik niyetlerinin planlı davranış teorisi bağlamında incelenmesi: bir yapısal eşitlik 70 modellemesi araştırması*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi) Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi.
- Doğan, S., Doğan, E. ve Tüzer, M. (2022). Fosil Yakıt Kaynaklı Karbondioksit Emisyonlarına Dayalı K-Ortalama Kümeleme Analizi: G20 Örneği. *EKOIST Journal of Econometrics and Statistics*, (36), 187-203. DOI: [10.26650/ekoist.2021.35.1019993](https://doi.org/10.26650/ekoist.2021.35.1019993)
- Elmas, Ö. G. (2018). *6. sınıf öğrencilerinin "Yenilenebilir enerji" konusundaki bilişsel yapılarının incelenmesi* [Yüksek lisans tezi, Mersin Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İlköğretim Anabilim Dalı, Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalı].
- Emlik, H. (2017). *Öğretmen adaylarının yenilenebilir enerji kaynaklarına karşı tutumları ile enerjinin etkin kullanımı ve teknolojik kirlilik farkındalıkları arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yüksek lisans tezi) Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Kahramanmaraş.
- Eraslan Güney, M. (2015). *Yenilenebilir enerji kaynaklarının öğretiminde robotların kullanılması* (Yüksek lisans tezi) Erciyes Üniversitesi, Kayseri
- Ergin, A. (2010). *Alternatif enerji kaynakları eğitim programının ilköğretim 7. sınıf öğrencilerinin problem çözme becerileri ve başarı düzeylerine etkisi* [Yüksek lisans tezi, Yeditepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eğitim Yönetimi ve Denetimi Anabilim Dalı].
- Genç, S. (2019). *Türkiye ve İspanya'da güneş enerjisinden elektrik üretilmesinin çevresel kazançlar çerçevesinden karşılaştırmalı bir analizi* (Yüksek lisans tezi) Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Mali İktisat Bilim Dalı.
- Güven, G., Yakar, A. ve Sülün, Y. (2016). *Enerji okuryazarlığı: bir ölçek uyarlama çalışması*. International EJER (31 Mayıs- 3 Haziran 2016) Congress, (Ed.: Ş. Çinkır) Muğla: Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Ankara: Anı Yayıncılık, s. 933-934.
- İmer, S. ve Dalbudak, A. (2012). Türkiye'de nükleer güç santrali kurulması ve dış politikaya olası etkileri. *Gazi Akademik Bakış*, 5(10), 147-172.
- Kaçmaz, G. (2022). *Yenilenebilir enerji kaynakları ve geri dönüşüm konulu ulusal tezlerin incelenmesi* (Yüksek lisans tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı).
- Kahyaoglu, M. (2016). Türkiye'de Çevre Eğitimi Üzerine Yapılan Araştırmalar : Bir İçerik Analizi Çalışması. *Marmara Coğrafya Dergisi*, (34), 50-60.
- Karataş, Z. (2015). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri. *Manevi temelli sosyal hizmet araştırmaları dergisi*, 1(1), 62-80.
- Karataş, Z. (2017). Sosyal bilim araştırmalarında paradigma değişimi: Nitel yaklaşımın yükselişi. *Türkiye Sosyal Hizmet Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 68-86.
- Kazancı, Ş. (2022). *Lise öğrencilerinin yenilenebilir enerji kaynakları konusu ile ilgili farkındalık düzeylerinin belirlenmesi: Samsun ili örneği* (Yüksek lisans tezi, On dokuz Mayıs Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı, Biyoloji Eğitimi Bilim Dalı).
- Kaya, A. (2017). *Fen bilgisi öğretmenlerinin geri dönüşüm hakkındaki görüşlerinin belirlenmesi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Giresun Üniversitesi, Giresun, Türkiye.
- Kılıç, F. Ç. ve Kılıç, M. K. (2013). Jeotermal Enerji ve Türkiye. *Engineer & the Machinery Magazine*, (639).
- Koç, E. ve Kaya, K. (2015). Enerji kaynakları—yenilenebilir enerji durumu. *Mühendis ve Makina*, 56(668), 36-47.

- Kumbur, H., Özer, Z., Özsoy, H. D. ve Avcı, E. D. (2005). Türkiye’de geleneksel ve yenilenebilir enerji kaynaklarının potansiyeli ve çevresel etkilerinin karşılaştırılması. *Yeksem 2005, III. Yenilenebilir Enerji Kaynakları Sempozyumu ve Sergisi*, 19-21.
- Kurt, İ. H. (2021). *Türkiye’nin enerji arz güvenliğinin siyaseti ve yenilenebilir enerjinin rolü* (Yüksek lisans tezi) Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Uluslararası İlişkiler Anabilim Dalı (28942617).
- Küçük, Ş. (2019). *Lise fizik öğretim programlarında yenilenebilir enerji kaynakları: Almanya ve Türkiye karşılaştırması* (Yüksek lisans tezi, On dokuz Mayıs Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi Anabilim Dalı, Fizik Eğitimi Bilim Dalı).
- Mertoğlu, Ç. (2019). *Üniversite öğrencilerinin yenilenebilir enerji kaynakları konusundaki farkındalık düzeylerinin belirlenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Samsun.
- Milli Eğitim Bakanlığı (2012). *İlköğretim Fen Bilimleri dersi öğretim programı ve kılavuzu*. Ankara: Devlet Kitapları Basımevi.
- Milli Eğitim Bakanlığı(2013). *Okulöncesi dersi öğretim programı ve kılavuzu*. Ankara:Devlet Kitapları Basımevi.
- Mutlu, O. (2016). *Fen dersleri (fizik, kimya ve biyoloji) öğretmen adaylarının yenilenebilir enerji farkındalık düzeylerinin incelenmesi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi, Isparta, Türkiye.
- Nurbay, N. ve Çınar, A. (2005). Rüzgâr türbinlerinin çeşitleri ve birbirleriyle karşılaştırılması. *III. Yenilenebilir Enerji Kaynakları Sempozyumu*, 19-21,Kocaeli,Türkiye.
- Olaş, İ. (2021). *Yenilenebilir enerji kaynakları hakkında lisans öğrencilerinin farkındalıkları* (Yüksek lisans tezi) Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi, Ağrı.
- Orak, G. (2022). *Yenilenebilir enerji kaynakları konusunda uygulanan kavram haritalarının öğrencilerin akademik başarı ve tutumlarına etkisi* (Yüksek lisans tezi, Amasya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı).
- Oral, M. (2020). Yenilenebilir Enerji Kaynaklarına İlişkin Bir Farkındalık Araştırması. *Türkiye Bilimsel Araştırmalar Dergisi*, 5(2), 286-296.
- Peker, E. A. ve Yalçın, M. (2019). 8.sınıf “enerji kaynakları ve geri dönüşüm” konusu öğretiminde JIGSAW tekniğinin etkileri. *The Journal of International Lingual, Social and Educational Sciences*, 5(1), 54-74.
- REN21. (2018). *Yenilenebilir enerjiler 2018 küresel durum raporu*. Ankara: Dünya Enerji Konseyi, Türkiye.
- Saraç, H. (2017). Türkiye’de okul dışı öğrenme ortamlarına ilişkin yapılan araştırmalar: İçerik analizi çalışması. *Eğitim Kuram ve Uygulama Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 60-81.
- Sarıkaya, Ö. A. (2019). *Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının yenilenebilir enerji kaynakları hakkındaki farkındalıkları: betimsel bir çalışma*. Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Afyonkarahisar.
- Şahintürk, G. Y. (2014). *Sosyo-bilimsel tartışma destekli fen etkinliklerinin 8.sınıf öğrencilerinin yenilenebilir enerji kaynakları ile ilgili farkındalıkları ve içerik bilgisi gelişimine etkisinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Şenol, H., Elibol, E. A., Açikel, Ü. ve Şenol, M. (2017). Türkiye’de biyogaz üretimi için başlıca biyokütle kaynakları. *Bitlis Eren Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 6(2), 81-92. <https://doi.org/10.17798/bitlisfen.315118>
- Tavşancıl, E. ve Aslan, E. (2001). *İçerik analizi ve uygulama örnekleri. [Content analysis and application examples]* İstanbul: Epsilon Publishing.
- Tiftikçi, İ., H. (2014). *Farklı bölümlerde öğrenim görmekte olan son sınıf üniversite öğrencilerinin yenilenebilir enerji kaynakları hakkındaki farkındalıkları*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Topal, M. ve Arslan, E.İ., (2008). “Biyokütle Enerjisi ve Türkiye”, *VII. Ulusal Temiz Enerji Sempozyumu*, UTES, 17-19 Aralık 2008, İstanbul.
- Türk, Ü. (2022). *Rtaokul 8. sınıf öğrencilerinin yenilenebilir enerji kaynakları konusunda modelleme yöntemi ile farkındalık oluşturulması* (Yüksek lisans tezi, Ordu Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı, Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalı).
- Uçkun, A. (2015). Arz Güvenliği ve İklim Değişikliği Açısından Nükleer Enerji Bir Zorunluluk Mudur? *Enerji ve Diplomasi Dergisi*, 1(4), 46-71.
- Uysal, S. (2023). Effects of pregnancy feeding on colostrum in ewes pregnancy feeding in ewes.

- Ünal, E. (2023). *Öğretmen adaylarının yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelik okuryazarlıkları ve küresel iklim değişikliği farkındalıklarının incelenmesi* (Yüksek lisans tezi) Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı.
- Yenice, N. ve Tunç, G. A. (2018). Fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik farkındalıkları ile yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelik tutumlarının incelenmesi. *Uludağ Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31(1), 207-222.
- Yıldırım, T. (2016). *8. sınıf öğrencilerinin enerji sorunları ve yenilenebilir kaynaklarına ilişkin algılarının bilim karikatürleri aracılığıyla incelenmesi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Erciyes Üniversitesi, Kayseri, Türkiye.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2018). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (11. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2006). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri* (5. baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yıldırım, T. (2016). *8.Sınıf öğrencilerinin enerji sorunları ve yenilenebilir enerji kaynaklarına ilişkin algılarının bilim karikatürleri aracılığıyla incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Erciyes Üniversitesi, Kayseri.
- Yıldırım, T. (2017). *An Action Research into a Hands-On Solar Energy Activity, Adapted to Enhance Students' Understanding of Selected Physics Concepts and to Advance Their Awareness of Renewable Energy* (Master's thesis, Bilkent Üniversitesi (Turkey).
- Winkler, H. (2005). Renewable energy policy in South Africa: policy options for renewable electricity. *Energy policy*, 33(1), 27-38.

Sedef Akdoğan

Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi

Ümit Kahraman

Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi

Özet

Teknolojik gelişmelerin hızlanması, toplumların bilişim teknolojilerini etkili bir şekilde kullanma ve bu alanda öncü olma çabalarını sürekli bir rekabete dönüştürmektedir. Günümüz çocukları arasında teknolojinin yoğun kullanımına paralel olarak, dijital oyun oynama alışkanlığının yaygınlaştığı gözlemlenmektedir. Özellikle sosyo-ekonomik durumu iyi olan ve teknolojik cihazlara kolay erişim imkânına sahip çocuklar arasında dijital oyun bağımlılığının artış gösterdiği dikkat çekmektedir. Ayrıca, bu dijital araçların kullanım şekline bağlı olarak çocuklar üzerinde olumlu veya olumsuz etkiler yaratabileceği gözlemlenmiştir. Bu sebeple dijital oyunlar çocukların gündelik hayatlarını ve gelişimlerini derinden etkilediği için ayrıca yetişkinler için de gün geçtikçe bu konuda ki sorumluluklarının farkında olmaları adına araştırılması önemli hale gelmiştir. Çocuklardaki dijital oyun kullanımı üzerine ebeveyn görüşlerini inceleyen bu çalışmada, bilimsel araştırma yöntemlerinden nitel araştırma modeli çerçevesinde meta-sentez yöntemi kullanılmıştır. Araştırmayı ölçüt kriterlerine bakılarak sentezlendiğinde 8 çalışma oluşturmaktadır. Verilerin toplanmasında "dijital oyun", "çocuk", "aile", "ebeveyn" anahtar kelimeleri kullanılmıştır. Seçilen çalışmalarda Türkiye içerisinde Türk araştırmacılar tarafından yapılmış olması, nitel araştırma yöntemini kullanması, çalışmaların anahtar sözcüklerinde belirtilen kelimeleri içermesi, sonuçlarında ailelerin dijital oyunlarla ilgili görüşlerine yönelik önerilerinin bulunması ölçütleri göz önüne alınmıştır. Araştırma sonucuna göre, çalışmaya katılan ebeveynler, dijital oyunların başlıca olumsuz etkilerini şiddete yönelim, bağımlılık ve anti-sosyal davranışlar olarak ifade etmişlerdir. Buna karşılık, dijital oyunların olumlu etkileri incelendiğinde, eğitim amaçlı hazırlanan dijital oyunların önemli bir yer tuttuğu görülmektedir. Dikkat geliştirme, hızlı düşünme, özgüven gelişimi konusunda çocuklara etki ettiği ifade edilmektedir. Bu sebeple ebeveynlere yerinde ve yeterince kavramı için "ne kadar", "nerede", "ne zaman" ve "ne tür" oyunları oynayabileceği ile ilgili temel kuralları / sınırları anlatan bu konuda ki ebeveynlik becerilerini artıracak farkındalık eğitimlerinin düzenlenmesi, ergenlerin özellikle şiddet içerikli oyunlara ulaşmasını önleyen oyun yazılımlarını değerlendiren, denetleyen, derecelendiren yasal düzenlemelerin daha da geliştirilmesi, aile içi etkileşimi ve bağı artıracak faaliyetler konusunda bilinçlendirme çalışmalarının yapılması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: "Kontrol", "Davranışsal Yaklaşım", "Ebeveyn Kontrolü", "Meta-Sentez"

Abstract

The acceleration of technological advancements has turned the efforts of societies to effectively use information technologies and be pioneers in this field into a continuous competition. It has been observed that, in parallel with the intense use of technology among today's children, the habit of playing digital games has become widespread. Particularly among children who come from higher socio-economic backgrounds and have easy access to technological devices, an increase in digital game addiction has been noted. Moreover, depending on how these digital tools are used, they can have either positive or negative effects on children. As digital games deeply impact children's daily lives and development, it has become increasingly important for adults to be aware of their responsibilities in this regard. In this study, which examines parents' views on children's digital game usage, the meta-synthesis method was used within the framework of qualitative research models, one of the scientific research methods. The synthesis of the research was based on the criterion that it included eight studies. Keywords such as "digital game," "child," "family," and "parent" were used in the data collection process. The selected studies were conducted by Turkish researchers within Turkey, utilized qualitative research methods, contained the specified keywords in their main terms, and included suggestions regarding families' views on digital games in their results. According to the findings, the participating parents identified the main negative effects of digital games as inclinations towards violence, addiction, and anti-social behavior. On the other hand, when examining the positive effects of digital games, it was found that educational digital games played a significant role. These games were said to impact children's attention development, quick thinking, and self-confidence. Therefore, it is recommended to organize awareness-raising education for parents to enhance their parenting skills regarding the concept of "appropriate and sufficient," addressing basic rules/limits about "how much," "where," "when," and "what kind" of games can be played. Additionally, it is suggested to further develop legal regulations that evaluate, monitor, and rate game software that prevents adolescents from accessing violent games, and to conduct awareness activities that strengthen family interaction and bonds.

Keywords: "Control", "Behavioral Approach", "Parental Control", "Meta-Synthesis"

Giriş

İnsan toplumsal bir varlıktır ve toplumsallaşmayı sağlayan önemli unsurlardan biri de oyundur. Oyunlar, insanlık tarihi kadar eskidir ve toplumların kültürel yapısında önemli bir yer tutar. İlk oyunlar, fiziksel aktiviteler ve stratejik düşünmeyi geliştiren basit yarışmalar şeklinde başlamış, zamanla kompleks kurallara ve çeşitli amaçlara sahip etkinliklere dönüşmüştür. Oyun, bireylerin kendilerini, yaşamı, toplumu, dünyayı, nesnelere, kuralları ve davranışları tanımalarına ve uygulama gerektiren ilkeleri öğrenmelerine önemli bir katkı sağlar. Bu süreç, bireyin topluma entegrasyonunu önemli ölçüde etkiler. Toplum açısından ise oyun, düzenin sağlanmasına, uyumun artırılmasına, dayanışmanın güçlendirilmesine ve toplumsallaşma yoluyla yeni üyelerin kazandırılmasına yardımcı olarak toplumun sürekliliğine katkıda bulunur (Vatandaş, 2020). Oyun toplumları bu kadar etkilerken, oyunu da zamanla etkileyen bir teknoloji faktörü ortaya çıkmıştır. Bilimsel ve teknolojik gelişmeler pek çok şeyi dönüştürdüğü veya yeniliklere yol açtığı gibi, oyun da bilimsel ve teknolojik gelişmelerden doğrudan etkilendi ve bu etkilenme olanca yoğunluğuyla devam ediyor. Teknolojik gelişmelerin hızlanmasıyla beraber toplumların bilişim teknolojilerini etkili kullanma ve bu konuda bir adım öne geçmek için sürekli bir yarış içinde oldukları görülmektedir. Günümüzde teknolojiyi aktif bir şekilde kullanan çocuklar arasında dijital oyun oynama oldukça yaygındır. Dijital araçların evlerde ve okullarda kullanımının artması ve küçük çocukların bu araçlarda dijital oyun oynaması, artık kaçınılmaz bir gerçek haline gelmiştir (Rideout&Robb, 2020). Ergenler ve genç erişkinler, geçmişte sokaklarda yaşadıkları oyun etkinliklerini, son yıllarda evlerde veya internet salonlarında bilgisayar başında gerçekleştirilen sanal etkinliklere dönüştürmüştür. Değişen oyun algısı ile beraber çocukların oyun oynama alışkanlıklarının da değiştiği görülmektedir. Çocuklar oyun oynamayı artık kapalı alanlarda ekran karşısında vakit geçirmek olarak algılamaktadır (Kaya, 2019). Bu kültürel değişim, özellikle gençler arasında giderek daha popüler hale gelen dijital oyunların aşırı ve kontrolsüz kullanımını gündeme getirmiştir. Özellikle teknolojik cihazlara daha kolay erişim sağlayan ve sosyo-ekonomik düzeyi yüksek çocuklar arasında dijital oyun bağımlılığının artışı dikkat çekmektedir. Ayrıca, bu dijital araçların kullanım şekline bağlı olarak çocuklar üzerinde olumlu veya olumsuz etkiler yaratabileceği gözlemlenmektedir (Yalçın Irmak&Ardıç, 2018). Teknolojinin aşırı kullanımı çocukların sosyal gelişimini olumsuz etkilemektedir (Caplan, 2002). Sosyal ve duygusal gelişimi zayıflayan çocukta iletişim eksikliği ve konsantrasyon güçlüğü görülmektedir. Bu zayıflama sadece sosyal ve duygusal gelişimini değil tüm gelişim alanlarını etkilemektedir. Teknolojik bağımlılıklar en çok sosyal-duygusal gelişim kapsamında empati, sebat etme, sabır, belirsizliğe karşı tutum, sosyal uyum becerileri, stresli durumlara tepki verme, yeniliği ve değişimi kabul etme ve uyum sağlama, iletişim gibi becerileri etkilemektedir (Stavrou, 2018). Çevrimiçi grup oyunları çocukların sosyal becerileri üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir (Yannier, 2015), ancak bu etki yüz yüze etkileşim kadar güçlü değildir. Erken çocukluk döneminde ekranlara maruz kalmanın, sonraki yıllarda sosyal ve duygusal gelişimleri üzerinde olumsuz bir etkisi vardır (Hinkley vd., 2017). Sosyal- duygusal alanın yanında saldırganlık üzerine yapılan çalışmalarda dijital oyun bağımlılığı olan çocukların saldırganlık eğilimlerinin yüksek olduğu gösterilmiştir (Lee & Morgan, 2018). Çünkü dijital oyunlardaki saldırgan içerikler çocukların sol beyin lobunda bulunan savunma mekanizmasını harekete geçirmekte ve çocukların sanki dijital oyunla gerçek hayatta karşılaşmış gibi tepki vermelerine neden olmaktadır (Weber vd., 2006). Günümüzde ebeveynler zor yaşam koşulları nedeniyle daha çok çalışmakta ve dijital oyunları çocuklarına kendileri önerebilmektedir. Böylece çocuklar ebeveyn izniyle dijital oyunlara bağımlı hale gelmektedir (Keya vd., 2020). Bu dönemdeki çocukların ebeveynlerinin dijital oyun etkileşim sürecinde önemli roller üstlendikleri görülmektedir. Ebeveynler, çocuklarına tablet ve telefon gibi dijital cihazlar satın almakta, kendi cihazlarını kullanmalarına izin vermekte, dijital oyunları kullanmalarında aracı olmakta ve bu kullanım süresi ile içeriklerine yönelik kısıtlamalar getirmektedirler (Zehir vd., 2019). Aşırı ve rehberlik yapılmadan oynanan dijital oyunlar, çocukların oynama isteğini kontrol edememesine ve duygularını, düşüncelerini, davranışlarını ve günlük yaşamlarını aksatmasına neden olmaktadır (Mustafaoglu vd., 2018). Dijital oyunların çocuklar tarafından genellikle ortak alanlarda oynanmasına rağmen, ebeveynlerin yeterli denetim sağlamadıkları ve çocukları oyun oynarken yeterince gözetlemedikleri, önemli bir sorun olarak öne çıkmaktadır. Wagner ve diğerleri tarafından 2013 yılında yurtdışında gerçekleştirilen bir çalışmada, çocukların kendi odalarında dijital oyun oynamalarının, ebeveynlerin bu oyunlar üzerindeki denetimlerini güçleştirdiği sonucuna ulaşılmıştır. Buna ek olarak, ebeveynlerin, çocuklarının dijital oyun oynarken karşılaşabilecekleri tehlikeler veya bu oyunların çocuklar üzerindeki potansiyel etkileri konusunda yeterli bilgi birikiminin sahip olmadıkları ve bu nedenle çocuklarının dijital oyunları yalnız başlarına oynamalarına izin verdikleri düşünülmektedir. Bu bağlamda, ebeveynlerin dijital oyunlar konusundaki görüşlerinin, çocuklarının oyun alışkanlıkları üzerinde ne derece etkili olduğu sorgulanabilir. Toran ve arkadaşları tarafından 2016 yılında yapılan benzer bir çalışmada, çocukların dijital oyunları annelerinin kontrolü dışında oynadıkları ortaya konulmuştur. Çocukların yaşlarının ilerlemesiyle birlikte dijital oyun araçlarına sahip olma durumlarının artacağı ve dijital oyunların ev ortamı dışında (akraba/arkadaş çevresi, araba vb.) oynama olasılığının da dikkate alınması gerektiği vurgulanmaktadır. Ebeveynler, özellikle ev ortamında, çocuklarının dijital oyunlarına çeşitli şekillerde rehberlik etmektedirler. Alan yazında rehberlikte sıklıkla kullanılan çocuklarını yönlendirmek, desteklemek ve doğru karar almalarına yardımcı olmak için gerekli stratejiler aktif rehberlik, kısıtlayıcı rehberlik ve teknik aracılık olarak tanımlanmaktadır. Rehberlikte aktiflik çocukların dijital oyun oynarken onların yanında oturup oyun sırasında oluşan deneyimlerini paylaşmaları olarak tanımlanır. Oynanan oyunlara dair kurallar koyup belirli bir zaman diliminde uygulamasına fırsat verme kısıtlayıcı rehberlik olarak değerlendirilmekte; filtre programları gibi belirli içerikleri veya verileri seçerek bir şekilde ayıklayan ve düzenleyen araçlar kullanarak çocukların dijital oyunlarına müdahale etmeleri ise teknik aracılık olarak açıklanmaktadır (Livingstone vd., 2015). Görüleceği üzere dijital oyunların çocuklar üzerindeki olumsuz etkilerini en aza indirmede ve çocukların

dijital oyunları bilinçli kullanmasında ebeveynlere büyük rol düşmektedir. Sonuç olarak, dijital oyunların çocukların gündelik yaşamlarını ve gelişimlerini derinden etkilemesi nedeniyle, yetişkinlerin bu konudaki sorumluluklarının bilincine varmaları ve bu sorumluluğun araştırılması önem arz etmektedir.

Yöntem

Araştırma deseni

Dijital oyun bağımlılığı konusunda yapılan çalışmaların nicel veri olarak sunulması sebebiyle, alanda az bulunan nitel çalışmaların belirlenmesi araştırmanın çıkış noktasını oluşturmaktadır. Bu çıkış noktasına yönelik alan yazında yapılmış nitel çalışmaların varlığı araştırıldığında genel olarak meta-sentez yapılmadığı görülmüştür. Bu sebeple çocuklarda ki dijital oyun kullanımı üzerine anne baba görüşlerini ele alan bu çalışmada, bilimsel araştırma yöntemlerinden nitel araştırma modeli kapsamında Meta-sentez yöntemi tercih edilmiştir. Nitel araştırma “nicelleştirilemeyen” yöntem ve tekniklerin bir çatı nitelenesidir (Güçlü, 2019). Nitel araştırma deseninin değerlendirme, yorumlama ve eleştirmeye yönelik yapısı metinlerdeki/ belgelerdeki söylemleri çözümlmek için uygun bir yöntemdir (Geray, 2004). Çalışmada akademik dokümanlar (makaleler) incelenmiştir. Meta-sentez, daha önce gerçekleştirilmiş nitel veya nicel araştırmaların bulgu ve sonuçlarının derlenip bir araya getirildiği, yorumlandığı, sentezlendiği ve ayrıntılı bir şekilde analiz edildiği bir yöntemdir. Meta-sentez modelinde, seçilen konu kapsamlı bir şekilde incelenir ve ilgili çalışmalar birbirleriyle ilişkilendirilerek değerlendirilir. Bu model, araştırmaları çeşitli perspektiflerden yorumlama olanağı sağlamaktadır. (Konan vd, 2018). Araştırmayı Türkiye’de Türk araştırmacılar tarafından yapılmış 8 çalışma oluşturmaktadır. Verilerin toplanmasında “dijital oyun”, “çocuk”, “aile”, “ebeveyn anahtar kelimeleri kullanılmıştır. Araştırmaya dahil edilecek çalışmaların belirlenmesinde Millet Kütüphanesi Veri tabanı, Dergipark, Google Akademik arama motorundan yararlanılmıştır. Seçilen çalışmalarda Türkiye içerisinde Türk araştırmacılar tarafından yapılmış olması, nitel araştırma yöntemini kullanması, çalışmaların anahtar sözcüklerinde belirtilen kelimeleri içermesi, sonuçlarında ailelerin dijital oyunlarla ilgili görüşlerine yönelik önerilerinin bulunması ölçütleri göz önüne alınmıştır. Dâhil edilme kriterlerine göre ulaşılan çalışma sayısı Tablo 1.’de verilmiştir. Tabloda sunulan çalışmalar kaynakça bölümünde önüne yıldız imi konularak belirtilmiştir.

Tablo 1. Araştırmaya Dâhil Edilen Çalışmalara İlişkin Bilgiler

Künye	Makale	Yıl
Yiğit, E., & Günüş, S.	Çocukların Dijital Oyun Bağımlılığına Göre Aile Profillerinin Belirlenmesi	2020
Toran, M., Ulusoy, Z., Aydın, B., Deveci, T., & Akbulut, A.	Çocukların Dijital Oyun Kullanımına İlişkin Annelerin Görüşlerinin Değerlendirilmesi	2016
Aydoğan, S. K., & Güney, Z.	K-12 Düzeyindeki Çocukların Dijital Oyun Oynama Süreçlerine İlişkin Ebeveyn Görüşleri: Nitel Bir Çalışma	2019
Hazar, Z., Hazar, M., & Altun, M.	6-14 Yaş Çocukların Dijital Oyun Oynamalarına İlişkin Ebeveyn Görüşleri (Nitel Bir Araştırma)	2016
Gül, I., & Özgür, H.	Ortaokul Öğrencilerinin Dijital Oyun Bağımlılıkları İle Ailelerin Dijital Ebeveynlik Farkındalıkları Arasındaki İlişkinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi	2023
Uzun, E. M., Bütün, E., & Özdemir, Y.	Ebeveynlerin Gözünden Çocuklarının Dijital Oyun Oynama Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi	2023
Söğüt, F.	Dijital Ebeveynlerin Dijital Oyunlar Ve Şiddet İlişkisine Yönelik Alguları	2020
Pullu, E. K., & Gömlüksiz, M. N.	Ortaokul Öğrenci Velilerinin Dijital Ebeveynliğe İlişkin Görüşleri	2023

Bulgular

Araştırma Türkiye’de çocuklarla ilgili yapılmış olan dijital oyunlara yönelik aile görüşlerinin bulunduğu çalışmaların analizini çıkarma amacıyla şu sorulara cevap aranmıştır:

- Dijital oyun oynayan çocukların oyunla tanışma ve tercih etme nedenleri nelerdir?
- Ailelerin dijital oyuna yönelik olarak uyguladığı baş etme yöntemleri nelerdir?
- Dijital oyunların çocuk üzerine etkisi konusunda ki ebeveyn görüşleri nelerdir?

Çocuklarının dijital oyun kullanım nedenlerine yönelik görüşlerinden elde edilen verilere ilişkin oluşturulan 2 tema ve alt kodlar Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Dijital Oyun Kullanım Nedenlerine Yönelik Görüşlerinden Elde Edilen Verilere İlişkin Bilgiler

TEMA	KOD
Tanışma	Ebeveynlerden görme
	Akrandan görme
	Ebeveyn yönlendirmesi
	Kardeşler, model alma

TEMA	KOD
Tercih nedeni	Sınır koyulamaması
	Alan yetersizliği
	Pandemi
	Oyun kuramama
	Eğlendirici olma

Çocuklarının dijital oyun oynamaya başlama nedenleri konusunda ailelerin görüşleri; tercih etme ve tanışma olmak üzere 2 tema altında incelenmiştir. Aileler çocuklarının sınır koyulmadığı için, alan yetersizliği, pandeminin olması, yaşlılarıyla veya yalnız oyun kuramamaları ve dijital oyunların daha eğlendirici olmasından dolayı tercih ettikleri ya da ebeveynlerinden, akranlarından, kardeşlerinden gördükleri, model aldıkları ya da ebeveynleri tarafından yönlendirildiği için dijital oyunla tanıştıklarını ifade edildiği görülmüştür.

Dijital oyuna yönelik olarak ailelerin baş etme yöntemlerine ait 4 tema ve alt kodlar Tablo 3’de verilmiştir.

Tablo 3. Dijital oyuna yönelik olarak ailelerin baş etme yöntemlerine ait tema ve alt kodlar

TEMA	KOD
İzin Yönetimi	Eğitim amaçlı oyun izni
	Koşullu izin
	Sınır – yasak koyma
	İkna

TEMA	KOD
	Geçmiş kontrolü
	Gözetimde olma
	Aynı ortamda bulunma

Kontrol	İçerik- oyun türü kontrolü Güvenlik duvarı uygulaması Filtre koyma
TEMA	KOD
Rehberlik/ Yönlendirme	Oyunlara yönelik bilinç kazanma Alan uzmanı danışmanlığı Çocuğu bilgilendirme Müdahale etme, sözlü yönlendirme Sosyal medya kaynağı\internet kaynağı
TEMA	KOD
Davranışsal Yaklaşımlar	Zaman planı yapma Olumsuz davranışta ceza Uzak tutma, sosyal aktivite ile meşguliyet Oyunu silme

Dijital oyuna yönelik olarak ailelerin baş etme yöntemleri İzin Yönetimi, Kontrol, Rehberlik-Yönlendirme ve Davranışsal Yaklaşımlar olmak üzere 4 tema altında incelenmiştir. İzin teması altında eğitim amaçlı oyun izni, koşullu izin, sınır-yasak koyma, ikna kodları, kontrol teması altında geçmiş kontrolü, gözetimde olma, aynı ortamda bulunma, içerik oyun türü kontrolü, güvenlik duvarı uygulaması, filtre koyma, oyun silme, rehberlik ve yönlendirme teması altında oyunlara yönelik bilinç kazandırma, alan uzmanı danışmanlığı, çocuğu bilgilendirme, müdahale etme, sözlü yönlendirme, sosyal medya kaynağı/İnternet kaynağı kodlarının, davranışsal yaklaşım temasının altında da zaman planı yapma, olumsuz davranışta ceza, uzak tutma, sosyal aktivite ile meşguliyet kodlarının takip ettiği belirlenmiştir.

Dijital oyunların çocuk üzerine etkisi konusunda ki ebeveyn görüşlerine ait tema ve kodlar Tablo 4’de verilmiştir.

Tablo 4. Dijital oyunların çocuk üzerine etkisi konusunda ki ebeveyn görüşlerine ait tema ve kodlar

OLUMLU	
TEMA	KOD
Bilişsel alan	Görsel- zeka Dikkat geliştirici Hızlı düşünme, öğrenme Strateji geliştirme Rekabet edebilme Teknolojiyi kullanabilme Geleceğe hazır olma
Sosyal-Duygusal alan	Arkadaşlarla sohbet Liderlik etme Ortak konuda buluşma

	Sakinleştirme Özgüven gelişimi Mutlu Hissetme
Dil alanı	Kendini ifade etme Yabancı dil öğrenme
Fiziksel gelişim	Küçük kas geliştirme

OLUMSUZ

TEMA	KOD
Bilişsel alan	Öz denetim sağlayamama Boş zamanı değerlendiremememe Akademik başarıda düşüş Odaklanamama
Sosyal-Duygusal alan	Agresif davranışlar Sinir, öfke Gereksiz hırs Korku Şiddete eğilim Kaygı Kötü niyetli kişiler Sosyalliğin azalması İçe kapanma Duygularını kontrol kaybı Gerçek hayattan soyutlanma Aile içi çatışma, iletişimsizlik Olumsuz örnek alma
Dil alanı	Argo kelimeler Küfür Kendini ifade etmede güçlük
Fiziksel gelişim	Sağlık sorunları Uykusuzluk Aç kalma
Psikolojik	Bağımlı gibi davranma

Dijital oyunların çocuk üzerine etkisi konusunda ki ebeveyn görüşleri olumlu tema altında bilişsel, sosyal-duygusal, dil, fiziksel ile 4 alt tema ve olumsuz tema altında bilişsel, sosyal-duygusal, dil, fiziksel, psikolojik olarak 5 alt tema ile birlikte toplam 9 tema altında incelenmiştir. Olumlu bilişsel alan teması altında görsel- zeka, dikkat geliştirici, hızlı düşünme, öğrenme, strateji geliştirme, rekabet edebilme, teknolojiyi kullanabilme, geleceğe hazır olma kodları, olumlu sosyal-duygusal alan teması altında arkadaşlarla sohbet, liderlik etme, ortak konuda buluşma, sakinleştirme, özgüven gelişimi, mutlu hissetme kodları, olumlu dil teması altında kendini ifade etme, yabancı dil öğrenme kodları, olumlu fiziksel alan teması altında küçük kas geliştirme kodu bulunmaktadır. Olumsuz bilişsel alan teması altında öz denetim sağlayamama, boş zamanı değerlendiremememe, akademik başarıda düşüş, odaklanamama kodları, olumsuz sosyal-duygusal alan teması altında agresif davranışlar, sinir, öfke, gereksiz hırs, korku, şiddete eğilim, kaygı, kötü niyetli kişiler, sosyallığın azalması, içe kapanma, duygularını kontrol kaybı, gerçek hayattan soyutlanma, aile içi çatışma, iletişimsizlik, olumsuz örnek alma kodları, olumsuz dil gelimi teması altında Argo kelimeler, küfür, kendini ifade etmede güçlük kodları, olumsuz fiziksel gelişim teması altında sağlık sorunları, uykusuzluk, aç kalma kodları, olumsuz psikolojik alan teması altında bağımlı gibi davranma kodu bulunmaktadır.

Sonuçlar

Araştırma sonuçları, ailelerin çocuklarının dijital oyunlarına ilişkin bilgi düzeyleri, tutumları ve bağımlılık düzeyleri ile bu faktörlerin öncül ve ardıl etkileri incelendiğinde, pek çok benzer faktörün öne çıktığını göstermektedir. Dijital oyunların oynanma sıklığı artmadan önce, öncül faktörler olarak aile, kişinin çevresi ve tercihleri, oyunları hangi amaçla kullandığı ve şekli, okul, dijital cihazlar, dijital uygulamalar, ev ortamı ve farklı aktivitelere zaman ayırma gibi konuların önem kazandığı sonucuna ulaşılmıştır. Buna karşılık, dijital oyunların sıklığı arttıkça, çevre ve aile ile ilişkiler, sağlık, psikolojik faktörler, okul yaşantısı, dijital araç kullanımı ve erişim sıklığı gibi konuların daha fazla dile getirildiği gözlemlenmiştir. Özellikle aileler, dijital oyunların sıklığı artmadan önce, çocukların dijital oyunlarla tanışma yaşı, oyun süresi ve model olma gibi faktörleri öncüller olarak ifade etmişlerdir. Bu nedenle, araştırma sonuçlarına göre; **Ebeveynlerin, çocukları daha küçükken gerekli tedbirleri alarak, dijital araç ve oyunların bilinçli bir şekilde kullanılması sağlanmalı** ve dijital oyunların çocuklar açısından taşıdığı risklerin farkında olmaları için ebeveynlere yönelik eğitim programları geliştirilmesi gerekmektedir. Ebeveyn rehberliği dijital oyun bağımlılığını önlemede etkilidir. Bu bağlamda, öğrencilere ve ailelere dijital oyun bağımlılığı konusunda seminerler ve eğitimler verilmesinin, bağımlılığın önlenmesinde önemli bir rol oynayacağı düşünülmektedir (Çakır vd., 2011). Ayrıca, anne ve babaların yaklaşım ve hareketleri, çocuklarının oyun oynama eğilimleri üzerinde önemli derecede etkili olduğu vurgulanmalı; dijital oyunlar hakkında bilinçlendirme yapılmalı ve ebeveynlerin çocuklarıyla birlikte teknolojiyi etkin bir şekilde kullanabilecekleri ortamlar yaratmaları desteklenmelidir. Ebeveynlerin internet okuryazarlığını artırma gerekliliği de önemli bir öneri olarak öne çıkmaktadır. Gelecekte yapılacak çalışmalarda, ebeveynlerin bilgisayar kullanımı, dijital oyun ve internet teknolojisi alanındaki farkındalıklarının, çocuklarına olumlu yansıtacağı ve bu farkındalığın, diğer olumsuz riskleri de ortadan kaldırmaya katkı sağlayacağı öngörülmektedir. Yapılacak diğer çalışmaların, konuyu ebeveynlerin farkındalıkları üzerinden ele alması, bu konuda toplumsal farkındalığın artırılmasına da önemli ölçüde katkıda bulunacaktır.

Kaynakça

- *Aydoğan, S. K., & Güney, Z. (2019) K-12 Düzeyindeki Çocukların Dijital Oyun Oynama Süreçlerine İlişkin Ebeveyn Görüşleri: Nitel Bir Çalışma.
- Caplan, SE (2002). Çinli ergenlerden oluşan bir örnekleme de dürtüsellik ve internet bağımlılığı arasındaki ilişki. *Avrupa Psikiyatrisi* , 22 (7), 466–471.
- Çakır, Ö., Ayaş, T. & Horzum, M.B. (2011). Üniversite Öğrencilerinin İnternet Ve Oyun Bağımlılıklarının Çeşitli Değişkenlere Göre İncelenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 44(2), 95-117.
- Geray, H. (2004). *Toplumsal Araştırmalarda Nicel Ve Nitel Yöntemlere Giriş*. Ankara: Siyasal Kitapevi.
- Güçlü, İ. (2019). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri Teknik, Yaklaşım Uygulama*. Ankara: Nobel.
- *Gül, İ., & Özgür, H. Ortaokul Öğrencilerinin Dijital Oyun Bağımlılıkları İle Ailelerin Dijital Ebeveynlik Farkındalıkları Arasındaki İlişkinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Trakya Eğitim Dergisi*, 13(3), 2032-2071.
- *Hazar, Z., Hazar, M., & Altun, M. (2016). Opinionfor Parents Of Children Ages 6 14 Digital Play Games. *Uhive İnternational Peer-Reviewed Journal Of Communication And Humanities Research.*, 12.
- Hinkley, T., Timperio, A., Salmon, J., & Hesketh, K. (2017). Okul öncesi fiziksel aktivite ve elektronik medya kullanımı 6 ila 8 yaşlarındaki sonraki sosyal ve duygusal becerileri öngörüyor mu? Bir kohort çalışması. *Fiziksel Aktivite ve Sağlık Dergisi* , 14 (4), 308–316.

- Hugger, K. U., Tillmann, A., Bader, J., Cwielong, I. & Kratzer, V. (2013). Kids mobile gaming: Mobiles spielen bei kindern im alter von 6 bis 13 jahren. Diskurs kindheits-und jugendforschung/Discourse. *Journal of Childhood and Adolescence Research*, 8(2), 205-222. <https://elibrary.utb.de/doi/epdf/10.3224/diskurs.v8i2.07> adresinden 25.07.2024 tarihinde erişilmiştir.
- Kaya, İ. (2019). X, Y, Z Kuşaklarının Çocukluk Oyunlarının İncelenmesi. *FSM İlmî Araştırmalar İnsan ve Toplum Bilimleri Dergisi*, (14), 313-326
- Keya, FD, Rahman, MM, Nur, MT ve Pasa, MK (2020). Ebeveynlik ve çocuğun (beş ila on sekiz yaş) dijital oyun bağımlılığı: Bangladeş'in Kuzeybatı kesiminde nitel bir çalışma. *İnsan Davranışında Bilgisayarlar Raporları*, 2, 100031.
- Konan, N., Çelik, O. T., Çetin, R. B. (2018). Türkiye'de Okul Yöneticisi Görevlendirme Sorunu: Bir Meta Sentez Çalışması. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 44(44), 92-113.
- Lee, GL ve Morgan, H. (2018). Çocukların dijital oyunlara olan ilgisini anlamak ve oyun bağımlılıklarını önlemek. *ABD-Çin Eğitim İncelemesi A*, 8 (1), 11–17.
- Livingstone, S., Mascheroni, G., Dreier, M., Chaudron, S., & Lagae, K. (2015). How Parents Of Young Children Manage Digital Devices At Home: The Role Of Income, Education And Parental Style.
- Mustafaoğlu, R. ve ve Yasacı, Z. (2018). Dijital oyun oynamanın çocukların ruhsal ve fiziksel sağlığı üzerindeki olumsuz etkileri. *Bağımlılık Dergisi*, 19 (3), 51–53.
- *Pullu, E. K., & Gömleksiz, M. N. (2023). Ortaokul Öğrenci Velilerinin Dijital Ebeveynliğe İlişkin Görüşleri. *Uluslararası Sosyal Bilimler Akademi Dergisi*, (12), 426-441.
- Rideout, V., & Robb, M. B. (2020). The Common Sense Census: Media Use By Kids Age Zero To Eight. Common Sense Media. https://www.commonsensemedia.org/sites/default/files/research/report/2020_zero_to_eight_census_final_web.pdf 26.07.2024 Tarihinde Sayfasından Erişim Sağlanmıştır.
- *Söğüt, F. (2020). Dijital Ebeveynlerin Dijital Oyunlar Ve Şiddet İlişisine Yönelik Algıları. *İletişim Kuram Ve Araştırma Dergisi*, 2020(51), 79-100.
- *Toran M., Ulusoy Z., Aydın B., Deveci T. ve Akbulut A. (2016). Çocukların dijital oyun kullanımına ilişkin annelerin görüşlerinin değerlendirilmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 24(5), 2263-2278.
- *Uzun, E. M., Bütün, E., & Özdemir, Y. (2023). Ebeveynlerin Gözünden Çocuklarının Dijital Oyun Oynama Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(1), 9-22.
- Vatandaş, S. (2020). Oyun Ve Oyuncak: Teknolojik Ve Toplumsal Dönüşüm Sürecinde Oyun Ve Oyuncanın Anlamsal Ve İşlevsel Değişimi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 11(28), 913-930. <https://doi.org/10.21076/vizyoner.674699>
- Yalçın İrmak, A., & Ardiç, A. (2018). Dijital Oyunların Çocuk Ve Ergenler Üzerindeki Etkileri: Literatür İnceleme. *Gençlik Araştırmaları Dergisi*, 6(16), 71-84.
- Yannier, N., Koedinger, KR ve Hudson, SE (2015). Karma gerçeklik oyunlarından öğrenme: Bir tableti sallamak fiziksel gözlem kadar etkili midir? 33. Yıllık ACM Bilgisayar Sistemlerinde İnsan Faktörleri Konferansı Bildirileri (s. 1045–1054).
- *Yiğit, E. (2017). Çocukların Dijital Oyun Bağımlılığında Ailelerin Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi (Master's Thesis, Eğitim Bilimleri Enstitüsü).
- Wagner, U., Gebel, C., & Lampert, C. (2013): Zwischen Anspruch und Alltagsbewältigung: Medienerziehung in der Familie. *Schriftenreihe Medienforschung der LfM, Band 72*. Berlin: Vistas.
- Weber, R., Ritterfeld, U., & Mathiak, K. (2006). Şiddet içeren video oyunları oynamak saldırganlığa neden olur mu? İşlevsel manyetik rezonans görüntüleme çalışmasının deneysel kanıtı. *Medya Psikolojisi*, 8 (3), 9–60.
- Zehir, H., Zehir, K., Yalçın, F. A., & Yalçın, M. (2019). Okul Öncesi Dönemde Çocukların Teknolojik Araç Kullanımı Ve Ailelerin Bu Araçların Kullanımını Sınırlandırmada Kullandığı Stratejiler. *Current Research In Education*, 5(2), 88-103.

Selma Begüm Beşe
Gaziantep Üniversitesi

Melike Özyurt
Gaziantep Üniversitesi

Özet

Bu çalışmanın amacı, MEB 2024 okul öncesi eğitim programının kazanımlarının, 21. yüzyıl becerileri açısından eleştirel bir incelemesini yapmaktır. 2024 okul öncesi eğitim programı, ilerlemeci felsefeye dayalı, öğrenen merkezli tasarımlardan çocuk merkezli tasarım yaklaşımına sahip ve program modellerinden süreç modeli üzerine yapılmıştır. Programa göre bu yapılanma 21. yüz yılın gereksinim duyduğu bireylerin yetiştirilmesini desteklemede etkili çerçeve olarak önemli görülmektedir. Program 21. yüzyılın ihtiyaç ve becerilerine uygun olan anlayışı ilke edinmiştir. Araştırmada, nitel araştırma yöntemlerinden doküman analizi kullanılmıştır. MEB 2024 okul öncesi eğitim programı, Battle for Kids ve P21'in iş birliğiyle geliştirilen 21. Yüzyıl Becerileri Erken Öğrenme Çerçevesi (P21 ELF) kapsamındaki öğrenme ve yenilik becerileri, yaşam ve kariyer becerileri, bilgi, medya ve teknoloji becerileri temel alınarak incelenmiştir. Dokümanlardan elde edilen veriler betimsel analiz teniğiyle değerlendirilmiştir. Araştırmadan elde edilen bulgular, okul öncesi eğitim programının öğrenme ve yenilik becerileri ile yaşam ve kariyer becerilerini önemli ölçüde desteklediğini göstermektedir. Programdaki kazanımların çoğunlukla eleştirel düşünme, problem çözme ve yaratıcılık gibi becerilere odaklandığı belirlenmiştir. Araştırmanın bir diğer bulgusu ise okul öncesi eğitim programının bilgi, medya ve teknoloji becerilerini destekleyici nitelikte kazanımlara yer vermediğidir. Araştırmada, MEB 2024 okul öncesi eğitim programının erken çocukluk döneminde 21. yüzyıl becerilerinin kazandırılmasına önemli katkılar sağlayabileceği sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Okul Öncesi Eğitimi, 21. yüzyıl becerileri öğretimi, Eğitim Programı, P21.

Abstract

The aim of this study is to critically examine the outcomes of the MoNE 2024 preschool curriculum in terms of 21st century skills. The 2024 pre-school curriculum is based on progressive philosophy, has a child-centred design approach from learner-centred designs and is structured on the process model. According to the curriculum, this structuring is considered important as an effective framework to support the raising of individuals needed in the 21st century. The curriculum adopts an understanding that is appropriate to the needs and skills of the 21st century as a principle. Document analysis, one of the qualitative research methods, was used in the study. The MoNE 2024 preschool curricula was examined based on the learning and innovation skills, life and career skills, information, media and technology skills within the scope of the 21st Century Skills Early Learning Framework (P21 ELF) developed in collaboration with Battle for Kids and P21. The data obtained from the documents were analysed using descriptive analysis technique. The findings of the study show that the preschool curriculum significantly supports learning and innovation skills and life and career skills. It was determined that the outcomes in the curriculum mostly focus on skills such as critical thinking, problem solving and creativity. Another finding of the study is that the preschool curriculum does not include outcomes that support information, media and technology skills. In the study, it was concluded that the MEB 2024 preschool curriculum can make significant contributions to the acquisition of 21st century skills in early childhood.

Key Words: *Preschool Education, 21st Century Skills Teaching, Curriculum, P21.*

Giriş

Günümüzde başarılı olabilmek ve çağa uygun çalışmalar üretebilmek için değişen teknolojiyle birlikte dünyadaki gelişmelere de açık olmak gereklidir. Toplum ve dünyada oluşan olumlu, olumsuz değişimler her alanını etkilemektedir. Eğitimle bireylere kazandırılması hedeflenen kazanım ve beceriler geçmişten günümüze değişim göstermiştir. Anagün ve diğerlerine göre (2016), günümüzde bireylerin sosyal, mesleki ve kişisel hayatlarını nitelikli kılabilmeleri için dünyada yaşanan olumlu veya olumsuz değişimlere uyum sağlayabilmesi beklenmektedir. Bir diğer ifade ile bireylerin gelişen teknolojiye ayak uydurabilmeleri, bilgiyi analiz edip değerlendirdikten sonra birer ürüne dönüştürebilmeleri ve yaşamlarına entegre edebilmeleri için üst düzey beceri ve yeterliliklere sahip olmaları gerekmektedir. Bu beceri ve yeterlilikler 21. yüzyıl becerileri olarak adlandırılmıştır.

21. yüzyıl becerilerinin belirlenmesinde farklı kurum ve kuruluşlar çalışmalar yapmışlardır. Yapılan çalışmalar sonucunda ATCS (Assessment and Teaching of 21st Century Skills), P21 (Partnership for 21st Century Learning), OECD (Organization for Economic Cooperation and Development), ASIA Society (Asia Society Partnership for Global Learning), ISTE (International Society for

Technology in Education), NCREL (North Central Regional Educational Laboratory), EU (European Union) gibi farklı isimlerle sınıflandırmışlardır. Bunlardan en çok kullanılan P21, 21. yüzyıl becerilerini üç kategoride ele almaktadır. P21 (2019a)'e göre öğrenme ve yenilenme, yaşam ve kariyer, bilgi, medya ve teknoloji becerileridir. Bununla birlikte diğer kuruluşlar için, NCREL (2003)' e göre, yaratıcı düşünme, etkili iletişim, yüksek üretkenlik, dijital çağ okuryazarlığı; NETS/ISTE (2007)' e göre yaratıcılık ve inovasyon, eleştirel düşünme, problem çözme ve karar verme, iletişim ve iş birliği, dijital vatandaşlık, teknolojik uygulamalar ve kavramlar, araştırma ve bilgi akıcılığı; OECD (2010)'ye göre, heterojen gruplarla etkileşim, teknoloji araçlarının kullanımınıdır. Griffin ve diğerleri (2012) yazısında ATCS'e göre düşünme yolları, çalışma yolları, dünyada yaşama ve çalışma araçları biçiminde sınıflandırmıştır.21.yüzyıl becerileri farklı kurum ve kuruluşlar tarafından farklı sınıflamalarda sunulsa da genel çerçeveden bakıldığında yapılan sınıflamalarda ortak becerilerin bulunduğu görülmektedir. Yaratıcılık, teknoloji okuryazarlığı, eleştirel düşünme, problem çözme ve ilgili ve kaliteli ürünler geliştirme kapasitesi de çoğu kuruluş tarafından 21. yüzyılda önemli yeterlilikler olarak kabul edilmiştir(Voogt, Roblin, 2012; Dede, 2010).

21. yüzyıl becerileri bireyin yaşadığı çağın ihtiyaçlarına cevap verebilme düzeyi olarak da nitelendirilmektedir. Bireylerin üretken olabilmelerini sağlayan bu yetkinlikler büyük ölçüde eğitim yoluyla kazanılabilmektedir (Boyacı, Özer, 2019). Ball ve diğerlerine göre (2016) 21. yüzyıl yetkinliklerine sahip olmak, kişileri özel hayatlarında, iş yaşamlarında ve eğitim hayatları boyunca başarılı kılmaktadır. Günümüzde eğitim programlarının, alanına uygun beceri ve yeterliliklerle donatılması gerekmektedir. Çünkü 21. Yüzyıl becerilerinin kazandırılması eğitim ile daha kolay gerçekleştirilebilmektedir. Ananiadou ve Claro (2019), OECD ülkelerinde yaptıkları araştırmada, çoğu ülkenin 21. Yüzyıl beceri ve yeterliliklerinin gelişimini öğretim programlarına ve konu alanlarına entegre ettiğini tespit etmişlerdir.Ayrıca her öğrencinin zorunlu eğitimin sonunda ulaşması gereken eğitim standartlarına dahil etmek için gerekli beceri ve yeterlilikleri doğru bir şekilde tanımlamak ve kavramsallaştırmak için çaba sarf edilmesi gerektiğini vurgulamıştır. Aynı bakış açısıyla, gelişmekte olan ülkeler nitelikli ve donanımlı bireyler yetiştirmek için çağın yetkinliklerini göz önünde bulundurarak eğitim programları geliştirmektedirler(Brown vd., 2008).

Dünyanın çoğunda zorunlu eğitime yönelik en yaygın yaklaşım hala öğretmenlerin aktif olarak rol aldığı, ders kitapları aracılığıyla olgusal bilginin aktarıldığı modeldir. Aktarım modeli ile öğrenciler bilgiyi edinirler fakat edindikleri bilgiyi başka alanlarda uygulama, karmaşık yollarla iletme, problem çözümünde kullanma, hayatına entegre etme veya yaratıcılığı geliştirme amacıyla kullanamayabilir. Bu nedenle 21. yüzyıl becerilerini öğrenmede en etkili yol bilgi aktarımı değildir (Saavedra, Opfer, 2012). Bununla birlikte 21. Yüzyıl becerileri ders kapsamında açıkça verilemeyebilir. Öğretmenlerin bu becerilerin öğretimi konusunda yeterli bilgi ve donanıma sahip olamayışı sebep olarak gösterilebilir (Schleicher,2012; Yüksel, 2015). Bunun yanı sıra geleneksel yöntemler ile 21.yüzyıl becerilerinin değerlendirilmesi ve belgelendirme şartı bulunan sınavların varlığı, eğitim sisteminde öğretmenin öğrencisine bu becerileri kazandırmada vereceği önceliği zayıflatabilir(Saavedra, Opfer, 2012).

Erken Çocukluk Eğitimi Bağlamında 21. Yüzyıl Becerileri

Yapılan araştırmalara göre okul öncesi dönemde çocukların 21. yüzyıl becerilerine yönelik tutumlarının gelişmeye başladığı ve bu dönemde edinilen yetilerin, ilerleyen yaşam dönemlerinde sorunlarla baş etme ve üretkenlik açısından önemli katkılar sağladığı ortaya konmuştur (Tuğluk, Altın, 2018). Bu bağlamda, okulların, öğretmenlerin ve eğitim programlarının temel amaçlarından biri de 21. yüzyılın küresel sınıflarında pedagojik bilgi ve öğretim yöntemlerini daha yenilikçi stratejiler uygulayarak öğrencilere 21. yüzyıl becerilerini edindirmektir(Yalçın,2022).

Erken çocukluk eğitiminin 21. yüzyıl becerilerinin kazanımında etkili olabileceği söylenebilir. İlk olarak okul öncesi dönemde verilen eğitim tamamıyla bilgi aktarımı amacı gütmemektedir. Verilecek kavramlar oyun yoluyla, proje ve etkinlikler hazırlanarak aktarılır ve çocuk birebir deneyimler(MEB, 2024). Örneğin okul öncesi dönemde de rahatlıkla kullanılabilen proje tabanlı öğrenme, Ravitz ve diğerlerine göre (2012), çocukların yaratıcılık, problem çözme becerisi, eleştirel düşünme ve iletişim becerisi gibi 21. Yüzyıl becerilerini geliştirirken; aynı zamanda içerik bilgisini de daha derinlemesine öğrenmelerine olanak tanır. Nitekim becerilerin kazanımına programın sahip olduğu felsefe ve model bazında bakıldığında, Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) 2024 okul öncesi eğitim programı 21. yüzyıl becerilerini desteklemektedir. MEB (2024), programın temel özellikleri kısmında ilerlemeci felsefeye dayalı ve öğrenen merkezli- çocuk merkezli- tasarım yaklaşımını ele aldığını ve süreç modeli üzerine yapılandırıldığını yazmıştır. Buna dayanak olarak 21.yüzyılın gereksinim duyduğu bireylerin yetiştirilmesine öncelik verecek şekilde, problem çözebilen, iş birliği yapabilen, araştıran, prososyal becerilere sahip bireylerin yetişmesine hizmet edecek bir program yapısına sahip olduğu ifade edilmiştir.

21. yüzyıl becerilerinin eğitim sistemi içindeki önemi Türkiye'de son yıllarda artan bir odak noktası olmuştur. Erken çocukluk eğitiminde de bu becerilerin ön plana çıkarılması gerekmektedir. Aktif katılımı teşvik eden, farklılıkları ve duyguları anlamayı hedefleyen, ayrıca teknoloji okuryazarlığını destekleyen eğitici drama, yaratıcı drama, eğitsel oyunlar, istasyon ve beyin fırtınası gibi etkinlikler bu amaç doğrultusunda örnek gösterilebilir (Akyol, Aşkar, 2022).

MEB 2024 Okul Öncesi Eğitim Programı

2024 Okul Öncesi Eğitim Programı, çağdaş pedagojik yaklaşımlar ve çocuk gelişim teorilerini temel alarak, okul öncesi eğitim kurumlarında eğitim gören çocukların sağlıklı bir şekilde büyümelerini, kapsamlı bir gelişim sergilemelerini ve ilkokula hazır bir şekilde yaşam boyu öğrenmeye adım atmalarını hedefleyen yenilikçi bir programdır. Bu program, her bir çocuğun öğrenme yetenekleri ve ihtiyaçlarının farklılığını kabul eder ve eğitim sürecinde tüm çocukların gereksinimlerinin karşılanması amacı taşır (MEB, 2024). Program, 21. yüzyılın becerilerine uygun bireyler yetiştirilmesine katkıda bulunmayı amaçlamıştır (Kaya,2024).

2024 okul öncesi eğitim programı, ilerlemeci felsefeye dayalı, öğrenen merkezli tasarım olan çocuk merkezli tasarım yaklaşımına sahip ve program modellerinden süreç modeli üzerine yapılanmıştır. Programa göre bu yapılanma 21. yüzyılın gereksinim duyduğu birey modelinin yetiştirilmesini desteklemede en etkili çerçeve olarak önemli görülmektedir. Programın temel unsurları arasında "kazanım" ve "gösterge" kavramları yer alır; bu da programın çocukların gelişim seviyeleri ve özelliklerine göre yapılandırıldığı gösterir. Kazanımlara bağlı oluşturulan göstergeler kendi içinde somuttan soyuta ve aşamalar halindedir. Bu bağlamda öğretmen, uygulamak istediği kazanımı ve göstergeleri seçerek etkinliğini hazırlar. Kazanım ve göstergeler alanlara ayrılarak tablolaştırılmıştır. Bu alanlar sırayla, bilişsel gelişim alanı, dil gelişim alanı, fiziksel gelişim ve sağlık alanı, sosyal duygusal gelişim ve değerler alanı şeklindedir.

Araştırmanın Amacı ve Önemi

Yukarıda da ifade edildiği gibi erken çocukluk eğitimi 21. yüzyıl becerilerini kazandırmada önem arz etmektedir (Ravitz vd. , 2012; Tuğluk ve Altın, 2018). Türkiye’de okul öncesi eğitim programı güncellenmiş ve uygulamaya konmuştur (MEB, 2024). Bu durumlar göz önünde bulundurularak, mevcut araştırma MEB 2024 okul öncesi eğitim programının sistematik biçimde 21. yüzyıl becerilerini ne kadar ve nasıl içerdiği konusuna açıklama getirme amacından ortaya çıkmıştır. 2024 programına ilişkin çalışmalar incelendiğinde, Kaya’ nın (2024), okul öncesi eğitim programlarının yıllara göre analizini ve birçok yönden karşılaştırmasını yaptığı görülmüştür. Bu araştırmada özellikle 2024 programı, 21. yüzyıl becerilerini destekleyen yenilikçi eğitim yaklaşımlarına yapılan vurgu, eğitim standartlarının yükseltilmesi ve çocukların geleceğe daha etkin bir şekilde hazırlanması yönünde önemli bir adım olarak değerlendirilmektedir. Ancak 2024 Okul Öncesi Eğitim Programının kazanımlarının 21. yüzyıl becerileri açısından analiz edildiği bir çalışmaya rastlanmamıştır. 2024 okul öncesi eğitim programının analiz edilmesi ve belirlenecek sonuçların alan yazına sunulmasının, okul öncesi eğitim alanına ve öğretmenlerine katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu bağlamda araştırmanın amacı, MEB Okul Öncesi Eğitim Programı gelişim alanlarında yer alan kazanımları 21. yüzyıl becerileri bağlamında analiz etmektir.

Yöntem

Araştırmada, nitel araştırma yöntemlerinden biri olan doküman analizi kullanılmıştır. Doküman analizi, basılı ve elektronik materyaller olmak üzere tüm belgeleri incelemek ve değerlendirmek için kullanılan sistemli bir yöntemdir (Bowen, 2009).

Veri Kaynağı

Bu araştırmada MEB 2024 Okul Öncesi Eğitim Programı’nın gelişim alanlarında (bilişsel gelişim alanı, dil gelişim alanı, fiziksel gelişim ve sağlık alanı, sosyal duygusal gelişim ve değerler alanı) yer verilen kazanımlar ve göstergeleri 21. yüzyıl becerileri bağlamında analiz edilmiştir. Bilişsel gelişim alanında 23 kazanım ve 144 gösterge, dil gelişim alanında 13 kazanım ve 91 gösterge, fiziksel gelişim ve sağlık alanında 23 kazanım ve 159 gösterge, sosyal duygusal gelişim ve değerler alanında 22 kazanım ve 129 gösterge bulunmaktadır. Toplamda 81 kazanım ve 523 gösterge 21.yüzyıl becerileri bağlamında analiz edilmiştir. 21. yüzyıl becerileri, 21. Yüzyıl Becerileri Erken Öğrenme Çerçevesi (21st Century Skills Early Learning Framework-P21 ELF) temel alınarak incelenmiştir.

Veri Analiz Çerçevesi

Betimsel analiz tekniğinin kullanıldığı araştırmada analiz çerçevesi olarak 21. Yüzyıl Becerileri Erken Öğrenme Çerçevesi (21st Century Skills Early Learning Framework-P21 ELF) kullanılmıştır. P21 ELF’ e göre 21. yüzyıl becerileri öğrenme ve yenilenme (4C) becerileri, yaşam ve kariyer becerileri ve bilgi, medya ve teknoloji becerileri olmak üzere üç kategoride gruplanmaktadır. Öğrenme ve yenilenme becerileri; eleştirel düşünme ve problem çözme, yaratıcı düşünme ve yeniliği uygulama, iletişim ve iş birliği becerileri olarak tanımlanmaktadır. Yaşam ve kariyer becerileri ise; esneklik ve uyum, girişimcilik ve öz-yönelim, sosyal ve kültürlerarası beceriler, üretkenlik ve mesuliyet ile liderlik ve sorumluluk becerilerini kapsamaktadır. Bilgi, medya ve teknoloji becerileri de bilgi ve medya okuryazarlığı becerilerini kapsamaktadır (P21-A Network of Battle for Kids, 2019a).

P21- 21. Yüzyıl Becerileri Erken Öğrenme Çerçevesi

Scott (2017)'ın yazarlığında Battle for Kids ve P21 in ortak çalışması olan 21. Yüzyıl Becerileri Erken Öğrenme Çerçevesi (P21 ELF), erken öğrenme dönemi olarak adlandırılan okul öncesi dönemdeki öğrenme programına entegre etmek amacıyla geliştirilmiştir. Buna yönelik geliştirilen stratejiler ile becerilerin öğrenme ortamlarında nasıl destekleneceğine dair yardımcı olmak için çeşitli örnekler sunulmuştur (P21-A Network of Battelle for Kids, 2019b). P21 ELF' e göre beceriler ve yeterlilikler şöyledir:

a - Öğrenme ve Yenilik (4C) Becerileri

Çocuklar, resim, drama, dans, ritim ve hareket, bilimsel keşifler gibi pek çok etkinlik aracılığıyla yaratıcı düşünce ve duygularını ifade edebilir. Yaratıcılık bir anlamda yenilik yapmayı öğrenmektir. Çocuklar davranışları gözlemleyerek taklitle hareket ederler ancak gözlemledikleri davranışlar kendisi için işe yaramazsa yeni fikirler oluşturarak yenilikler yapmaya başlarlar. Öğrenme ve yenilik becerileri kapsamında programın sunduğu örnekler şu şekildedir;

Yaratıcı düşünme ve yeniliği uygulama becerileri (creativity and innovation)

- Yaratıcı etkinliklerde çeşitli medyaları kullanır
- Yaratıcı projelere kendi fikirlerini ekler.
- Kendi çalışmalarını gözden geçirir.
- Eylemleri istenen sonuca ulaşmazsa yeniden dener.
- Oyun sırasında yaratmanın yeni yollarını keşfeder.
- Oyun sırasında kendi fikirlerini sunar.
- Başkalarının çalışmalarını izler ve yorum yapar.
- Basit bir sorunu çözmek için yaratıcılığını kullanır.

Eleştirel düşünme ve problem çözme becerileri (Critical thinking and problem solving).

- Oyunda basit problem çözme tekniklerini kullanır.
- Seçim yapar.
- İşlerin birlikte nasıl çalıştığına dair bağlantı kurarak çevreyi keşfeder.
- Başkalarının duygularını anlamak için sorular sorar ve gözlemler.
- Davranışın başkalarını ve sonuçları nasıl etkileyebileceğini açıklar (Sosyal, fiziksel, nedensel).
- Girişimlerinin sonuçlarına dayanarak bir sorunun çözümü için bildiği ve yeni yaklaşımları kullanır.
- İlk yaklaşım başarısız olduktan sonra yeni yaklaşımı dener.
- Olumlu sonuca ulaşmak için problem çözmeye çalışır.
- Bilgiyi anlamak için gözlem yöntemini kullanır.
- Sorular sorar ve sorunlarını çözmek için başkalarını oyuna dahil eder.

İletişim becerileri: (Communication skills)

- Fikirlerini sözlü olarak ifade eder.
- Bir görevi gerçekleştirmek için yönergeleri dikkatle dinler.
- Konuşma ve yazı dilini çeşitli amaçlarla kullanır.
- Yardım istemek, bilgi almak veya anlaşılmayan bir durumu açıklığa kavuşturmak için sorular sorar ve yanıtlar.
- Tanıdık insanları, yerleri ve olayları anlatır.

İş birliği becerileri (collaboration)

- Küçük ve büyük gruplar halinde çocuklarla oynar.
- Sınıf kurallarını, oyun kurallarını takip eder ve geçişler yapar.
- Diğer çocukların başarılarını takdir eder. İşbirlikli oyunlar oynar.

b- Yaşam ve Kariyer Becerileri

Esneklik ve uyum (Flexibility & adaptability)

- Oyun sırasında rolleri veya eylemleri değiştirir.
- Geçişlere uyum sağlar.
- Öğretmen/ ebeveyn geri bildirimlerini dinler.
- Çatışmaların çözülmesine yardımcı olur.
- Kuralları ve uzlaşmayı anlar.

Girişimcilik ve öz-yönelim (Initiative & self direction)

- Hedefleri anlar.
- İsteddiği hedefe ulaşmak için gereken adımları belirler.

- Yapacağı işin aşamalarını ve ne kadar zaman alacağını bilir.
- Çok adımlı talimatları açıklar.
- Yeni bir etkinlik, görev veya oyunla ilgilenir.
- Yeni faaliyetlere katılma isteği gösterir.
- Eğlenceli aktiviteleri başlatır ve iletir.
- Geçmiş başarılarına dayanarak veya gereken araçlara dikkat ederek zor görevleri başarma girişiminde bulunur.

Sosyal ve kültürlerarası beceriler (Social& cross-cultural skills)

- Oto- kontrolünü geliştirir.
- Davranışın sonuçlarını anlar.
- Başkalarına karşı empati gösterir.
- Başkalarına ve onların biricik, benzersiz oluşuna saygı gösterir.

Üretkenlik ve mesuliyet (Productivity & accountability)

- Aksaklıklara rağmen görev ve faaliyetleri üzerinde çalışmaya devam eder.
- Basit görevleri adımlara ayırır.
- Başkalarına karşı empati gösterir.

Liderlik ve sorumluluk (Leadership & responsibility)

- Küçük ve büyük gruplu oyunlarda iş birliği içinde oynar.
- Yetişkinlerden ve akranlarından yardım ister.
- Sırasını bekler.
- Yetişkin ve akranlarına karşı nazik olur.
- Akranlarıyla arasındaki farklılıklara saygı gösterir.

c-Bilgi, Medya ve Teknoloji Becerileri

Çocuklar erken çocukluk döneminde beceriler kazanmak ve bilgi toplamak için tanıdık uygulamaları kullanarak bilgi okuryazarlığı gösterirler.Bu yaşlarda teknolojik bir cihaz ile iletişim kurulabileceğini veya bu cihazın içinde eğlenceli oyunların bulunduğunu fark ederler. Teknolojik aletlerde bulunan uygulama ile çizim yapabileceğini, hikâye dinleyebileceğini anlar ve ilgisine göre seçimler yapabilirler.

Bilgi ve Medya Okuryazarlığı (Information and media literacy)

- Bilgi elde etmek için teknolojik araçların nasıl kullanıldığını anlar.
- Gerçek ile sosyal medyada bulunan ve hayal ürünü olanın arasındaki farkı anlar.
- Öğrenilen bilgiyi yeni durumlarda kullanır.
- Bilginin nasıl bulunacağını sorar ve cihazı/ uygulamayı etkin bir şekilde kullanır.
- Cihazları yetişkinlerinin izniyle kullanır.

Verilerin Analizi

Dokümanlardan elde edilen veriler betimsel analiz yöntemiyle çözümlenmiştir. Bu analiz tekniğinde temel amaç elde edilmiş olan bulguların okuyucuya özetlenmiş ve yorumlanmış bir biçimde sunulmasıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2016).Araştırma kapsamında, MEB 2024 okul öncesi eğitimi programı, betimsel analiz yoluyla dört aşamada incelenmiştir. İlk aşamada, P21 Erken Öğrenme Çerçevesi kapsamındaki öğrenme ve yenilik becerileri, yaşam ve kariyer becerileri ile bilgi, medya ve teknoloji becerileri temalar olarak belirlenmiştir. İkinci aşamada, tematik çerçeveye göre,MEB 2024 okul öncesi eğitim programı sistematik olarak incelenmiştir. Eğitim programındaki gelişim alanlarına bağlı kazanım ve göstergeler betimsel analizin analiz birimlerini oluşturmuştur. Bu birimlerde, 21. yüzyıl becerileriyle ilişkili olabilecek kazanımlar belirlenmiş ve tematik çerçeveye göre sınıflandırılmıştır. Üçüncü aşamada, temalar altında sınıflandırılan 21. yüzyıl becerilerini destekleyen kazanımların frekanslara bağlı olarak yüzde oranları hesaplanmıştır. Dördüncü aşamada ise, tablolaştırılan bulguların açıklanması, ilişkilendirilmesi ve anlamlandırılması yapılmıştır.

Betimsel analiz sürecinde ilk olarak, araştırmacılar MEB 2024 Okul Öncesi Eğitim Programını birbirlerinden bağımsız olarak analiz etmiştir. Daha sonra, araştırmacıların analizleri karşılaştırılarak örtüşen ve örtüşmeyen verilerin sayısı tespit edilmiştir. [Güvenirlilik = örtüşenlerin sayısı / (örtüşenler + örtüşmeyenler sayısı) x 100] formülü (Miles ve Huberman, 2002) kullanılarak hesaplanan güvenirlilik katsayısı .92 bulunmuştur. Miles ve Huberman'a (2002) göre, bu formül ile elde edilen .80 ve üzerindeki değerler güvenirlilik için yeterli olduğu için veri analizleri açısından araştırmada güvenirliliğin yeterli düzeyde sağlandığı görülmüştür. Araştırmacıların bir araya gelmesiyle uyumsuzluklar tartışılmış ve tüm kodlarda fikir birliğine varılarak, araştırmacılar arasın tam

uyum sağlanmıştır. Bununla birlikte analiz örnekleri bulgularda sunulurken araştırmanın geçerlik ve güvenilirliğine ilişkin kanıtlar sunulmuştur.

Bulgular

Bu bölümde 2024 Okul Öncesi Eğitim Programının, bilişsel gelişim, dil gelişimi, fiziksel gelişim ve sağlık, sosyal duygusal gelişim ve değerler alanlarında yer alan kazanımlar ve göstergelerinin 21. yüzyıl becerilerini geliştirmeye yönelik olma durumlarının analizi sonucu elde edilen bulgular aşağıda sırası ile sunulmaktadır.

Tablo 1. MEB 2024 Okul Öncesi Eğitim Programında Yer Alan Bilişsel Gelişim Alanı Kazanımlarının 21. Yüzyıl Becerileri Açısından Dağılımı

Beceriler	%		Bilişsel Gelişim Alanı Kazanımları
Öğrenme ve Yenilik Becerileri	17,85	Yaratıcı düşünme ve yeniliği uygulama becerileri (creativity and innovation)	Kazanım 4. Nesne/durum/olayla ilgili tahminlerini değerlendirir. Kazanım 8. Çeşitli örüntüler geliştirir Kazanım 20. Problem durumlarına çözüm üretir. Kazanım 24. Bir olayı/problemi algoritmik düşünceyi kullanarak çözer. Kazanım 27. Üst bilişsel becerileri değerlendirir.
		Eleştirel düşünme ve problem çözme becerileri (Critical thinking and problem solving).	Kazanım 3. Algıladıklarını hatırladığını gösterir. Kazanım 4. Nesne/durum/olayla ilgili tahminlerini değerlendirir. Kazanım 5. Neden-sonuç ilişkisi kurar. Kazanım 7. Nesne/varlık/olayları çeşitli özelliklerine göre düzenler. Kazanım 8. Çeşitli örüntüler geliştirir. Kazanım 11. Nesneleri kullanarak basit toplama/çıkarma işlemlerini yapar. Kazanım 13. Nesne/varlıkları ölçer. Kazanım 16. Geometrik şekilleri tanıır. Kazanım 17. Nesne/varlık/sembollerle oluşturulan grafikleri değerlendirir. Kazanım 20. Problem durumlarına çözüm üretir. Kazanım 21. Eleştirel düşünme becerisi sergiler. Kazanım 23. Seçenekler arasında karar verir. Kazanım 24. Bir olayı/problemi algoritmik düşünceyi kullanarak çözer. Kazanım 25. Temel düzeyde kodlama yapar. Kazanım 26. Merak ettiği olay/durumları sorgular. Kazanım 27. Üst bilişsel becerileri değerlendirir
		İletişim becerileri: (Communication skills)	Kazanım 2. Nesnelerin/varlıkların özelliklerini açıklar.
		İş birliği becerileri (collaboration)	
Toplam:22			

Tablo 1'in devamı

Yaşam ve Kariyer Becerileri		Esneklik ve uyum (Flexibility & adaptability)	
	18,18	Girişimcilik ve öz-yönelim (Initiative & self direction)	Kazanım 1. Nesneye/duruma/olaya yönelik dikkatini sürdürür. Kazanım 22. Bir hedefe ulaşmak için planlama yapar. Kazanım 23. Seçenekler arasında karar verir. Kazanım 27. Üst bilişsel becerileri değerlendirir.
		Sosyal ve kültürlerarası beceriler (Social& cross-cultural skills)	
	7,14	Üretkenlik ve mesuliyet (Productivity & accountability)	Kazanım 14. Zamanla ilgili kavramları günlük yaşamdaki olaylarla ilişkili olarak kullanır. Kazanım 19. Bir etkinliği/görevi tamamlamak için çaba gösterir.
		Liderlik ve sorumluluk (Leadership & responsibility)	
Toplam:6			
Bilgi, Medya ve Teknoloji Becerileri		Bilgi ve Medya Okuryazarlığı (Information and media literacy)	
Toplam:0			

Tablo 1. incelendiğinde bilişsel gelişim alanında bulunan 28 kazanımdan toplamda 21'inin 21.yüzyıl becerilerini geliştirmeye yönelik olduğu tespit edilmiştir. Kazanım 4-8-20-23-24-27 ise birden fazla 21. yüzyıl becerisini geliştirmeye yöneliktir. Okul öncesi eğitim programı bilişsel alanda en çok öğrenme ve yenilik becerilerini destekler niteliktedir. Programda öğrenme ve yenilik becerilerinden, ağırlıklı olarak eleştirel düşünme ve problem çözme becerisine yönelik kazanım bulunmaktadır. Bununla birlikte bilgi, medya ve teknoloji becerilerine ait kazanım bulunmamıştır. MEB 2024 Okul Öncesi Eğitim Programı dil gelişim alanı kazanımlarının 21. yüzyıl becerilerine göre dağılımları Tablo 2'de sunulmaktadır.

Tablo 2. MEB 2024 Okul Öncesi Eğitim Programında Yer Alan Dil Gelişim Alanı Kazanımlarının 21. Yüzyıl Becerileri Açısından Dağılımı

Beceriler	%		Dil Gelişim Alanı Kazanımları
Öğrenme ve Yenilik Becerileri	23,07	Yaratıcı düşünme ve yeniliği uygulama becerileri (creativity and innovation)	Kazanım 8. Görsel materyalleri kullanarak özgün ürünler oluşturur. Kazanım 9. Ses bilgisi farkındalığı gösterir. Kazanım 10. Sözel olarak özgün ürünler oluşturur.
	23,07	Eleştirel düşünme ve problem çözme becerileri (Critical thinking and problem solving).	Kazanım 1. Sesleri ayırt eder. Kazanım 6. Sözcük dağarcığını geliştirir. Kazanım 7. Dinlediklerinin/izlediklerinin anlamını yorumlar.
	15,38	İletişim becerileri: (Communication skills)	Kazanım 3. Dili iletişim amacıyla kullanır. Kazanım 6. Sözcük dağarcığını geliştirir.
		İş birliği becerileri (collaboration)	
Toplam:8			
Yaşam ve Kariyer Becerileri		Esneklik ve uyum (Flexibility & adaptability)	
		Girişimcilik ve öz-yönelim (Initiative & self direction)	
		Sosyal ve kültürlerarası beceriler (Social& cross-cultural skills)	
		Üretkenlik ve mesuliyet (Productivity & accountability)	
		Liderlik ve sorumluluk (Leadership & responsibility)	
Toplam:0			
Bilgi, Medya ve Teknoloji Becerileri		Bilgi ve Medya Okuryazarlığı (Information and media literacy)	
Toplam:0			

Tablo 2. ye bakıldığında okul öncesi eğitim programında yer alan dil gelişim alanında toplam 13 kazanım yer almaktadır ve bunlardan 7 kazanım 21.yüzyıl becerilerini içermektedir. Kazanım 6 ise birden fazla beceriyi kazandırmaya yöneliktir. Kazanım 9 da “Ses bilgisi farkındalığı gösterir.” ifadesinin göstergelerinde bulunan “Söylenen bir sözcüğün ilk/son sesiyle başlayan ve biten sözcükler üretir.” den yola çıkılarak bu kazanım yaratıcı düşünme becerisini geliştirmeye yönelik kazanımlara dahil edilmiştir. Tablo 2’ de belirtildiği üzere dil gelişim alanında sadece öğrenme ve yenilik becerilerini geliştirmeye yönelik kazanımlar yer almaktadır. MEB 2024 Okul Öncesi Eğitim Programı fiziksel gelişim ve sağlık alanı kazanımlarının 21. yüzyıl becerilerine göre dağılımları Tablo 3’te sunulmaktadır.

Tablo 3. MEB 2024 Okul Öncesi Eğitim Programında Yer Alan Fiziksel Gelişim ve Sağlık Alanı Kazanımlarının 21. Yüzyıl Becerileri Açısından Dağılımı

Beceriler	%		Fiziksel Gelişim ve Sağlık Alanı Kazanımları
Öğrenme ve Yenilik Becerileri	13,04	Yaratıcı düşünme ve yeniliği uygulama becerileri (creativity and innovation)	Kazanım 8. Araç gereç kullanarak manipülatif hareketler yapar. Kazanım 9. Özgün çizimler yaparak kompozisyon oluşturur. Kazanım 11. Bedenini kullanarak yaratıcı hareketler yapar.
	13,04	Eleştirel düşünme ve problem çözme becerileri (Critical thinking and problem solving).	Kazanım 18. Kendini riskli durumlardan korur. Kazanım 19. Bedenini ve kişisel alanını korur. Kazanım 22. Sağlıklı olmak için gerekli önlemleri alır.
		İletişim becerileri: (Communication skills)	
	8,69	İş birliği becerileri (collaboration)	Kazanım 5. Denge gerektiren hareketleri yapar. Kazanım 10. Müzik ve ritim eşliğinde hareket eder.
Toplam:8			
Yaşam ve Kariyer Becerileri		Esneklik ve uyum (Flexibility & adaptability)	
	4,34	Girişimcilik ve öz-yönelim (Initiative & self direction)	Kazanım 13. Yemek süreçlerinde sorumluluk alır.
		Sosyal ve kültürlerarası beceriler (Social& cross-cultural skills)	
		Üretkenlik ve mesuliyet (Productivity & accountability)	
		Liderlik ve sorumluluk (Leadership & responsibility)	
Toplam:1			
Bilgi, Medya ve Teknoloji Becerileri		Bilgi ve Medya Okuryazarlığı (Information and media literacy)	
Toplam:0			

Tablo 3. incelendiğinde okul öncesi eğitim programında yer alan fiziksel gelişim ve sağlık alanında toplam 23 kazanım yer aldığı görülmektedir. Bu kazanımlardan 9'u 21.yüzyıl becerilerini geliştirmeye yöneliktir. Kazanım 5 ve kazanım 10 için göstergelerinde bulunan “eşli veya grup halinde” hareket ifadesinden dolayı bu kazanımlar iş birliği becerisi ile ilişkilendirilmiştir. Okul öncesi eğitim programının fiziksel gelişim ve sağlık alanında da öğrenme ve yenilik becerilerini geliştirmeye yönelik kazanımlara ağırlık verildiği

görülmektedir. MEB 2024 Okul Öncesi Eğitim Programı sosyal duygusal gelişim ve değerler alanı kazanımlarının 21. yüzyıl becerilerine göre dağılımları Tablo 4'te sunulmaktadır.

Tablo 4. MEB 2024 Okul Öncesi Eğitim Programında Yer Alan Sosyal Duygusal Gelişim ve Değerler Alanı Kazanımlarının 21. Yüzyıl Becerileri Açısından Dağılımı

Beceriler	%		Sosyal Duygusal Gelişim ve Değerler Alanı Kazanımları
Öğrenme ve Yenilik Becerileri	4,54	Yaratıcı düşünme ve yeniliği uygulama becerileri (creativity and innovation)	Kazanım 17. Geri dönüşüm/tekrar kullanma davranışlarını alışkanlık hâline getirir.
	18,18	Eleştirel düşünme ve problem çözme becerileri (Critical thinking and problem solving).	Kazanım 13. Kişiler arası sorunları çözer. Kazanım 18. Kendisinin ve başkalarının haklarını savunur. Kazanım 19. Sosyal davranışlarının sonuçlarını sorgular. Kazanım 20. İçinde yaşadığı toplumun kök değerlerini içselleştirir.
	27,27	İletişim becerileri: (Communication skills)	Kazanım 2. Duygularını ifade eder. Kazanım 3. Kendine güvenir. Kazanım 11. Gereksinim duyduğunda yardım ister. Kazanım 13. Kişiler arası sorunları çözer. Kazanım 14. Atatürk'ün ülkemize kazandırdığı çağdaş ve demokratik yaşam anlayışını takdir eder. Kazanım 22. Sanatın/sanat eserlerinin değerini fark eder.
	4,54	İş birliği becerileri (collaboration)	Kazanım 10. Sosyal ilişkiler kurar.
Toplam:12			

Yaşam ve Kariyer Becerileri	9,09	Esneklik ve uyum (Flexibility & adaptability)	Kazanım 5. Duygularını/davranışlarını yönetmek için baş etme stratejileri kullanır. Kazanım 15. Farklı ortamlardaki kurallara uyar.
	4,54	Girişimcilik ve öz-yönelim (Initiative & self direction)	Kazanım 4. Bir işi/görevi başarmak için kararlılık gösterir.
	31,81	Sosyal ve kültürlerarası beceriler (Social& cross-cultural skills)	Kazanım 1. Kendisinin/yakın çevresindeki bireylerin özelliklerini tanıtır. Kazanım 6. Bireysel farklılıklara değer verir. Kazanım 7. Farklı kültürel özellikleri irdeler. Kazanım 8. Toplumsal yaşamdaki farklılıklarla ilgili değerlere uygun davranır. Kazanım 9. Empatik beceriler gösterir. Kazanım 18. Kendisinin ve başkalarının haklarını savunur. Kazanım 19. Sosyal davranışlarının sonuçlarını sorgular.
		Üretkenlik ve mesuliyet (Productivity & accountability)	
	13,63	Liderlik ve sorumluluk (Leadership & responsibility)	Kazanım 3. Kendine güvenir. Kazanım 11. Gerekse yardım ister. Kazanım 12. Başkalarına yardım eder.
Toplam:13			
Bilgi, Medya ve Teknoloji Becerileri		Bilgi ve medya okuryazarlığı (Information and media literacy)	
Toplam:0			

Tablo 4. incelendiğinde sosyal duygusal gelişim ve değerler alanında bulunan 22 kazanımdan tamamına yakınının 21. yüzyıl becerilerini geliştirmeye yönelik olduğu görülmektedir. Kazanım 3-11-13-17-18-19 ise bu beceriler ile birden fazla 21. yüzyıl becerisini geliştirmeye yöneliktir. Okul öncesi eğitim programı sosyal ve duygusal alanda en fazla yaşam ve kariyer becerilerini destekler niteliktedir. Programda ağırlıklı olarak sosyal ve kültürlerarası becerilere yönelik kazanımlar bulunmaktadır. Kazanım 3'ün göstergelerine bakıldığında birden fazla göstergenin liderlik ve sorumluluk becerisinin yanı sıra iletişim becerisini geliştirmeye yönelik olduğu görülmektedir. Kazanım 14'ün "Atatürk'ün ülkemize kazandırdığı çağdaş ve demokratik yaşam anlayışını takdir eder." göstergelerinde, duygu ve düşüncelerini farklı yollarla ifade etmesi yer almaktadır. Bu göstergeler kazanımın iletişim becerilerini geliştirmeye yönelik olduğunu işaret etmektedir. Kazanım 17'de "Geri dönüşüm/tekrar kullanma davranışlarını alışkanlık hâline getirir." gösterge olarak tekrar kullanılabilir materyaller ile özgün ürünler oluşturmanın yer alması nedeni ile kazanımın yaratıcı düşünme becerisini geliştirmeye yönelik olarak analiz edilmiştir. Sosyal duygusal gelişim ve değerler alanının, farklı 21. yüzyıl becerilerini geliştirmeye yönelik en çok kazanım içeren alan olduğu söylenebilir.

Tartışma

Araştırmada MEB 2024 Okul Öncesi Eğitim Programının her ne kadar önemli bir 21. yüzyıl becerisi olan medya okuryazarlığı becerisini geliştirmeye yönelik bir kazanım içermese de, genel olarak çocukların 21. yüzyıl becerilerini geliştirmeye yönelik bir eğitim programı olduğu tespit edilmiştir. Programın dil gelişim alanında yer alan kazanımların en çok öğrenme ve yenilik becerilerinden yaratıcı düşünme ve yeniliği uygulama ile eleştirel düşünme ve problem çözme becerilerini geliştirmeye yönelik olduğu belirlenmiştir. Bu nitelikli bir program için beklenen bir sonuçtur. Çünkü okul öncesi dönemde dil gelişimi için yaratıcılığı geliştirme ve aktif düşünme doğrudan etkilidir. Ayrıca dil gelişimini destekleyen etkinliklerden edinilen kazanımlar, kişiliğin bütünsel gelişimi açısından büyük önem arz etmektedir (Mara, 2019). Kol (2011) ve Baştopçu (2019) da dil gelişiminin aynı zamanda problem çözme, eleştirel düşünme gibi beceriler ile uyumlu olduğu belirtmişlerdir. Bu çerçevede nitelikli bir eğitim programında dil gelişim alanı kazanımlarının aynı zamanda belirtilen 21. yüzyıl becerilerini geliştirmesi beklenir.

Programın bilişsel gelişim alanında ise kazanımların en çok öğrenme ve yenilik becerilerinden eleştirel düşünme ve problem çözme becerilerini geliştirmeye yönelik olduğu tespit edilmiştir. Bu becerilerin ediniminde bilişsel gelişimin önemini Weber ve Greiff (2023), gelişimsel araştırmalardan elde edilen bulguları değerlendirerek vurgulamıştır. Araştırmaya göre erken öğrenme

döneminde bilişsel gelişime bağlı akıl yürütme ve problem çözme becerileri temel olarak yaşamın ilerleyen dönemlerinde anlama ve başarı ile ilişkilidir. Bu yaşlarda bilgi ve becerinin gelişimi ileriki yaşamda daha karmaşık bilgilerin entegre edilmesini kolaylaştırmaktadır. Bu bağlamda programın bilişsel alan özelinde 21. yüzyıl becerilerinin edimine olumlu katkı sağladığı söylenebilir.

Fiziksel gelişim ve sağlık alanında yer alan kazanımların, öğrenme ve yenilik becerilerinden en çok yaratıcı düşünme ve yeniliği uygulama becerileri ile eleştirel düşünme ve problem çözme becerilerini geliştirmeye yönelik olduğu tespit edilmiştir. Bu alanda yaşam ve kariyer becerilerinden sadece girişimcilik ve özyönetim becerisini geliştirmeye yönelik tek kazanım yer alırken; bilgi, medya ve teknoloji becerilerini geliştirmeye yönelik kazanıma yer verilmemiştir. Bu durum bir eksiklik olarak değerlendirilmiştir. Problem çözme süreci mevcut problemi deneme yanılma yoluyla uygulamaya koyarak çözmeyi içerdiğinden bu beceri ediniminde çocuk taklit yöntemini kullanmaktadır. Özellikle oyun gibi fiziksel hareket sırasında çocuk olayları canlandırarak yani taklit ederek günlük hayatında yaşadığı problemlere karşı eleştirel düşünme yaratıcı çözüm bulma becerisi kazanır. Oyun sırasında kullandığı araç-gereçlere manipülatif hareketler uygulayarak problem çözme becerisini geliştirir (P21, 2019a). Bununla birlikte, dans etmek, serbest zaman etkinliklerinde aktif rol almak gibi fiziksel hareket gerektiren tüm etkinlikler eleştirel düşünmeyi ve problem çözmeyi içerir. Çocuğun yaptığı tüm hareketler yaratıcı düşünmesini sağlayarak kendilerini ve dünyayı öğrenmelerine olanak sunmaktadır. Aynı zamanda 21. yüzyıl becerilerinin kazanımında olumlu yönde etki etmektedir (Faber, 2017). Bu bağlamda fiziksel gelişim ve sağlık alanında yer alan kazanımların bahsi geçen becerileri geliştirmeye yönelik olması beklenen bir durumdur ve programın belirtilen beceriler bağlamında ihtiyacı karşılar nitelikte olduğunun göstergesidir.

Araştırmada programın sosyal duygusal gelişim ve değerler alanında yer alan kazanımların ise en çok yaşam ve kariyer becerilerinden, sosyal ve kültürlerarası becerileri geliştirmeye yönelik olduğu tespit edilmiştir. Caldarella ve Merrell'e (1997) göre sosyal becerileri gelişmiş olan çocuk için, akranlarıyla olan iletişim, öz denetim kabiliyeti ve uyumluluk gibi yetkinliklerin birlikte görülebilmesi beklenmektedir. Ayrıca günümüzde mesleki açıdan en önemli görülen özellikler; ekip çalışması, iş birliği ve sözlü iletişim becerileri olarak tanımlanmaktadır (Casner-Lotto, Barrington, 2009). Bu beceriler ise sosyal duygusal gelişim ve değerler alanı ile desteklenebilen becerilerdendir. Benzer şekilde Deming (2017) de sosyal ve kültürlerarası beceriler için, mesleki açıdan verimliliğin güçlü bir kaynağı olduğunu ve teknolojik gelişimin sosyal beceriler gerektiren durumlarda etkisinin çok olmadığını belirtmektedir. Bu bağlamda teknolojik gelişmelerin beraberinde getirdiği izolasyona rağmen çalışma hayatında, yaşam ve kariyer becerileri arasında yer alan sosyal yetkinlik önemini korumaktadır. Bu bağlamda programın sosyal duygusal gelişim ve değerler alanında yer alan kazanımlar ile çocukların yaşam ve kariyer becerilerini geliştirmesinden dolayı önem taşıdığı söylenebilir.

Sonuç

Araştırmadan elde edilen bulgular, okul öncesi eğitim programı göstergeler göz önünde bulundurularak incelendiğinde, 21. yüzyıl becerilerinin kazandırılmasını destekler nitelikte olduğunu göstermiştir. Ayrıca okul öncesi eğitim programının öğrenme ve yenilik becerileri ile yaşam ve kariyer becerilerini önemli ölçüde desteklediğini göstermektedir. Programın tüm gelişim alanlarında kazanımların çoğunlukla eleştirel düşünme, problem çözme ve yaratıcılık gibi becerileri geliştirmeye yönelik olduğu belirlenmiştir. Ancak okul öncesi eğitim programının bilgi, medya ve teknoloji becerilerini destekleyici nitelikte kazanımlara yer verilmemiştir. Bu durum 21. yüzyıl becerilerini geliştirme açısından 2024 okul öncesi eğitim programının en temel eksikliği olarak görülmektedir.

Öneriler

Teknoloji çağını yaşadığımız bu dönemde çocukların da sosyal medya kullanımı oldukça yaygınlaşmış durumdadır. Bireylerin bu alanda bilinçli kullanıcılar olması önem taşımaktadır. Bu nedenle okul öncesi eğitim programında çocuklara bilgi, medya ve teknoloji becerilerinin kazandırılmasına ilişkin çalışmaların yapılması önerilmektedir. Mevcut araştırma ile kısa bir dönem uygulamada kalan 2024 okul öncesi eğitim programı 21. Yüzyıl becerileri bağlamında analiz edilmiştir. Sonrasında Maarif Yüzyılı okul öncesi eğitim programı öğretmen görüşlerine sunulduktan sonra uygulamaya konulmuştur. İleriki araştırmalarda bu eğitim programının da 21. yüzyıl becerileri çerçevesinde analiz edilmesi önerilmektedir.

Kaynakça

- Akyol, N. A., Aşkar, N. (2022). Erken çocukluk döneminde 21. yüzyıl becerileri. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 42(3), 2597-2629. <https://doi.org/10.17152/gefad.1081472>
- Anagün, Ş.S., Atalay, N., Kılıç, Z., Yaşar, S. (2016). Öğretmen adaylarına yönelik 21. Yüzyıl becerileri yeterlilik algıları ölçeğinin geliştirilmesi: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 40(40), 160-175.

- Ananiadou, K., & Claro, M. (2009). *21st century skills and competences for new millennium learners in OECD countries*. Working Paper. OECD, Paris. <https://doi.org/10.1787/19939019>
- Ball, A., Joyce, H. D. ve Anderson-Butcher, D. (2016). Exploring 21st century skills and learning environments for middle school youth. *International Journal of School Social Work*, 1(1), 1-15.
- Baştopçu, S. (2019). Okul öncesi dönemi çocuklarının dil gelişim düzeyleri ile kişilerarası problem çözme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Yüksek Lisans Tezi*, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Rize.
- Bowen, G. A. (2009). Document analysis as a qualitative research method. *Qualitative Research Journal*, 9(2), 27- 40.
- Boyacı, Ş. D., Güner Özer, M. (2019). Öğrenmenin geleceği: 21. yüzyıl becerileri perspektifiyle Türkçe dersi öğretim programları. *Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 9(2), 708-738.
- Brown, P., Lauder, H., Ashton, D., Tholen, G. (2008). Education, globalisation and the knowledge economy, a commentary for the ESRC *Teaching and Learning Research Programme (TLRP)*. TLRP.
- Caldarella, P., & Merrell, K. W. (1997). Common dimensions of social skills of children and adolescents: A taxonomy of positive behaviors. *School Psychology Review*, 26(2), 264-278.
- Casner-Lotto, J., Barrington, L. (2006). *Are they really ready to work? Employers' perspectives on the basic knowledge and applied skills of new entrants to the 21st century US workforce*. Partnership for 21st Century Skills. New York: The Conference Board.
- Çetin, M., Çetin, G. (2021). 21. yüzyıl becerileri açısından MEB okul öncesi eğitim programına eleştirel bir bakış. *Yaşadıkça Eğitim*, 35(1), 235-255.
- Dede, C. (2010). Comparing frameworks for 21st century skills. *21st century skills: Rethinking how students learn*, 20(2010), 51-76.
- Deming, D. J. (2017). The growing importance of social skills in the labor market. *The Quarterly Journal of Economics*, 132(4), 1593-1640.
- E.L., Mara (2019). Modern Teaching Methods Used In Preschool Education For The Language Development, *INTED2019 Proceedings*, pp. 6361-6367.
- Faber, R. (2017). Dance and early childhood cognition: The Isadora effect. *Arts Education Policy Review*, 118(3), 172-182.
- Griffin, P., McGaw, B. ve Care, E. (Ed.). (2012). *Assessment and teaching of 21st century skills*. Dordrecht, Netherlands: Springer.
- International Society for Technology in Education (ISTE). (2007). *National Educational Technology Standards (NETS•S) and Performance Indicators for Students*. 09.03.2024 tarihinde ISTE | 1. Students adresinden erişilmiştir.
- Kardeş, S. (2020). Okul Öncesi Eğitim Programının 21. yüzyıl becerileri ve STEAM eğitimi bağlamında incelenmesi, *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 16(2), 109-119.
- Kaya, Ü.Ü., (2024). *Türkiye’de Okul Öncesi Eğitim Programlarının Evrimi ve Karşılaştırmalı Analizi*. 2.Bilimsel Uluslararası Gordion Bilimsel Araştırmalar Kongresi 9-10 Mart (ss.416-438). Ankara
- Kol, S. (2011). Erken çocuklukta bilişsel gelişim ve dil gelişimi. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21, 1-21.
- MEB, (2024). Okul Öncesi Eğitim Programı. Ankara. <https://tegm.meb.gov.tr/dosya/okuloncesi/guncellenenokuloncesiegitimprogrami.pdf>.
- Miles, M. B. ve Huberman, A. M. (2002). *The qualitative researcher’s companion*. California, CA: Sage Publications.
- North Central Regional Educational Laboratory, (NCREL). (2003). enGauge 21st Century Skills: *Literacy in the Digital Age*. 09.03.2024 tarihinde www.cwasd.k12.wi.us adresinden erişilmiştir.
- Organization of Economic Cooperation and Development. (OECD). (2010). *Strong performers and successful reformers in education: Lessons from PISA for the United States*. 09.03.2024 tarihinde <http://dx.doi.org/10.1787/9789264096660-en> adresinden erişilmiştir.
- P21-A Network of Battelle for Kids (2019a). 21st century skills early learning framework. 10.03.2024 tarihinde https://www.battelleforkids.org/wp-content/uploads/2023/11/P21_ELF_Framework_Final_20pgs.pdf adresinden erişilmiştir.
- Partnership for 21st Century Skills (P21). (2019b). *Framework for 21st century learning*. *Battelle for Kids*. 09.03.2024 tarihinde https://www.battelleforkids.org/wp-content/uploads/2023/11/P21_Framework_Brief.pdf adresinden erişilmiştir.

- Ravitz, J., Hixson, N., English, M., Mergendoller, J. (2012, April). Using Project based learning to teach 21st century skills: Findings from a state wide initiative. In *American educational research association conference, Vancouver, Canada* (Vol. 16).
- Saavedra, A. R., Opfer, V. D. (2012). *Teaching and learning 21st century skills: Lessons from the learning sciences*. A Global Cities Education Network Report. New York, Asia Society, 10.
- Schleicher, A. (2012). Building a high-quality teaching profession. Lessons from around the world. *Voprosy obrazovaniya/Educational Studies Moscow*, (1), 74-92. <https://doi.org/10.17323/1814-9545-2012-1-74-92>
- Scott, L. A. (2017). 21st century learning for early childhood: Framework. *Battelle for Kids*, 20. <https://www.battelleforkids.org/wp-content/uploads/2023/11/P21EarlyChildhoodFramework.pdf>. 16.03.2024 tarihinde erişilmiştir.
- Tuğluk, M.N, Altın, G. (2018). Liderlik ve sorumluluk. *Eğitim ve Endüstride 21. Yüzyıl Becerileri*. Ankara: Pegem Akademisi.
- Tuğluk, M. N. & Özkan, B. (2019). MEB 2013 Okul Öncesi Eğitim Programının 21. yüzyıl becerileri açısından analizi, *Temel Eğitim Dergisi*, 1(4), 29-38.
- Voogt, J., Roblin, N. P. (2012). A comparative analysis of international frameworks for 21st century competences: Implications for national curriculum policies. *Journal of Curriculum Studies*, 44(3), 299–321. doi: 10.1080/00220272.2012. 668938.
- Weber, A. M., Greiff, S. (2023). ICT skills in the deployment of 21st century skills: A (cognitive) developmental perspective through early childhood. *Applied Sciences*, 13(7), 4615. <https://doi.org/10.3390/app13074615>.
- Yalçın, V. (2022). Design-Oriented Thinking in STEM education: Exploring the Impact on Preschool Children's Twenty-First-Century Skills. *Science & Education*, 1-22. <https://doi.org/10.1007/s11191-022-00410-7>.
- Yıldırım, A., Şimşek, H. (2016) *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin yayıncılık.
- Yüksel, S. (2015). Öğretmen yetiştirme politikalarında dönüşüm: 21. yy öğretmenini yetiştirme. *Türkiye Özel Okullar Birliği Dergisi*, 32, 23-28.

Türkçe Öğretmeni Adaylarının Akademik Dinleme Becerisi Yeterlilikleri Üzerinde Öz-Belirliimli Öğrenme Becerilerinin Rolü

Selvanur Kayhan
Trabzon Üniversitesi

Nurbanu Kansızoğlu
Trabzon Üniversitesi

Özet

Akademik dinleme becerisi bireyin eğitim hayatında gerekli olan becerilerden biridir. Akademik dinleme yoluyla öğrenci öğrenme etkinliklerinden bilgileri edinir, zihninde düzenler ve çevresiyle paylaşır. Bu doğrultuda öğrencilerin akademik dinleme becerilerinin geliştirilmesi önem kazanmaktadır. Öğrenmelerini belirleyen, öğrenmeleri üzerinde gücü olan ve bu gücün farkında olan öğrencilerin akademik dinleme becerilerinin daha yüksek olacağı düşünülmektedir. Bu araştırmanın amacı Türkçe öğretmeni adaylarının akademik dinleme becerisi yeterlilikleri üzerinde öz-belirliimli öğrenme becerilerinin rolünü incelemektir. Çalışma nicel araştırma yöntemlerinden ilişkisel tarama yöntemine göre desenlenmiştir. Araştırmanın çalışma grubunu Trabzon Üniversitesi Fatih Eğitim Fakültesi Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi bölümü Türkçe Öğretmenliği programında öğrenim gören 140 öğrenci oluşturmuştur. Çalışmada veri toplama aracı olarak, Kişisel Bilgi Formu, Öz-Belirliimli Öğrenme Becerileri Ölçeği ve Akademik Dinleme Becerisi Yeterliliği Ölçeği kullanılmıştır. Uygulamalar sonucu toplanan veriler SPSS 23 programında Korelasyon ve Basit Doğrusal Regresyon Analizi ile test edilmiştir. Çalışma sonucunda Türkçe öğretmeni adaylarının akademik dinleme becerisi yeterliliği ve öz-belirliimli öğrenme becerileri arasında pozitif yönde anlamlı ilişki bulunduğu tespit edilmiştir. Türkçe öğretmeni adaylarının öz-belirliimli öğrenme becerisinin akademik dinleme yeterliliği üzerinde anlamlı bir etkisi olduğu görülmektedir. Elde edilen sonuçlardan hareketle eğitim kademelerinde akademik dinleme becerisini geliştirmek için öz-belirliimli öğrenmenin rolü artırılabilir. Öğrenme ortamlarında öz-belirliimli öğrenme becerilerini geliştirecek düzenlemeler yapılabilir.

Anahtar Kelimeler: *Dinleme Becerisi, Akademik Dinleme, Öz-Belirliimli Öğrenme, Hetagoji*

Giriş

Dinleme becerisinin insan yaşamındaki yeri incelendiğinde sürecin işitme ile başladığı görülmektedir. İşitme becerisi anne karnında başlamakta (Robinshaw, 2007), işitsel ve görsel ayrımcılık, çocuğun birçok becerisinin erken gelişimi üzerinde oldukça etkili olmaktadır (Wolvin & Coakley, 2000). Bu sebeple öğrencilerin eğitim yoluyla dinleme becerilerini geliştirecek etkinliklerin yapılması gerekmektedir (Jones, 2007). Zira dinleme becerisinin gelişmemesi dinlediğini anlayamayan, iletişim eksikliği olan bireylerin yetişmesine sebep olmaktadır (King & Womack, 1983). Oysaki dinleme iletişimin de önemli bir ögesidir (Timm & Schroeder, 2000). Dinleme becerisinin fizikî, zihinsel, duyuşsal ve devinişsel yönü bulunmaktadır (Karadüz, 2010). Fiziksel olarak işitme dışarıdan alınan ses dalgalarının iç kulağa gönderilip sinir akımlarına dönüşmesi olarak tanımlanırken (Ergin, 2020) dinleme, işitmeden farklı olarak, algılanan ses dalgalarına anlam aktarılması olarak ifade edilir (Şengül, 2020). Dinlemek daha çok dikkat ve sözü dinlemeyi çağrıştıran terimlere dayanırken, işitmek daha çok sesin algılanması ve kulağın yetileri ile ilgilidir (Lipari, 2010). Birey işitirken pasif, dinlerken aktiftir (Janusik & Wolvin, 2002). Genellikle bireylerin dinlerken herhangi bir eylemde bulunmadığı, dinleyen kişinin edilgen durumda olduğu düşünülse de dinleme alınan mesajı yorumlama ile ilgilidir bu sebeple zihinsel becerileri kapsar (Adalı, 2003). Dinleme becerisi öğretilebilir ve öğrenilebilir (Benoit & Lee, 1988). İyi dinleyicilerin alıcıdan çeşitli bilgiler öğrenebileceği, birbirlerini etkili bir şekilde dinleyen insanların insan ilişkilerinin olumlu yönde değişeceği ve tersi durumda iletişimin negatif etkileneceği düşünüldüğünde öğrencilerin iyi bir dinleyici olarak yetişmeleri önemli hâle gelmektedir (Ediger, 1971'den aktaran Ediger, 2002). Zira dinleme, günlük hayatın çeşitli alanlarında kullanılmakta ve sosyal becerilerin kullanılmasına olanak sağlamaktadır (Welch & Mickelson, 2020). Yaşamın ilk günlerinden itibaren sesleri dinleyerek dillerini oluşturan bebekler sonrasında yazı dili ile tanışırlar (Tompkins, 2021) ancak dinlemeye ayrılan zaman diğer dil becerilerine ayrılan zamanın toplamı kadardır (Pinnel & Jaggard, 2003). Bu sebeple sınıf içi ve dışı etkinliklerle öğrencilerin dinleme becerileri geliştirilmeli ve yaşamlarında bu beceriyi etkin şekilde kullanmalarını sağlayacak özelliklerle donatılmalıdırlar.

Öğrencilerin öğrenme ortamlarında geliştirmesi gereken becerilerinden biri de akademik dinlemedir. Akademik dinleme, öğrenme amaçlı yapılan etkinliklerde en etkili dinleme biçimidir (Benson, 1989). Akademik dinleme hazırbuluşluk, analiz, sentez, çıkarım ve bilgiyi organize etme becerileri ile ilişkilidir (Ellialtı & Batur, 2021). Dinlediğini anlama, akademik başarı için önemli becerilerden biridir ve bu becerinin kazanılması için birtakım özelliklere sahip olmak gereklidir (Yıldız, 2018). Akademik derslerde öğrencinin sıradan dinlemeden farklı olarak bilgileri analiz etmesi, ön bilgileri harekete geçirmesi gerekmektedir (Flowerdew, 1994). Bir dersin amacını anlama, konuşmadaki önemli noktaları belirleme ve neden-sonuç gibi ilişkileri tahmin etme akademik dinleme becerilerinden bazılarıdır (Richards, 1983). Bu becerinin geliştirilmesi öğrencilerin akademik hayatları için kritik önem taşımaktadır

(Melanlıoğlu, 2019). Bu doğrultuda öğrencilerin sınıf içi ve sınıf dışı öğrenme ortamlarında akademik dinleme becerilerinin geliştirilmesi önem kazanmaktadır.

Bu çalışmada akademik dinleme becerisi yeterliliğinin yordayıcısı olarak öz-belirlenimli öğrenme ele alınmıştır. Öz-belirlenimli öğrenme alan yazınında Hetagoji olarak da tanımlanmaktadır (Hase & Kenyon, 2000). Hetagoji, öğrenenin ne öğreneceğini ve hatta nasıl öğrenebileceğini seçtiği bir yaklaşımdır ve öğrenci merkezli öğrenmeyi ifade eder (Hase & Kenyon, 2000). Öz-belirlenimli öğrenmede, öğrenci kendi öğrenmeleri üzerinde temel etmen olarak ifade edilir (Hase & Kenyon, 2007). Ana dili ve yabancı/ikinci dil öğretiminde öğrenmeleri üzerinde kontrol becerisi bulunan öğrencilerin akademik başarılarının daha yüksek olması beklenmektedir. Nitekim öz-belirlenimli öğrenme, dil eğitiminde yeni konuları keşfetmek için bir çerçeve olarak kabul edilmektedir (Mercer, 2019). Kendi öğrenmelerini belirleyen, öğrenmeleri üzerinde gücü olan ve bu gücün farkında olan öğrencilerin akademik dinleme başarılarının daha yüksek olacağı düşünülmektedir. Tüm bunlardan hareketle bu çalışmada öz-belirlenimli öğrenmenin akademik dinleme becerisi yeterliliği üzerindeki rolü incelenmiştir.

Yöntem

Araştırmanın Deseni

Çalışma nicel araştırma yöntemlerinden ilişkisel tarama yöntemine göre desenlenmiştir. İlişkisel tarama yöntemi, iki ya da daha fazla değişken arasındaki ilişkiyi, değişim varlığını ve düzeyini belirlemeyi amaçlar (Karasar, 2010). Bu çalışmada da Türkçe öğretmeni adaylarının akademik dinleme becerileri üzerinde öz-belirlenimli öğrenmenin rolü incelenmiştir.

Örnekleme

Çalışmada, araştırma grubunun seçilmesinde uygun örnekleme yönteminden yararlanılmıştır. Uygun örnekleme yöntemi, sistematik örneklem seçmenin güç olduğu durumlarda araştırma için uygun olan grup ile çalışmayı ifade etmektedir (Fraenkel vd., 2012). Araştırmanın çalışma grubunu Trabzon Üniversitesi Fatih Eğitim Fakültesi Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi bölümü Türkçe Öğretmenliği programında öğrenim gören 140 öğrenci oluşturmuştur. Katılımcılara ait tanımlayıcı bilgiler Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1

Katılımcılara Ait Tanımlayıcı Bilgiler

Değişken		f
Cinsiyet	Kadın	91
	Erkek	49
Sınıf Düzeyi	1. Sınıf	36
	2. Sınıf	32
	3. Sınıf	46
	4. Sınıf	26
Anne Eğitim Düzeyi	Okula gitmedi	15
	İlkokul	61
	Ortaokul	32
	Lise	20
Baba Eğitim Düzeyi	Üniversite	12
	Okula gitmedi	4
	İlkokul	47
	Ortaokul	26
Sosyoekonomik Düzey	Lise	39
	Üniversite	24
	Düşük	19
	Orta	103
	Yüksek	14

Veri Toplama Araçları

Kişisel Bilgi Formu: Öğrencilerin sınıf, cinsiyet, sosyoekonomik durum ve anne-baba eğitim durumunu belirlemek amacıyla araştırmacılar tarafından hazırlanmıştır.

Öz-Belirlenimli Öğrenme Becerileri Ölçeği: Şahin-Sarkın ve Güvercin-Seçkin (2023) tarafından üniversite öğrencilerinin öz-belirlenimli öğrenme becerilerini ölçmek amacıyla geliştirilmiştir. Açıklayıcı Faktör Analizi sonucunda elde edilen yapı toplam varyansın %42,17'sini açıklamaktadır. Öz-belirlenimli Öğrenme Becerileri Ölçeği dört faktör ve 22 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin, Cronbach Alpha iç tutarlık katsayısı .86, test yarılama yöntemi ile hesaplanan güvenilirlik katsayısı .80'dir (Şahin-Sarkın & Güvercin-Seçkin, 2023). Bu çalışmada ölçeğin güvenilirlik katsayısı .78 olarak hesaplanmıştır. Ölçek güvenilirliğinin en az .70 olması gerektiği göz önüne alındığında (Harrison vd., 2021) ölçeğin bu çalışmada kullanılabilir düzeyde güvenilirliğe sahip olduğu görülmektedir.

Akademik Dinleme Becerisi Yeterliliği Ölçeği: Yıldız (2018) tarafından öğretmen adaylarının akademik dinleme becerisi yeterli düzeylerini tespit edebilmek amacıyla geliştirilmiştir. Ölçek, dört boyut ve 37 maddeden oluşmaktadır. Test-tekrar test güvenilirliği çalışmasında ölçeğin toplam test güvenilirlik katsayısı .83 olduğu belirlenmiştir (Yıldız, 2018). Bu çalışmada ölçeğin güvenilirlik katsayısı .93 olarak hesaplanmıştır. Ölçek güvenilirliğinin en az .70 olması gerektiği göz önüne alındığında (Harrison vd., 2021) ölçeğin bu çalışmada kullanılabilir düzeyde güvenilirliğe sahip olduğu görülmektedir.

Uygulama ve Analiz

Çalışmada öncelikle ölçek sahiplerinden gerekli izinler sonrasında Etik Kurul izni alınmıştır. Veri toplama araçları öğrencilere 2023-2024 bahar yarıyılı içerisinde uygulanmıştır. Uygulamalar öncesinde öğrencilere verilerin çalışma dışında başka herhangi bir amaçla kullanılmayacağı ifade edilmiş ve gönüllü olan öğrencilere ölçekler uygulanmıştır. Uygulamalar sonucu toplanan veriler SPSS 23 programında Korelasyon ve Basit Doğrusal Regresyon Analizi ile test edilmiştir.

Bulgular

Tablo 2

Akademik Dinleme Becerisi Yeterliliği ve Öz-Belirlenimli Öğrenme Becerisi Arasındaki İlişki

Değişkenler	1	2
Akademik dinleme becerisi yeterliliği	1	
Öz-belirlenimli öğrenme becerisi	.69**	1

** p<.01

Tablo 2 incelendiğinde, akademik dinleme becerisi yeterliliği ve öz-belirlenimli öğrenme becerisi arasında pozitif yönde anlamlı ilişki olduğu tespit edilmiştir (p<.01). Buna göre akademik dinleme becerisi yeterliliği puanı arttıkça öz-belirlenimli öğrenme becerisi puanı da artmaktadır.

Tablo 3

Öz-Belirlenimli Öğrenme Becerisinin Akademik Dinleme Becerisi Yeterliliğini Yordamasına İlişkin Basit Doğrusal Regresyon Analizi Sonuçları

Değişken	B	Sabit Hata	β	t	R	ΔR^2
Sabit	36.35	9.09	-	3.99	.69	.48
Öz-Belirlenimli Öğrenme Becerisi	1.28	.12	.69	11.19		

Tablo 3 incelendiğinde öz-belirlenimli öğrenme becerisinin akademik dinleme yeterliliği üzerinde anlamlı bir etkisi olduğu görülmektedir (p<.001). Yordayıcı değişken olarak belirlenen öz-belirlenimli öğrenme becerisinin akademik dinleme becerisi yeterliliği üzerindeki açıkladığı varyans %48'dir ($\Delta R^2=.48$).

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Tartışma

Akademik dinleme becerisi üzerinde birçok faktör etkilidir. Nitekim etkili dinleme tek başına gelişemez, desteklenmesi gerekmektedir (Graham, 2011). Bu çalışmada akademik dinlemeyi yordayan değişken olarak öz-belirlenimli öğrenme becerisi ele alınmıştır. Çalışmanın bulgularından hareketle Türkçe öğretmeni adaylarının akademik dinleme becerisi yeterliliği ve öz-belirlenimli öğrenme becerileri arasında pozitif yönde anlamlı ilişki bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır. Buna göre akademik dinleme becerisi yeterliliği arttıkça öz-belirlenimli öğrenme becerisi de artmaktadır. Bu bulgu, ana dili öğretiminde öz-belirlenimli öğrenme becerisinin akademik dinleme becerisini geliştirmede kullanılabileceğini göstermektedir. Nitekim alan yazınında yabancı dil öğretiminde Hetagoji'nin kullanımının olumlu etkilerini rapor eden çalışmalar bulunmaktadır. Halim ve arkadaşları (2023) hetagojinin mobil tabanlı yabancı dil olarak İngilizce öğretimine entegrasyonunu araştırdıkları çalışmalarında öğrenci özerkliği, katılım, iş birliği, iletişim, eleştirel düşünme ve yaşam boyu öğrenme becerilerinin teşvik edilmesi avantajlarının yer aldığını belirtmişlerdir. Benzer şekilde Samin ve arkadaşları (2020) yükseköğretim düzeyinde Arapça öğrenmek için hetagojik bir yaklaşım kullanmaya vurgu yapmışlardır. Ancak alan yazını incelendiğinde öz-belirlenimli öğrenmenin temel dil becerileri üzerindeki etkisini inceleyen çalışmaya rastlanmaması dikkat çekicidir. Öz-belirlenimli öğrenmenin genel olarak eğitimde ya da dil eğitiminde kullanımı incelenmiş olsa da okuma, dinleme, yazma ve konuşma becerileri özelinde etkisini inceleyen çalışmanın olmaması bu becerilere dair edinilebilecek bilgiyi kısıtlamaktadır. Oysaki Hetagojinin uygulanması eğitim sürecine olumlu katkı sunmanın yanında öğrencilerin aktif bir şekilde görevleri yerine getirebilmelerini ve daha rekabetçi olmalarını sağlar (Ramas vd., 2023). Bu sebeple öz-belirlenimli öğrenmenin dil becerileri açısından ele alınması beklenmektedir.

Türkçe öğretmeni adaylarının öz-belirlenimli öğrenme becerisinin akademik dinleme yeterliliği üzerindeki anlamlı etkisi çalışmada ulaşılan bir diğer sonuçtur. Bu doğrultuda öz-belirlenimli öğrenme becerisi akademik dinleme becerisi yeterliliğini pozitif yönde yordamaktadır. Akademik dinleme lisans ve lisansüstü eğitimde başarı için gereklidir. Nitekim günümüzde bilgi edinme yollarından biri dinlemedir. Öğrenci dinleme yoluyla bilgileri edinir, zihninde düzenler ve çevresiyle paylaşır. Bu doğrultuda akademik dinleme becerisinin geliştirilmesinin öğrencilerin akademik başarılarına katkı sağlayabileceği düşünülmektedir. Öz-belirlenimli öğrenme öğrencilerin öğrenme sürecini destekleyebilir, beceri gelişimine ve bir mezundan talep edilen niteliklere katkıda bulunabilir (Halsall vd., 2016). Bu sebeple öz-belirlenimli öğrenme becerisi yüksek olan üniversite öğrencileri akademik olarak dinlediklerine daha konsantre olarak bu eylemi gerçekleştirebilir. Çalışmadan elde edilen bu sonuç eğitim kademelerinde akademik dinleme becerisini geliştirmek için öz-belirlenimli öğrenmenin uygulanabileceğini göstermektedir. Öğrenme ortamlarında öz-belirlenimli öğrenme becerilerini geliştirecek düzenlemeler öğrencilerin dinleme becerilerini olumlu yönde etkileyebilir.

Sonuç

Çalışmanın bulgularından hareketle Türkçe öğretmeni adaylarının akademik dinleme becerisi yeterliliği ve öz-belirlenimli öğrenme becerileri arasında pozitif yönde anlamlı ilişki bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bunun yanında Türkçe öğretmeni adaylarının öz-belirlenimli öğrenme becerisinin akademik dinleme yeterliliği üzerindeki anlamlı etkisi çalışmada ulaşılan bir diğer sonuçtur. Bu doğrultuda öz-belirlenimli öğrenme becerisi akademik dinleme becerisi yeterliliğini pozitif yönde yordamaktadır.

Öneriler

Çalışmadan elde edilen sonuçlardan hareketle eğitim kademelerinde akademik dinleme becerisini geliştirmek için öz-belirlenimli öğrenmenin rolü artırılabilir. Öğrenme ortamlarında öz-belirlenimli öğrenme becerilerini geliştirecek düzenlemeler yapılabilir. Bu çalışma yalnızca Türkçe öğretmeni adayları ile sınırlıdır. Araştırmada sözü edilen değişkenler daha geniş bir örneklem grubuyla çalışılabilir. Bu çalışmada ölçülecek değişkenler öğrencilerin kendi kişisel değerlendirmelerine dayalı olarak ölçülmüştür. İleride yapılacak çalışmalar gözlem ve görüşme teknikleri kullanılarak derinleştirilebilir. Bu çalışmada ele alınan değişkenlerin bireysel (cinsiyet, yaş) ve aile içi (anne-baba eğitim durumu, sosyoekonomik durum) faktörlere göre değişme durumlarını inceleyen çalışmalar yapılabilir.

Kaynakça

Adalı, O. (2003). *Anlamak ve anlatmak*. Pan Yayıncılık.

Benoit, S. S., & Lee, L. W. (1988). Listening: It can be taught!. *Journal of Education for Business*, 63(5), 229-232.

Benson, M. (1989). The academic listening task: A case study. *TESOL Quarterly*, 23, 421-445.

Ediger, M. (2002). Listening and the language arts. ERIC.

- Elliöaltı, M., & Batur, Z. (2021). Akademik Dinleme Öz Değerlendirme Ölçeğinin Türkçeye uyarlanması: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *The Journal of Academic Social Science*, (114), 356-369.
- Ergin, A. (2020). *Eğitimde etkili iletişim* (8.bs.). Anı Yayıncılık.
- Flowerdew, J. (1994). Research of relevance to second language lecture comprehension: An overview. In J. Flowerdew (Ed.), *Academic listening: Research perspectives* (pp. 7-29). Cambridge University Press.
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2012). *How to design and evaluate research in education* (8th ed.). McGraw-Hill Companies.
- Graham, S. (2011). Self-efficacy and academic listening. *Journal of English for Academic Purposes*, 10(2), 113-117.
- Halim, A., Nur, S., De Vega, N., Nasta, M., & Nurfadhilah, A. S. (2023). Exploring heutagogy in Indonesian higher education: Cultural challenges and advantages in mobile-based English as a foreign language (EFL) teaching. *Voices of English Language Education Society*, 7(3), 557-571.
- Halsall, J. P., Powell, J. L., & Snowden, M. (2016). Determined learning approach: Implications of heutagogy society based learning. *Cogent Social Sciences*, 2(1), 1223904.
- Harrison, V., Kemp, R., Brace, N., & Snelgar, R. (2021). *SPSS for psychologists* (7th ed.) Red Globe Press.
- Hase, S., & Kenyon, C. (2000). From andragogy to heutagogy. *UltiBASE In-Site*.
- Hase, S., & Kenyon, C. (2007). Heutagogy: A child of complexity theory. *Complicity*, 41(1), 111-118.
- Janusik, L., & Wolvin, A. D. (2002). Listening treatment in the basic communication course text. *Basic Communication Course Annual*, 14, 164-210.
- Jones, D. (2007). Speaking, listening, planning and assessing: The teacher's role in developing metacognitive awareness. *Early Child Development and Care*, 177(6 & 7), 569-579.
- Karadüz, A. (2010). Türkçe ve sınıf öğretmeni adaylarının dinleme stratejilerinin değerlendirilmesi. *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(29), 39-55.
- Karasar, N. (2010). Bilimsel araştırma yöntemi (21. bs.). Nobel.
- King, D. R., & Womack, S. T. (1983). Strategies for teaching listening skills. *The Clearing House*, 56(7), 310-311.
- Lipari, L. (2010). Listening, thinking, being. *Communication Theory*, 20(3), 348-362.
- Melanlıoğlu, D. (2019). Üniversite öğrencilerinin akademik dinleme becerileri üzerine bir araştırma: Ders ne zaman bitecek? Sıkıldım!. *Dil ve Edebiyat Araştırmaları*, 20(20), 311-348.
- Mercer, S. (2019). Language learner engagement: Setting the scene. In X. Gao (Ed.), *Second handbook of English language teaching* (pp. 643-660). Springer
- Pinnell, G. S., & Jaggar, A. M. (2003). Oral language: Speaking and listening in the classroom. In J. Flood, D. Lapp, J. R. Squire, & J. M. Jensen (Eds.), *Handbook of research on the teaching of the English Language Arts* (2nd ed., pp. 881-913). Erlbaum.
- Ramas, S., Yasin, R. M., & Adnan, N. H. (2023). Investigation on heutagogy approach in education system: A systematic review. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, 12(2), 1632-1652.
- Richards, J. C. (1983). Listening comprehension: Approach, design, procedure. *TESOL Quarterly*, 17, 219-240.
- Robinshaw, H. (2007). Acquisition of hearing, listening and speech skills by and during Key Stage 1. *Early Child Development & Care*, 177(6/7), 661-678.
- Samin, S. M., Pebrian, R., & Zulkifli, A. (2020). Heutagogy approaches for Arabic learning in higher education in industrial revolution 4.0. *Revolution*, 4, 454-457.
- Şahin-Sarkın, D. B., & Güvercin-Seçkin, G. (2023). Development of Self-Determined Learning (Heutagogy) Skills Scale: Validity and reliability study. *Cukurova University Faculty of Education Journal*, 52(2), 381-411.
- Şengül, K. (2020). Dinleme eğitiminin temel kavramları. Ü. Şen (Ed.), *Dil eğitiminin temel kavramları* içinde (s. 25-46). Pegem Akademi.
- Timm, S., & Schroeder, B. L. (2000) Listening/nonverbal communication training. *International Journal of Listening*, 14(1), 109-128.

Tompkins, G. E. (2021). Dil Sanatlarının Temelleri (E. Boylu & H. Serpil, Çev. Ed.). Pegem Akademi Yayınları.

Welch, S. A., & Mickelson, W. (2020). Listening across the life span: A listening environment comparison. *International Journal of Listening*, 34(2), 97-109.

Wolvin, A. D., & Coakley, C. G. (2000). Listening education in the 21st century. *International Journal of Listening*, 14(1), 143-152.

Yıldız, S. (2018). Akademik Dinleme Becerisi Yeterliliği Ölçeği: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(2), 1210-1230.

Sema Aydın

MEB

Reyhan Tekin Sitrava

Kırıkkale Üniversitesi

Özet

Öğrencilerin kavram ve işlemleri öğrenebilmesi için öğretmenlerin nitelikli bir öğretim gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Bu bağlamda öğretmenlerin sahip olduğu alan ve alan öğretimi bilgileri nitelikli bir öğretim için önemli bir role sahiptir. Özellikle matematiksel düşünme yeteneğini geliştiremeyen, matematik becerilerini günlük hayatta nasıl kullanacaklarını yeterince bilemeyen öğrenciler için olası engelleri ortadan kaldırmada alan ve alan öğretimi bilgileri etkilidir. Bu bağlamda öğretmenlerin nitelikli alan ve alan öğretimi bilgisini ve bu bilgileri uygulama aşamasında nasıl kullanacağını bilmesi gerekmektedir. Ayrıca, öğrencilerin öğrenmekte zorluk yaşadıkları konulara yönelik öğretmenlerin bilgisinin yüksek düzeyde olması öğrencilerin bu konuları daha iyi bir şekilde öğrenmelerini sağlayacaktır. Bu bağlamda, öğretmenlerin, öğrencilerin en çok zorlandıkları konulardan biri olan tam sayılarda çarpma işlemine yönelik kapsamlı bilgiye sahip olmaları önemlidir. Bu nedenle bu çalışmanın amacı bir ortaokul matematik öğretmenin tam sayılarda çarpma işlemine yönelik bilgisini Dörtlü Bilgi Modelinin ilişki kurma bilgisi boyutunda incelemektir. Bu araştırmada nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Durum çalışması deseninden faydalanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu bir ortaokul matematik öğretmeni oluşturmaktadır. Veriler beş ders saati boyunca sınıf gözlemi, ders planları ve görüşmeler vasıyasıyla toplanmıştır. Sınıf gözlemi öncesinde ise öğretmenle yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır. Elde edilen veriler Dörtlü Bilgi Modelinde belirtilen ilişki kurma bilgisi ile ilgili kodlara göre analiz edilmiştir. Elde edilen veriler incelendiğinde öğretmenin ilişki kurma bilgisinin tam sayılarda çarpma işlemi kavramsal olarak öğretmek için yeterli olduğu görülmektedir. . Bu bağlamda öğrencilerin kavramsal anlamada zorluk çektikleri konularda gözlem sürecinin ele alınması ile çalışmalar yapılarak rehber olunmalıdır. Bunun yanında Lisans eğitimindeki öğretim derslerinde, ortaokul öğretim programında yer alan konuların ilişki kurma bilgisi bağlamında ayrıntılı bir şekilde ele alınması öğretmen ve öğretmen adaylarının öğretimlerine katkı sağlayacaktır.

Anahtar kelimeler: *Dörtlü Bilgi Modeli, İlişki Kurma, Tam Sayılarda Çarpma İşlemi, Ortaokul Matematik Öğretmeni*

Investigating the Connection Knowledge of Mathematics Teacher Regarding the Multiplication of Integers

Abstract

For students, in order to learn concepts and procedures effectively, teachers must be able to deliver high-qualified instruction. In this context, teachers' subject matter knowledge and pedagogical content knowledge play a crucial role in providing high-qualified teaching. This is particularly important for students who struggle to develop mathematical thinking skills and do not fully understand how to apply their mathematical skills in everyday life. Addressing potential barriers for these students relies significantly on the teachers' subject matter knowledge and pedagogical content knowledge. Therefore, it is essential that teachers are aware of and know how to apply their subject matter and pedagogical content knowledge effectively. Additionally, teachers' high level of knowledge about the subjects that students have difficulty learning will enable students to learn these subjects better. In this context, it is important for teachers to have comprehensive knowledge about multiplication of integers, which is one of the subjects that students have the most difficulty with. Thus, the aim of this study is to investigate a middle school mathematics teacher's connection knowledge dimension of the Knowledge Quartet Model in the context of multiplication of integers. A qualitative research method was used in this study, with a case study design employed. The study group consisted of one middle school mathematics teacher. Data were collected through classroom observations over five class periods, which were recorded with a camera, lesson plans and interviews. Prior to these observations, semi-structured interviews were conducted with the teacher. The data were analyzed on the basis of the codes related to connection knowledge presented in the Knowledge Quartet Model. The analysis of the data indicates that the teacher's connection knowledge was adequate to teach multiplication of integers conceptually. In this context, it is important to conduct studies addressing the observation process for topics where students have difficulties in conceptual understanding. Additionally, detailed examination of the topics covered in the middle school curriculum in terms of connection knowledge during undergraduate teaching courses will benefit teachers and pre-service teachers in their instruction.

Keywords: *Knowledge Quartet Model, Connection, Multiplication of Integers, In-service Mathematics Teacher*

Giriş

Matematik ilk olarak sayı saymanın öğrenilmesiyle başlamaktadır. Bu bağlamda matematik eğitiminin temelinde sayıların önemi büyüktür (Durmuşoğlu ve Bilgen, 2023). Çünkü Türkçe'nin alfabesi olduğu gibi matematiğin de alfabesi rakamlar, bu rakamlarla oluşturulan sayılar ve sayılar kümesidir. Bu sayılar kümesinden birisi de tam sayılar kümesidir. Tam sayılar günlük hayatımızı anlamlandırmakta bizlere yardımcı olmaktadır. Fakat tam sayılarla ilk defa altıncı sınıfta karşılaşan öğrenciler gerçek hayata uyarlamakta zorlanmaktadır ve tam sayılar bir sıkıntı kaynağı olmaya başlamaktadır (Zehir ve Zehir, 2019). Bu yaşadıkları zorluklar sonrasında tam sayılar öğrenciler için kavramsal öğrenmenin gerçekleşmediği bir konu haline gelmektedir (Zehir ve Zehir, 2019). Bununla birlikte tam sayılar konusunun soyut olması konunun anlatılmasını zorlaştırmaktadır ve öğrenciler tarafından zor anlaşılmaktadır (Bayazit, 2011; Çevik, 2019). Soyut olan konuların farklı kazanımlarla ilişkilendirilmesi sonucu kavramların daha iyi öğrenileceğine inanılmaktadır (Ausubel, 1968; Doğan Coşkun, 2017). Bu bağlamda ardışık toplama ve ardışık eksiltme gibi temel işlemler çarpma ve bölme işlemlerinin öğretilmesinde önemli rol oynamaktadır. Bu nedenle bu işlemlerin matematik öğretiminin temel taşlarından olduğu düşünülmektedir. Dolayısıyla bu işlemlerin temeli olan ritmik sayma üzerinde durularak tam sayılarda çarpma işleminin anlamlı bir şekilde öğrenilmesi için hazırbulunuşluk sağlanacağına inanılmaktadır. Tam sayılarla çarpma işleminin anlamlandırılmaması sonucunda birçok yanlışlıkla karşılaşmaktadır. Bunlara örnek olarak sayıların işaretlerini görmezden gelerek işlem yapmaları, iki negatif sayının çarpımının ve bölümünün neden pozitif olması gerektiğini sorgulamaları, öğretmenlerin bu konuda yaptığı açıklamalardan tatmin olmadıkları gösterilmektedir (Yenilmez ve Bağdat, 2014). Bunun yanında öğrencilerin pozitif ve negatif tam sayılar için “eksili sayı”, “artılı sayı”, “eksi sayı” gibi ifadeleri kullanmaları matematik dilini kullanmadaki yetersizliklerini göstermektedir. Kavramları arasında anlamlı ilişkiler bulunan, kendine özgü terminolojisi ve sembolleri bulunan tam sayılar konusuna yönelik matematik dilindeki bu hatalı kullanımların düzeltilmesi gerekmektedir (Yenilmez ve Bağdat, 2014). Matematik dilindeki bu ifadelerin doğru kullanılması ile işlem becerisinin ilişkili olduğuna inanılmaktadır (Kula, 2011). Bu hatalı kullanımların düzeltilmesiyle öğrencilerin tam sayılarda çarpma işlemini daha kolay öğrenecekleri ve günlük hayatta kullanmaya başlayacakları düşünülmektedir. Bu bağlamda matematiğin temel taşlarından biri olan çarpma ve bölme işlemleri öğrencilerin matematiksel yeteneklerini geliştirmelerinde önemli bir rol oynamaktadır. Öyle ki çarpma ve bölme kazanımını edinmiş bir öğrencinin problem kurma ve çözüme daha başarılı olacağına inanılmaktadır. Matematiksel düşünme yeteneğini geliştiremeyen öğrenciler, matematik becerilerini günlük hayatta nasıl kullanacaklarını yeterince bilememektedirler (Çevik, 2019). Matematik kavramlarının somut örneklerle ilişkilendirilmesi, konu anlatılırken materyal kullanımına önem verilmesi, öğrencilerin sorularına öğretmenin hazırlıklı olması ve temel bilgisinin iyi düzeyde olması öğrencilerin matematik becerilerini günlük hayatta kullanması açısından faydalı olacağı düşünülmektedir. Bu bağlamda öğretmenin etkili matematik öğretimi için gerekli olan alan ve pedagojik alan bilgisine sahip olmaması (Shulman, 1986; akt. Kula ve Güzel, 2014) matematik öğretirken zorluk çekmelerinin nedenleri arasındadır. Bundan dolayı öğrencilerde tam sayılarda çarpma işleminde zorluk yaşıyor olabilirler. Buradan hareketle, bu çalışmanın amacı, bir öğretmenin tamsayılarda çarpma işlemine yönelik bilgisini inceleyerek öğrencilerin bu konuyu öğrenmedeki zorluklarından birinin öğretmenin alan ve pedagojik alan bilgisinden kaynaklanıp kaynaklanmadığını ortaya çıkarmaktır.

Öğretmen Bilgisi

Matematik öğretiminde bir öğretmenin faydalı olabilmesi için sahip olması gereken bilgi, beceri, yetenek ve tutumları öğretim yeterliliği olarak gösterilmektedir (Reinmann, 2011; akt Tanışlı vd., 2018). Bu yeterliliklere sahip bir öğretmenin bilgisi Shulman (1987) tarafından Öğretmen Bilgisi olarak tanımlanmıştır. Shulman'ın tanımladığı öğretmen bilgisi boyutları çerçevesinde araştırmacılar tarafından birçok model geliştirilmiştir (Ball, 1990; Rowland vd., 2005; Shulman, 1987). Bu çalışma bu modeller arasından Dörtlü Bilgi Modeli çerçevesi dikkate alınarak gerçekleştirilmiştir. 2003 yılından bu yana matematik öğretmeni adayları ile ilgili yapılan çalışmalarda alan bilgisi ve alan öğretimi bilgisinin birlikte değerlendirilmesini ve geliştirilmesini sağlayan bir model olarak Dörtlü Bilgi Modeli (DBM)'nin (Knowledge Quartet) (Rowland vd., 2005) yer aldığı görülmektedir. Öğretmenin nitelikli bir öğretim gerçekleştirebilmesi için sahip olması gereken bilgiler dört temel boyut altında detaylandırılmıştır. DBM;

- Temel Bilgi (Foundation)
- Dönüşüm Bilgisi (Transformation)
- İlişki Kurma Bilgisi (Connection)
- Beklenmeyen Olaylar Bilgisi (Contingency)

olmak üzere dört bilgi boyutundan oluşmaktadır.

Dörtlü Bilgi Modeli'nin boyutlarından ilki Temel Bilgi'dir. Temel Bilgi öğretmenin sahip olduğu teorik alt yapı, öğretim sürecinde vereceği örnekler, kullanacağı gösterimler ve öğrencilerin sorularına vereceği yanıtlara yönelik bilgisini içermektedir (Rowland vd., 2005). Bir diğer boyut olan dönüşüm bilgisi de öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının öğretim sürecinde kullanacakları gösterimleri, temsil seçimlerini, öğretim materyallerini kullanım yaklaşımlarını ve bu yaklaşımları geliştirmelerini ifade etmektedir

(Rowland vd., 2005). DBM'nin boyutlarından üçüncüsü İlişki Kurma Bilgisi; işlemler ve kavramlar arası ilişki kurmayı, konuları öğretirken öğrencilerin ön bilgileri ile ilişkilendirmeyi, konuların sıralanmasında ve derste yapılacakların sıralanmasında öğretmenin karar vermesini içermektedir (Rowland vd., 2005). Son olarak, Beklenmeyen Olaylar Bilgisi ise öğretim sürecinde öğrenciler tarafından beklenmeyen sorulara öğretmenin nasıl cevap verdiği, ders planından ayrılmayı gerektiren bir durumda öğretmenin bu durumun üstesinden nasıl geldiğini DBM çerçevesinde değerlendirmektedir. Bunun yanında öğrencilerin beklenmedik düşüncelerine, önerilerine bilgilendirici yanıt verebilme yeteneğiyle ilgilenmektedir (Rowland, 2013).

Türkiye'de ve uluslararası alan yazında öğretmenlerin öğretimlerinin DBM aracılığıyla değerlendirildiği çalışmalar incelendiğinde öğretmenlerin sürdürdüğü matematik dersinin neleri içerdiğini, öğretmenin neleri gözden kaçırdığını belirlemek için DBM'nin etkili bir araç olduğu ifade edilmiştir (Doğan-Coşkun, 2017; Kula, 2011; Tanışlı vd., 2018). Bu çalışmalar neticesinde DBM'nin öğretmenlerin öğretim bilgilerinin gelişiminin sağlanmasında faydalı bir model olduğu anlaşılmaktadır (Rowland vd., 2005). Bu bağlamda ortaokul matematik öğretmenin alan ve alan öğretimi bilgilerinin değerlendirilmesinde DBM'nin boyutlarının önemli olduğuna inanılmaktadır.

Alan yazında alan ve alan öğretimi bilgisinin DBM'nin tüm boyutlarıyla değerlendirilmesi ile ilgili çalışmaların öğretmen adayları ile yapıldığı görülmektedir (Kula, 2011). Öğretmenlerle yapılan çalışma sayısı oldukça sınırlıdır. Ancak DBM matematik öğretmenlerinin kendi kendilerini değerlendirmesini, eksiklerini gidermesini, derslerini planlarken nelere dikkat etmeleri gerektiğini anlamalarını ve öğretimlerini güçlendirmelerini sağlamaktadır (Tanışlı vd., 2018). Bu bağlamda tam sayılarda çarpma işlemine yönelik etkili öğretimin sağlanabilmesi için öğrenmenin aktif bir süreç olduğu varsayılarak DBM'nin tüm boyutlarının incelenmesinin önemli olduğu düşünülmektedir.

Alan yazında öğretmenlerin tam sayılarda çarpma işlemlerinde sahip olması gereken bilgi düzeylerinin DBM'nin İlişki Kurma Bilgisi boyutunda değerlendirildiği çalışmalara rastlanmamıştır. Bu açıdan bakıldığında, alan yazınında bir boşluk olduğu görülmektedir. Bu boşluğu gidermek amacıyla bu araştırma ile ortaokul matematik öğretmenin tam sayılarda çarpma konusuna yönelik bilgilerinin DBM teorik çerçevesine dayandırarak düzeylerini belirlemek amaçlanmaktadır. Dörtlü Bilgi Modeli'nin boyutlarından İlişki Kurma Bilgisi uyumlu bir şekilde öğrenme, birbirini takip eden dersler boyunca görevlerin ve örneklerin tutarlı bir şekilde sıralanmasıyla sağlanır (Rowland, 2013). Bu sebeple öğretmenler, matematik derslerini planlarken ve öğretirken, içeriklerin tutarlı bir şekilde ilişkilendirilmesine, ders içinde ve dersler arasında belirlenen hedeflere, örneklerin sıralamasına dikkat etmeli ve gereken bağlantıları oluşturmalarıdır (Ball, 1990; akt. Mutlu, 2021). Bir öğretmenin ders planında ve ders sürecinde kullandığı örnek seçimleri onların ilişki kurma bilgisini yansıtmaktadır (Rowland vd., 2003; Mutlu, 2021). Önce öğrencilerin ön bilgilerini hatırlatıp sonra konuya başlamanın konunun anlamlı hale gelmesi için önemli olduğuna vurgu yapılmaktadır (Rowland, 2013; Mutlu, 2021). Bu nedenle bu çalışmada ilişki kurma bilgisine odaklanılmıştır. Bu araştırma ile matematik öğretmenlerine ve matematik eğitimi alan literatürüne katkı sağlanacağı düşünülmektedir. Bu araştırma geniş kapsamlı bir çalışmanın bir parçasıdır. Geniş kapsamlı çalışmada, ortaokul matematik öğretmenin bilgisi DBM'nin tüm boyutlarına göre incelenmesine rağmen bu çalışmada sadece bir boyutuna odaklanılmış ve aşağıdaki araştırma sorusuna cevap aranmıştır:

1. Ortaokul matematik öğretmenin tam sayılarda çarpma konusuna yönelik ilişki kurma bilgisi ne düzeydedir?

Öğrencilerin tam sayılarda anlama, ifade etme, işlem yapma, uygun kavramı yerinde kullanma, problem kurma ve çözme, benzer problemlerde geçiş yapma gibi becerilerde sıkıntı yaşadıkları görülmüştür. Daha önce de belirtildiği gibi soyut olan tam sayılar öğrenme alanının öğretmenler tarafından somutlaştırılması, kavramlar arasında ilişki kurularak anlatılması öğrenme skalasını yükseltecektir. Tüm bu etkenlerin öğretim sürecindeki öneminden yola çıkılarak bir öğretmenin bilgisinin, DBM'nin ilişki kurma bilgisi kapsamında düzeyinin belirlenmesinin öğretmen ve öğretmen adaylarına mesleki gelişim yönünden katkı sağlayacağı düşünülmüştür.

Yöntem

Bir öğretmenin tam sayılarda çarpma konusuna yönelik DBM'nin bir boyutunda düzeylerinin belirlenmesinin amaçlandığı bu çalışmada nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Araştırmacıların özel bir konuyu inceledikleri ve derinlemesine bilgi elde etmek için gözlem ve görüşme yöntemlerini kullanarak "nasıl" sorusuna cevap aradıkları çalışmalar durum çalışması kapsamına girmektedir (Bogdan & Biklen, 1998; Corbin & Strauss, 2008; Fraenkel & Wallen, 2012). Öğretmenin bilgi düzeylerinin ayrıntılı bir şekilde incelenmesi amaçlandığı için özel durum çalışması deseninden faydalanılmıştır. Durum çalışmaları bir ya da birden çok bireyin, programın, olayın ya da grubun derinlemesine analiz edildiği araştırmalardır (McMillan, 2000; Merriam, 1998; Yıldırım vd., 2008). Buradan hareketle, alan ve alan öğretimi bilgisinin derinlemesine incelemek amacıyla çalışmanın katılımcısı 1 öğretmenle sınırlı tutulmuştur. Bu araştırma geniş kapsamlı bir çalışmanın parçasıdır. Veriler beş ders saati boyunca sınıf gözlemi yapılarak toplanmıştır. Bu dersler kamera ile kayıt altına alınmıştır. Sınıf gözlemi öncesinde ise öğretmenle yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır. Sınıf gözlemlerinden elde edilen videolar transkript yapılarak ilişki kurma bilgisine yönelik örnekler ortaya konmuştur.

Katılımcı: Bu araştırma İç Anadolu Bölgesindeki bir ilde bulunan devlet okulunda matematik öğretmeni olarak görev yapan bir öğretmen ile gerçekleştirilmiştir. Nitel araştırmalarda detaylı inceleme yapabilmesi için amaca uygun örnekleme yöntemleri kullanılarak katılımcılar seçilmektedir (Merriam, 1998). Bu çalışmada da öğretmenin ilişki kurma bilgisi derinlemesine inceleneceği için örnekleme yöntemlerinden birisi olan uygun örnekleme yöntemi kullanılmıştır (Yıldırım vd., 2011). Bu araştırma için seçilen öğretmenin demografik özellikleri ve bağlam bilgileri aşağıda verilmiştir. Bu öğretmenin gerçek ismi çalışma ahlakı ve etiği açısından gizli tutulmuştur.

Ali Öğretmen

12 yıllık öğretmenlik deneyimi bulunan Ali öğretmen, Ankara’da bir devlet okulunda matematik öğretmeni olarak görev yapmaktadır ve bu okulda 3. yılını çalışmaktadır. Ali öğretmenin öğretim yaptığı 7. sınıfın sınıf mevcudu ise 44’tür. Ali öğretmen aynı zamanda hukuk fakültesi mezunudur. Öğretmen ile yapılan birebir görüşmede, öğrenim hayatı boyunca matematiği geliştirmekteki en önemli etkenin problem çözebilme becerisini geliştirmek olduğuna inandığını ve öğrencilerinin de matematik sorularını farklı bakış açılarıyla görmeleri için çaba sarf ettiğini ifade etmiştir. Ayrıca, öğretimi esnasında akıllı tahtayı kullanarak teknolojiden faydalanmaya çalıştığını fakat yeterli düzeyde olmadığını belirtmiştir.

Veri Toplama Yöntemi

Ortaokul matematik öğretim programında beş ders saati olarak belirlenen “Tam sayılarla çarpma işlemleri yapar.” ve “Tam sayıların kendileri ile tekrarlı çarpımını üslü nicelik olarak ifade eder.” kazanımlarının belirlendiği dersler gözlemlenmiştir. Bu ders gözlemleri esnasında ders gözlem formu araştırmacı tarafından doldurulmuştur. Aynı zamanda, öğretmenin tamsayılarla çarpma işlemini anlattığı beş ders saati video ile kayıt altına alınmıştır. Video kayıtları transkript yapılarak ilişki kurma bilgisine yönelik veriler elde edilmiştir. Bunun yanında, öğretmenin ilişki kurma bilgisi ile ilgili daha detaylı veri elde etmek amacıyla öğretmenle görüşme yapılmıştır. Yukarıda belirtilen kazanımlar doğrultusunda öğretmen tarafından ders planı hazırlanmıştır. Öğretmenin hazırladığı bu ders planı da incelenerek öğretmenin ilişki kurma bilgisine yönelik veriler elde edilmiştir.

Verilerin Analizi

Bu çalışmanın verileri içerik analizi kullanılarak değerlendirilmiştir. Belirli kavramlar kapsamında birbirine benzeyen verilerin bir araya getirilip anlaşılır şekilde düzenlenmesi ile içerik analizi yapılır (Mutlu, 2021). İçerik analizi yapılırken nitel verilerden çıkarılan kavramlar genel bir çerçeveye göre kodlar dikkate alınarak çalışmanın verileri kodlanır (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Rowland’ın (2015) çalışmasında İlişki Kurma Bilgisinin alt bileşenleri işlemler arasında ilişki kurma, kavramlar arasında ilişki kurma, karmaşık yapıyı öngörme, sıralama hakkında karar verme, kavramsal uygunluğun farkına varma olarak belirlenmiştir. Bu çalışmada, elde edilen veriler DBM’nin kapsamında olan çerçeve dikkate alınarak analiz edilmiştir. Rowland’ın (2015) çalışmasında yer alan İlişki Kurma Bilgisine yönelik belirlenen kodlardan sadece *işlemler arasında ilişki kurma* ve *kavramlar arasında ilişki kurma* kodları elde edilen verilerde belirlenmiştir. Bu kodlar dışında, bu çalışma kapsamında *öğrencilerin ön bilgilerini kullanılarak işlemler ve kavramlar arasında ilişki kurma*, *görsel materyal ve semboller kullanarak ilişki kurma*, *eğitim teknolojileri kullanarak kavram ve işlemler arasında ilişki kurma*, *öğretim stratejileri arasında ilişki kurma* kodları belirlenmiştir. Verilerin analizi alan uzmanı tarafından incelenmiş ve veri analizinin güvenilirliği sağlanmıştır.

Bulgular

Bu bölümde araştırma problemi ile ilgili olarak öğretmenin öğretim süreçlerinin Dörtlü Bilgi Modeli’nin İlişki Kurma Bilgisi boyutunun alt bileşenleri bağlamında analiz edilmesi sonucunda ortaya çıkan kategorilerdeki bulgulara yer verilmiştir. Öğretim süreci tam sayılarda çarpma konusuna yönelik öğrencilerin ön bilgilerini hatırlatarak işlemler arasında ilişki kurma ve tam sayılarda çarpma konusunun ortaokul öğretim programında yer alan kazanımları çerçevesinde değerlendirilmiştir. Elde edilen veriler araştırmanın alt problemi doğrultusunda ve ilişki kurma bilgisi boyutu kapsamında incelenmiştir.

1. İşlemler Arasında İlişki Kurma Bilgisine Yönelik Bulgular:

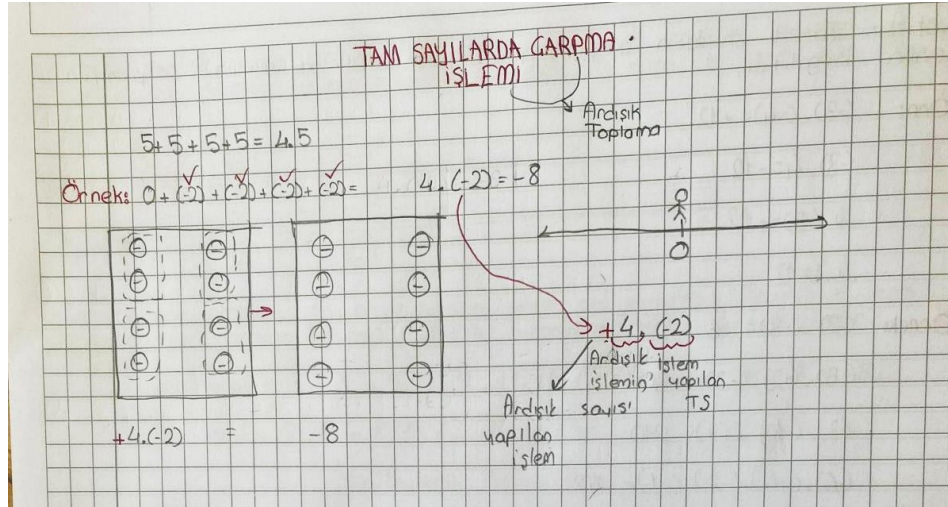
Ali Öğretmen tam sayılarda çarpma işleminin diğer matematiksel işlemlerle olan ilişkisini vurgulamıştır. Özellikle çarpmanın toplama ve çıkarma işlemi ile nasıl ilişkili olduğunu açıklamıştır. Örneğin, çarpma işleminin toplama işlemini kolaylaştıran bir yol olduğunu ve çarpmanın, toplamanın hızlı bir yolu olarak nasıl kullanıldığını öğrencilere göstermiştir.

Ali Öğretmen: “(-2)+(-2)+(-2)+(-2)=? İşlemini sayma pulları ile modelleyerek, inceleyiniz.”

diyerek toplama işlemi ile çarpma işlemi arasında öğrencilerin ilişki kurmasını istemiştir. Öğretmen tarafından temel çarpma kuralları öğrencilere verilmeden önce örnekler üzerinde düşündürülmüştür.

Öğrenci: Bir kutuya iki tane eksili sayma pulundan dört defa eklersem toplamda sekiz tane eksili sayma pulu olur ve işlemin sonucu -8 olur.

Öğrencinin bu cevabı üzerine öğretmen bu çözümde ardışık olarak yapılan işlemi, ardışık işlem sayısını ve işlem yapılan tam sayı kavramlarını öğrencilerine hatırlatarak çarpma işleminin toplama işlemi ile nasıl ilişkili olduğunu açıklamıştır.



Bu görselde öğrencinin az önce ifade ettiği matematiksel cümleleri sayma pulları ile modelleyerek gösterdiği görülmektedir. Bir başka öğrenci ise;

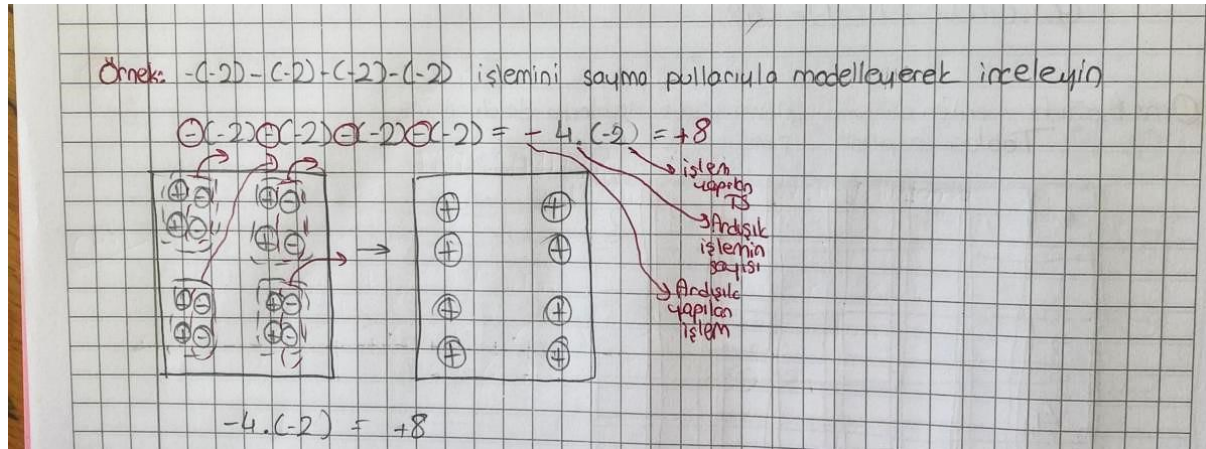
İkinci Öğrenci: Çarpma işleminin toplama işlemi ile ilişki kurulmasının ve sayma pulları ile gösterilmesinin kolay olduğunu düşünüyorum fakat çıkarma işlemi ile ilişkilendirme yapmakta zorlanıyorum demesi üzerine öğretmen örneği yenilemiştir.

Ali öğretmen: “ $-(-2)-(-2)-(-2)-(-2)$ işlemini sayma pulları ile modelleyerek inceleyelim.”

sorusu ile öğrencinin yaşadığı karmaşayı gidermek istemiştir.

Ali öğretmen: “Bir önceki konumuz olan tam sayılarda toplama ve çıkarma işlemini sayma pulları ile modellemeyi öğrenirken sıfır çifti kavramı üzerinde durmuştuk. Bu soruda elimizde bulunan kutuda eleman bulunmadığını varsayarak her grupta iki tane sıfır çifti olacak şekilde dört tane grup oluştururuz. Ve her gruptan iki tane eksili sayma pulunu çıkardığımızda elimizde sekiz tane pozitif sayma pulunun kaldığını görürüz. Bu çözümde ardışık olarak yapılan işlem çıkarma işlemidir. Ardışık işlem sayısı dört iken işlem yapılan tam sayı -2’dir. Aynı zamanda kutunun boş olması ile sayı doğrusunda 0 noktasında bulunmak aynı şeyi ifade eder.”

diyerek çarpma işleminin çıkarma işlemi ile nasıl ilişkili olduğunu açıklamıştır.



Bu görselde öğretmenin bu açıklaması üzerine öğrencinin sayma pulları ile modellemesi ve çıkarma işlemini çarpma işlemi olarak göstermesi görülmektedir. Bunun yanında öğretmenin bir ders saati sürecinde de çarpma işleminin toplama ve çıkarma işlemleri

üzerindeki dağılma özelliğini uygulayarak anlattığı gözlemlenmiştir. Öğretmen tarafından dağılma özelliğinin nasıl kullanıldığını ve bu özelliğin işlemler arasındaki ilişkileri nasıl sağladığı gösterdiği görülmektedir.

Verilen örnekler sonrasında;

Ali Öğretmen: “Yaptığımız ve yapacağımız tür ve modelleme işlemlerini ele aldığımız çarpanların işaretlerini ele alarak çarpımın sonucu ile ilgili bir genellemeye ulaşabilen var mı?”

Öğrenci: “Aynı işaretli iki tam sayının çarpımının sonucu daima pozitif zıt işaretli iki tam sayının çarpımının sonucu negatif olur.”

Öğrencilerin örnekleri kavrayarak bu şekilde genellemeye ulaştığı gözlemlenmiştir.

Ders sürecinde verilen örnekler incelendiğinde çarpmanın diğer matematiksel işlemlerle ilişkisini öğretmek, öğrencilerin çarpmanın matematiksel yapıdaki yerini anlamalarını sağlamanın amaçlandığı görülmektedir. Bu bağlamda öğrencilerin matematiksel ilişkileri geniş bir açıdan görmelerini ve çeşitli işlemler arasındaki bağlantıları anlamalarını kolaylaştırmıştır.

2. Kavramlar Arasında İlişki Kurma Bilgisine Yönelik Bulgular:

Ali Öğretmen, tam sayılarda çarpma konusundaki temel kuralları, öğrencilerin günlük yaşamla ilişkili verdikleri örneklerle açıkladı. Pozitif ve negatif tam sayıların çarpım kurallarını öğretirken, gerçek hayat senaryolarını kullanarak bu kuralları somutlaştırdı. Öğretmen, çarpma işlemlerini gerçek yaşam senaryoları ile ilişkilendirerek kavramlar arasında bağ kurmuştur. Örneğin, bir alışverişte indirim hesaplamaları gibi, negatif ve pozitif sayıların çarpımını günlük yaşamla ilişkilendirmiştir. Öğretmenin günlük yaşamdan örnekler kullanması, öğrencilerin çarpma kurallarını daha anlamlı ve uygulanabilir kılmasını sağlamıştır. Bu ilişkilendirme, öğrencilerin teorik bilgiyi pratikle bağdaştırmalarını kolaylaştırdı ve derse olan ilgiyi artırmıştır. Öğretmenin, pozitif ve negatif tam sayılar arasındaki ilişkiyi derinlemesine ele aldığı görülmüştür. Negatif sayıların pozitif sayılarla çarpımı ve negatif sayılarla negatif sayıların çarpımındaki ilişkiyi net bir şekilde gösterilerek ifade edilmiştir. Örneğin, iki negatif sayının çarpımı sonucunda pozitif bir sayı elde edilmesinin nedenini, sayı doğrusunu kullanarak göstermiştir. Öğretmen, sayılar arasındaki ilişkiyi açıklamada görsel ve somut materyaller kullanarak öğrencilerin kavramları anlamalarını kolaylaştırdı. Bu yöntem, öğrencilerin negatif sayılarla ilgili kavramları daha iyi içselleştirmelerini ve matematiksel ilişkileri kavramalarını sağladı.

3. Öğrencilerin Ön Bilgilerini Kullanılarak İşlemler ve Kavramlar Arasında İlişki Kurma Bilgisine Yönelik Bulgular

Bu araştırmada öğretmenin kavram ve işlemlerin öğrenilmesine yönelik ders sürecinde ön bilgileri hatırlatmak amacı ile örnekler kullandığı gözlemlenmiştir. Bu örnekler ön bilgileri, ardışık toplama ve ardışık çıkarma işlemini, çarpma kavramını, çarpma işlemini, tam sayı kavramını hatırlatmaya yöneliktir.

Tam sayılarda çarpma konusunu kavratmaya yönelik sunulan örneklerin ilk olarak ön bilgileri hatırlatmaya ve ön bilgileri ile ilişkilendirme yapmaya yönelik seçildiği gözlemlenmiştir. Bu bağlamda öğretmen tam sayılarda çarpma işlemini ardışık toplama ve ardışık çıkarma işlemleri ile ilişkilendirerek anlatmayı tercih etmiştir ve ön bilgileri hatırlatırken kullandığı örneklerin tam sayılarda toplama ve çıkarma işlemlerine yönelik olduğu görülmüştür. Aynı zamanda seçtiği örnekler çarpma kavramını, doğal sayılarda çarpma işlemini, tam sayı kavramını hatırlatan örneklerden oluşmaktadır. Bu bağlamda öğretmenin tam sayı kavramını hatırlatırken özellikle yönlü sayılara vurgu yaptığı ve sayı doğrusu üzerinde yönlü sayıları hatırlamalarını sağladığı görülmüştür. Bir örnek üzerinde sayı doğrusunda başlangıç noktasında bulunmak ve bir kutuda hiç sayma pulunun bulunmamasının aynı manaya geldiğini ifade etmiştir. Ders gözlemlerinden örnekler aşağıda yer verilmiştir.

Birinci örnek “Bir koliye 3'er 3'er çikolata koyan Umut Bera bu işlemi 5 defa tekrar etmiştir ve koliyi doldurmuştur. Bu koli kaç tane çikolata alır?” şeklindedir.

Ders gözleminde karşılaşılan bu soru ile öğrenciye ardışık toplama işlemi düşündürülerek tam sayılarda çarpma konusunu öğretebilmeye yönelik zemin hazırlanmıştır. Bu örnek İlişki Kurma Bilgisinin kavramlar arasında ilişki kurma kodu kapsamında değerlendirilmiştir.

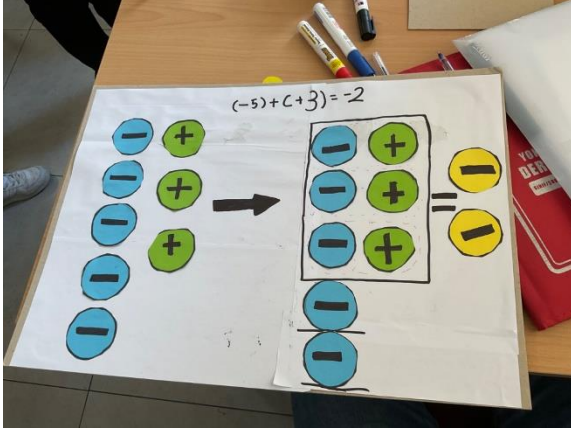
4. Görsel Materyal ve Semboller Kullanarak İlişki Kurma Bilgisine Yönelik Bulgular

Öğretmenin tam sayılarla çarpma işleminin anlamlandırılmasına yönelik uygun modellerle örnekler sunduğu gözlemlenmiştir. Tam sayılarda çarpma işlemini modelleme yolu ile göstererek bir önceki kazanım olan tam sayılarda toplama ve çıkarma işlemleri ile ilişki kurmalarını sağlamıştır. Ders gözlemlerinden alınan aşağıdaki örneklerde de öğretmenin ilişki kurma bilgisinin ön bilgileri hatırlatma ve çarpma işleminin anlamlandırılması noktasında yeterli olduğu düşünülmektedir.

İkinci örnek “ $(-5) + (+3) = -2$ işleminin sonucunu sayma pulları ile modelleyerek gösteriniz.” şeklindedir.

Ders gözlemlerinden alınan bu soru kesiti ile öğretmenin bir önceki kazanım olan tam sayılarda toplama ve çıkarma işleminde öğrendikleri sıfır çifti oluşturmayı hatırlatmak istediği görülmüştür. Tam sayılarda çarpma işlemini anlatırken ardışık çıkarma işlemi

ile ilişki kurmak istediğinden sayma pulları ile sıfır çifti oluşturmanın önemli olduğu öğretmen tarafından düşünülmektedir. Bu örnek İlişki Kurma Bilgisinin işlemler arasında ilişki kurma kodu ile ilgilidir.



Ders gözleminden alınan sayma pulları ile modelleme örneğidir.

Üçüncü örnek “-3 -3 ardışık çıkarma işlemini iki tam sayının çarpımı şeklinde yazarak sayma pulları ile modelleyiniz.” şeklindedir.

Ders gözleminden alınan bu soru kesiti ile tam sayılarda çarpma işleminin ezber yaptırılmadan öğretilmesinin amaçlandığı düşünülmektedir. “Öğretmen: Boş olan bir kutudan 3 tane negatif sayma pulunu çıkarmalıyız ve bu işlemi iki defa tekrar etmeliyiz. Boş olan bir kutudan çıkarma yapamayacağımız için 3 tane sıfır çifti 2 defa ekledikten sonra ardışık çıkarma işlemini tamamlayabiliriz” şeklinde ifade etmiştir. Öğretmen masası üzerinde çizdiği boş kutuya sıfır çiftlerini ekledikten sonra ardışık olarak 3'er tane pozitif sayma pulunu 2 defa çıkarmıştır. Kutuda 6 tane negatif sayma pulunun kaldığını göstermiştir. Bu örnek İlişki Kurma Bilgisinin karmaşık yapıyı öngörme kodu ile ilgilidir.

Öğrencileri gruplayarak öğretmen masası etrafında toplamıştır ve farklı örnekler üzerinde sayma pullarını kullanarak konuyu pekiştirmelerini sağlamıştır. Örneklerden de anlaşıldığı üzere öğretmenin kavramlarla ilgili tanımları sunuş yolu ile vermek yerine örnekler sunduktan sonra tanımlara öğrencilerin ulaşmasını sağladığı gözlemlenmiştir. Bu bağlamda öğretmenin DBM'nin boyutlarından biri olan ilişki kurma bilgisini örnekler ve tanımlar arasında bağlantı kurarak özelden genele bir şekilde kullandığı düşünülmektedir. Bu durum İlişki Kurma Bilgisinin sıralama hakkında karar verme kodu ile ilgilidir.

5. Eğitim Teknolojileri Kullanılarak Kavramlar ve İşlemler Arasında İlişki Kurma Bilgisine Yönelik Bulgular

Gözlemlenen ders sürecinde öğretmen teknolojiyi akıllı tahta üzerinde farklı eğitim siteleri aracılığıyla kullanmıştır. İnteraktif matematik uygulamaları ve çevrimiçi oyunlar, dijital araçlarla yapılan egzersizler öğrencilerin çarpma kurallarını eğlenceli bir şekilde öğrenmelerini sağlamıştır. Öğretmenin eğitim teknolojilerini kullanarak çarpma konusunu daha ilgi çekici ve anlaşılır hale getirdiği görülmüştür. Eğitim teknolojilerinin kullanımı, öğrencilerin öğrenme süreçlerine olan ilgilerini artırtmıştır ve konunun daha etkileşimli bir şekilde öğrenilmesini sağlamıştır. Çevrimiçi araçlar ve uygulamalar, öğrencilerin kendi hızlarında öğrenmelerine ve çeşitli senaryolar üzerinde pratik yapmalarına olanak tanımıştır.

6. Öğretim Stratejileri Arasında İlişki Kurma Bilgisine Yönelik Bulgular:

Öğretmen, öğrencilerin çarpma işlemlerindeki stratejik yaklaşımlarını geliştirmek için çeşitli yöntemler kullanmıştır. Özellikle çarpma işleminin dağılma özelliğini vurgulamıştır ve bu özelliklerin pratik uygulamalarını göstermiştir. Örneğin, dağılma özelliğini kullanarak büyük çarpanlarla daha küçük işlemler yapmanın nasıl daha kolay olduğunu anlatmıştır. Stratejik yaklaşımlar, öğrencilerin çarpma işlemlerinde daha etkili ve verimli yöntemler geliştirmelerini sağlamıştır. Bu yaklaşımlar ile problem çözme becerilerini ve matematiksel düşünme becerilerini geliştirdiği görülmüştür. Negatif ve pozitif tam sayılarla çarpma kuralları gibi temel kavramların tanımını yaparken öğretmenin sayı doğrusunu kullandığı gözlenmiştir. Çarpma kuralları renkli kartlar ve sayma pulları ile gösterilerek görsel materyallerle desteklenmiştir. Bunun yanında indirim hesaplamaları ve alışveriş senaryoları kullanılarak gerçek yaşam örnekleriyle çarpma işlemi açıklanmıştır. Sınıf içinde aktif öğrenmeyi sağlamak için özellikle sayma pulları ile yapılan uygulamalarda öğretmen tarafından gruplar oluşturularak sırayla öğretmen masası etrafında toplandıkları ve etkinliği uyguladıkları gözlenmiştir. Grubun gerisinde kalan ve anlamadığı anlaşılan öğrencilerle ise bireysel egzersiz yaptırılarak ilgilenildiği gözlemlenmiştir. Eğitim teknolojilerini kullanarak dersi aktifleştirmek için akıllı tahta üzerinde matematiksel oyunlar, interaktif uygulamalar derste kullanılmıştır.

Tartışma ve Sonuç

Elde edilen veriler doğrultusunda Ali öğretmenin tam sayılarda çarpma işlemini anlatırken ilişki kurma bilgisini ön planda tuttuğu, ilişki kurma bilgisini görsel ve teknolojik materyallerle desteklediği görülmüştür. Bunun da öğrencilerin bu konudaki öğrenmelerini arttırmış olduğu düşünülmektedir. Buna ilişkin olarak Ali öğretmen akıllı tahta aracılığı ile eğitim sitelerini kullanarak teknolojiyi eğitime entegre etmeyi amaçlamıştır. Mutlu'nun (2021) da belirttiği üzere öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının ezberci öğretimden uzaklaşarak kavramsal öğrenmeyi sağlayabilmeleri için teknoloji destekli etkinlikler kullanmaları önemlidir. Bunun yanında en az teknoloji kullanımı kadar materyal kullanımının da kavramsal öğrenme açısından önemli olduğu düşünülmektedir. Bu çalışma kapsamında ders sürecinde Ali öğretmenin sayma pullarını kullanarak anlattığı sıfır çifti kavramını sayı doğrusu ile ilişkilendirerek anlatması dikkat çekmektedir. Matematiksel kavramların daha iyi kavranması için ders içinde kullanılan farklı temsillerin birbiri ile ilişkili olarak açıklanması öğrencilerin konuyu daha iyi öğrenmeleri için gereklidir (Kula ve Güzel, 2014). Bunun yanında en az teknoloji kullanımı kadar materyal kullanımının da kavramsal öğrenme açısından önemli olduğu düşünülmektedir. Bu çalışma kapsamında öğretmenin materyal olarak sayma pullarını kullanması ile ilgili örneklerden birkaçı sunulmuştur. Bu bağlamda öğretmenin tam sayılarla çarpma işlemini anlatırken işlemler arasında ve kavramlar arasında ilişki kurduğu gözlemlenmiştir. Ayrıca, öğrencilerin ön bilgilerini kullanarak işlemler ve kavramlar arasında ilişki kurduğu, görsel materyal ve semboller arasında ilişki kurduğu, eğitim teknolojileri kullanarak kavram ve işlemler arasında ilişki kurduğu ve öğretim stratejileri arasında ilişki kurduğu görülmektedir. Sonuç olarak, Ali öğretmenin ilişki kurma bilgisinin iyi düzeyde olduğu ve tam sayılarda çarpma işlemini düz anlatım yöntemi ile anlatmaktan ziyade ilişkilendirerek anlatarak öğrencilerin bu konuda yaşadığı zorlukları azaltmayı ve kavramsal öğrenmeyi gerçekleştirmelerini sağlamayı amaçlamıştır. Öğretmenin, çarpmanın diğer matematiksel işlemlerle ilişkilerini, işaret kurallarını, matematiksel modelleri ve görselleştirme tekniklerini kullanarak, öğrencilerin bu konudaki kavramsal anlayışlarını ve uygulama becerilerini geliştirdiği görülmektedir. Bu çok yönlü yaklaşım, öğrencilerin matematiksel kavramları anlamalarını ve uygulamalarını derinleştirmede önemli bir rol oynamaktadır.

Öneriler

Bu araştırmada öğretmenin ön bilgileri hatırlatırken seçtiği örneklerin günlük yaşam ile ilişkili olduğu ve bunun sonucunda öğrencilerin daha kolay bir öğrenme gerçekleştirdiği gözlemlenmiştir. Bu bağlamda öğretmen ve öğretmen adaylarına kavramların günlük yaşamla ilişkilendirilerek anlatılması önerilmektedir. Lisans eğitimindeki öğretim derslerinde, ortaokul öğretim programında yer alan konuların ilişki kurma bilgisi bağlamında ayrıntılı bir şekilde ele alınması öğretmen adaylarının öğretimlerine katkı sağlayacaktır. Bu sebeple lisans eğitimindeki öğretim derslerinin ders sayısı ve içeriği genişletilmelidir. Bunun yanında öğretmenlerin çarpma konusundaki ilişki kurma bilgilerini güçlendirmek için mevcut eğitim programlarının güncellenmesi önerilmektedir. Çarpma işleminin temel özellikleri ve matematiksel ilişkileri üzerine daha derinlemesine bilgi sunan modüller eklenmeli, temel konuların öğretiminde daha fazla materyal kullanılmalıdır (Hamami ve Morris, 2020). Günümüzde teknoloji kullanımının önemi dikkate alındığında öğretmen ve adaylarının teknoloji destekli eğitimler ile etkinlikler kullanarak kazanımlar arasında ilişki kurması gerekmektedir. Bu bağlamda öğretmenleri teknolojik olarak geliştirmek için eğitimlerin düzenlenmesi sağlanabilir. İnteraktif öğrenme araçları ve yazılımların kullanılması öğrencilerin matematiksel ilişkilendirmeyi daha iyi yapmasını sağlayacağından bu araçların kullanılması teşvik edilmelidir (Loughlin vd., 2019). Öğretmen adaylarının ve öğretmenlerin alan ve alan öğretimi bilgilerine odaklanan araştırmalarda gözlem sürecinin ele alınması alan yazına katkı sağlamaktadır. Bu bağlamda özellikle öğrencilerin tam sayılar gibi kavramsal anlamalarında zorluk çektikleri konularda çalışmalar yaparak öğretmen ve öğretmen adaylarına rehber olunmalıdır.

Kaynakça

- Ausubel, D. P. (1968). *Educational psychology: A cognitive view*. New York: Rinehart, Holt and Winston.
- Bogdan, R., & Biklen, S. (1998). *Introduction to qualitative research in education*. England: Pearson.
- Corbin, J., & Strauss, A. (2008). *The basics of qualitative research* (3rd ed.) Los Angeles, CA: Sage.
- Çevik, Y. (2019). *Tam sayılar konusunun modellenmesine ilişkin öğretmen görüşleri*. Doktora Tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Konya.
- Doğan Coşkun, S. (2017). *Sınıf öğretmenlerinin uzunluk ölçme ve çevre uzunluğu konuları hakkındaki öğretimsel matematik bilgilerinin Dörtlü Bilgi Modeli'ne göre incelenmesi*. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Durmuşoğlu, M., & Bilgen, Z.(2023). Okul Öncesi Dönem Matematik Eğitiminde Sayı ve Sayma Konusunda Yapılan Lisansüstü Tezlerin İncelenmesi. *Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 14(1),29-41.

- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2012). *How to design and evaluate research in education* (Vol. 7). New York: McGraw-hill.
- Hamami, Y., & Morris, R. L. (2020). Philosophy of mathematical practice: A primer for mathematics educators. *ZDM*, 52(6), 1113-1126.
- Kula, S. (2011). *Matematik öğretmen adaylarının dörütlü bilgi modeli ile alan ve alan öğretimi bilgilerinin incelenmesi: Limit örneği*. Doktora Tezi, DEÜ Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Kula, S., & Güzel, E. B. (2014). Matematik ve matematik öğretimi bilgisi ışığında Dörütlü Bilgi Modeli'ndeki beklenmeyen olaylar bilgisi. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT)*, 5(1), 89-107.
- Loughlin, W. A., Johnston, P. R., Brown, C. L., & Watters, D. J. (2019). Supporting the M in STEM Using Online Maths Support Modules. *Blended Learning Designs in STEM Higher Education: Putting Learning First*, 265-287.
- McMillan, J. H. (2000). Fundamental assessment principles for teachers and school administrators. *Practical Assessment, Research, and Evaluation*, 7(1), 8.
- Merriam, S. B. (1998). *Qualitative Research and Case Study Applications in Education. Revised and Expanded from "Case Study Research in Education."*. Jossey-Bass Publishers, 350 Sansome St, San Francisco, CA 94104.
- Mutlu, E., & Duatepe-Paksu, A. (2021). Ortaokul matematik öğretmeni adaylarının kesirlerle bölmeye yönelik dönüşüm bilgilerindeki değişim. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, (54), 898-930.
- Rowland, T., Thwaites, A., & Huckstep, P. (2003, March). Elementary teachers' Mathematics content knowledge and choice of examples. In *Trabajo presentado en the Third Conference of the European Society for Research in Mathematics Education (CERME3)*.
- Rowland, T., Huckstep, P., & Thwaites, A. (2005). Elementary teachers' mathematics subject knowledge: *The knowledge quartet and the case of Naomi*. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 8(3), 255-281. <https://doi.org/10.1007/s10857-005-0853-5>
- Rowland, T. (2013). The knowledge quartet: The genesis and application of a framework for analysing mathematics teaching and deepening teachers' mathematics knowledge. *Sisyphus—Journal of Education*, 1(3), 154-43.
- Shulman, L.S. (1987). Knowledge and teaching: foundations of the new reform. *Harvard Educational Review*, 57(1), 1-22.
- Şimşek, A., Özdamar, N., Becit, G., Kılıçer, K., Akbulut, Y., & Yıldırım, Y. (2008). Türkiye'deki eğitim teknolojisi araştırmalarında güncel eğilimler. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (19), 439-458.
- Tanışlı, D., Ayber, G., & Karakuzu, B. (2018). Ortaokul matematik öğretmenlerinin ders tasarımlarının öğretime entegrasyonu. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 8(2), 514-567.
- Yenilmez, K., & Bağdat, O. (2014). Yedinci sınıf öğrencilerinin tam sayılarla işlemler konusundaki öğrenme güçlükleri. *I. Avrasya eğitim araştırmaları kongresi bildiri özetleri kitapçığı*, 631-632.
- Zehir, K., & Zehir, H. (2019). Tam sayılarda toplama ve çarpma işlemlerinin öğretiminde sayma pulu kullanımı ve örnek problemlerin sayma pulları kullanılarak çözümü. *Uluslararası Eğitim Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 5(1), 24-36.

Okul Öncesi Öğretmenlerinin Yapay Zekâ Uygulamalarına İlişkin Görüşleri

Sema Durman

Anadolu Üniversitesi

Mustafa Kaya

Bursa Uludağ Üniversitesi

Mustafa Hastürk

Erciyes Üniversitesi

Özet

Bu çalışma, okul öncesi öğretmenlerinin yapay zekâ teknolojilerine yönelik algılarını ve bu teknolojilerin eğitimdeki potansiyel kullanımına dair derinlemesine görüşlerini incelemeyi amaçlamaktadır. Araştırma, öğretmenlerin yapay zekâ kavramını genellikle sosyal medya, internet ve çeşitli dijital platformlar aracılığıyla öğrendiklerini, ancak bu konudaki bilgi düzeylerinin ve algılarının geniş bir yelpazede değişiklik gösterdiğini ortaya koymaktadır. Öğretmenler, yapay zekânın eğitimde sunduğu avantajları sıklıkla vurgulamakta, özellikle iş yükünü hafifletme, öğrenme süreçlerini kolaylaştırma ve öğrencilere bireyselleştirilmiş eğitim fırsatları sunma potansiyeline dikkat çekmektedir. Yapay zekânın öğrenci performansını izleme, geri bildirim sağlama ve öğrencilerin ihtiyaçlarına uygun öğrenme materyalleri sunma konularında sağladığı katkılar, öğretmenler tarafından olumlu bir şekilde değerlendirilmektedir.

Bununla birlikte, yapay zekânın olumsuz etkileri üzerinde de durulmuştur. Öğretmenler, yapay zekânın sosyal etkileşimi azaltabileceği, öğretmen-öğrenci ilişkilerini zayıflatabileceği ve öğrencilerin bağımsız düşünme ve problem çözme becerilerini olumsuz yönde etkileyebileceği konusunda endişelerini dile getirmiştir. Yapay zekânın öğretmenlerin rolünü değiştirebileceği, onları sadece teknolojiyi izleyen bir konuma indirgeme riski taşıdığı yönünde kaygılar da mevcuttur. Çalışma, yapay zekânın eğitimde hem olumlu hem de olumsuz etkiler yaratabileceğini ve bu nedenle yapay zekâ teknolojilerinin eğitim sistemine dikkatli, dengeli ve stratejik bir şekilde entegre edilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

Sonuç olarak, yapay zekânın eğitimde etkin ve verimli bir şekilde kullanılabilmesi için öğretmenlerin bu konuda kapsamlı bir şekilde bilgilendirilmesi, sürekli eğitimlerle desteklenmesi ve bu teknolojiyi etkili bir şekilde kullanma konusunda rehberlik alması gerektiği vurgulanmaktadır. Ayrıca, yapay zekânın eğitimdeki rolü ve etkilerinin sürekli izlenmesi, değerlendirilmesi önerilmektedir. Öğretmenlerin, yapay zekâyı eğitimde destekleyici ve geliştirici bir araç olarak görmeleri ve bu teknolojiyi pedagojik hedeflere uygun bir şekilde kullanmaları büyük önem taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Yapay zekâ, okul öncesi eğitimi, okul öncesi öğretmenleri, teknoloji

Abstract

This study aims to thoroughly examine preschool teachers' perceptions of artificial intelligence (AI) technologies and their in-depth views on the potential use of these technologies in education. The research reveals that teachers generally learn about AI concepts through social media, the internet, and various digital platforms; however, their levels of knowledge and perceptions vary widely. Teachers frequently emphasize the advantages that AI offers in education, particularly highlighting its potential to reduce workload, facilitate learning processes, and provide personalized educational opportunities for students. The contributions of AI in monitoring student performance, providing feedback, and delivering learning materials tailored to students' needs are positively evaluated by the teachers.

However, the study also addresses the potential negative impacts of AI. Teachers express concerns that AI could reduce social interaction, weaken teacher-student relationships, and negatively affect students' independent thinking and problem-solving skills. There are also concerns that AI could change the role of teachers, reducing them to mere overseers of technology. The study suggests that AI can create both positive and negative effects in education, and therefore, AI technologies should be integrated into the educational system carefully, balanced, and strategically.

In conclusion, the study emphasizes that for AI to be used effectively and efficiently in education, teachers need to be thoroughly informed, continuously supported with ongoing training, and guided on how to use this technology effectively. Additionally, it is recommended that the role and impact of AI in education be continuously monitored and evaluated. It is crucial for teachers to view AI as a supportive and developmental tool in education and to use this technology in a manner that aligns with pedagogical goals.

Keywords: Artificial intelligence, preschool education, preschool teachers, technology

Giriş

Günümüz dünyasında, teknolojinin hızla ilerlemesi eğitim alanında da önemli değişiklikler ve yenilikler getirmiştir. Bu yeniliklerin başında ise yapay zekâ teknolojileri gelmektedir. Yapay zekâ, eğitimdeki uygulamalarıyla bireyselleştirilmiş öğrenme, veriye dayalı karar verme ve öğretim sürecinin daha etkin hale getirilmesi gibi pek çok avantaj sunmaktadır (Smith, 2020). Yapay zekâ, büyük veri analizi, doğal dil işleme ve makine öğrenimi gibi teknolojiler sayesinde öğrencilerin bireysel ihtiyaçlarını ve öğrenme stillerini daha iyi anlamamıza olanak tanır. Bu sayede, her öğrenciye özgü öğrenme deneyimleri oluşturmak mümkün hale gelir.

Özellikle, okul öncesi eğitimde yapay zekanın kullanımı, çocukların gelişim sürecine destek olma potansiyeli taşımaktadır. Okul öncesi dönem, çocukların bilişsel, duygusal ve sosyal becerilerinin hızla geliştiği kritik bir dönemdir. Bu dönemde sağlanan kaliteli eğitim, çocukların gelecekteki akademik ve sosyal başarıları üzerinde önemli bir etkiye sahiptir (Levin ve Kilbourne, 2009). Yapay zekâ destekli eğitim araçları, bu dönemde çocukların öğrenme deneyimlerini zenginleştirebilir, onların ilgi ve yeteneklerine uygun aktiviteler sunabilir.

Yapay zekânın okul öncesi eğitimdeki uygulamaları arasında, adaptif öğrenme sistemleri, kişiselleştirilmiş eğitim materyalleri, dil ve iletişim becerilerini geliştiren oyunlar, robotik öğretmenler ve eğitim analitikleri gibi çeşitli yenilikler bulunmaktadır. Adaptif öğrenme sistemleri, çocukların öğrenme hızına ve seviyesine göre içerik sunarak onların en verimli şekilde öğrenmelerine yardımcı olabilir (Liao ve Dillenbourg, 2016). Kişiselleştirilmiş eğitim materyalleri, çocukların bireysel ilgilerini ve ihtiyaçlarını karşılamak için özelleştirilebilir. Dil ve iletişim becerilerini geliştiren oyunlar, çocukların dil gelişimini desteklerken aynı zamanda eğlenceli bir öğrenme ortamı sunar.

Eğitim dünyası, teknolojinin hızla gelişmesiyle birlikte önemli dönüşümler yaşamaktadır. Bu dönüşümlerin en dikkat çekici olanlarından biri de yapay zekanın eğitim alanında artan etkisidir. Yapay zekâ, öğrenme süreçlerini kişiselleştirme, öğrenci performansını izleme ve analiz etme gibi birçok alanda eğitimcilerin işini kolaylaştırmaktadır (Luckin, 2017). Ancak, bu teknolojinin eğitimdeki etkilerini en iyi şekilde değerlendirebilmek için, özellikle okul öncesi dönemde görev yapan öğretmenlerin rolü büyük önem taşımaktadır.

Okul öncesi eğitim, çocukların bilişsel, sosyal ve duygusal gelişiminde kritik bir rol oynar. Bu dönemde çocuklar, temel yaşam becerilerini ve öğrenme alışkanlıklarını edinirler. Yapay zekâ uygulamaları, okul öncesi eğitimde öğretmenlere destek sağlayarak, çocukların bireysel ihtiyaçlarına uygun eğitim materyalleri ve aktiviteler sunma konusunda büyük bir potansiyel taşımaktadır (Zhai ve Zhang, 2020). Örneğin, adaptif öğrenme sistemleri sayesinde, her çocuğun öğrenme hızına ve yeteneklerine göre özelleştirilmiş içerikler sunmak mümkündür. Ayrıca, yapay zekâ destekli oyunlar ve interaktif öğrenme araçları, çocukların ilgisini çekerek öğrenme sürecini daha eğlenceli ve etkili hale getirebilir.

Ancak, yapay zekanın eğitimde kullanımı bazı zorlukları da beraberinde getirmektedir. Öğretmenler, bu teknolojileri etkin bir şekilde kullanabilmek için gerekli bilgi ve becerilere sahip olmalıdır. Ayrıca, yapay zekanın eğitimdeki rolü, öğretmenlerin geleneksel öğretim yöntemleriyle dengeli bir şekilde entegre edilmelidir. Veri gizliliği, algoritma önyargıları ve teknolojinin insan etkileşimini azaltma riski gibi konular da dikkatle ele alınmalıdır (Aoun, 2017). Bu bağlamda, yapay zekanın öğretmenlerin yerine geçmekten ziyade, onların işlerini destekleyen bir araç olarak kullanılması gerektiği önemle vurgulanmalıdır.

Sahada mevcut durumda çalışan, öğretim araçlarını aktif olarak kullanan okul öncesi öğretmenlerinin bu bağlamda yapay zekâyı nasıl tanımladıkları, etkileri, kullanım alanları ve okul öncesi eğitime etkisi merak edilmiştir. Bu doğrultuda Millî Eğitim Bakanlığı'na bağlı okullarda görevini sürdüren okul öncesi öğretmenlerin yapay zekâ kavramına yönelik farkındalıklarını belirlemek amacıyla bu çalışma yürütülmüştür. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır.

- 1) Okul öncesi öğretmenlerinin, yapay zekâ kavramına ilişkin bilgileri nelerdir?
- 2) Okul öncesi öğretmenlerinin yapay zekâ kavramını nereden duydukları hakkındaki görüşleri nelerdir?
- 3) Okul öncesi öğretmenlerinin, yapay zekâ teknolojilerinin kullanım alanları konusundaki görüşleri nelerdir?
- 4) Okul öncesi öğretmenlerinin, yapay zekâ teknolojileri kullanımının avantajları ve dezavantajları konusunda görüşleri nelerdir?
- 5) Okul öncesi öğretmenlerinin, yapay zekanın okul öncesi etkinliklerinde kullanımı hakkında görüşleri nelerdir?
- 6) Okul öncesi öğretmenlerinin, yapay zekanın öğrenmeler üzerindeki etkisi konusunda görüşleri nelerdir?
- 7) Okul öncesi öğretmenlerinin, yapay zekanın öğretmen- çocuk etkileşimi ve gelişimin izlenmesi hakkındaki görüşleri nelerdir?
- 8) Okul öncesi öğretmenlerinin yapay zekanın öğretmen rolüne etkisi hakkındaki görüşleri nelerdir?

Yöntem

Bu araştırma okul öncesi öğretmenlerinin yapay zekâyı karşı görüşleri nitel metotla tespit edilmiştir. Nitel araştırma, incelediği probleme ilişkin sorgulayıcı, yorumlayıcı ve problemin doğal ortamındaki biçimini anlama uğraşı içinde olan bir yöntemdir (Guba ve Lincoln, 1994; Klenke, 2016) Araştırmanın veri toplama boyutunda, nitel araştırma yöntemlerinden olan görüşme yöntemi

kullanılmıştır. Okul öncesi öğretmenlerinin yapay zekâ uygulamalarına ilişkin görüşlerini alınması amacıyla alan uzman görüşü alınmış yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır.

Çalışma Grubu

Çalışma grubunu 2024 yılı milli eğitim bakanlığına bağlı anaokulunda görev yapan 8 okul öncesi öğretmeni oluşturmaktadır. Bireylerin demografik özellikleri 30-35 yaş- kadın öğretmenler şeklindedir. Bu araştırmanın nitel boyutunun katılımcıları uygun örnekleme yöntemi ile seçilmiştir. Araştırmacının; vakit, maddiyat, işgücü gibi kısıtlılıklarının olması nedeniyle örneklemini kolay ulaşılabilir ve uygulama yapmaya elverişli topluluklardan seçmesi metoduna “Uygun örnekleme yöntemi” denir. (Büyüköztürk ve diğerleri, 2013). Bu araştırma için hedef bir grubun deneyim ve ifadelerini incelemek esas amaçtır.

Veri toplama aracı

Bu çalışma için hazırlanan Okul öncesi öğretmenlerinin yapay zekâ kavramına dair farkındalıkları formu (ÖYZFF) veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. ÖYZFF 8 açık uçlu sorudan oluşmaktadır. Oluşturulan form için alan eğitimi uzmanından görüş alınmıştır. ÖYZFF, yapay zekâ teknolojilerinin ne olduğu, hangi alanlarda kullanıldığı, bu kullanımının avantaj-dezavantajları, okul öncesi eğitimde etkisine yönelik konuları içermektedir. Oluşturulan form 2023-2024 eğitim öğretim yılı Millî Eğitim Bakanlığına bağlı anaokulunda okul öncesi öğretmenlerine iletilerek cevaplar elektronik ses kayıt cihazı ile kayıt altına alınmıştır.

Veri analizi

Oluşturulan okul öncesi öğretmenlerinin yapay zekâ kavramına dair farkındalıkları formundan alınan veriler betimsel analiz yöntemi ile çözümlenmiştir. Betimsel analizde amaç, görüşme ve gözlem sonucu toplanan verilerin düzenlenmiş ve yorumlanmış bir şekilde okuyucuyla buluşturulmasıdır. (Baltacı, 2013) Bu çalışmada, açık uçlu sorulara okul öncesi öğretmenleri tarafından verilen cevaplar, Betimsel analiz çerçevesinde kodlanarak ortak kategoriler altında toplanmıştır.

Bulgular

Toplanan veriler 8 kategori altında sınıflandırılmıştır.

Tablo 1: Okul Öncesi Öğretmenlerinin Yapay Zekâ Kavramına Dair Tanımlamaları

Okul Öncesi Öğretmeni	Cevaplar
Hülya	İnsanların hayatını kolaylaştırmak için insanlar tarafından yapılmış bir uygulama.
Eda	İnsanoğlunun teknolojinin gelişimindeki neler yapabilirin en üst noktası.
Sena	İnsanların yaptığı bir makine.
Ceren	Bilim, zekâ ve teknolojinin birleşimi.
Melek	İleri teknoloji ağı.
Derya	Robotların, akılla ilişkilendirilmesi ve yaşamı kolaylaştırmak adına yapılan insan üstü işlevsel makineler
Kübra	Gelecek- sınırsızlık
Özlem	Teknoloji -internet kullanılarak oluşturulan platform

Tablo 1 incelendiğinde öğretmenlerin yapay zekâ kavramı hakkında farklı görüşlere sahip olduğu görülmektedir.

Tablo 2: Okul Öncesi Öğretmenlerinin Yapay Zekâ Kavramına Dair Bilgi Kaynakları

Okul Öncesi Öğretmeni	Cevaplar
Hülya	Sosyal medya, televizyon.
Eda	Medya, eğitim öğretim programı ve lise müfredatı.
Sena	Teknolojik aletler.
Ceren	İnternet.
Melek	İnternet, sosyal medya.
Derya	Sosyal medya, haber kaynakları.
Kübra	İnternet, sosyal medya.
Özlem	Sosyal medya.

Tablo 2 incelendiğinde öğretmenlerin yapay zekâ kavramını genel olarak sosyal medya aracılığıyla öğrendikleri gözlenmiştir.

Bu verilerden yola çıkılarak okul öncesi öğretmenlerinin aldıkları lisans eğitiminde yapay zekaya dair bir ders almadıkları bununla birlikte lisans eğitiminde okul öncesi eğitimin yapay zekâ ile ilişkilendirilmediği çıkarımına varılabilir.

Tablo 3: Yapay Zekâ Teknolojilerinin Kullanım Alanları

Okul Öncesi Öğretmeni	Cevaplar
Hülya	İnsanın olduğu her alan.
Eda	Sağlık.
Sena	Her alan.
Ceren	Her alan.
Melek	Eğitim, tıp, sağlık.
Derya	Bilişim teknolojileri, sanayi, eğitim.
Kübra	Her alan.
Özlem	Her alan.

Tablo 3 incelendiğinde yapay zekâ teknolojilerinin her alanda kullanıldığına dair öğretmenler genel bir cevap vermişlerdir.

Tablo 4: Yapay Teknolojilerinin Etkileri

Okul Öncesi Öğretmeni	Cevaplar	
	Avantaj	Dezavantaj
Hülya	İş yükünü hafifletir.	Asosyalleştirir.
Eda	İş yükünü hafifletir, kısa zaman alır.	Sınırının olmaması.
Sena	İş yükünü hafifletir.	İnsana gerek kalmaz.
Ceren	İş yükünü hafifletir.	İnsanlar tembelleşir.
Melek	-	İnsanlar tembelleşir.
Derya	Hızlandırılmış yaşam.	Kişisel veri ihlalleri.
Kübra	Hayatı kolaylaştırır, basitleştirir. İş yükünü hafifletir.	İnsanın yerini alabilir.
Özlem	Hayatı kolaylaştırır.	Çalışan insan sayısını azaltır.

Tablo 4 incelendiğinde sekiz öğretmenin biri hariç (Melek) öğretmenlerin genel görüşü yapay zekânın hayatın kolaylaştırıp iş yükünü azalttığına dairdir.

Dezavantajı olarak ise insanların sosyal davranışlarına olumsuz etkileyeceği ve yapay zekânın insanın yerine geçebileceğine yönelik olduğu gözlemlenmiştir.

Tablo 5: Yapay Zekânın Okul Öncesi Eğitimde Kullanım Alanları

Okul Öncesi Öğretmeni	Cevaplar
Hülya	Tüm okul öncesi etkinliklerinde.
Eda	Kodlama etkinlikleri-sayı kavram etkinlikleri-bulmaca- soru cevap.
Sena	Teknolojik çalışmalar.
Ceren	Tüm okul öncesi etkinliklerinde.
Melek	Tüm okul öncesi etkinliklerinde.
Derya	Deneysel durumlar- simülasyon
Kübra	Tüm okul öncesi etkinliklerinde.
Özlem	Stem ve robotik kodlama.

Tablo 5 incelendiğinde öğretmenler yapay zekânın eğitimde hangi alanlarda kullanılacağına dair çeşitli cevaplar vermişlerdir. 4 okul öncesi öğretmeni (Hülya-Melek-Ceren-Kübra) tüm etkinliklerde kullanılacağına dair görüş belirtmiştir.

Tablo 6: Yapay Zekânın Kişisel Gelişim Boyutlarının Üzerindeki Etkisi

Okul Öncesi Öğretmeni	Cevaplar
Hülya	Çocuğa farklı bakış açıları sunar.
Eda	Sosyal gelişimde dezavantaj oluşturabilir.
Sena	Öğrenmeleri kısa yoldan gerçekleştirir.
Ceren	Her alana katkı sağlar.
Melek	Olumlu birçok etkisi vardır.
Derya	Bilişsel alanda bilgiye daha hızlı ulaşma.
Kübra	Bütün alanlara katkı sağlar.
Özlem	İnsanları asosyalleştirir.

Tablo 6 incelendiğinde sekiz öğretmenin altısı yapay zekânın kişisel gelişim boyutlarına etkisi hakkında olumlu görüşler ifade ederken (Hülya, Sena, Ceren, Melek, Derya, Kübra) iki öğretmenin (Eda ve Özlem) yapay zekânın kişisel gelişim boyutları

hakkında olumsuz görüş ifade etmişlerdir.

Tablo 7: *Yapay Zekânın Öğretmen-Çocuk Etkileşimine ve Çocuğun Gelişim Takibine Olan Etkisi*

Okul Öncesi Öğretmeni	Cevaplar
Hülya	Gelişim raporlarını sistematik bir hale getirir.
Eda	Çocuğun bir sonraki kademedeki gelişiminin sistematik bir şekilde yapılabilmesini kolaylaştırır.
Sena	Daha az hata payı, objektif değerlendirme.
Ceren	Kolaylık, sistemlilik ve kâğıt tasarrufu.
Melek	Kayıt almayı kolaylaştırır. Alanlarına göre değerlendirmeyi olumlu kılar.
Derya	Anektod kaydı gibi gelişimi geriye doğru değerlendirme fırsatı sunar.
Kübra	Gelişimi değerlendirmede kolaylık sağlar.
Özlem	Evrak yükünden kurtarır. Aile ile çocuğun gelişimine dair iletişim artar.

Tablo 7 incelendiğinde öğretmenlerin genel görüşü olarak yapay zekânın çocukların gelişimini takip etme rolünde önemli ve faydalı bir araç olduğu görüşünü ifade etmişlerdir.

Tablo 8: *Yapay Zekâ ve Öğretmenin Rolü*

Okul Öncesi Öğretmeni	Cevaplar
Hülya	Öğretmenin rolünü destekler.
Eda	Öğretmenin rolüne etki etmez.
Sena	Öğretmenleri ortadan kaldırabilir.
Ceren	Öğretmenleri yok eder.

Melek	Öğretmeni daha dinamik ve güncel kalmasını sağlar.
Derya	Kolaylaştırır, destekler.
Kübra	Öğretmenlerin elinden mesleklerini alabilir.
Özlem	Öğretmeni geliştirir.

Tablo 8 incelendiğinde öğretmenlerin yapay zekâ ve öğretmen rolüne ilişkin görüşlerinin birbirlerinden farklı olduğu görülmüştür. Dört öğretmen (Hülya, Melek, Derya, Özlem) yapay zekânın öğretmen rolünü destekleyeceğini ifade ederken, üç öğretmen (Sena, Ceren, Kübra) yapay zekânın öğretmen rolüne zarar vereceğini ifade etmiştir. Bir öğretmen (Eda) ise yapay zekânın öğretmen rolüne etki etmeyeceğini belirtmiştir.

Tartışma Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada, okul öncesi öğretmenlerinin yapay zekâ teknolojilerine ilişkin algı ve görüşleri incelenmiştir. Bulgular, öğretmenlerin yapay zekâ kavramını genel olarak sosyal medya ve internet üzerinden öğrendiklerini, ancak bu konuda bilgi düzeylerinin ve algılarının çeşitlilik gösterdiğini ortaya koymuştur. Çalışmada öğretmenler, yapay zekânın özellikle eğitim alanında birçok avantaj sağladığını, iş yükünü hafiflettiğini ve öğrenme süreçlerini kolaylaştırdığını belirtmişlerdir. Ancak, yapay zekânın bazı olumsuz etkileri olduğu, özellikle sosyal etkileşimi azaltabileceği ve insanların tembelleşmesine yol açabileceği endişeleri de dile getirilmiştir.

Yapay zekânın eğitimde kullanımı, öğretmen-öğrenci etkileşiminde olumlu bir rol oynayabileceği gibi, bu etkileşimi zayıflatma potansiyeline de sahiptir. Öğretmenlerin bu konuda hem olumlu hem de olumsuz görüşler ifade etmeleri, yapay zekânın eğitimde dengeli ve dikkatli bir şekilde entegre edilmesi gerektiğini göstermektedir. Özellikle, yapay zekâ teknolojilerinin öğretmenlerin rolünü destekleyici bir araç olarak kullanılması ve öğretmenlerin bu teknolojilerle ilgili bilgi ve becerilerinin artırılması önem arz etmektedir.

Sonuç olarak, yapay zekânın okul öncesi eğitimde etkin ve verimli bir şekilde kullanılması için öğretmenlerin bu konuda bilgilendirilmesi ve desteklenmesi gerekmektedir. Ayrıca, yapay zekânın eğitimdeki rolü, sosyal ve duygusal gelişim üzerindeki etkileri dikkate alınarak dikkatle değerlendirilmelidir. Bu bağlamda, öğretmenlere yönelik yapay zekâ eğitimi programlarının geliştirilmesi ve öğretmenlerin bu teknolojileri nasıl daha etkili kullanabilecekleri konusunda rehberlik sağlanması önerilmektedir. Yapay zekânın eğitimdeki potansiyelini tam anlamıyla gerçekleştirebilmek için öğretmenlerin bu teknolojiyi sadece bir araç olarak değil, aynı zamanda eğitimin kalitesini artıran bir bileşen olarak görmeleri teşvik edilmelidir.

Öneriler:

Eğitim Programları: Yapay zekâ teknolojilerinin öğretmenler tarafından etkin bir şekilde kullanılabilmesi için öğretmen eğitimi programlarının düzenlenmesi gerekmektedir. Bu programlar, öğretmenlere yapay zekâ hakkında temel bilgi sağlamalı ve bu teknolojilerin sınıf içi uygulamaları konusunda rehberlik etmelidir.

İzleme ve Değerlendirme: Yapay zekânın çocukların gelişimini izleme ve değerlendirme süreçlerinde nasıl kullanılabileceğine dair stratejiler geliştirilmelidir. Bu süreçlerin sistematik bir şekilde yürütülebilmesi için öğretmenlere destek sağlanmalıdır.

Sosyal Etkileşim: Yapay zekâ teknolojilerinin sosyal etkileşimi olumsuz yönde etkileme potansiyeline karşı öğretmenlerin bilinçlendirilmesi ve bu durumun önüne geçmek için stratejiler geliştirilmesi önemlidir. Öğretmenler, teknolojiyi dengeleyerek hem eğitim kalitesini artırmalı hem de çocukların sosyal gelişimlerini desteklemelidir.

Araştırma ve Geliştirme: Yapay zekânın okul öncesi eğitimdeki etkilerini anlamak ve bu etkileri optimize etmek amacıyla daha fazla araştırma yapılmalı, bu araştırmaların sonuçlarına göre eğitim politikaları ve uygulamaları şekillendirilmelidir.

Bu öneriler doğrultusunda, yapay zekâ teknolojilerinin okul öncesi eğitimde etkili bir şekilde kullanılması sağlanabilir ve bu sayede çocukların bilişsel, sosyal ve duygusal gelişimlerine katkı sağlanabilir.

Kaynakça

Baltacı, A. (2019). Nitel araştırma süreci: Nitel bir araştırma nasıl yapılır?. Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 5(2), 368-388.

- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E.K., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş. Ve Demirel, F. (2013) Bilimsel Araştırma Yöntemleri. Ankara: Pegem
- Chen, L., Chen, P., & Lin, Z. (2020). Artificial intelligence in education: A review. *IEEE Access*, 8, 75264-75278. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2986543>
- Goldstein, H., & Papert, S. (1977). Artificial intelligence, language, and the study of knowledge. *Cognitive Science*, 1(1), 84-97. https://doi.org/10.1207/s15516709cog0101_7
- Guba, E. G., & Lincoln, Y. S. (1994). Competing paradigms in qualitative research. In N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.), *Handbook of qualitative research* (2nd ed., pp. 105-163). SAGE Publications.
- Klenke, K. (2016). *Qualitative research in the study of leadership* (2nd ed.). Emerald Group Publishing.
- Kumar, V. S., & Choudhury, A. (2021). AI in education: Bringing the classroom into the digital era. *IEEE Access*.
- Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). *Intelligence unleashed: An argument for AI in education*. Pearson.
- Papert, S. (1993). *The children's machine: Rethinking school in the age of the computer*. Basic Books.
- Pea, R. D., & Maldonado, H. (2006). WILD for learning: Interacting through new computing devices anytime, anywhere. In R. K. Sawyer (Ed.), *The Cambridge handbook of the learning sciences* (pp. 852-886). Cambridge University Press.
- Wolf, B. P. (2010). *Building intelligent interactive tutors: Student-centered strategies for revolutionizing e-learning*. Morgan Kaufmann.
- Zhai, X., Zhang, M., & Li, M. (2019). One-to-one technology-enhanced learning: An empirical study in a primary school in China. *Educational Technology Research and Development*, 67(2), 371-390. <https://doi.org/10.1007/s11423-019-09654-5>
- Aoun, J. E. (2017). *Robot-Proof: Higher Education in the Age of Artificial Intelligence*. MIT Press.
- Zhai, X., & Zhang, M. (2020). *Artificial Intelligence in Early Childhood Education: The Impact of AI on Preschool Learning Environments*. *Early Childhood Education Journal*, 48(5), 607-617.
- Luckin, R. (2017). *Machine Learning and Human Intelligence: The Future of Education for the 21st Century*. UCL IOE Press.
- Liao, Y., & Dillenbourg, P. (2016). *AI in Early Childhood Education: Adaptive Learning Systems and Personalized Learning Environments*. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 26(2), 508-523.
- Levin, D. E., & Kilbourne, J. (2009). *The Impact of Artificial Intelligence on Early Childhood Education*. *Journal of Early Childhood Research*, 7(3), 301-314.
- Smith, J. (2020). *Artificial Intelligence in Education: Personalized Learning and Data-Driven Decision Making*. Education Press.

Senem Çolak Yazıcı

Düzce Üniversitesi

Tuba Nur Çaylı

MEB

Özet

Bu çalışmada, 2005-2024 yılları arasında Yükseköğretim Kurulu (YÖK) Tez Merkezi'nde yer alan ve eğitimde yapay zeka uygulamalarını konu alan 60 tez, içerik analizi yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir. Elde edilen bulgular sistematik bir şekilde incelenmiş ve belirli temalar veya kategoriler altında sınıflandırılmıştır. Bu sayede, tezlerde yapay zekaya yönelik araştırma konuları ve elde edilen sonuçlar, üniversitelerdeki yaklaşımlar ve zaman içindeki eğilimler belirlenerek tek bir çalışmada toplanması amaçlanmıştır. Analizlerde, tezin türü, yayımlandığı yıl, yayımlandığı üniversite, örneklem grubu, araştırılan değişken, tezin yapıldığı alan ve tezlerde kullanılan yapay zeka uygulamaları incelenmiştir. Elde edilen sonuçlar, yüksek lisans (f:40; %60) tez çalışmasının daha fazla olduğunu, uzaktan eğitimin etkisiyle en fazla çalışmanın 2023 (f:24; %40) yılında yayımlandığını, yapay zeka konulu en fazla çalışmanın Bahçeşehir Üniversitesi'nde (f:9; %15) yapıldığını, araştırmaların ortaokul öğrencileri (f:16; %34) üzerinde yoğunlaştığını, derslerde yapay zeka kullanımının akademik başarı (f:16; %32) değişkenine etkisinin sıklıkla incelendiğini, yapay zeka araçlarının konuların somutlaştırılmasına olan katkısı nedeniyle araştırmaların fen bilimleri (fizik, kimya, biyoloji, fen bilimleri) alanında yoğunlaştığını ve son olarak tezlerde en fazla kullanılan yapay zeka aracının MATLAB olduğunu göstermektedir. Bulgular, eğitime yapay zeka entegrasyonunun tüm örneklem gruplarında ve akademik başarı, tutum, özyeterlilik gibi tezlerde konu olan değişkenlerde olumlu sonuçlar doğurduğunu göstermekte olup, bu sonuç, yapay zekanın eğitime entegrasyonu açısından önemli bir veridir. Son dönemlerde eğitimde yapay zeka kullanımına odaklanan araştırmaların sayısı artmasına rağmen, öğretmen ve öğrenci deneyimlerine yönelik araştırmaların kısıtlı olması, eğitimde yapay zeka uygulamalarının etkileri ve eğitime entegrasyon sürecinin nasıl geliştirilebileceği konusundaki öngörülerin sınırlı kalmasına neden olmaktadır. Yapay zeka uygulamalarının eğitime etkilerini farklı değişkenler ve öğretmen-öğrenci deneyimi açısından ele alan çalışmaların literatüre kazandırılması önemli görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: *Yapay Zeka Destekli Öğretim, Fen Bilimleri Eğitimi, Eğitime Teknoloji Entegrasyonu, Çağdaş Öğretim Yöntemleri*

Abstract

In this study, 60 theses in the Council of Higher Education (YÖK) Thesis Center between 2005 and 2024 on artificial intelligence applications in education were analyzed using content analysis method. The findings were systematically analyzed and classified under certain themes or categories. In this way, the research topics and results obtained in theses on artificial intelligence, approaches in universities and trends over time were identified and gathered in a single study. In the analysis, the type of thesis, year of publication, university of publication, sample group, variable researched, field of study and artificial intelligence applications used in the theses were analyzed. The results obtained show that there are more master's thesis studies (f: 40; 60%), the most studies were published in 2023 (f: 24; 40%) with the effect of distance education, the most studies on artificial intelligence were conducted at Bahçeşehir University (f: 9; 15%), the studies concentrated on secondary school students (f: 16; 34%), the effect of using artificial intelligence in courses on academic achievement (f: 16; 32%), due to the contribution of artificial intelligence tools to the concretization of the subjects, the studies were concentrated in the field of science (physics, chemistry, biology, science), and finally, MATLAB was the most used artificial intelligence tool in the theses. The findings show that the integration of artificial intelligence into education has positive results in all sample groups and in variables such as academic achievement, attitude and self-efficacy, which is an important data in terms of the integration of artificial intelligence into education. Although the number of studies focusing on the use of artificial intelligence in education has increased recently, the limited number of studies on teacher and student experiences causes the predictions on the effects of artificial intelligence applications in education and how the integration process can be improved to remain limited. It is important to bring studies that address the effects of artificial intelligence applications in education in terms of different variables and teacher-student experiences to the literature.

Keywords: *Artificial Intelligence Assisted Instruction, Science Education, Technology Integration in Education, Contemporary Teaching Methods*

Giriş

Yapay zeka, öğrenme, adaptasyon ve karar verme yetenekleri ile tanımlanan, insan benzeri zekaya sahip bilgisayarlar ve makineler için gerekli olan yeni bir çalışma alanıdır. Bu alan, yenilikler ve gelişmeleri içermekte olup, konuşma tanıma, görsel algı, çevreye uyum ve öğrenme süreçlerinde insan benzeri karar verme yeteneğine sahip makineler olarak tanımlanabilir (Chen, Chen, & Lin, 2020; Chassignol et al., 2018; Sharma, Kawachi, & Bozkurt, 2019).

Yapay zekanın ilerlemesi, bilgisayar bilimi, matematik, sosyoloji, psikoloji, kimya ve felsefe gibi çeşitli disiplinlerin bilgilerini birleştirmeyi gerektirir. Multidisipliner bir yaklaşım, yapay zekanın gelişimi için hayati öneme sahiptir (Kolburan-Geçer & Bakar-Çörez, 2020; Komalavalli vd., 2020). Öğrencilerin yapay zeka uygulamalarını incelemesi ve yapay zekanın gerçek dünyadaki sonuçları ile etik sorunları analiz etmesi, eleştirel düşünme yeteneklerini geliştirebilir. Bu süreç, bireysel öğrenmeyi destekler ve öğrenci merkezli eğitimi teşvik eder (Huang & Qiao, 2024).

Birçok ülkede yapay zeka destekli eğitim programları uygulanmakta ve bu programların sayısı giderek artmaktadır (Boninger, Molnar & Saldana, 2020; Chai vd., 2022). Pandemi dönemiyle birlikte eğitimde teknoloji entegrasyonu hız kazanmış ve yapay zeka uygulamalarının kullanımı daha da yaygınlaşmıştır. Bu dönemde öğretmenler, edindikleri teknoloji bilgilerini pandemi sonrasında da kullanmaya devam etmişlerdir (Alan & Zengin, 2023; Çolak Yazıcı & Erkoç, 2023).

Yapay zeka uygulamaları, öğrenci merkezli eğitime önemli katkılar sağlamanın yanı sıra, özellikle uygulamalı bilimler alanında etkileşimli materyaller sunarak kişiselleştirilmiş öğrenmeyi desteklemektedir (Hashim, 2022; Yuriev, Wink, & Holme, 2023). Laboratuvar imkanlarının olmadığı ortamlarda, sanal laboratuvarlar aracılığıyla soyut kavramların somutlaştırılması ve mikroskobik boyuttaki konuların görselleştirilmesi gibi avantajlar sunmaktadır (Cadamuro et al., 2023; 2018; Luo, 2023). Bu bağlamda, eğitime yapay zekanın entegrasyonunun farklı değişkenler açısından incelenmesi ve mevcut çalışmaların tek bir kaynaktan toplanarak alanyazındaki eksikliklerin tespit edilmesi büyük önem taşımaktadır.

Araştırma Amacı

Bu çalışmanın amacı, 2005-2024 yılları arasında eğitimde yapay zeka uygulamalarını içeren lisansüstü tezleri farklı değişkenler açısından incelemektir. Eğitimde yapay zeka kullanımının mevcut durumu ve eğilimleri belirlenerek, bu uygulamaların etkisi ve kullanımının daha iyi anlaşılması ve geliştirilmesi konularında alanyazına katkı sağlanması amaçlanmaktadır. Böylece, eğitime yapay zekanın entegrasyonunun farklı değişkenler açısından incelenmesi ve mevcut çalışmaların tek bir kaynaktan toplanarak alanyazındaki eksikliklerin tespitine katkı sağlanması hedeflenmektedir.

Problem Durumu

Hayatımızın her alanında yerini alan yapay zeka, eğitim dünyasında da sıklıkla tartışılan bir konu haline gelmiştir. Özellikle pandemi süreci ile birlikte eğitime zorunlu teknoloji entegrasyonu, güvenilir uygulamalar ve bu alanda gerçekleştirilen çalışmaların önemini artırmıştır. Bu çalışma, eğitimde yapay zeka kullanımına odaklanan araştırmaların artan önemini dikkate alarak yapılmıştır. Eğitimde yapay zeka uygulamalarının etkilerini ve eğitime entegrasyon sürecini daha iyi anlamak amacıyla, Yükseköğretim Kurulu (YÖK) Tez Merkezi'nde yer alan 2005-2024 yılları arasındaki tezlerin betimsel içerik analizi gerçekleştirilmiştir. Bu analizler, eğitimde yapay zeka kullanımına yönelik mevcut durumu ve eğilimleri belirlemek amacıyla yapılmış olup, böylece, eğitimde yapay zeka uygulamalarının etkisi ve kullanımının daha iyi anlaşılması ve geliştirilmesi hedeflenmiştir.

Araştırmanın problem cümlesi;

2005-2024 yılları arasında eğitimde yapay zeka uygulamalarını içeren lisansüstü tezlerde, bu uygulamaların mevcut durumu ve eğilimleri nasıldır?

Yöntem

Bu çalışmada, 2005-2024 yılları arasında YÖK Tez Merkezi'nde yer alan ve eğitimde yapay zeka uygulamalarını içeren 60 lisansüstü tez incelenmiştir. İnceleme sürecinde, tezlerde kullanılan yapay zeka uygulamaları, tezlerin yayınlandığı üniversite, tezlerin yayınlandığı yıl araştırılmıştır. Ayrıca tezlerde kullanılan anahtar kelimeler, örneklem grupları gibi çeşitli değişkenler de tablolandırılmıştır.

Araştırmada, içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. İçerik analizi, metinlerin sistematik bir şekilde incelenmesi ve belirli temalar veya kategoriler altında sınıflandırılması yöntemidir. Bu yöntem, tezlerde kullanılan yapay zeka uygulamalarının detaylı bir şekilde incelenmesine, farklı üniversitelerdeki yaklaşımların karşılaştırılmasına ve zaman içindeki eğilimlerin belirlenmesine olanak

sağlamıştır. İçerik analizi sayesinde, tezlerdeki anahtar kelimeler ve konular gibi nitel veriler sistematik bir şekilde kodlanmış ve analiz edilmiştir.

Bu çalışmada içerik analizinin kullanılması, tezlerde yer alan nitel verilerin derinlemesine incelenmesi ve bu verilerden anlamlı çıkarımlar yapılabilmesi için uygun bir yöntemdir. İçerik analizi, eğitimde yapay zeka uygulamalarının mevcut durumunu ve eğilimlerini belirlemede kapsamlı ve sistematik bir yaklaşım sunmaktadır.

İncelenen tezlerde aşağıdaki kriterler aranmıştır.

- Tezlerin erişime açık olması,
- YÖK Ulusal Tez Merkezinin arama motorunda yapay zekâ, yapay sinir ağları, derin öğrenme ve makine öğrenmesi kelimelerinden elde edilen sonuçları içermesi
- Tezlerin YÖK ulusal tez merkezinde 2005-2024 yılları arasında yayınlanmış olması dikkate alınmıştır.

Verilerin Analizi

Araştırmada, içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. İçerik analizi, metinlerin sistematik bir şekilde incelenmesi ve belirli temalar veya kategoriler altında sınıflandırılması yöntemidir. Bu yöntem, tezlerde kullanılan yapay zeka uygulamalarının detaylı bir şekilde incelenmesine, farklı üniversitelerdeki yaklaşımların karşılaştırılmasına ve zaman içindeki eğilimlerin belirlenmesine olanak sağlamıştır. İçerik analizi sayesinde, tezlerdeki anahtar kelimeler ve konular gibi nitel veriler sistematik bir şekilde kodlanmış ve analiz edilmiştir.

Bu çalışmada içerik analizinin kullanılması, tezlerde yer alan nitel verilerin derinlemesine incelenmesi yapılmıştır. Bu verilerden de anlamlı çıkarımlar yapılabilmesi için içerik analizi kullanılmıştır. Bu doğrultuda tezlerin yayınlandığı üniversite, yayınlandığı yıl, incelenen konu, araştırılan değişken, örneklem grubu, kullanılan ölçme aracı, kullanılan yapay zeka uygulaması, tezlerde çalışma yapılan araştırılan dersler kategoriler halinde sunulmuştur.

Bulgular

Eğitimde yapay zeka uygulamaları konusunda yapılan lisansüstü tezlerin mevcut durumlarının analizine göre aşağıdaki bulgular elde edilmiştir. Bu araştırma, 2024 yılı Mayıs ayında gerçekleştirilmiş olup, ilgili tarihte YÖK Ulusal Tez Merkezi'nden ulaşılan tezlerin türlerine göre dağılımı Tablo 1'de yer almaktadır. Araştırma kapsamında incelenen tezlerin büyük bir kısmının yüksek lisans tezi (f:40; %67) olduğu, eğitim alanında yapay zeka konulu doktora tezlerinin sayısının ise daha az olduğu (f:20; %33) görülmüştür.

Tablo 1. İncelenen tezlerin türlerine göre dağılımı

Tez Türü	Frekans (f)	Yüzde (%)
Yüksek lisans	40	67%
Doktora	20	33%

Tablo 2. Lisansüstü tezlerin yayınlandığı yıllara göre dağılımı

Yayınlanma Yılı	Frekans (f)	Yüzde (%)
2023	24	40%
2022	10	17%
2021	7	12%
2024 (Mayıs)	4	7%
2020	2	3%
2019	2	3%
2018	2	3%

2017	2	3%
2015	2	3%
2016	1	2%
2014	1	2%
2011	1	2%
2010	1	2%
2008	1	2%

Araştırma kapsamında incelenen lisansüstü tezlerde ağırlıklı olarak 2023 (f:24;%40) yılında araştırma yapıldığı görülmektedir. Ayrıca 2024 (f:4;%7) yılına ait tezlerde Mayıs ayına kadar YÖK Ulusal Tez Merkezinde yayınlanmış olan çalışmalar incelenmiş olup Tablo 2’de yer almaktadır. Araştırma kapsamında incelenen tezlerde, 2005-2024 yılları arasında 2005,2006,2007,2009,2012,2013 ve 2016 yıllarına ait tez çalışması yapılmadığı görülmektedir.

Tablo 3. Lisansüstü tezlerin yayımlanan üniversiteye göre dağılımı

Üniversite	Frekans (f)	Yüzde (%)
Bahçeşehir Üniversitesi	9	15%
Gazi Üniversitesi	6	10%
Fırat Üniversitesi	4	7%
Bursa Uludağ Üniversitesi	3	5%
Anadolu Üniversitesi	3	5%
Hacettepe Üniversitesi	3	5%
Burdur Mehmet Akif	2	3%
İstanbul Üniversitesi	2	3%
Marmara Üniversitesi	2	3%
Trabzon Üniversitesi	2	3%
Çukurova Üniversitesi	1	2%
Dokuz Eylül Üniversitesi	1	2%
Düzce Üniversitesi	1	2%
Ege Üniversitesi	1	2%
Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi	1	2%
Altıntaş Üniversitesi	1	2%
Akdeniz Üniversitesi	1	2%
Ahi Evran Üniversitesi	1	2%
İnönü Üniversitesi	1	2%
Ankara Üniversitesi	1	2%
İstanbul Okan Üniversitesi	1	2%
Karamanoğlu Mehmet Bey Üniversitesi	1	2%
Karadeniz Teknik Üniversitesi	1	2%

Kütahya Dumlupınar Üniversitesi	1	2%
Atatürk Üniversitesi	1	2%
Mersin Üniversitesi	1	2%
Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi	1	2%
Orta Doğu Teknik Üniversitesi	1	2%
Sakarya Üniversitesi	1	2%
Süleyman Demirel Üniversitesi	1	2%
Üsküdar Üniversitesi	1	2%
Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi	1	2%
Yeditepe Üniversitesi	1	2%
Yıldız Teknik Üniversitesi	1	2%

Yapılan araştırmada Lisansüstü tezlerin yayınlandığı üniversiteye göre dağılımları incelendiğinde 37 üniversitede eğitim alanında yapay zeka uygulamalarını konu alan çalışma yapıldığı bulgusu elde edilmiştir. Araştırma kriterlerine uygun en fazla tezin Bahçeşehir Üniversitesinde (f:9; %15) yayınlandığı görülmüştür. İkinci sırada ise Gazi Üniversitesi (f:6; % 10) üçüncü sırada ise Fırat Üniversitesinin (f:4; % 7) yer aldığı görülmektedir (Tablo 3).

Tablo 4. Lisansüstü tezlerin örneklem gruplarına göre dağılımı

Örneklem Grupları	Frekans (f)	Yüzde (%)
Ortaokul öğrenci	16	34%
Öğretmen	9	19%
Lise öğrencisi	5	11%
Öğretmen adayı	5	11%
Lisans öğrencisi (eğitim fakültesinde olmayan)	4	9%
Öğretim üyeleri	2	4%
Okul yönetici	1	2%
İlkokul öğrencisi	1	2%
Öğretmen+öğretmen adayı	1	2%
Öğretim üyeleri+öğrenci	1	2%
Lisansüstü öğrencisi	1	2%
Okul yönetici+öğretmen	1	2%

Lisansüstü tezlerdeki örneklem gruplarına göre en fazla ortaokul öğrencileri (f:16; % 34) üzerinde araştırma yapıldığı görülmektedir. Ayrıca, öğretmenler (f:9; % 19) üzerinde de ağırlıklı olarak araştırma yapıldığı elde edilen bulgular arasında yer almakta olup, lise öğrencileri (f:5; % 11) ve öğretmen adayları (f:5; % 11) üzerinde de eğitimde yapay zekaya dayalı araştırmalar gerçekleştirilmiştir (Tablo 4). Tablo 4'e dahil edilmeyen 9 lisansüstü çalışmada yapay zeka alanında yazılım geliştirme olup 4 çalışmada ise araştırmaya dayalı veri çalışmaları yapılmıştır.

Tablo 5. Lisansüstü tezlerin incelenen değişkenlere göre dağılımı

Değişken	Frekans (f)	Yüzde (%)
Akademik başarı	16	32%
Anket	10	20%
Yapay zeka farkındalık	5	10%
Tutum	5	10%
Öz yeterlilik	2	4%
Teknoloji testi	1	2%
Motivasyon	1	2%
Derin öğrenme stratejileri	1	2%
İhtiyaç doyum	1	2%
Bilgi İşlemsel Düşünme Becerisinin Gelişimi	1	2%
Bilimsel süreç becerileri	1	2%
Yapay zeka görüş	1	2%
Minneosta kişilik envanteri	1	2%
Dikkat kontrol	1	2%
Sanat eğitiminde değerlendirme	1	2%
Bireysel yenilikçilik	1	2%
Yetkinlik Ölçeği	1	2%

İncelenen lisansüstü tezlerde ağırlıklı olarak akademik başarı (f:16;%32) değişkeni incelenmiş olup ikinci sırada en fazla incelenen değişken yapay zeka farkındalık ve tutumdur (f:5; %10). Ayrıca incelenen tezlerde anketlere (veri madenciliği kavramı, farkındalık düzeyi ölçümü, derse yönelik eğilimleri vb.) yer verildiği de görülmektedir (Tablo 5). Araştırma kapsamında dâhil edilen tezlerden 9 tanesinin yeni bir yapay zeka yazılımı geliştirmeye odaklandığı görülürken, 9 çalışmada yapay zekaya yönelik farklı örneklem gruplarının görüşlerinin incelendiği, 2 çalışmada yapay zekaya yönelik ölçek geliştirildiği ve son olarak 1 çalışmada ise öğretim programı geliştirildiği görülmektedir.

Tablo 6. Lisansüstü tezlerin derslere göre dağılımı

Dersler	Frekans (f)	Yüzde (%)
Fen bilimleri	9	38%
Matematik	6	25%
Bilişim Teknolojileri	3	13%
Rehberlik	2	8%
İngilizce	1	4%
İnkılap	1	4%
Bilgisayar ve öğretim teknolojileri	1	4%
Görsel Sanatlar	1	4%

Tablo 6'ya göre Lisansüstü tezlerde eğitimde yapay zeka uygulamalarının en fazla Fen Bilimleri (f:9; %38) ders içeriğine göre hazırlandığı görülmektedir. Ayrıca Matematik (f:6; % 25) ders içeriğinde de yapay zekanın entegre edildiği görülmektedir. Ardından Bilişim teknolojileri, Rehberlik, İngilizce, İnkılap, Bilgisayar ve öğretim teknolojileri ve Görsel Sanatlar ders içeriğinde de Lisansüstü tezlerde konu içeriklerinde yapay zeka kullanıldığı görülmektedir. Tablo 6'da ana dersler belirlenerek tablolaştırılmıştır. Çalışma

kapsamında Tablo 6'da yer almayan 2 lisansüstü tez içeriğinde ise yapay zeka eğitimi verilerek çalışıldığı incelenmiştir. Ayrıca 1 çalışmada yapay zeka okuryazarlığı öğretim programı araştırması yapıldığı ve 1 lisansüstü tez kapsamında da lise eğitiminde makine öğrenmesi ve yapay zeka dersi içeriğinde eğitimde yapay zeka çalışması yapıldığı görülmüştür.

Tablo 7. Lisansüstü tezlerde kullanılan yapay zeka uygulamalarının dağılımı

Yapay Zeka Uygulaması	Frekans (f)	Yüzde (%)
MATLAB	6	29%
Machine Learning for Kids	2	10%
Chatbot	2	10%
EBA	1	5%
ARTIMAT	1	5%
Adaboost	1	5%
Blok tabanlı uygulama	1	5%
NAR (Nicel Analiz Robotu)	1	5%
Python	1	5%
SOM-Ward kümeleme	1	5%
TensorFlow	1	5%
Lot modeli	1	5%
GauGAN	1	5%
https://model-tahmin.herokuapp.com	1	5%

Elde edilen veriler kapsamında eğitim alanında yayınlanan lisansüstü tezlerde en fazla kullanıldığı belirtilen yapay zeka uygulamasının MATLAB (f:6; %29) olduğu görülmektedir. İkinci sırada en fazla kullanılan yapay zeka uygulamaların ise 2 frekans ile Machine Learning for Kids ve Chatbot (%10) olduğu elde edilen bulgular arasında yer almakta olup, incelenen tezlerde kullanılan yapay zeka uygulamalarına dair ayrıntılı bilgi Tablo 7'de sunulmuştur. Araştırma yapılan tezlerde 39 tanesinde yapay zekaya dayalı uygulama kullanılmadığı da elde edilen bulgular arasında yer almaktadır.

Tartışma

Bu çalışmada, 2005-2024 yılları arasında Yükseköğretim Kurulu (YÖK) Tez Merkezi'nde yer alan ve eğitimde yapay zeka uygulamalarını konu alan 60 tez, içerik analizi yöntemi kullanılarak incelenmiştir. Sonuçlar, yüksek lisans tez çalışmalarının daha fazla olduğunu, uzaktan eğitimin etkisiyle en fazla çalışmanın 2023 yılında yayımlandığını ve yapay zeka konulu en fazla çalışmanın Bahçeşehir Üniversitesi'nde yapıldığını göstermektedir. Araştırmalar, özellikle ortaokul öğrencileri üzerinde yoğunlaşmakta ve yapay zekanın derslerde akademik başarıya etkisini incelemektedir. Ayrıca, yapay zeka araçlarının konuların somutlaştırılmasına olan katkısı nedeniyle araştırmalar fen bilimleri alanında yoğunlaşmıştır ve tezlerde en fazla kullanılan yapay zeka aracı MATLAB olmuştur. Tezlerde kullanıldığı belirtilen diğer yapay zeka araçları Machine Learning for Kids, Chatbotlar, EBA, ARTIMAT, Adaboost, Blok tabanlı uygulama, NAR (Nicel Analiz Robotu), Python, SOM-Ward kümeleme, TensorFlow, Lot modeli, GauGAN, <https://model-tahmin.herokuapp.com> şeklinde sıralanmıştır. Özellikle öğretmenler üzerinde yapılan çalışmalar öğretmenlerin yapay zeka uygulamalarını ayırt etme konusunda güçlük yaşadığını ve hangi uygulamanın yapay zeka desteğinin olduğuna ve hangi aşamada faydalanabilecekleri konusunda yeterli bilgiye sahip olmadıklarını göstermektedir (Çolak Yazıcı & Erkoç, 2023).

Elde edilen bulgular, eğitime yapay zeka entegrasyonunun tüm örneklem gruplarında ve akademik başarı, tutum, özyeterlilik, motivasyon gibi değişkenlerde olumlu sonuçlar doğurduğunu göstermektedir. Yapay zekanın eğitime entegrasyonu, eğitim süreçlerinin daha verimli hale gelmesini ve kalıcı öğrenmenin gerçekleşmesini sağlamakta olup özellikle günümüz öğrenenin teknolojiye ilgisi bu noktada oldukça etkili olmaktadır (Choudhary, Bharti, & Sharma, 2022). Öğrencilerin akademik başarılarını artırma potansiyeli, yapay zekanın ders materyallerini kişiselleştirme ve somutlaştırma yeteneğiyle birleştiğinde, eğitimde önemli bir dönüşüm yaratmaktadır (Wang, & Lv, 2022). Özellikle fen bilimleri gibi soyut kavramların yoğun olduğu alanlarda, yapay zeka araçlarının kullanımı, öğrencilerin konuları daha iyi anlamalarına ve öğrenme süreçlerini derinleştirmelerine olanak tanımaktadır.

Ancak, eğitimde yapay zeka kullanımına odaklanan araştırmaların sayısı artmasına rağmen, öğretmen ve öğrenci deneyimlerine yönelik araştırmaların sınırlı olması dikkat çekmektedir. Öğretmenlerin ve öğrencilerin yapay zeka araçlarını nasıl deneyimledikleri, bu araçların günlük eğitim pratiğine entegrasyon sürecinde karşılaşılan zorluklar ve fırsatlar hakkında daha fazla bilgi edinmek gerekmektedir. Bu nedenle, gelecekteki araştırmaların yapay zeka uygulamalarının eğitimdeki etkilerini farklı değişkenler ve öğretmen-öğrenci deneyimi açısından ele alması büyük önem taşımaktadır.

Sonuç

Gelişen teknoloji ile birlikte, akademik çalışmaların odaklandığı konular ihtiyaçlara göre değişmekte ve şekillenmektedir. Yapay zekanın eğitime entegrasyonunun artmasıyla bu alanda birçok çalışma literatüre kazandırılmıştır ve kazandırılmaya devam etmektedir. 2024 yılı ortalarına kadar yayımlanan tezler incelendiğinde, pandemi sonrası artan ihtiyaç ve kazanılan tecrübelerle en fazla çalışmanın 2023 yılında yayımlandığı görülmektedir. Yapay zeka konusunu ele alan üniversite sayısı ise 34 olarak belirlenmiştir. Yapay zekanın nispeten yeni bir alan olması ve özellikle etik kaygılar nedeniyle bazı öğretmenler tarafından kullanılmaması dikkate alındığında, öğretmen ve öğrenci deneyimlerine odaklanan ve farklı disiplinleri kapsayan çalışmaların alan yazında yer alması bir gerekliliktir. İncelenen tezlerde ise ağırlıklı olarak başarı değişkeni incelenmiştir.

Öneriler

Eğitime yapay zeka entegrasyonunun nasıl geliştirilebileceği ve bu süreçte hangi stratejilerin etkili olduğunu anlamamıza yardımcı olacaktır. Eğitimde yapay zeka uygulamalarının etkili ve sürdürülebilir bir şekilde entegrasyonu, geleceğin eğitim sistemlerinin şekillenmesinde kritik bir rol oynayacaktır. Bu bağlamda, mevcut araştırmaların derinleştirilmesi ve yeni çalışmaların literatüre kazandırılması, eğitimde yapay zekanın potansiyelini tam anlamıyla gerçekleştirmek için gerekli olduğu düşünülmektedir.

Kaynakça

- Alan, B., & Kırbağ Zengin, F. (2023). *İnsan Zekasında Yapay Zekâya*. Nobel Yayınları. <https://yapayzekabuyukveri.org/>
- Altun, Y. (2022). *Eğitimde yapay zekâ teknolojilerinin kullanımının öğrenci başarısına etkisi: Meta-analiz çalışması* (Yayın No.740835) [Yüksek Lisans Tezi, Bahçeşehir Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- Arümit, A. K. (2014). *Polya'nın problem çözme adımlarına göre hazırlanmış yapay zeka tabanlı öğretim ortamının öğrencilerin problem çözme süreçlerine etkisi* (Yayın No.380256) [Doktora Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- Aslan, A. D. (2023). *Öğretmen adaylarının yapay zekâ kavramı ve yapay zekâ uygulamalarına ilişkin farkındalık düzeylerinin belirlenmesi* (Yayın No.809795) [Yüksek Lisans Tezi, İnönü Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- Aydın, F. (2023). *Yapay zeka tabanlı EBA akademik destek sisteminin öğrencilerin akademik başarısına etkisinin incelenmesi* (Yayın No.832845) [Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- Ayyıldız, H. (2015). *Tekstil atık suyunun çöktürmeyle arıtımında yapay sinir ağı kullanılarak arıtımının modellenmesi ve pH denetimi* (Yayın No.392669) [Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- Baban, A. M. A. (2022). *IoT bilgisayar ve yapay zeka dayalı akıllı sınıf* (Yayın No.768295) [Yüksek Lisans Tezi, Altıntaş Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- Bağır, M. (2022). *Fen bilimleri öğretmenlerinin eğitimde yapay zekâ kullanımı ile ilgili görüşleri* (Yayın No.715987) [Yüksek Lisans Tezi, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- Başer, E. H. (2022). *LGS İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük alt testi doğru sayılarının yapay zeka yöntemleriyle tahmin edilmesi*. (Yayın No.737320) [Doktora Tezi, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- Bayındır, E. (2023). *Eğitim alanında yapılan yapay zeka çalışmalarının sosyal ağ analizi ile incelenmesi*. (Yayın No.816991) [Yüksek Lisans Tezi, Bahçeşehir Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>

- Boninger, F., Molnar, A., & Saldaña, C. (2020). Big claims, little evidence, lots of money: the reality behind the summit learning program and the push to adopt digital personalized learning platforms. Boulder, CO: *National Education Policy Center*. Retrieved [date] from <http://nepc.colorado.edu/publication/summit-2020>
- Cadamuro, J., Cabitza, F., Debeljak, Z., De Bruyne, S., Frans, G., Perez, S. M., ... & Padoan, A. (2023). Potentials and pitfalls of ChatGPT and natural-language artificial intelligence models for the understanding of laboratory medicine test results. An assessment by the European Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (EFLM) Working Group on Artificial Intelligence (WG-AI). *Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (CCLM)*, 61(7), 1158-1166. <https://doi.org/10.1515/cclm-2023-0355>
- Chassignol, M., Khoroshavin, A., Klimova, A., & Bilyatdinova, A. (2018). Artificial Intelligence trends in education: a narrative overview. *Procedia Computer Science*, 136, 16-24. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2018.08.233>
- Chen, L., Chen, P., & Lin, Z. (2020). Artificial intelligence in education: A review. *Ieee Access*, 8, 75264-75278. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2988510>
- Choudhary, N., Bharti, R., & Sharma, R. (2022). Role of artificial intelligence in chemistry. *Materials Today: Proceedings*, 48, 1527-1533.
- Çelik, C. (2020). *3. sınıf öğrencilerinin yaşadığı okuma güçlüklerinin sebeplerinin yapay zekâ yöntemi ile modellenmesi* (Yayın No.640591) [Yüksek Lisans Tezi, Bursa Uludağ Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- Çetin, N. (2023). *Nörobilimde değişkenliğin nedensellik boyutunun bağlantısallığı yapay zeka öğrenme algoritmaları modellenmesi* (Yayın No.829449) [Yüksek Lisans Tezi, Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- Çolak Yazıcı, S. & Erkoç, M. (2023). *Fen bilimleri grubu öğretmenlerinin uzaktan eğitim sürecinde yapay zekâ kullanma durumlarının analizi*. Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi, 58, 2682-2704. <https://doi.org/10.53444/deubefd.1316144>
- Çolak, A. F. (2022). *Okullarda yapay zeka öğretimi için geliştirilen kurs planı ve içeriklerin öğrencilerin üstbilişsel davranışlarına etkisi modellenmesi* (Yayın No.738997) [Yüksek Lisans Tezi, Trabzon Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- Demir Dülger, E. (2023). *Lise müdürleri ve öğretmenlerinin eğitimde yapay zekâ kullanımına ilişkin görüşleri* (Yayın No.801264) [Doktora Tezi, İstanbul Okan Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- Dengiz, Y. (2023). *Yapay zekanın öğretmen eğitimi üzerindeki yenilikçi etkileri* (Yayın No.774595) [Yüksek Lisans Tezi, Erzincan Muğla Sıtkı Kocaman Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- Dikmen, S. (2024). *Öğrencilerin derse yönelik dikkatlerinin anlık olarak ölçen yapay zekâ yazılımının geliştirilmesi* (Yayın No.854464) [Doktora Tezi, Fırat Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- Erbay Mermer, Ş. (2022). *Minnesota çok yönlü kişilik envanteri için makine öğrenmesi temelli bireyselleştirilmiş bilgisayarlı test uygulamasının geliştirilmesi*. (Yayın No.727585) [Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- Erdurmuş, M. (2023). *Yapay zekanın sanat eğitiminde kullanılmasına yönelik bir uygulama örneği* (Yayın No.816403) [Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- Erkoç, M. F. (2008). *Yapay zeka perspektifinde eğitime yönelik uzman sistem modellenmesi* (Yayın No.226381) [Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- Ersöz, A.R. (2023). *Nicel analiz seçimi konusunda yapay zekâ destekli bir sohbet robotu geliştirilmesi* (Yayın No.837408) [Doktora Tezi, Bursa Uludağ Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- Ferikoğlu, D. (2021). *Öğretmenler için yapay zeka farkındalık düzeyi ölççeği: Güvenilirlik ve geçerlilik çalışması* (Yayın No.684964) [Yüksek Lisans Tezi, Bahçeşehir Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- Göçmez, L. (2023). *Açık ve uzaktan öğretim kurumlarının yapay zekaya hazır olma faktörlerinin incelenmesi* (Yayın No.820715) [Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>

- Güler, E. (2020). *Açık ve uzaktan esnek öğrenme ortamlarında yapay zeka tekniğiyle strateji karar modelinin oluşturulması* (Yayın No.641005) [Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- Hashim, S., Omar, M. K., Ab Jalil, H., & Sharef, N. M. (2022). Trends on technologies and artificial intelligence in education for personalized learning: systematic literature. *Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, 12(1), 884-903. <http://dx.doi.org/10.6007/IJARPED/v11-i1/12230>
- Huang, X., & Qiao, C. (2024). Enhancing computational thinking skills through artificial intelligence education at a STEAM high school. *Science & Education*, 33(2), 383-403. <https://doi.org/10.1007/s11191-022-00392-6>
- Irmak, H. (2023). *Yapay zeka yöntemleri ile uzaktan eğitimdeki sorunların tespiti ve öğrencilerin akademik performanslarının tahmin edilmesi incelenmesi* (Yayın No.804910) [Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- İnal, G. (2021). *Yapay zekâ, veri madenciliği ve büyük veri kavramlarına karşı okul yöneticilerinin algılarının belirlenmesi* (Yayın No.678586) [Yüksek Lisans Tezi, Akdeniz Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- Karaca, B. (2023). *Ortaokul öğrencilerinin matematikteki akademik başarılarının makine öğrenmesi algoritmaları ile tahmin edilmesi*. (Yayın No.848512) [Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- Karahan, O. (2023). *Meslek lisesi bilişim teknolojileri öğretmenlerinin yapay zekâ ve makine öğrenmesi dersine yönelik eğilimlerinin belirlenmesi* (Yayın No.785534) [Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- Karayiğit B. (2023). *Akademik motivasyon ve temel psikolojik ihtiyaçlar: Uzaktan eğitimde derin öğrenme stratejilerine bir bakış* (Yayın No.828390) [Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- Kaya, B. N. (2023). *Yapay zeka tabanlı dil modelleri ile ilgili öğretmen görüşlerinin incelenmesi* (Yayın No.823944) [Yüksek Lisans Tezi, Düzce Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- Kayabaş, İ. (2010). *Yapay zeka sohbet ajanlarının uzaktan eğitimde öğrenci destek hizmeti olarak kullanılabilirliği* (Yayın No.263179) [Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- Kebapçı, S. S. (2024). *Yükseköğretim öğretim üyelerinin yapay zeka farkındalığı ve bazı demografik özellikler üzerindeki etkisi* (Yayın No.854569) [Yüksek Lisans Tezi, Bahçeşehir Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- Kılıç, M. (2021). Pandemi döneminde dijital eğitim teknolojisinin dönüştürücü etkisi bağlamında eğitim hakkı ve eğitim politikaları. *Yükseköğretim Dergisi*, 11(1), 25-37. <https://doi.org/10.2399/yod.20.012000>.
- Koç, F. Ş. (2024). *İngilizcenin yabancı dil olarak öğreniminde dinleme ve konuşma becerilerinin yapay zekâyla geliştirilmiş bir sohbet robotu ile geliştirilmesi: Bir yarı-deneyel desen araştırması* (Yayın No.853098) [Doktora Tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- Kolburan Geçer, A., & Bakar-çörez, A. (2020). Ortaöğretim öğretmenlerinin bit kaynaklarından yararlanma durumları ve yaşadıkları sorunlar: Kocaeli örneği. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 10(1), 1-24. <https://doi.org/10.17943/etku.544810>.
- Kunt, A. (2017) *Ortaokul 8.sınıf öğrencilerinin matematiksel ispata yönelimlerinin yapay sinir ağı modeli kullanılarak incelenmesi* (Yayın No.486456) [Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- Luo, Y. (2023). Chemistry in the Era of Artificial Intelligence. *Precision Chemistry*, 1(2), 127-128. <https://doi.org/10.1021/prechem.3c00038>.
- Onat, F. (2022). *Yapay zeka okuryazarlık becerilerinin gelişimini etkileyen öğretimsel unsurların incelenmesi* (Yayın No.752496) [Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>

- Özdemir, İ. (2015). *Fen ve teknoloji öğretmenlerinin mesleki tükenmişliğini etkileyen değişkenlerin yapay sinir ağı ile öngörüsü* (Zonguldak ili örneği). (Yayın No.390310) [Doktora Tezi, Ahi Evran Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- Özen, E. N. (2021). *STEM alanındaki öğretmen adayları için geliştirilen makine öğrenmesi öğretiminin planlanması, uygulanması ve değerlendirilmesi* (Yayın No.697082) [Yüksek Lisans Tezi, Bahçeşehir Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- Özkan, İ. (2019). *Fen ve teknoloji okuryazarlığına ilişkin öz yeterlik algısı ile akademik başarı arasındaki ilişkinin yapay sinir ağı ile analizi* (Yayın No.600458) [Yüksek Lisans Tezi, Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- Özmutlu, M. (2023). *Ortaokul öğrencileri için yapay zekâ okuryazarlığı öğretim programının geliştirilmesi* (Yayın No.787389) [Doktora Tezi, Bahçeşehir Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- Özyanık, Ç. (2023). *Yapay zeka eğitiminde fiziksel programlamanın etkisi* (Yayın No.816403) [Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- Sanca, M. (2022) *Fen öğretiminde yapay zekâ destekli teknolojilerin kullanımına ilişkin fen bilimleri öğretmenlerinin görüşlerinin incelenmesi* (Yayın No.742047) [Yüksek Lisans Tezi, Üsküdar Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- Sarıoğlu, S. (2023). *Bilimsel süreç becerilerinin yapay zekâ ile yordanması, öğrenciler ve üstün yetenekli öğrencilerdeki etkililiği* (Yayın No.834577) [Doktora Tezi, Bursa Uludağ Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- Senger, Ş. (2024). *K-12 öğretmenlerinin yapay zekaya yönelik farkındalıkları ve algıları* (Yayın No.854531) [Yüksek Lisans Tezi, Bahçeşehir Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- Serdarer Kuzu, B. (2023). *Makine öğrenmesi algoritmaları ile LGS başarıları tahmin modelleri kurulması* (Yayın No.841045) [Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- Seven, E. (2022). *Yapay zeka derin öğrenme yöntemi ile veri sızıntısı önleme* (Yayın No.731365) [Yüksek Lisans Tezi, Bahçeşehir Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- Sharma, R. C., Kawachi, P., & Bozkurt, A. (2019). The landscape of artificial intelligence in open, online and distance education: Promises and concerns. *Asian Journal of Distance Education*, 14(2), 1-2.
- Soylu, E. (2023). *Ortaokul öğrencilerine yönelik geliştirilen yapay zekâ eğitim içeriğinin yapay zekâ okuryazarlığına etkisi* (Yayın No.787389) [Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- Şahin, S. (2021). *Makine öğrenmesi yöntemleri ile ortaokul öğrenci başarılarının tespiti ve bir uygulama* (Yayın No.672600) [Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- Şelçuk, V. (2021). *Makine öğrenmesi etkinliklerinin öğrencilerin bilgi işlemsel düşünme becerisini geliştirme potansiyellerinin belirlenmesi* (Yayın No.802338) [Yüksek Lisans Tezi, Trabzon Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- Tepehan, T. (2011). *Türk öğrencilerinin PISA başarılarının yordanmasında yapay sinir ağı ve lojistik regresyon modeli performanslarının karşılaştırılması* (Yayın No.308559) [Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- Tezbaşaran, E. (2016). *Temel bileşenler analizi ve yapay sinir ağı modellerinin ölçek geliştirme sürecinde kullanılabilirliğinin incelenmesi* (Yayın No.421572) [Doktora Tezi, Mersin Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- Toprak, E. (2017). *Yapay sinir ağı, karar ağaçları ve ayırma analizi yöntemleri ile PISA 2012 matematik başarılarının sınıflandırılma performanslarının karşılaştırılması* (Yayın No.454924) [Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- Wang, M., & Lv, Z. (2022). Construction of personalized learning and knowledge system of chemistry specialty via the internet of things and clustering algorithm. *The Journal of Supercomputing*, 78(8), 10997-11014.

- Yabanova, U. (2022). *Yüzeysel öğrenme tabanlı mobil ön öğrenme sisteminin öğrenme çıktısı, tutum ve derin öğrenmeye yönelik transfere etkisi* (Yayın No.755134) [Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- Yağcı, A. (2018). *Mesleki ve teknik lise öğrencilerinin fen dersleri (fizik- kimya- biyoloji) başarılarının yapay sinir ağları ile tahmini ve başarısızlık için alınacak tedbirler* (Türkiye-Malezya karşılaştırması (Yayın No.506078) [Yüksek Lisans Tezi, Karamanoğlu Mehmet Bey Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- Yalman, M. E. (2019). *Makine öğrenmesi ile kuş radarı verilerinin sınıflandırılması ve bir eğitim uygulamasının geliştirilmesi* (Yayın No.592278) [Yüksek Lisans Tezi, Yeditepe Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- Yazar, E. (2023). *Eğitimde yapay zekâ uygulamalarına ilişkin meta analiz çalışması* (Yayın No.775408) [Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- Yorgancı, N. (2018). *Öğretmenlik mesleğine karşı tutum ile akademik başarı arasındaki ilişkinin yapay sinir ağları ile analizi* (Yayın No.542307) [Yüksek Lisans Tezi, Budur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- Yuriev, E., Wink, D. J., & Holme, T. A. (2023). Virtual Special Issue Call for Papers: Investigating the Uses and Impacts of Generative Artificial Intelligence in Chemistry Education. *Journal of Chemical Education*, 100(9), 3168-3170. <https://doi.org/10.1021/acs.jchemed.3c00829>
- Yüregir, A. (2023). *Özel yetenekli öğrencilere eğitim veren öğretmenlerin yapay zekâ farkındalıkları ve yenilikçi bakış açıları arasındaki ilişki* (Yayın No.834430) [Yüksek Lisans Tezi, Bahçeşehir Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>

Gizem Tanbay

Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi

Şeyhmus Aydoğdu

Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi

Özet

Medya, tarihin her döneminde olduğu gibi günümüzde de toplum üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Medyaya erişimin yanı sıra medyada bulunan içeriklerin analizi, değerlendirilmesi ve medya içeriklerinin üretilmesi/iletilmesi medya okuryazarlığı olarak karşımıza çıkmaktadır. Dezenformasyonun giderek arttığı ve dezenformasyonla mücadelenin önemli olduğu günümüzde bireylere medya okuryazarlık becerilerinin kazandırılması ve bu becerilerin ölçülmesi gereklidir. Alanyazında medya okuryazarlığı becerilerinin ölçülmesine yönelik ölçekler bulunsa da bu ölçeklerin genellikle bireylerin öz yeterlik düzeylerini ölçtüğü ve ölçeklerde medyanın kullanımına yönelik doğrudan uygulamaya dönük maddelerin yetersiz olduğu görülmektedir. Bu noktadan hareketle bu araştırmada, üniversite öğrencilerinin medya okuryazarlık becerilerinin belirlenmesine yönelik bir başarı testi geliştirilmesi amaçlanmıştır. Araştırmada medya okuryazarlığı; erişim, analiz, değerlendirme ve iletme becerileri kapsamında ele alınmış ve bu doğrultuda kazanımlar oluşturulmuştur. Kazanımların oluşturulmasının ardından belirtke tabloları hazırlanmış ve hazırlanan belirtke tabloları alan uzman görüşüne sunularak düzeltmeler yapılmıştır. Test geliştirme sürecine paralel olarak gerçek hayata dönük bir medya okuryazarlığı eğitim içeriği hazırlanarak araştırmanın katılımcılarına sunulmuş ve eğitim sonunda başarı testi uygulanarak testin güvenilirliği incelenmiştir. Araştırmaya, bir üniversitenin eğitim fakültesinde farklı programlarda öğrenim gören 51 öğrenci katılmıştır. Çalışmada, geliştirilen başarı testinin güvenilirliği Kuder-Richardson-20 tekniği ile incelenmiş ve güvenilirlik katsayısı 0.76 olarak hesaplanmıştır. Ayrıca testteki maddelerin, madde güçlük ve madde ayırt edicilik indeksleri incelenerek 10 madde testten çıkarılmış ve bazı maddeler alan uzman görüşüne dayalı olarak düzeltilerek teste son hali verilmiştir. Testteki maddelerin güçlük değerleri 0.13 ile 0.94 arasında değişmektedir. Testin tamamının ortalama güçlük değeri 0.58 olarak hesaplanmıştır. Ayırt edicilik değerleri .10'nun altında olan 12 madde alan uzmanlarından görüş alınarak düzeltilmiş ve testte bırakılmıştır. Diğer maddelerin ayırt edicilik değerleri .11 ile .43 arasında değişmektedir. Araştırmada geliştirilen medya okuryazarlığı başarı testinin bu alanda yapılacak araştırmalarda veri toplama aracı olarak kullanılabileceği düşünülmektedir.

Anahtar kelimeler: medya okuryazarlığı, başarı testi, sosyal medya

Abstract

Media have a significant impact on society today, as they have throughout history. In addition to access to media, media literacy includes the analysis and evaluation of media content and the production/transmission of media content. In today's world, where disinformation is on the rise and combating it is important, it is necessary to provide individuals with media literacy skills and measure these skills. Although there are scales in the literature for measuring media literacy skills, it is seen that these scales generally measure the self-efficacy levels of individuals and that the items in the scales that are directly related to the application of media use are inadequate. From this point of view, this research aimed to develop an achievement test to determine the media literacy skills of university students. In the research, media literacy was addressed within the framework of access, analysis, evaluation, communication skills, and achievements were created in this direction. After the achievements were created, specification tables were prepared and the prepared specification tables were presented to a field expert for opinion and corrections. In parallel with the test development process, real-world media literacy training content was prepared and presented to the study participants, and the reliability of the test was tested by administering an achievement test at the end of the training. The study included 51 students studying in different programs at the Faculty of Education of a university. In the study, the reliability of the developed achievement test was examined using the Kuder-Richardson-20 technique, and the reliability coefficient was calculated as 0.76. In addition, by examining the item difficulty and item discrimination indices of the items in the test, 10 items were removed from the test and some items were corrected based on the opinion of an expert in the field, and the test was finalized. The difficulty scores of the items in the test ranged from 0.13 to 0.94. The average difficulty score for the entire test was calculated to be 0.58. 12 items with discrimination values below 0.10 were corrected by obtaining the opinion of experts in the field and were retained in the test. The discrimination values of the remaining items ranged from 0.11 to 0.43. It is believed that the media literacy achievement test developed in the study can be used as a data collection tool in studies to be conducted in this area.

Keywords: media literacy, achievement test, social media

* Bu çalışma, TÜBİTAK 2209-A Üniversite Öğrencileri Araştırma Projeleri Destekleme Programı kapsamında 1919B012208165 numaralı "Sınıf Öğretmen Adaylarının Medya Okuryazarlıklarının Geliştirilmesine Yönelik İçerik Geliştirilmesi ve İçeriğin Değerlendirilmesi" başlıklı projeden üretilmiştir

Giriş

Medya, çevremizden gelen bilgilere erişmemizi sağlayan önemli bir araçtır. Hayatımızın dışındaki olayları ve bilgileri medya vasıtasıyla algılar, tanır ve öğreniriz. Aldığımız bilgiler, bizim dünya görüşümüzü şekillendirir ve dış dünyayı anlamlandırmamıza yardımcı olur. Medya, yaşamımızda büyük bir bölüme etki ederken aynı zamanda öğrenme, etkileşim ve bilgi alışverişi gibi süreçlerde de önemli bir rol oynar. Bununla birlikte medya aracılığıyla maruz kaldığımız mesajlar, sadece bilgi edinmemizi sağlamakla kalmaz aynı zamanda davranışlarımızı, düşüncelerimizi ve toplumsal etkileşimlerimizi de şekillendirir. Bu mesajlar, bireylerin ve toplumların değer yargılarını, tutumlarını ve inançlarını etkileyebilir bu nedenle medyanın birey ve toplum üzerindeki gücü ve etkisi oldukça büyüktür. Örneğin; Avşar (2014)'ın yapmış olduğu çalışma insanlar üzerinde medyanın etkisinin fazla olduğunu ve farkında olmadan medya tarafından birçok mesaja maruz kaldığımızı göstermektedir. Bu mesajlar derin anlamlar içerebilirler.

Medya, toplumun önemli bir parçasıdır. Örneğin, Aralık 2019'da Çin'de ilk kez görülen ve hızla küresel bir tehdit haline gelen Covid-19 virüsü, 11 Mart 2020'de Dünya Sağlık Örgütü tarafından dünya çapında bir pandemi olarak ilan edilmiştir (WHO, 2023). Uzun and Uzunöz (2022) tarafından ifade edildiği gibi Türkiye'de 11 Mart 2020 tarihinde ilk COVID-19 vakasının görülmesinin ardından, okul öncesinden üniversiteye kadar olan eğitim kademelerinde 16 Mart 2020'de eğitime geçici olarak ara verilmiştir. Bu aranın ardından, 23 Mart 2020'de Milli Eğitim Bakanlığı ve YÖK'ün kararıyla yüz yüze eğitim askıya alınarak, uzaktan eğitim sürecine geçilmiştir (MEB, 2020). Salgın döneminde medya araçları, uzaktan eğitim yoluyla öğretmen ve öğrencilere destek sağlamıştır. Eğitim süreci çevrimiçi kurslar, uzaktan eğitim platformları ve çeşitli medya araçları sayesinde devam etmiştir. Medya, virüsten korunma yöntemleri, aşılardan ve alınması gereken tedbirler noktasında en son bilgileri sunmuştur. Bu konu güncel olarak medyanın faydalarına örnek olarak bahsedilebilir. Özetle, yapılması gereken en sağlıklı yaklaşımın; medyayı tamamen dışlamak yerine içerikleri seçici şekilde değerlendirip medyanın olumlu yönlerinden faydalanılması olduğu söylenebilir. Medyadan üst düzeyde verim elde edilebilmesi için bireylerin medya okuryazarlığı devreye girmektedir.

Türk Dil Kurumu okuryazarlık kavramını “Okuryazar olma durumu” olarak tanımlamış, okuryazar kavramını da “Okuması yazması olan, öğrenim görmüş (kimse)” olarak ifade etmiştir. Mete (2020) okuryazarlığın, günümüzde sadece okuma yazma becerisini değil bilgiye erişme, erişilen bilgiyi anlama, bilgiyi hayatta kullanma ve bu bilgileri başkalarına iletme yeteneğini kapsadığını belirtmiştir. Bu genişletilmiş tanım, okuryazarlığın günümüz perspektifini yansıtmaktadır. Dolayısıyla medya okuryazarlığı, bilgilere ulaşma, analiz etme, değerlendirme ve iletme yeteneği olarak tanımlanmaktadır (Koltay, 2011).

Medya okuryazarlığının amacı, bireyleri medyanın her türünde yeterli, eleştirel ve bilgili hale getirerek, gördüklerinin ve duyduklarının kontrolünde kalan değil bunları kontrol eden kişiler olmalarını sağlamaktır. Medya okuryazarı olmak medya hakkındaki gerçekleri ve istatistikleri ezberlemekten çok daha fazlasını ifade eder. Bu kavram, bireylerin izledikleri, okudukları ve duydukları hakkında doğru sorular sormayı öğrenmelerini içerir.

Günümüzde bireylerin bilgiyi ne kadar hızlı elde edebileceği göz önüne alındığında bu bilgilerin güncel ve doğru olması önemlidir. Bu noktadan yola çıkarak Türkiye'de medya okuryazarlığı konusunda çeşitli çalışmalar yapılmıştır. Örneğin, Radyo Televizyon Üst Kurulu (RTÜK), medya okuryazarlığı derslerinin ilk kez ilkokullarda okutulmasını önermektedir.

Medya okuryazarlığı becerileri, erişim, analiz, değerlendirme ve iletme alt becerilerinden oluşmaktadır (Koltay, 2011). Tablo 1'de her bir alt beceriye ilişkin tanım verilmiştir.

Tablo 1. Medya okuryazarlığı becerileri

Beceri	Tanım
Erişim	Medya araçlarına ulaşarak onları anlama sürecidir (Hobbs, 2010).
Analiz	Medya mesajlarının anlamlı parçalara ayrılması olarak tanımlanmaktadır (Kellner, 2001).
Değerlendirme	Değerlendirme becerisinde, içerik hakkında bir yargıya varır. İçeriği birtakım ölçütlere göre değerlendirir (Hobbs, 2010).
İletme	İletme becerisi yeni medya içeriği üretmek ve üretilen bu içeriği medya araçlarıyla paylaşmayı kapsamaktadır (Hobbs, 2010). Eristi and Erdem (2017), iletme becerisi bireylerin demokratik haklarını kullanma amacıyla ilişkilendirmiştir.

Bu çerçevede, erişim, analiz, değerlendirme ve iletme becerilerini ölçmek amacıyla çeşitli araçlar geliştirilmiştir. Bu araçlar becerilerin ne düzeyde kazanıldığını ve uygulandığını belirlememize yaramaktadır. Tablo 2'de medya okuryazarlığına yönelik alan yazında bulunan çeşitli ölçek çalışmaları yer almaktadır. Bu ölçekler medya okuryazarlığı becerilerini değerlendirmek amacıyla geliştirilmiş ve farklı yıllarda ulusal ve uluslararası literatürde yer almışlardır.

Tablo 2. Medya Okuryazarlığına Yönelik Geliştirilen Ölçekler

Veri Toplama Aracı	Çalışmanın Künyesi
Medya Okuryazarlığına Yönelik Yansıtıcı Düşünme Ölçeği	Yılmaz and Bekdemir (2023)
Haber Medyası Okuryazarlığı Ölçeği	Güdekli et al. (2022)
Eğlence Amacına Duyarlı Medya Okuryazarlığı Ölçeği	Ulu Aslan and Baş (2022)
Media Literacy Scale (MLS)	Wascher (2021)
Medya Okuryazarlığı Becerileri Ölçeği ve Medya Okuryazarlığı Öğretmen Yeterlilikleri Ölçeği	Üztemur and Avcı (2020)
Bilgi, Medya ve Teknolojileri Yeterlilik Ölçeği	Hazar (2019)
Medya Okuryazarlığı Becerileri Ölçeği	Erdem and Erişti (2018)
Medya Okuryazarlığı Öğretmen Yeterlilikler Ölçeği	Kaplan (2017)
Etkili Medya Eğitimi Ölçeği	Görmez and Kardeş (2017)
Yeni Medya Okuryazarlığı Ölçeği	Koc and Barut (2016)
Medya ve Televizyon Okuryazarlık Düzeyleri Ölçeği	Korkmaz and Yeşil (2011)
Medya Okuryazarlığı Becerileri Ölçeği	Hobbs (2010)
Medya Okuryazarlığı Başarı Testi	Altun (2010)
Öğretmen Adaylarının Medya Okuryazarlık Düzeyleri ve Medya Okuryazarlığına İlişkin Görüşleri	İnan (2010)
Öğretmen Adayları İçin Medya Okuryazarlık Düzey Belirleme Ölçeği	Karaman and Karataş (2009)

Tablo 2’de, medya okuryazarlığı becerilerini ölçümlemeye yönelik olarak kullanılan çeşitli ölçeklerin yıllara göre dağılımı ve türleri gösterilmektedir. Bu ölçekler, medya okuryazarlığı alanındaki çeşitli beceri ve yeterlilikleri değerlendirmek amacıyla kullanılmıştır ve ulusal ile uluslararası literatürde farklı yıllarda yer almıştır.

Alanyazın incelendiğinde, medya okuryazarlığına yönelik farklı ölçek çalışmaları yapıldığı görülmektedir (Erdem & Erişti, 2018; Koc & Barut, 2016; Yılmaz & Bekdemir, 2023). Literatür incelendiğinde medya okuryazarlığına ilişkin Altun (2010)’un başarı testi geliştirdiği anlaşılmaktadır. Aydemir and Erdamar (2018) tarafından Türkiye’de medya okuryazarlığına yönelik yapılan çalışmaların bulguları incelendiğinde araştırmalarda çoğunlukla veri toplama aracı olarak ölçeklerin kullanıldığı buna karşın sınırlı sayıda araştırmada başarı testlerinin kullanıldığı belirtilmiştir. Erdem (2018), tarafından medya okuryazarlığına yönelik lisansüstü tezlerin incelendiği çalışmada da benzer şekilde veri toplama aracı olarak başarı testlerinin en az kullanılan araç türü olduğu bulunmuştur. Medya okuryazarlığına yönelik geliştirilen ölçeklerin genellikle medyanın kullanım amaçları doğrultusunda bireylerin düzeyleri ve medya okuryazarlığı becerilerine yönelik bireylerin öz yeterlilik düzeyleri hakkında bilgi sağladığı buna karşın medya okuryazarlığı becerilerine yönelik düzeylerini doğrudan ölçülenmediği düşünülmektedir. Ayrıca, sürekli gelişen ve değişen medya okuryazarlığı becerilerinin de ölçülmesi amacıyla güncel bir medya okuryazarlığı becerileri başarı testine ihtiyaç duyulmaktadır.

Medyanın tarihin her döneminde olduğu gibi günümüzde de toplum üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu açıkça görülmektedir. Dezenformasyonun giderek arttığı ve dezenformasyonla mücadelenin önemli olduğu günümüzde bireylere medya okuryazarlık becerilerinin kazandırılması ve bu becerilerin ölçülmesi gereklidir. Özellikle bir medya aracı olarak sosyal medyanın üniversite öğrencileri arasında yaygın kullanılması ve öğretmen adaylarının gelecek nesilleri yetiştirmede önemli bir role sahip olmaları açısından bu çalışmada katılımcı grup olarak eğitim fakültesi öğrencileri tercih edilmiştir. Alanyazında medya okuryazarlığı becerilerinin ölçülmesine yönelik ölçekler bulunsa da bu ölçeklerin genellikle bireylerin öz yeterlilik düzeylerini ölçtüğü ve ölçeklerde medyanın kullanımına yönelik doğrudan uygulamaya dönük maddelerin yetersiz olduğu görülmektedir. Örneğin, ölçeği dolduran bir katılımcı dolandırıcı bir siteye karşı dikkatli davrandığını düşünebilir ancak dikkatli davranma konusundaki bilgi düzeyi ancak başarı testi ile tespit edilebilir. Bu noktadan hareketle bu araştırmanın amacı, üniversite öğrencilerinin medya okuryazarlık becerilerinin belirlenmesine yönelik bir başarı testi geliştirilmesidir.

Yöntem

Katılımcılar

Araştırmanın katılımcıları, bir devlet üniversitesinin eğitim fakültesinde öğrenim gören ve Medya Okuryazarlığı dersini seçmeli olarak alan 51 öğrenciden oluşmaktadır. Öğrencilerin öğrenim gördükleri program ve sınıf düzeylerine göre dağılımları Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3. Katılımcıların öğrenim gördüğü program ve sınıf düzeylerine göre dağılımları

Program	Sınıf düzeyi		
	2	3	4
Almanca Öğretmenliği	5		
Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği		3	2
Fen Bilgisi Öğretmenliği	5		
İlköğretim Matematik Öğretmenliği	2		
İngilizce Öğretmenliği	9		1
Müzik Öğretmenliği	1		
Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık	7	1	
Sınıf Öğretmenliği	5		
Türkçe Öğretmenliği	9		1

Araştırmada öğrencilere medya okuryazarlığı becerileri doğrultusunda bir dönem boyunca eğitim verilmiş ve eğitim sonunda geliştirilen medya okuryazarlığı becerileri testi uygulanmıştır.

Araştırma Süreci

Araştırmada başarı testi geliştirilmesi sürecinde öncelikle medya okuryazarlığı ile ilgili kazanımlar belirlenmiş, ardından kazanımlara bağlı olarak belirtke tabloları oluşturulmuş, oluşturulan belirtke tabloları alan uzmanı görüşüne sunulmuş, alan uzmanı görüşlerine göre tablolarda güncellemeler yapılmış, kazanımlar ve belirtke tablolarına dayalı olarak bir eğitim içeriği geliştirilmiş ve uygulanmış, araştırma sürecinde toplanan veriler analiz edilmiş ve analizden elde edilen bulgulara göre başarı testine son şekli verilmiştir.

Medya Okuryazarlığına İlişkin Kazanımların Belirlenmesi ve Belirtke Tablolarının Oluşturulması

Araştırmacılar tarafından, medya okuryazarlığı becerilerinin dört temel alt becerisi (erişim, analiz, değerlendirme ve iletme) dikkate alınarak ve alanyazındaki araştırmalar incelenerek kazanımlar oluşturulmuştur. Oluşturulan kazanımların listesi Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4. Medya okuryazarlığı becerileri kapsamında hazırlanan kazanımlar

Alt Beceri	Kazanımlar
Erişim	<ol style="list-style-type: none">1.1. Medya kaynaklarına erişmek ve değerlendirmek için arama motorlarının işlevlerini ve özelliklerini açıklar.1.2. Medyada eriştiği içeriklerin kaynağının ne olduğunu bilir.1.3. İnternet sitesinin adres yapısını, URL'nin ne olduğunu ve site uzantılarının ne anlama geldiğini açıklar.1.4. Medya içeriklerini kaydetmek ve paylaşmak için farklı araçların ve formatların uygunluklarını, etkilerini ve alternatiflerini değerlendirir.1.5. Verileri depolamak, yedeklemek ve kurtarmak için veri tabanı ve bulut bilişim kavramlarının ne olduğunu ve nasıl çalıştığını açıklar.

	<p>1.6. Uygunsuz ve zararlı içerikleri engellemek için medya araçlarının güvenlik ve gizlilik ayarlarını kullanır.</p> <p>1.7. Dijital içeriklerle ilgili güvenli, gizli ve etik seçimler yapar.</p> <p>1.8. Medyada eriştiği içeriğin güncelliğini, yazarın yetkinliğini ve kaynağın doğruluğunu sorgular.</p>
Analiz	<p>2.1. Medya içeriğinin kaynağını, güvenilirliğini ve farklı kaynaklardaki bilgilerle uyumunu değerlendirir.</p> <p>2.2. Medya mesajlarının farklı kaynaklarda nasıl oluşturulduğunu ve güvenilirliğini analiz eder.</p> <p>2.3. Medya içeriğinin üretim sürecini, iletişim araçlarını, türünü, amaçlarını ve etkilerini analiz eder.</p> <p>2.4. Medyanın farklı bakış açılarına sahip olduğunu ve bunların fikir, bilgi ve haber sunumunu nasıl etkilediğini tartışır.</p> <p>2.5. Medya türlerinin piyasa, trend ve tüketim faktörleriyle ilişkisi olduğunu farkındadır.</p> <p>2.6. Reklamın duygusal etki yaratma stratejilerini bilir.</p> <p>2.7. Medyanın dışlayıcı etkisine örnekler verir.</p> <p>2.8. İstatistiksel verilerin toplanma, kullanma, manipülasyon ve etki süreçlerini analiz eder.</p> <p>2.9. Deep Fake kavramı ve video ve ses teknolojilerinin etkilerini tanımlar.</p>
Değerlendirme	<p>3.1. Medya içeriğinin kaynağının güvenilir olup olmadığını tanımlar.</p> <p>3.2. Medya içeriğinin yanlış olup olmadığını açıklar.</p> <p>3.3. Medya kaynaklarına, mesajlarına ve telif haklarına ilişkin kriterleri uygular.</p> <p>3.4. Medya hesaplarını ve içeriklerini güvenli yönetir.</p> <p>3.5. RTÜK'ün akıllı işaretlerinin ne anlama geldiğini bilir.</p> <p>3.6. Medya içeriklerini ana kaynaklarla karşılaştırır.</p> <p>3.7. Medya içeriklerinin çocuklar ve yetişkinler üzerindeki olumlu ve olumsuz etkilerini örneklendirir.</p>
İletme	<p>4.1. Farklı araçlarla ve programlarla medya içeriği oluşturup yayınlar.</p> <p>4.2. Medya okuryazarlığına yönelik materyaller tasarlar.</p> <p>4.3. Dijital paylaşımların kalıcılığına ve algoritmik akışa göre medya içeriği üretir.</p> <p>4.4. Dezenformasyonun yayılmasını önlemek için alınması gereken tedbirleri sıralar.</p> <p>4.5. Hedef kitleye uygun medya içeriği tasarlar.</p> <p>4.6. Online iletişim araçlarıyla toplantı yönetir.</p> <p>4.7. Dijital iletişimi değerlendirir.</p> <p>4.8. Türkçede vikileri tanıyıp medya platformlarında Türkçeyi etikçe kullanır.</p> <p>4.9. Kişisel bilgilerinin, dijital kimliğinin ve telif haklarının ne olduğunu tanımlar.</p> <p>4.10. Dijital platformlardaki geri bildirim önemini yorumlar.</p> <p>4.11. Medya araçları kullanılarak çözüm üretilen sorunlara örnek verir.</p> <p>4.12. Medya araçlarındaki içeriklerle ilgili şikâyet mercilerini ve süreçlerini kavrar.</p>

Oluşturulan kazanımlara yönelik maddeler hazırlanarak her madde için uygundur/uygun değildir/geliştirilmesi gerekli seçeneklerini içeren ve açıklama sütunu bulunan bir belirtke tablosu hazırlanarak alan uzmanlarından görüşler toplanmıştır.

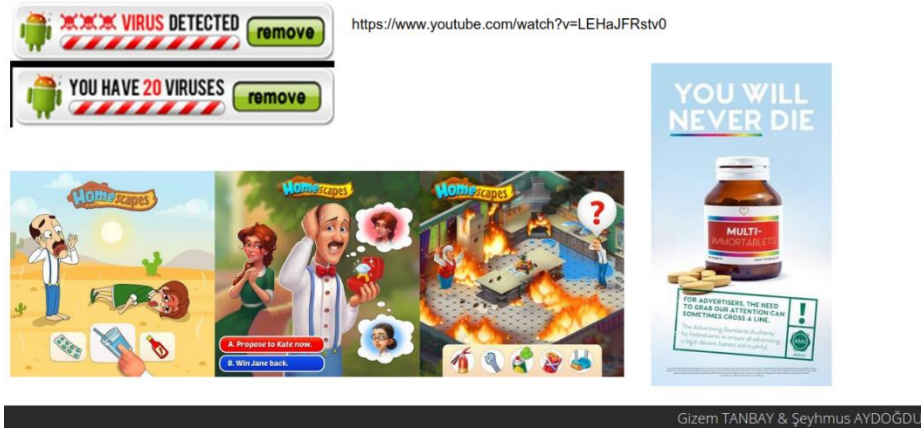
Uzman Görüşüne Dayalı Düzeltmelerin Yapılması

Belirtke tablolarında maddelerin yazım süreci gerçekleştirilmiş ve hazırlanan maddeler bir alan uzmanı ve bir ölçme ve değerlendirme uzmanı tarafından incelenerek teste son hali verilmiştir. Alan uzmanı, medya okuryazarlığı becerileri ile hazırlanan maddeler arasındaki ilişkileri göz önünde bulundurarak geri bildirimler vermiştir. Ölçme ve değerlendirme uzmanı, hazırlanan maddelerin farklı öğrenme seviyelerine uygunluğu ile ilgili dönütler sağlamıştır.

Medya Okuryazarlığı Eğitim İçeriğinin Geliştirilmesi ve Uygulanması

Erişim, analiz, değerlendirme ve iletme becerilerine dayalı olarak hazırlanan kazanımlar dikkate alınarak güncel medya araçlarına uygun olacak şekilde bir eğitim içeriği geliştirilerek üniversite öğrencilerine 14 hafta boyunca uygulanmıştır. Araştırmada uygulanan eğitim içeriğine ilişkin örnek görseller Şekil 1’de verilmiştir.

Aldatıcı Reklamlar



Şekil 1. Medya okuryazarlığı eğitiminde kullanılan örnek içerik

Aldatıcı reklamlara yönelik katılımcıların bilgilerin kazandırılması amacıyla mobil uygulamalarda çıkan reklamlar, cihazlarına virüs bulaşmamasına rağmen virüs bulaştığına ilişkin görseller, aldatıcı bir reklam örneği videosu ve geçersiz vaatleri içeren slogan örnekleri (You will never die) sunulmuştur. Eğitimdeki diğer içerikler de benzer şekilde güncel uygulamaları içerecek şekilde hazırlanmıştır.

Verilerin analizi ve başarı testine son şeklinin verilmesi

Araştırma kapsamında geliştirilen başarı testinin güvenilirliği Kuder-Richardson-20 (KR-20) tekniği kullanılarak hesaplanmıştır. KR-20 tekniği ikili puanlama yapılan testlerde kullanılan bir güvenilirlik yöntemidir (Crocker & Algina, 1986). Madde analizi sürecinde madde güçlük indeksi ve madde ayırt edicilik indeksi değerleri hesaplanmıştır. Verilerin analizinde Excel uygulaması kullanılmıştır. Madde analizleri sonrasında madde ayırt edicilik değeri .10'un altında olan 22 maddenin düzeltilmesi/güncellenmesi için alan uzmanı görüşüne başvurulmuştur. Maddeler incelenerek düzeltme yapılan ve testte kalması önerilen 12 madde testte bırakılmış ve çıkarılması önerilen 10 madde testten çıkarılarak başarı testine son şekli verilmiştir.

Bulgular ve Yorum

Bu bölümde araştırmada geliştirilen başarı testinin güvenilirliğine ve madde istatistiklerine ilişkin bulgular sunulmuş ve elde edilen bulgular yorumlanmıştır. Başarı testinin güvenilirliğine ilişkin yapılan analiz sonucunda testin KR-20 güvenilirlik katsayısı 0.76 olarak hesaplanmıştır.

Testte yer alan maddelerin güçlük değerleri Tablo 5’te verilmiştir.

Tablo 5. Madde güçlük analizine göre soruların dağılımları

<=.30 (Zor)	>.30 ve <.70 (Orta)	>=.70 (Kolay)	Testten Çıkarılan Maddeler
19, 21, 29, 39, 42, 5, 8	1, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 20, 25, 26, 27, 3, 32, 37, 38, 44, 46, 52, 53, 6	11, 18, 2, 22, 23, 28, 31, 33, 4, 40, 41, 45, 47, 51, 7, 9	17, 24, 30, 34, 35, 36, 43, 48, 49, 50
7 Madde	20 Madde	16 Madde	10 Madde

Ayırt edicilik değerleri .10'nun altında olan 12 madde alan uzmanlarından görüş alınarak düzeltilmiş ve testte bırakılmıştır. Diğer maddelerin ayırt edicilik değerleri .11 ile .43 arasında değişmektedir. Başarı testinin düzenlenen son şekli Ek 1'de verilmiştir. Testin son şeklinde 43 madde bulunmaktadır ve her soru eşit puana sahiptir.

Sonuç ve Öneriler

Bu araştırmanın amacı, üniversite öğrencilerinin medya okuryazarlık becerilerinin belirlenmesine yönelik bir başarı testi geliştirilmesidir. Bu çalışmada geliştirilen başarı testi, öğretmen adaylarının medya okuryazarlığı becerilerinin değerlendirilmesinde kullanılması açısından önemlidir. Bu sayede, medya okuryazarlığı ile ilgili eğitim programlarının ve hizmet içi eğitimlerin etkililiği değerlendirilebilir ve eğitim programlarında gerekli düzenlemeler/geliştirmeler yapılabilir. Ayrıca, öğretmen adaylarının medya okuryazarlığı becerilerinin güçlü ve zayıf yönleri belirlenerek, eğitim süreçlerinin daha etkili hale getirilmesine katkı sağlanabilir.

Kaynakça

- Altun, A. (2010). Medya okuryazarlığının sosyal bilgiler programlarıyla ilişkilendirilmesi ve öğretimi. *Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara.*
- Avşar, Z. (2014). Medya Okuryazarlığı. *İletişim ve Diplomasi*(2), 5-17.
- Aydemir, S., & Erdamar, G. (2018). Medya okuryazarlığı eğitimi alanında yapılan çalışmaların tematik, metodolojik ve istatistiksel yönelimleri. *Kastamonu Education Journal, 26*(4), 1155-1166.
- Crocker, L., & Algina, J. (1986). *Introduction to classical and modern test theory*. ERIC.
- Erdem, C., & Erişti, B. (2018). Öğretmen Adaylarının Medya Okuryazarlığı Beceri Düzeyleri ile Eleştirel Düşünme Eğilimleri Arasındaki İlişki [The relationship between prospective teachers' levels of media literacy skills and critical thinking dispositions]. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi, 17*(67), 1234-1251. <https://doi.org/10.17755/esosder.395275>
- Eristi, B., & Erdem, C. (2017). Development of a Media Literacy Skills Scale. *Contemporary Educational Technology, 8*(3), 249-267. <https://dergipark.org.tr/en/pub/cet/issue/30468/329169>
- Görmez, E., & Kardaş, M. N. (2017). Etkili Medya Eğitimi Uygulamaları için Bir Ölçek Geliştirme Çalışması. *Electronic Turkish Studies, 12*(14).
- Güdekli, A., Deren Van Het Hof, S., Eser, M., & Oruç, M. S. (2022). Haber Medyası Okuryazarlığı Ölçeği: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması [News Media Literacy Scale: Validity and Reliability]. *Journal of Economy Culture and Society*(65), 61-80. <https://doi.org/10.26650/JECS2021-837512>
- Hazar, E. (2019). Ortaöğretimde bilgi, medya ve teknoloji becerilerinin program, süreç ve ürün açısından incelenmesi. In: Yayın.
- Hobbs, R. (2010). *Digital and Media Literacy: A Plan of Action. A White Paper on the Digital and Media Literacy Recommendations of the Knight Commission on the Information Needs of Communities in a Democracy*. ERIC.
- İnan, T. (2010). Öğretmen adaylarının medya okuryazarlık düzeyleri ve medya okuryazarlığına ilişkin görüşleri. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dumlupınar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kütahya.*
- Kaplan, K. (2017). Medya okuryazarlığı dersinin Türkçe öğretimiyle birleştirilmesi sürecinde medya okuryazarlığı dersi öğretmenlerinde bulunması gereken yeterlikler. *Yayımlanmamış doktora tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.*

- Karaman, M. K., & Karataş, A. (2009). Öğretmen Adaylarının Medya Okuryazarlık Düzeyleri [Media Literacy Levels of The Candidate Teachers]. *İlköğretim Online*, 8(3), 798-808. <https://dergipark.org.tr/en/pub/ilkonline/issue/8597/106997>
- Kellner, D. (2001). New technologies/new literacies: Reconstructing education for the new millennium. *International Journal of Technology & Design Education*, 11(1).
- Koc, M., & Barut, E. (2016). Development and validation of New Media Literacy Scale (NMLS) for university students. *Computers in Human Behavior*, 63, 834-843. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.06.035>
- Koltay, T. (2011). The media and the literacies: media literacy, information literacy, digital literacy. *Media, Culture & Society*, 33(2), 211-221. <https://doi.org/10.1177/0163443710393382>
- Korkmaz, Ö., & Yeşil, R. (2011). Medya ve televizyon okuryazarlık düzeyleri ölçeği geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 8(2), 110-126.
- MEB. (2020). *Bakan Selçuk, 23 mart'ta başlayacak uzaktan eğitime ilişkin detayları anlattı*. <https://www.meb.gov.tr/bakan-selcuk-23-martta-baslayacakuzaktan-egitime-iliskin-detaylari-anlatti/haber/20554/tr>
- Mete, G. (2020). Okuryazarlık Türleri ve 2023 Eğitim Vizyonu Belgesi [Literacy types and 2023 education vision document]. *Kesit Akademi Dergisi*(22), 109-120. <https://doi.org/10.29228/kesit.40368>
- Ulu Aslan, E., & Baş, B. (2022). Eğlence Amacına Duyarlı Medya Okuryazarlığı Ölçeğinin Geliştirilmesi [Developing a Media Literacy Scale Sensitive to Entertainment Purpose]. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 10(1), 74-88. <https://doi.org/10.16916/aded.1029540>
- Uzun, S., & Uzunöz, A. (2022). Pandemi de öğretmen olmak: sınıf öğretmenlerinin uzaktan eğitim deneyimleri [Being a teacher during the pandemic: remote education experiences of classroom teachers]. *Uluslararası Sosyal Bilimler Eğitimi Dergisi*, 8(1), 1-36. <https://doi.org/10.47615/issej.989899>
- Üztemur, S., & Avcı, G. (2020). Medya okuryazarlığı becerisinin medya okuryazarlık öğretim öz-yeterliklerini yordama düzeyi.
- Wascher, B. L. (2021). *Media Literacy: A Direct Instruction Approach for Improving Children's Technical and Social Understanding*. Alfred University.
- WHO. (2023). *Coronavirus disease (COVID-19)*. [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/coronavirus-disease-\(covid-19\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/coronavirus-disease-(covid-19))
- Yılmazer, A., & Bekdemir, Ü. (2023). Developing the Media Literacy Reflective Thinking Scale (MLRTS): A Validity and Reliability Study1. *E-International Journal of Educational Research*, 14(2).

Ek 1 – Medya Okuryazarlığı Başarı Testi

MEDYA OKURYAZARLIK BECERİLERİNE YÖNELİK BAŞARI TESTİ

Bu test medya okuryazarlık becerilerine yönelik çoktan seçmeli 43 sorudan oluşmaktadır. Testteki tüm sorular eşit puan değerine sahiptir.

1. Zübeyde, bir bilim dergisinin kapağında Aziz Sançar'ın ismini görür. Aziz Sançar'ın üniversite öncesinde Mardin'de öğrenim gördüğünü öğrenir ve Aziz Sançar'ın Mardin'deki hayatı hakkında daha fazla bilgi edinmek ister. Google'a girip "Aziz Sançar" yazarak arama yapar ancak karşısına çıkan sonuçlar çok genel ve yüzeyseldir oysa Zübeyde sadece "Aziz Sançar" ve Mardin ile ilgili anahtar kelimeleri içeren sayfaların listelenmesini istemektedir.

Zübeyde, aradığı bilgilere ulaşmak için aşağıdaki arama terimlerinden hangisini kullanmalıdır?

- A) "Aziz Sançar" ? Mardin
B) "Aziz Sançar" & Mardin
C) "Aziz Sançar" - Mardin
D) "Aziz Sançar" * Mardin
E) "Aziz Sançar" ! Mardin

2. Hamdi, Ankara Üniversitesi'nde doktora öğrencisidir ve danışman hocası kendisinin eğitsel veri madenciliği konusundaki makalesini okumasını istemiştir. Hamdi, bu makaleyi bulmak için internette arama yapmaya karar verir. Hamdi'nin makaleyi bulmak için kullanması gereken **en uygun** arama motoru aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Yandex
B) DuckDuckGo
C) Google Scholar
D) Google
E) Yahoo

3. Google arama motorunda Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi web sayfasında, içerisinde adınızın ve soyadınızın geçtiği pdf uzantılı dosyaları bulmak için kullanmanız gereken sorgu ifadesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) "ad soyad" site:nevsehir.edu.tr filetype:pdf
B) "ad soyad" link:nevsehir.edu.tr typefile:pdf
C) "ad soyad" web:nevsehir.edu.tr extension:pdf
D) "ad soyad" page:nevsehir.edu.tr filetype:pdf
E) "ad soyad" site:nevsehir.edu.tr extension:pdf

4.



Mustafa Kemal Atatürk ile ilgili yan taraftaki paylaşımın kaynağı aşağıdaki seçeneklerden hangisidir?

- A) Sinan Meydan
B) Ece Üner
C) Yorumcular
D) Historia
E) Mustafa Kemal Atatürk

5. URL, aşağıdaki ifadelerden hangisinin kısaltmasıdır?

- A) Universal Resource Locator (Evrensel Kaynak Bulucu)
B) Uniform Resource Locator (Tekdüzen Kaynak Bulucu)
C) Unified Resource Locator (Birleşik Kaynak Bulucu)
D) Universal Resource Link (Evrensel Kaynak Bağlantısı)
E) Universal Resource Locator (Evrensel Kaynak Bulucu)

6. Bir URL, hangi bilgileri içerir?

- A) Web sitesinin adını
B) Web sitesinin adres yapısını ve belirli bir dosyayı gösteren yolu
C) Web sitesinin IP adresini
D) Web sitesinin yazınının bilgilerini
E) Web sitesinin ziyaretçi sayısını

7. I. İş ve ticaret ile ilgili siteler için kullanılır.
II. Eğitim kurumları tarafından kullanılır.
III. Hükümet ve kamu kuruluşları tarafından kullanılır.
IV. İngilizcede "business" kelimesinin kısaltmasıdır. Genellikle firma ve uluslararası organizasyonlar tarafından tercih edilir.
V. Genellikle ağ teknolojisi ile çalışan şirketler tarafından kullanılır.

Yukarıda sitelere yönelik açıklamalar verilmiştir. Bu sitelerin uzantıları aşağıdakilerin hangisinde doğru sıralanmıştır?

- A) .com / .edu / .gov / .biz / .net
B) .gov / .com / .edu / .net / .biz
C) .biz / .net / .edu / .gov / .com
D) .com / .edu / .biz / .gov / .net
E) .edu / .gov / .com / .biz / .net

8. I. Sağ alt köşedeki yer imi simgesine tıklayınız.
II. Paylaş simgesine tıklayınız. Daha sonra yer işaretlerine ekle butonuna tıklayınız.
III. Sağ alt köşedeki kaydet butonuna tıklayınız.
IV. İçeriğin yanındaki paylaş butonuna tıklayınız. Daha sonra videoyu kaydet seçeneğine tıklayınız.

Medya içeriklerini kaydetmek için, kaydedilmesi istenilen içerik açıldıktan sonra izlenmesi gereken adımlar yukarıda verilmiştir. Bu adımların hangi sosyal medya platformunda kullanıldığı aşağıdaki seçeneklerden hangisinde doğru sıralanmıştır?

- A) Instagram – Twitter – Youtube – Tiktok
B) Twitter – Youtube – Instagram – Tiktok
C) Tiktok - Youtube – Twitter – Instagram
D) Instagram – Twitter – Facebook – Tiktok
E) Instagram – Facebook – Twitter – Tiktok

9. I. Ses dosyaları
II. Video dosyaları
III. Resim dosyaları
IV. Belge dosyalarını
FormatFactory programı yukarıda belirtilen medya içeriklerinden hangisini/hangilerini farklı formatlara dönüştürebilir?

- A) Yalnız I
B) I ve II
C) III ve IV
D) II, III ve IV
E) I, II, III ve IV

10. Zoom programı ile görüntülü toplantı yaparken, toplantıyı kayıt altına almak için aşağıdaki adımlardan hangisi izlenmelidir?

- A) Toplantı başlamadan önce, sol üst köşedeki "Ayarlar" butonuna tıklayınız. "Start Zoom Apps" butonuna tıklayınız.
B) Toplantı başlamadan önce, sol üst köşedeki "Ayarlar" butonuna tıklayınız. Daha sonra "Ekranı kaydet" butonuna tıklayınız.
C) Toplantı başlamadan önce, sağ üst köşedeki "Görüntüle" butonuna tıklayınız. Daha sonra "Ekranı kaydet" butonuna tıklayınız.
D) Toplantı bittikten sonra, ortadaki "kaydet" butonuna tıklayınız.
E) Toplantı başladığında, ortadaki "kaydet" butonuna tıklayınız.

11. I. Web sayfasını veya belgeyi açmak
II. Adres çubuğunun yanındaki yıldız simgesine tıklamak
III. Yer işareti adını ve klasörünü seçmek
IV. Yer işareti ekle düğmesine tıklamak
Google Chrome web tarayıcısında bir web sayfasını yer işaretlerine eklemek için izlenmesi gereken adımlar aşağıdaki seçeneklerden hangisinde doğru sırayla verilmiştir?
A) I – III – II – IV
B) II – I – III – IV
C) III – II – I – IV
D) IV – III – II – I
E) I – II – III – IV
12. Aşağıdakilerden hangisi dosya indirme programlarının faydalarından biri **değildir**?
A) İndirme işlemlerini hızlandırmak
B) İndirme işlemlerini duraklatmak veya devam ettirmek
C) Belirli zaman dilimlerine veya koşullara göre otomatik indirme işlemlerini ayarlayabilmek
D) İndirme işlemlerini şifrelemek
E) İndirme işlemlerini yönetmek
13. Aşağıdaki komutlardan hangisi bilgisayarınızda sadece PowerPoint dosyalarını aramak için kullanılır?
A) *.pptx
B) &.pptx
C) *.pptx
D) !.pptx
E) /.pptx
14. Aşağıdakilerden hangisi veritabanı kavramını tanımlar?
A) Veritabanı, internetten indirilen web sayfalarının depolandığı bellekteki dosyaları ifade eder.
B) Veritabanı, birden fazla bilgisayarın birbirine bağlanması ile oluşturulmuş veri sayfalarıdır.
C) Veritabanı, verilerin belge içerisine yazıldığı ve aramaların bu sayfalar içerisinde yapıldığı sistemlerdir.
D) Veritabanı, verilerin belirlenen veri yapıları ile depolandığı ve sorgulara göre istenilen sonuçların elde edildiği sistemlerdir.
E) Veritabanı, farklı veri setlerinin bütünleştirildiği sistemlere verilen addir.
15. Aşağıdakilerden hangisi bulut bilişimin **her zaman** bir avantajı **değildir**?
A) Bulut bilişim, verilerin yedeklenmesini ve kurtarılmasını kolaylaştırır.
B) Bulut bilişim, verilerin güvenliğini ve gizliliğini artırır.
C) Bulut bilişim, verilerin farklı cihazlardan senkronize edilmesini sağlar.
D) Bulut bilişim, verilerin depolama kolaylığını ve erişilebilirliğini artırır.
E) Bulut bilişim, verilerin kolaylıkla paylaşılmasını sağlar.
16. Gizem, okul projesi için bilgisayarında bir sunum hazırlamıştır. Ancak, bilgisayarında bir sorun olmuş ve daha sonra sunuma erişememiştir. Gizem, tekrar aynı sorunu yaşamamak için bir bulut depolama hizmeti kullanmaya karar verir. Gizem, bulut depolama hizmetlerinden hangisini kullanabilir?
A) Cloud Save
B) Yandex Cloud
C) Microsoft Saver
D) Google Drive
E) Apple Drive
17. I. Sanal kart kullanmak
II. 3D ödeme sistemi kullanmak
III. SSL sertifikası olan siteleri tercih etmek
IV. Kredi kartı bilgilerini e-posta yoluyla paylaşmak
Yukarıdakilerden hangisi/hangileri güvenli çevrimiçi alışveriş yaparken kullanılması tavsiye edilen bir yöntem **değildir**?
A) I ve III
B) II ve IV
C) I, II ve III
D) **Yalnız IV**
E) I ve IV
18. Aldatıcı reklamlar ile aşağıdakilerden hangisi **yanlıştır**?
A) Aldatıcı reklamlar, kullanıcıları sahte sitelere yönlendirebilir.
B) Aldatıcı reklamlar, kullanıcıların bilgisayarlarına virüs veya zararlı yazılım bulaştırabilir.
C) Aldatıcı reklamlar, kullanıcıların internet hızını veya veri kullanımını etkileyebilir.
D) Aldatıcı reklamlar web sitelerinin yanı sıra e-posta içeriklerinde de olabilir.
E) Aldatıcı reklamlardan korunmak için SSL (https) sertifikalı siteler tercih edilmelidir.
19. I. Reklamın kaynağını ve güvenilirliğini kontrol etmek
II. Reklamın sunduğu teklifin gerçekçi olup olmadığını sorgulamak
III. Reklamın bulunduğu sitedeki yorumları incelemek
Yukarıdakilerden hangisi / hangileri internet kullanıcıların aldatıcı reklamları nasıl tanıyabilecekleri hakkında ipucu vermektedir?
A) Yalnız I
B) **I ve II**
C) I ve III
D) II ve III
E) I, II ve III
20. I. teyit.org
II. fact check tools
III. dogrubilgi.com
IV. dogrula.org
Yukarıdaki web sayfalarından hangileri internetteki bir bilginin doğruluğunu kontrol etmek için kullanılabilir?
A) **I ve II**
B) III ve IV
C) I, III ve IV
D) II, III ve IV
E) I, II, III ve IV
21. Furkan, yerel bir haber sitesinde siyasi içerikli çarpıcı bir bilgiyi okur ve bu sayfayı sosyal medyada paylaşır. Paylaşımından kısa bir süre sonra Furkan'ın takipçileri örgütlenerek eylem yapmaya karar verir ve eylemciler yasadışı faaliyet düzenlerler. Bu olayda Furkan'ın yaptığı hata aşağıdakilerden hangisidir?
A) Furkan'ın siyasi içerikleri incelemesi
B) Furkan'ın takipçilerini örgütlemesi
C) Furkan'ın takipçi sayısının fazla olması
D) **Furkan'ın haberi teyit etmeden paylaşması**
E) Furkan'ın haber yazınının kimliğine bakmaması
22. I. Kaynağın popülerliği
II. Kaynağın bilgi sağlama sıklığı
III. Kaynağın doğruluk geçmişi ve itibarı
IV. Kaynağın sosyal medyadaki takipçi sayısı
Bir medya içeriğinin kaynağının güvenilirliğini değerlendirmek için yukarıdaki faktörlerden hangisi / hangileri dikkate alınmalıdır?
A) **Yalnız III**
B) Yalnız IV
C) III ve IV
D) I, II ve III
E) I, III ve IV

23. Umud, bir haber hakkında daha fazla bilgi edinmek istemektedir. Bu haberle ilgili makaleleri araştırmaya başlamıştır. Biri yerel bir gazetede, diğeri ise popüler bir sitede yayınlanan iki haberin çelişmesi dikkatini çekmiştir. **Umud'un bu kaynaklardan hangisine güvenmesi doğrudur?**
- A) Gazete basılı materyal olduğundan web sitesine göre daha güvenilirdir.
B) Web sitesi popüler olduğundan gazeteye göre daha güvenilirdir.
C) Web sitesi daha fazla okuyucuya ulaştığından gazeteye göre daha güvenilirdir.
D) Gazete yerel olduğundan ve haberdeki olay o bölgede gerçekleştiğinden web sitesine göre daha güvenilirdir.
E) Her iki kaynak da güvenilir değildir.
24. I. İçerikte kullanılan kelimeler
II. İçeriğin yazarı
III. İçeriğin uzunluğu (süresi, kelime sayısı vb.)
Bir medya içeriğinin hedef kitlesi, yukarıdaki kriterlerin hangilerinin her zaman belirleyicisidir?
- A) Yalnız II
B) I ve II
C) I ve III
D) II ve III
E) I, II ve III
25. I. Medya içeriklerinin üretilmesi
II. Medya içeriklerinin pazarlanması
III. Medya içeriklerinin dağıtımı
Sponsorların medya içerikleri ile ilgili yukarıda belirtilen süreçlerden hangisi / hangileri üzerinde etkisi vardır?
- A) Yalnız II
B) Yalnız III
C) I ve II
D) II ve III
E) I, II ve III
26. I. Markanın bilinirliğini artırma
II. Markanın kânnndan pay verme
III. Influencer'ın takipçi sayısını artırma
Bir marka, bir influencer ile iş birliği yaparak ne tür avantajlar elde edebilir?
- A) Yalnız I
B) I ve II
C) I ve III
D) II ve III
E) I, II ve III
27. COVID-19 salgınında karantina sürecinde sosyal medyada "No Attack" adlı bir ürün bazı ünlüler tarafından "Koronavirüse karşı korur" diye tanıtılmış ve toplumdaki birçok birey bu ürünü satın almıştır. Daha sonra bu ürünün, sahte bir ilaç olduğu ortaya çıkmış ve Ticaret Bakanlığı Reklam Kurulu Başkanlığı tarafından bazı ünlülere idari para cezası kesilmiştir.
Ürünü satın alan bireylerin kandırılması, hangi medya okuryazarlık becerisi ile doğrudan ilgilidir?
- A) Erişim
B) Analiz
C) Değerlendirme
D) Güven
E) İletme
28. X Haber sitesi başlığı: Döviz kuru son 4 ayın en düşük seviyesinde!
Y Haber sitesi başlığı: Döviz kuru son 4 ayda %32 yükseldi!
Yukarıda güvenilir X ve Y haber sitelerinin döviz kuru ile ilgili hazırlamış olduğu başlıklar yer almaktadır. Bu haber başlıkları medyanın hangi psikolojik etkisi ile ilişkilidir?
- A) Yanlış yönlendirme
B) Pembe yalan
C) Algı yönetimi
D) Yalan haber
E) Bağlılık ve boyun eğme
29. I. Reklam Harcamaları
II. İçerik Trendleri
III. İzleyici / Okur Profili (Medya türlerinin izleyici veya okur profillerindeki değişiklikler)
Piyasa koşullarının medya üzerindeki etkilerini fark etmek için yukarıdaki verilen göstergelerden hangisi / hangileri takip edilebilir?
- A) Yalnız II
B) I ve III
C) I ve II
D) II ve III
E) I, II ve III
30. Bir içecek firmasının Ramazan Ayı'ndaki iftar reklam kampanyaları, firmanın hangi medya stratejisini yansıtmaktadır?
- A) Markaya bağlılığı arttırmak
B) Duygusal etki yaratmak
C) Maddi katkı sağlamak
D) Yaygın etkiyi arttırmak
E) İnançlara saygı duymak
31. I. Bot hesap kullanımı
II. Hesabı kiraya verme
III. Troll hesap kullanımı
IV. Hashtag kullanımı
Manipülasyon, sosyal medyada gerçek olmayan, yanlış veya yanıltıcı bilgilerin yayılması ve etki yaratması anlamına gelir. Yukarıda verilen yöntemlerden hangileri manipülasyon amacıyla kullanılabilir?
- A) I ve II
B) III ve IV
C) I ve III
D) I, III ve IV
E) I, II, III ve IV
32. I. Beğeni ve paylaşım
II. Özel etiketler
III. Zaman sınırlı içerikler
Sosyal medya platformları yukarıda verilen hangi ödüllendirme stratejilerini kullanarak kullanıcıları daha fazla zaman harcamaya teşvik etmektedir?
- A) Yalnız I
B) I ve II
C) I ve III
D) II ve III
E) I, II ve III
33. I. Videolar
II. Animasyonlar
III. Fotoğraflar
IV. Ses kayıtları
Deep Fake teknolojisinin kullanılmasıyla yukarıda verilen hangi tür medya içerikleri manipüle edilebilir?
- A) I ve III
B) I, II ve III
C) I, III ve IV
D) II, III ve IV
E) I, II, III ve IV

34. Aşağıdaki seçeneklerden hangisi deep fake videoları anlamak için kullanılan ipuçlarından **değildir**?

- A) Çok detaylı arka planlar
- B) Tutarsız yüz özellikleri
- C) Doğal olmayan hareketler
- D) İnandırıcı olmayan ses
- E) Pürüzlü veya bulanık geçiş noktaları

35. I. Objektiflik

II. Kaynağın Sosyal Medya Takipçi Sayısı

III. Referanslar

Medya içeriğinin kaynağının güvenilirliğini değerlendirmek için yukarıda verilen hangi kriterlere dikkat edilmelidir?

- A) Yalnız II
- B) I ve II
- C) I ve III
- D) II ve III
- E) I, II ve III

36. Google görsel arama motorunda bulunan görsellerin kullanıcıları ile ilgili telif hakları hangi standartlar ile sağlanmaktadır?

- A) Share Copyright
- B) Creative Commons
- C) Attribution NonCommercial
- D) Share Alike
- E) Creative NonCommercial

37. I. Hesabın oluşturulma tarihi

II. Paylaşım sıklığı

III. Hesabın paylaşımları

Sosyal medyadaki sahte hesaplar yukarıdaki hangi bilgiler kullanılarak tespit edilebilir?

- A) Yalnız I
- B) I ve II
- C) I ve III
- D) II ve III
- E) I, II ve III

38. Güçlü bir şifre tanımlamak için aşağıdakilerden hangisinin yapılması **önerilmez**?

- A) En az 8 karakterden oluşan bir şifre tanımlanmalıdır.
- B) Büyük / küçük harf ve rakamın yanı sıra özel karakter içermelidir.
- C) Daha sonra unutulmaması için anlamlı bir kelime seçilmelidir.
- D) Kişinin çevresindekiler tarafından tahmin edilmemesi için kişi ile ilgili bilgi içermemelidir.
- E) Ardışık sayılar (123 gibi) içermemelidir.

39. I. Şifre

II. SMS

III. Geçiş kodu

Yukandakilerden hangisi / hangileri iki faktörlü kimlik doğrulama yöntemlerindedir?

- A) Yalnız I
- B) I ve II
- C) I ve III
- D) II ve III
- E) I, II ve III

40. I. Sahte haberler

II. Bağımlılık

III. Aldatıcı reklamlar

IV. Siber zorbalık

Yukandakilerden hangileri medya içerikleri yoluyla ortaya çıkabilecek kullanım risklerindedir?

- A) I ve III
- B) II ve IV
- C) I, II ve III
- D) II, III ve IV
- E) I, II, III ve IV

41. Aşağıdakilerden hangisi Whatsapp, Facebook, Instagram gibi sosyal medya hesaplarında içerik tasarlamak için **üst düzey teknik bilgi gerektirmeden kullanılacak bir uygulamadır**?

- A) Canva
- B) Indesign
- C) Photoshop
- D) Stream Maker
- E) Media Maker

42. I. Hikâye tahtası oluşturulur.

II. İçeriğin amacı belirlenir.

III. İçerik geliştirilir ve yayınlanır.

IV. Hedef kitle özellikleri ortaya konulur.

V. Tasarım aracı seçilir.

VI. Görsel ve işitsel öğelerin yerleşimi ve sırası belirlenir.

Bir medya içeriği hazırlanırken izlenmesi gereken aşamalar aşağıdakilerden hangisinde doğru sırayla verilmiştir?

- A) II - IV - I - VI - V - III
- B) II - I - IV - V - VI - III
- C) II - V - IV - I - VI - III
- D) IV - II - I - VI - V - III
- E) IV - I - II - V - VI - III

43. I. Dezenformasyon içeren içerikleri şikâyet etmek

II. Güvenilir olmayan bilgileri paylaşarak insanları uyararak

III. Paylaşım yapan sayfaları takibi bırakarak

Dezenformasyonun **yayılması** için yukarıdaki işlemlerden hangisinin / hangilerinin yapılması önerilir?

- A) Yalnız I
- B) I ve II
- C) I ve III
- D) II ve III
- E) I, II ve III

TEST BİTL.

LÜTFEN CEVAPLARINIZI KONTROL EDİN.

Rehber Öğretmenlerin Özel Gereksinimli Öğrencilerin Akran Zorbalığı Durumlarına İlişkin Yaptığı Uygulamaların Belirlenmesi

Tuğba Sivrikaya

B.A.İ.B.Ü

Özet

Bu araştırmada rehber öğretmenlerin özel gereksinimli öğrencilerin akran zorbalığı durumlarına ilişkin yaptığı uygulamaların belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmaya ilköğretim ve ortaöğretim kademesindeki devlet okullarında çalışan 10 rehber öğretmen katılmıştır. Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması kullanılmıştır. Araştırmanın sonucunda özel gereksinimli öğrencilerin çoğunlukla sözlü ve ilişkisel zorbalığa maruz kaldığı; bunun yanı sıra özel gereksinimlerin akranlarına sözlü, ilişkisel ve fiziksel zorbalık uyguladığı belirlenmiştir. Rehber öğretmenlerin özel gereksinimli öğrencilerin akran zorbalığı mağduru olma durumlarına ilişkin yaptığı uygulamaların bireysel ve grup rehberlik etkinlikleri, bilgilendirici çalışmalar ile öğretmenler ve velilerle yürütülen çalışmalar olmak üzere üç başlık altında toplandığı; rehber öğretmenlerin özel gereksinimli öğrencilerin zorba olma durumlarına ilişkin yaptığı uygulamaların ise, bireysel ve grup rehberlik etkinlikleri ile öğretmenler ve velilerle yürütülen çalışmalar olmak üzere iki başlık altında toplandığı görülmüştür. Katılımcılar özel gereksinimli öğrencilerin akran zorbalığı durumlarının önlenmesine ilişkin olarak çeşitli etkinlik ve uygulamalar önermiştir. Araştırmanın bulguları doğrultusunda ileri araştırmalara ve uygulamaya yönelik önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar kelimeler: *Özel gereksinim, Akran zorbalığı, Uygulamalar, Önlemler*

Abstract

This study aimed to determine the practices of guidance counsellors regarding the peer bullying of students with special needs. Ten guidance counsellors working in public schools at primary and secondary education levels participated in the study. Case study, one of the qualitative research methods, was used in the study. As a result of the study, it was determined that students with special needs were mostly exposed to verbal and relational bullying; in addition, students with special needs bullied their peers verbally, relationally and physically. It was seen that the interventions of guidance counsellors regarding the peer bullying of students with special needs were gathered under three headings: individual and group guidance activities, informative studies and studies carried out with teachers and parents. And the interventions of guidance counsellors regarding the bullying of students with special needs were gathered under two headings: individual and group guidance activities and studies carried out with teachers and parents. Participants suggested various activities and practices to prevent peer bullying of students with special needs. In line with the findings of the study, suggestions for further research and practice were made.

Key words: *Special needs, Peer bullying, Interventions, Preventions*

Giriş

Zorbalık, gücün sistematik olarak kötüye kullanılması olarak tanımlanmaktadır. Güç, boyut, yetenek veya kişilik yapısı açısından sosyal gruplarda her zaman güç ilişkileri yer almaktadır. Güç kimi zaman kötüye kullanılabilir. Tekrarlanan ve kasıtlı bir istismar durumu söz konusu olduğunda ise yaşanan durum zorbalık olarak adlandırılmaktadır (Smith ve Sharp, 2002). Alanyazında zorbalığın genellikle (1) vurma, itme ve tekmeleme gibi davranışları içeren fiziksel zorbalık, (b) tehdit, lakap takma, alay etme gibi davranışları içeren sözlü zorbalık ve (c) dışlama ve hakkında söylenti yayma gibi davranışları içeren ilişkisel zorbalık olmak üzere üç kategoride ele alındığı görülmektedir (Rivers ve Smith, 1994; Swearer vd., 2012). İnternet teknolojisi ile birlikte yaygınlaşan siber zorbalık ise, dijital teknoloji kullanılarak yapılan bir zorbalık türüdür (Bauman, 2013). Zorbalık, iş yeri, ev ve okul gibi birçok yerde ortaya çıkabilmektedir. Ancak çocukların haklarının bilincinde olmayıp kendilerini savunmakta zorlanmaları nedeniyle araştırmacılar özellikle okullardaki zorbalıktan endişe duymaktadır (Smith ve Sharp, 2002). Özel gereksinimli çocuklar, tipik gelişim gösteren sınıf arkadaşlarına kıyasla genellikle daha az kabul görmektedir (Frederickson, 2010; Rose vd., 2011). Bu nedenle zorbalığa maruz kalma olasılıkları akranlarına göre daha yüksektir.

Okulda akran zorbalığıyla mücadele için çeşitli stratejiler ve okul temelli müdahaleler kullanılmakta olup, bunlar mağduriyetin zararlı etkilerini azaltabilmektedir. Müdahaleler ya mağdura ya da zorbaya odaklanabilirken, bazı programlar zorbalık davranışını birden fazla düzeyde ele alarak sistemik bir yaklaşım benimsemekte ve aile ile okulu da içeren çok bileşenli müdahaleler önemli bir yer tutmaktadır (Smith vd., 2003). Rehber öğretmenler, zorbalığı önlemeye yönelik kapsamlı, okul çapında yaklaşımların uygulanmasında önemli bir rol oynamaktadır, çünkü zorbalık ve mağduriyet belirtilerini diğer okul personeline göre daha kolay

tespit edebilmektedirler. Öğretmenler ise, davranış sorunları, depresyon ve akademik performans düşüşü gibi belirtiler gösteren çocukları okul rehber öğretmenine yönlendirebilmektedir (Smokowski ve Kopasz, 2005). Rehber öğretmenler, zorbalığın hoş görülmediği ve gerekli olmadığı bir saygı kültürü oluşturup, zorbalığın sosyal bir getiri sağlamamasını ve davranışların sonuçlarının net bir şekilde tecrübe edilmesini sağlamalıdır.

Alanyazında zorbalığı önleyici müdahaleler dokuz grupta yer almaktadır. Okul ortamında zorbalığın önlenmesine yönelik kapsamlı stratejiler sunan bu müdahaleler tüm okul yaklaşımı, olumlu sınıf iklimi oluşturma, akran destek sistemleri, okul kurulları, oyun alanının iyileştirilmesi, müfredata akran zorbalığına ilişkin farkındalığı arttırıcı içeriklerin eklenmesi, risk grubundaki öğrencilere yönelik uygulamalar, topluluk konferansı uygulaması ve sistematik değerlendirme ile desteklenen büyük ölçekli müdahaleler şeklinde sıralanmaktadır (Smith vd., 2003). Yurtdışı alanyazında yapılan bir derlemeye göre, özel gereksinimli bireylere yönelik zorbalığı önleyici müdahaleler genellikle akran destek sistemleri ve risk grubundaki öğrencilere yönelik uygulamalardan oluşmaktadır. Bu müdahaleler arasında akran danışmanlığı, grupla psikoeğitim çalışmaları, video modellerle öğretim ve internet tabanlı programlar bulunmaktadır. Müdahaleler sonrasında özel gereksinimli öğrencilerin özgüveninde artış, zorbalıkta azalma ve zorbalık ile mağduriyet kavramları hakkında artan bilgi gözlenmiştir (Gao, 2020). Yurtiçi alanyazında ise, özel gereksinimli bireylere yönelik olarak uygulanan zorbalığı önleyici müdahaleleri belirleyen bir araştırmaya rastlanmamış olup bu bireylere yönelik uygulamaların belirlenmesinin geliştirilecek müdahalelerin planlamasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu gereksinim doğrultusunda, bu araştırmanın genel amacı rehber öğretmenlerin özel gereksinimli öğrencilerin akran zorbalığı durumlarına ilişkin yaptığı uygulamaların belirlenmesidir. Bu genel amaç doğrultusunda şu alt amaçlar incelenmiştir:

1. Rehber öğretmenler okullarda özel gereksinimli öğrencilerin dâhil olduğu ne tür akran zorbalığı durumları gözlemlemektedir?
2. Rehber öğretmenlerin özel gereksinimli öğrencilerin akran mağduru olma durumlarına ilişkin yaptığı uygulamalar nelerdir?
3. Rehber öğretmenlerin özel gereksinimli öğrencilerin zorba olma durumlarına ilişkin yaptığı uygulamalar nelerdir?
4. Rehber öğretmenlerin okullarda özel gereksinimli öğrencilerin akran zorbalığı durumlarının önlenmesine ilişkin önerileri nelerdir?

Yöntem

Araştırmanın Modeli

Bu araştırma nitel araştırma modellerinden durum çalışması ile desenlenmiştir. Durum çalışması, belirli bir soruna, özelliğe veya analitik birime odaklanmayı amaçlayan bir araştırma yöntemidir. Durum çalışması, özellikle belirli bir konuyu veya durumu ayrıntılı olarak anlamak gerektiğinde ve çok sayıda bilgi içeren vakalar bulunduğu yararlıdır (Noor, 2008). Bu araştırmada rehber öğretmenlerin özel gereksinimli öğrencilerin akran zorbalığı durumlarına ilişkin yaptığı uygulamaların belirlenmesi hedeflenmekte olup bu konuya ilişkin ayrıntılı bir anlayış geliştirilmesinde durum çalışması yönteminden yararlanılmıştır. Bu araştırma Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler İnsan Araştırmaları Etik Kurulu'nun 01.09.2023 tarihinde 2023/01 (Protokol No: 2023/02) sayılı kararı ile etik yönden uygun bulunmuştur.

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu uygun örnekleme tekniği ile ulaşılan Düzce ilindeki ilköğretim ve ortaöğretim kademesindeki devlet okullarında çalışan rehber öğretmenler oluşturmuştur. Katılımcıların demografik özellikleri Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1.

Katılımcıların Demografik Özellikleri

Kod	Cinsiyet	Yaş	Deneyim Yılı	Çalıştığı Okul Türü	Çalıştığı Okul Kademesi
R1	K	29	7	Genel Eğitim	Ortaokul
R2	K	45	22	Genel Eğitim	İlkokul
R3	K	30	7	Genel Eğitim	Ortaokul
R4	K	52	29	Genel Eğitim	İlkokul

R5	K	45	22	Genel Eğitim	İlkokul
R6	K	33	12	Genel Eğitim	İlkokul
R7	K	45	24	Genel Eğitim	İlkokul
R8	E	43	22	Genel Eğitim	Lise
R9	E	44	20	Özel Eğitim	Lise
R10	K	36	13	Genel Eğitim	Lise

Tablo 1'e göre, araştırmaya katılan rehber öğretmenlerin 8'si kadın, 2'si erkektir. Rehber öğretmenlerin yaşları 29 ile 45 arasında; deneyim yılları ise 7 ile 29 arasında değişmektedir. Rehber öğretmenlerin 9'u kaynaştırma eğitiminin uygulandığı bir genel eğitim okulunda, biri özel eğitim okulunda çalışmaktadır. Rehber öğretmenlerin 5'i ilkökul, 2'si ortaokul, 3'ü ise lise kademesinde çalışmaktadır. Rehber öğretmenlerin çalıştığı okullarda ÖÖG, DEHB, ZY, otizm ve üstün yetenek gibi tanılara sahip özel gereksinimli öğrenciler bulunmaktadır.

Veri Toplama Araçları

Araştırmanın verileri alanyazın taraması sonucunda hazırlanan ve uzman görüşü ile son şekli verilen yarı yapılandırılmış Görüşme Formu ve Kişisel Bilgi Formu ile toplanmıştır. Görüşme formu için Özel Eğitim ve Psikolojik Danışma ve Rehberlik alanlarında akademisyen olarak çalışan iki uzmandan görüş alınmıştır. Görüşme sorularının anlaşılabilirliğini ve amaca uygunluğunu değerlendirmek için lisede görev yapan bir rehber öğretmen ile pilot görüşme gerçekleştirilmiştir. Alınan dönütler doğrultusunda sorular gözden geçirilmiştir. Pilot görüşme verileri çalışmaya dâhil edilmemiştir. Görüşme soruları ile katılımcılara çalıştıkları okulda özel gereksinimleri öğrencilerin zorba ve mağdur olarak ne tür akran zorbalığı durumları içerisinde yer aldıkları; fiziksel, sözlü, ilişkisel ve siber zorbalık mağduru olma ve zorba olma durumlarına ilişkin olarak bu öğrencilere ne tür uygulamalar yaptıkları ve özel gereksinimli öğrencilerin zorbalık durumlarının önlenmesine ilişkin önerileri sorulmuştur. Kişisel Bilgi Formu ile katılımcıların yaşı, deneyim yılı, üniversiteden mezun oldukları bölüm, çalıştıkları okulun türü ve kademesi, çalıştıkları okulda hangi yetersizlik türlerine sahip özel gereksinimli öğrencilerin bulunduğu gibi bilgiler sorulmuştur.

Verilerin Toplanması

Araştırmada veri toplama yöntemi olarak yarı yapılandırılmış görüşme tekniği kullanılmıştır. Görüşmeler 2022-2023 eğitim-öğretim yılında Eylül-Aralık ayları arasında video konferans uygulaması aracılığıyla bire bir formatta gerçekleştirilmiş ve kaydedilmiştir. Görüşmeye başlamadan önce katılımcılara, araştırmanın amacı ve ses kaydının nasıl yapılacağı hakkında bilgi verilmiştir. Görüşme sırasında kayıt yapılarak araştırmanın verileri toplanmıştır. Görüşmeler 4 dakika 8 saniye ile 22 dakika 5 saniye arasında sürmüştür.

Geçerlik ve Güvenirlik

Bu araştırmada iç geçerliği sağlamaya yönelik olarak nitel araştırmalarda kullanılan stratejilerden *katılımcı doğrulaması* ve *uzman incelemesi* stratejilerinden yararlanılmıştır. Uzman incelemesi, temel verilerin uzmanlar tarafından değerlendirilmesinin yanı sıra bu verilerden çıkarılan sonuçların mantık ve akla yatkınlığının doğrulanmasını da içermektedir. Katılımcı doğrulaması için ise, görüşülen kişilerden bazılarıyla temasa geçilerek sonuçlar hakkındaki görüşleri sorulur (Merriam, 2013). Bu araştırmada katılımcı doğrulaması için araştırmanın bulguları ve yorumlar katılımcıların %25 ile (3 katılımcı) paylaşarak katılımcıların onayına sunulmuştur. Uzman incelemesi için ise, araştırmanın verileri ve verilerin yorumları için Özel Eğitim ve Psikolojik Danışma ve Rehberlik alanlarından birer uzmanın görüşüne başvurulmuştur.

Bu araştırmada dış geçerliği sağlamaya yönelik olarak *zengin ve yoğun tanımlama* stratejisinden yararlanılmıştır. Zengin ve yoğun tanımlama, ortamın ve katılımcıların tanımlanması kadar katılımcı görüşmelerinden, araştırma notlarından ve dokümanlardan yapılan alıntılar biçiminde sunulan uygun kanıtlarla desteklenen bulguların detaylı olarak tanımlanması anlamına gelmektedir (Merriam, 2013). Bu araştırmada dış geçerliğe yönelik olarak katılımcıların ifadelerinden açıklayıcı örnekler verilmiştir.

Verilerin Analizi

Katılımcılarla yapılan görüşmelerin kayıtları yazılı hale getirilmiş ve yazılı veri dökümanının %30 unda güvenilirlik incelemesi yapılmıştır. Deşifre işleminin güvenilirliği %100 olarak hesaplanmıştır. Elde edilen veriler önceden belirlenen temalara göre betimsel olarak analiz edilmiştir. Betimsel analiz için izlenen işlem adımları (a) betimsel analiz için çerçeve oluşturma, (b) önceden belirlenen tematik çerçeveye göre verilerin işlenmesi, (c) bulguların tanımlanması ve (d) yorumlanması aşamalarından oluşmuştur (Yıldırım ve Şimşek, 2008). Görüşmede sorulan sorular temaların genel çerçevesini olarak ele alınmıştır. Görüşmecilerin anlatımları R1, R2...R10 gibi kodlarla, söylenildiği gibi aktarılmıştır. Metin içerisinde geçen isimler rumuz olarak kullanılmıştır. Araştırmada kullanılan sorular kategori olarak belirlenip söylenme sıklığı (frekans) dikkate alınmıştır.

Bulgular

Bu bölümde araştırmada elde edilen veriler doğrultusunda ulaşılan temalara yer verilmiştir.

Özel Gereksinimli Öğrencilerin Dâhil Olduğu Akran Zorbalığı Durumları

Tablo 2. Özel Gereksinimli Öğrencilerin Dâhil Olduğu Akran Zorbalığı Durumları

	Akran Zorbalığına Maruz Kalma Durumu (f)	Akran Zorbalığı Uygulama Durumu (f)
Sözlü	9	6
İlişkisel	7	2
Fiziksel	1	4
Siber	1	-
Zorbalık yok	-	2

Tablo 2'ye göre, araştırmaya katılan rehber öğretmenlerin büyük bölümü özel gereksinimli öğrencilerin sözlü zorbalığa (f:9) ve ilişkisel zorbalığa (f:7) maruz kaldığını ifade etmiştir. Bunun yanı sıra rehber öğretmenler özel gereksinimli öğrencilerin fiziksel zorbalık (f:1) ile siber zorbalığa (f:1) da maruz kaldığını belirtmiştir. Bununla ilgili olarak rehber öğretmenler şunları ifade etmiştir:

R3: *“Genellikle aşağılanıyorlar ve gruptan dışlanma ve şiddete uğramak gibi sıkıntılar yaşıyorlar.”*

Rehber öğretmenlerin bir bölümü özel gereksinimli öğrencilerin akranlarına sözlü (f:6), ilişkisel (f:2) ve fiziksel (f:4) uyguladığını ifade ederken, iki rehber öğretmen ise özel gereksinimli öğrencilerin akranlarına zorbalık uygulamadığını belirtmiştir. Bununla ilgili olarak rehber öğretmenler şunları ifade etmiştir:

R1: *“Başka öğrencilere genelde vurma, öfkelenme, kötü söz söyleme gibi zorbalık türlerini kullanıyorlar.”*

R2: *“Çocuklar tabii sinirlenip arkadaşlarına şiddet uygulayabiliyorlar özel gereksinimleri olanlar. Bu sefer şiddet davranışı gösteren çocuk durumuna düşüyorlar.”*

Rehber Öğretmenlerin Özel Gereksinimli Öğrencilerin Akran Mağduru Olma Durumlarına İlişkin Yaptığı Uygulamalar

Tablo 3. Rehber öğretmenlerin özel gereksinimli öğrencilerin akran mağduru olma durumlarına ilişkin yaptığı uygulamalar

	Fiziksel	Sözlü	İlişkisel	Siber	Genel	Toplam	
Bireysel görüşme ve grup	• Empati ve motivasyon geliştirme içerikli bireysel görüşme	3	5	3	1	4	16
	• Farkındalık ve sosyal kabulü arttırıcı grup rehberlik etkinlikleri	1	-	3	-	4	8

rehberlik etkinlikleri	• İletişim becerilerini geliştirmeye yönelik rehberlik etkinlikleri	-	-	1	-	-	1
	• Arkadaşlık ilişkilerini geliştirici çalışmalar	-	-	1	-	-	1
	• Kum terapisi	-	-	-	-	1	1
	• İletişim kartları	1	1			1	3
	• Oyun etkinlikleri/Oyun terapisi	1	-	2	-	1	4
Bilgilendirici çalışmalar	• Bilgilendirme/Seminer	-	-	-	3	1	4
	• Bilgilendirici video izletme	-	-	1	-	2	3
Öğretmenler ve velilerle yürütülen çalışmalar	• Öğretmenlerle müşavirlik	-	2	2	-	-	4
	• Sınıf öğretmenleri aracılığıyla rehberlik	-	-	1	-	-	1
	• Veli görüşmesi	-	2	-	1	3	6

Tablo 3' e bakıldığında, rehber öğretmenlerin özel gereksinimli öğrencilerin akran mağduru olma durumlarına ilişkin yaptığı uygulamaların bireysel ve grup rehberlik etkinlikleri, bilgilendirici çalışmalar ile öğretmenler ve velilerle yürütülen çalışmalar olmak üzere üç başlık altında toplandığı görülmektedir. Bireysel ve grup rehberlik etkinlikleri kapsamında empati ve motivasyon geliştirme içerikli bireysel görüşme (f:16), farkındalık ve sosyal kabulü artırıcı grup rehberlik etkinlikleri (f:8), iletişim becerilerini geliştirmeye yönelik rehberlik etkinlikleri (f:1), arkadaşlık ilişkilerini geliştirici çalışmalar (f:1), kum terapisi (f:1), iletişim kartları (f:3) ve oyun etkinlikleri/oyun terapisi (f:4) gibi uygulamalar yapıldığı görülmüştür. Bilgilendirici çalışmalar kapsamında bilgilendirme/seminer (f:4) ve bilgilendirici video izletme (f:3) gibi uygulamalar yapıldığı görülmüştür. Öğretmenler ve velilerle yürütülen çalışmalar kapsamında ise, öğretmenlerle müşavirlik (f:4), sınıf rehber öğretmenleri aracılığıyla rehberlik (f:1) ve veli görüşmesi (f:6) gibi uygulamalar yapıldığı görülmüştür.

Rehber öğretmenler özel gereksinimli öğrencilerin fiziksel zorbalık mağduru olduğu durumlarda empati ve motivasyon geliştirme içerikli bireysel görüşme, farkındalık ve sosyal kabulü artırıcı grup rehberlik etkinlikleri, iletişim kartları ve oyun etkinlikleri/oyun terapisi gibi çalışmalar; sözlü zorbalık mağduru olduğu durumlarda empati ve motivasyon geliştirme içerikli bireysel görüşme, iletişim kartları, öğretmenlerle müşavirlik ve veli görüşmesi gibi çalışmalar; ilişkisel zorbalık mağduru olduğu durumlarda empati ve motivasyon geliştirme içerikli bireysel görüşme, farkındalık ve sosyal kabulü artırıcı grup rehberlik etkinlikleri, iletişim becerilerini geliştirmeye yönelik rehberlik etkinlikleri, arkadaşlık ilişkilerini geliştirici çalışmalar, oyun etkinlikleri/oyun terapisi, bilgilendirici video izletme, öğretmenlerle müşavirlik ve sınıf öğretmenleri aracılığıyla rehberlik gibi çalışmalar; siber zorbalık mağduru olduğu durumlarda empati ve motivasyon geliştirme içerikli bireysel görüşme, bilgilendirme/seminer ve veli görüşmesi gibi çalışmalar yaptıklarını belirtmiştir.

Rehber öğretmenler özel gereksinimli öğrencilerin genel akran zorbalığına maruz kaldıkları durumlarda ise, empati ve motivasyon geliştirme içerikli bireysel görüşme, farkındalık ve sosyal kabulü artırıcı grup rehberlik etkinlikleri, kum terapisi, iletişim kartları, oyun etkinlikleri/oyun terapisi ve veli görüşmesi gibi çalışmalar yaptıklarını belirtmiştir.

R2: "Önce zaten velisi çağrılıyor. Zorbalığı yapan çocukların velileriyle de bir toplantı yapılıyor. Çocukları kaynaştırmak için çalışmalar da yaptığımız oluyor. Okul dışında aktiviteler, beraber aktivitelerle, hani birbirlerini sevsinler, beraber oyun parkına gitmeleri, birlikte bir sosyal aktivite yapmalarını tavsiye ediyoruz."

R3: "Yani bireysel görüşmeler, öğrencilerle farkındalık yaratacak görüşmeler, yani durumun şeye göre hani varsa bir oyunlar, grup çalışması ile onları grup içinde bütünleştirme. Diğer öğretmenlerden bilgi almak, öğretmenlerin yapabileceği etkinliklerde hani, böyle bir şey olduğunu onlara fark ettirip onların hani sürece dahil olmasıyla alakalı. Sadece bir kişinin görüşmesi ile bir şey olmayabiliyor ama öğretmenlerin kabulü ile alakalı da bazen çocuklar şey yapabiliyor; daha benimseyebiliyorlar arkadaşlarını. O konuda öğretmenlerle görüşmeler yapıyoruz. O şekilde."

Rehber Öğretmenlerin Özel Gereksinimli Öğrencilerin Zorba Olma Durumlarına İlişkin Yaptığı Uygulamalar

Tablo 4. Rehber öğretmenlerin özel gereksinimli öğrencilerin zorba olma durumlarına ilişkin yaptığı uygulamalar

		Fiziksel	Sözlü	İlişkisel	Genel	Toplam
Bireysel ve grup rehberlik etkinlikleri	• Empati geliştirme içerikli bireysel görüşme	3	4	-	2	9
	• Grup rehberlik etkinlikleri	-	1	1	-	2
	• İletişim becerilerini geliştirmeye yönelik rehberlik etkinlikleri	-	-	1	-	1
	• Kum terapisi	-	-	-	1	1
	• Hikâye okuma	-	1	-	-	1
	• Özgüven geliştirici çalışmalar	1	-	-	-	1
Öğretmenler ve velilerle yürütülen çalışmalar	• Öğretmenlerle müşavirlik	1	1	-	-	2
	• Sınıf öğretmenleri aracılığıyla rehberlik	-	-	1	-	1
	• Veli görüşmesi	2	1	-	1	4

Tablo 4' e bakıldığında, rehber öğretmenlerin özel gereksinimli öğrencilerin zorba olma durumlarına ilişkin yaptığı uygulamaların bireysel ve grup rehberlik etkinlikleri ile öğretmenler ve velilerle yürütülen çalışmalar olmak üzere iki başlık altında toplandığı görülmektedir. Bireysel ve grup rehberlik etkinlikleri kapsamında empati ve motivasyon geliştirme içerikli bireysel görüşme (*f:8*), grup rehberlik etkinlikleri (*f:2*), iletişim becerilerini geliştirmeye yönelik rehberlik etkinlikleri (*f:1*), kum terapisi (*f:1*), hikaye okuma (*f:1*) ve özgüven geliştirici çalışmalar (*f:2*) gibi uygulamalar yapıldığı görülmüştür. Öğretmenler ve velilerle yürütülen çalışmalar kapsamında ise, öğretmenlerle müşavirlik (*f:2*), sınıf rehber öğretmenleri aracılığıyla rehberlik (*f:1*) ve veli görüşmesi (*f:4*) gibi uygulamalar yapıldığı görülmüştür.

Rehber öğretmenler özel gereksinimli öğrencilerin akranlarına fiziksel zorbalık uyguladığı durumlarda empati ve motivasyon geliştirme içerikli bireysel görüşme, özgüven geliştirici çalışmalar, öğretmenlerle müşavirlik ve veli görüşmesi gibi çalışmalar; sözlü zorbalık uyguladığı durumlarda empati ve motivasyon geliştirme içerikli bireysel görüşme, grup rehberlik etkinlikleri, hikaye okuma, öğretmenlerle müşavirlik ve veli görüşmesi; ilişkisel zorbalık uyguladığı durumlarda grup rehberlik etkinlikleri, iletişim becerilerini geliştirmeye yönelik rehberlik etkinlikleri ve sınıf rehber öğretmenleri aracılığıyla rehberlik gibi çalışmalar yaptıklarını belirtmiştir.

Rehber öğretmenler özel gereksinimli öğrencilerin genel akran zorbalığı uyguladıkları durumlarda ise, empati ve motivasyon geliştirme içerikli bireysel görüşme, kum terapisi ve veli görüşmesi gibi çalışmalar yaptıklarını belirtmiştir.

R4: "Şimdi zorbalığa uğrayan çocuğun da zorbalık tabii yapma olasılığı var. Bunu daha çok taklit yoluyla da öğrenebiliyor. Ezilmişliğin verdiği..Evet öyle de rastlanabiliyor. Hani dayak yiyince ben de o zaman vurmaya öğreniyor. Vurarak hayatta durmayı öğreniyor. Aynı şekilde oturarak bireysel görüşme. Aileye de yansıyan olaylar olduğu zaman, hani biraz o zaman tabii ki aileler de geliyor. Aileyle de görüşüyoruz. Bilgilendiriyoruz. Bu şekilde."

Rehber Öğretmenlerin Okullarda Özel Gereksinimli Öğrencilerin Akran Zorbalığı Durumlarının Önlenmesine İlişkin Önerileri

Tablo 5. Rehber öğretmenlerin okullarda özel gereksinimli öğrencilerin akran zorbalığı durumlarının önlenmesine ilişkin önerileri

Öneriler	f
Aile eğitimi ve okul-aile işbirliğinin artırılması	3
Farkındalık ve sosyal kabulü arttırıcı çalışmalar	2
Sınıf rehberliği/Küçük grup rehberlik etkinlikleri/Grup oyunları	2

Özgüven geliştirici çalışmalar	1
Sınıf mevcutlarının azaltılması	1
Model olma/Toplumsal ortak akıl geliştirme	1
Öğretmenlerle müşavirlik	1
Sosyal etkinlikler ile yeteneklerine uygun etkinliklere yönlendirme	1
Her okulda bir rehber öğretmen olması	1

Rehber öğretmenler özel gereksinimli öğrencilerin akran zorbalığı durumlarının önlenmesine ilişkin olarak; aile eğitimi ve okul-aile işbirliğinin artırılması (f:3), farkındalık ve sosyal kabulü artırıcı çalışmalar (f:2), sınıf rehberliği/küçük grup rehberlik etkinlikleri/grup oyunları (f:2), özgüven geliştirici çalışmalar (f:1), sınıf mevcutlarının azaltılması (f:1), model olma/toplumsal ortak akıl geliştirme (f:1), öğretmenlerle müşavirlik (f:1), sosyal etkinlikler ile yeteneklerine uygun etkinliklere yönlendirme (f:1) ve her okulda bir rehber öğretmen olması (f:1) yönünde önerilerde bulunmuşlardır. Bununla ilgili olarak rehber öğretmenler şunları ifade etmiştir:

R7: “Akran zorbalığına ilişkin öneriler. Ya şöyle bir şey, velilerin çocuklarıyla daha çok ilgilenmeleri ve çocuklarıyla evde izlediği filmler, oynadığı oyunlar bunlara kesinlikle müdahil olmaları, hani takip etmeleri. Bu çok önemli.”

R6: “Dediğim gibi daha grup etkinlikleri olabilir, gruplara bölerek rehberlik etkinlikleri planlanabilir. Planlanmış etkinliklerle bence daha güzel ilerleniyor.”

Sonuç ve Tartışma

Araştırmanın birinci bulgusu değerlendirildiğinde, katılımcıların büyük bölümünün özel gereksinimli öğrencilerin sözlü zorbalığa ve ilişkisel zorbalığa uğradığını ifade ettiği; katılımcıların küçük bir bölümünün ise özel gereksinimli öğrencilerin sözlü ve ilişkisel zorbalığın yanı sıra fiziksel ve siber zorbalığa da maruz kaldığını ifade ettiği görülmektedir. Rehber öğretmenlerin bir bölümü özel gereksinimli öğrencilerin akranlarına sözlü, ilişkisel ve fiziksel zorbalık uyguladığını ifade ederken, küçük bir bölümü ise özel gereksinimli öğrencilerin akranlarına zorbalık uygulamadığını belirtmiştir. Nabuzoka ve Smith (1993) tarafından kaynaştırma eğitimi uygulanan iki farklı ilkokulda yürütülen bir çalışmada hem özel gereksinimli öğrenciler, hem de genel eğitim öğrencileri ile görüşmeler yapılmıştır. Araştırmanın sonucunda özel gereksinimli öğrencilerin %33 gibi daha büyük bir bölümünün, genel eğitim öğrencilerinin ise %8 gibi daha küçük bir bölümünün zorbalık mağduru olduğu değerlendirilmiştir. Thompson ve diğerleri (1994) bir kaynaştırma okulu ile bir özel eğitim okulunda çalışan öğretmenlerin gözlemlerine dayalı olarak, bu okullardaki özel gereksinimli öğrencilerin sosyal ilişkilerini ve yaşadıkları zorbalık durumlarını karşılaştırdıkları bir çalışmada, her iki okul türündeki özel gereksinimli öğrencilerin sahip oldukları sosyal temas miktarında bir fark olmadığı gibi, toplam olumlu ve olumsuz davranışlarda da önemli farklılıklar olmadığı sonucuna varmışlardır. Bununla birlikte araştırmacılar, genel eğitim öğrencilerinin kaynaştırma öğrencileriyle daha az oyun oynadığı ve bu durumun büyük çocuklarda, küçük çocuklara kıyasla daha belirgin olduğu; kaynaştırma öğrencilerinin genel eğitim öğrencilerine kıyasla, özellikle dalga geçilme gibi davranışları içeren sözlü zorbalığa maruz kaldığını ve daha az arkadaş edindiklerini bildirmiştir. İngiltere’de Martlew ve Hodson (1991) tarafından bir ilkokulda kaynaştırma öğrencilerinin sosyal ilişkilerinin ve zorbalık durumlarının incelendiği bir çalışmada da benzer şekilde özel gereksinimli öğrencilerin diğer öğrencilere kıyasla daha az arkadaşlık kurdukları, daha çok dışlandıkları ve çok daha sık alay edildikleri sonucuna ulaşılmıştır. Yapılan araştırmalarda çoğunlukla özel gereksinimli öğrencilerin daha fazla zorbalığa maruz kaldığı ve uğradıkları zorbalığın dışlanma gibi davranışları içeren ilişkisel zorbalık ile alay edilme gibi davranışları içeren sözlü zorbalık türünde olduğu görülmektedir. Bu çalışmada da benzer şekilde özel gereksinimli öğrencilerin çoğunlukla sözlü ve ilişkisel zorbalığa maruz kaldığı; bunun yanı sıra genellikle tepkisel olarak akranlarına sözlü, ilişkisel ve fiziksel zorbalık uyguladıkları görülmüştür.

Araştırmada elde edilen ikinci bulguya bakıldığında; rehber öğretmenlerin özel gereksinimli öğrencilerin akran zorbalığı mağduru olma durumlarına ilişkin yaptığı uygulamaların bireysel ve grup rehberlik etkinlikleri, bilgilendirici çalışmalar ile öğretmenler ve velilerle yürütülen çalışmalar olmak üzere üç başlık altında toplandığı görülmektedir. Rehber öğretmenler özel gereksinimli öğrencilerin zorbalık mağduru olduğu durumlarda empati ve motivasyon geliştirme içerikli bireysel görüşme, farkındalık ve sosyal kabulü artırıcı grup rehberlik etkinlikleri, iletişim kartları, kum terapisi ve oyun etkinlikleri/oyun terapisi, iletişim becerilerini geliştirmeye yönelik rehberlik etkinlikleri, arkadaşlık ilişkilerini geliştirici çalışmalar, oyun etkinlikleri/oyun terapisi, bilgilendirici video izletme, öğretmenlerle müşavirlik ve sınıf öğretmenleri aracılığıyla rehberlik gibi çalışmalar, bilgilendirme/seminer ve veli görüşmesi gibi çalışmalar yaptıklarını belirtmiştir. Alanyazında zorbalıkla mücadeleye yönelik birçok müdahale, tüm sınıfa veya tüm okula yönelik geniş kapsamlı yaklaşımları içermektedir. Bu geniş kapsamlı yaklaşımlar özellikle önleme açısından çok değerlidir; ancak farklı öğrenciler için farklı şekilde etkili olabilirler. Bazı öğrenciler daha hedefe yönelik müdahalelere ihtiyaç duyabilmektedir.

Daha spesifik ve hedefe yönelik müdahalelerin uygulanması gereken öğrencilerin ve bu öğrencilerin ne tür bir müdahaleye ihtiyaç duyduğunun belirlenmesi gereklidir (Smith vd., 2019). Özel gereksinimli öğrencilerin okul genelinde uygulanan yaygın önleyici müdahalelerin yanı sıra, bu türden spesifik ve daha hedefe yönelik müdahalelere gereksinim duyması olasıdır. Gao (2020) tarafından yapılan bir derleme çalışmasında, özel gereksinimli bireylere yönelik olarak uygulanan zorbalığı önleyici müdahalelerin, genellikle akran destek sistemleri ve risk grubundaki öğrencilere yönelik uygulamalar şeklinde olduğu bildirilmiştir. Özel gereksinimli öğrencilere akran destek sistemleri ve akran danışmanlığı gibi uygulamalar ile destek sağlanırken; zorbalık açısından risk grubundaki öğrencilere grupla psikoeğitim çalışmaları ve video modellerle öğretim uygulamaları ile destek sağlandığı belirtilmiştir. Yapılan derleme çalışmasında aynı zamanda, çoklu yetersizlikleri olan öğrencilere yönelik olarak ise internet tabanlı müdahale programlarının uygulandığı belirtilmiştir (Gao, 2020). Bu araştırmada özel gereksinimli öğrencilerin akran zorbalığına uğradığı durumlarda uygulanan çeşitli grup rehberlik etkinlikleri ve arkadaşlık ilişkilerini geliştirici çalışmaların yanı sıra; iletişim kartları, kum terapisi, oyun etkinlikleri ve bilgilendirici video izleme gibi uygulamaların alanyazında yer alan çalışmalarda belirtilen uygulamalara benzer nitelikte olduğu ve özel gereksinimli öğrencileri akran zorbalığına ilişkin olarak gerek bilgilendirmeye, gerekse psikolojik olarak güçlendirmeye yönelik olduğu söylenebilir.

Araştırmadan elde edilen üçüncü bulguya bakıldığında; rehber öğretmenlerin özel gereksinimli öğrencilerin zorba olma durumlarına ilişkin yaptığı uygulamaların ise, bireysel ve grup rehberlik etkinlikleri ile öğretmenler ve velilerle yürütülen çalışmalar olmak üzere iki başlık altında toplandığı görülmektedir. Rehber öğretmenler özel gereksinimli öğrencilerin akranlarına zorbalık uyguladığı durumlarda; empati ve motivasyon geliştirme içerikli bireysel görüşme, iletişim becerilerini ve özgüvenlerini geliştirici çalışmalar, grup rehberlik etkinlikleri, hikaye okuma, kum terapisi öğretmenlerle müşavirlik, veli görüşmesi ve sınıf rehber öğretmenleri aracılığıyla rehberlik gibi çalışmalar yaptıklarını belirtmiştir. Zorbalığın önlenmesinin gençler arasındaki fiziksel şiddeti önleme programlarıyla bağlantıları vardır. Gençlik şiddetinin önlenmesine ilişkin araştırmalar, zorbalığı önleyici olumlu bir bağlam oluşturmanın, yalnızca ortadan kaldırılacak davranışa odaklanmaktan daha etkili olduğunu ortaya koymaktadır. Zorbalığı önlemede çocuğa, ailesine, okula ve topluma odaklanan çok bileşenli müdahalelerin özellikle etkili olduğu görülmüştür (Smokowski ve Kopasz, 2005). Bu müdahalelerden biri olan empati geliştirmeye yönelik programların zorbalığı önleyici bir okul iklimi oluşturmada önemli bir rol oynadığı açıktır (Jones vd., 2015). Yapılan araştırmalar okullarda zorbalığa yönelik olarak yapılan uygulamalara empati eğitiminin mutlaka dahil edilmesi gerektiğine işaret etmektedir (Rock vd., 2002; Stanbury vd., 2010). Ayrıca okullarda okul personeli, ebeveynler ve öğrenciler olmak üzere okul toplumunun tümünün dahil edildiği zorbalığı önleyici programların sistematik olarak uygulanması, zorbalığın tanımı ve zorbalığa yönelik atılacak adımlar konusunda eğitimler düzenlenmesi ve bu uygulamaların sonuçlarının değerlendirilmesi önerilmektedir (Jones ve Augustine, 2015). Bunların yanı sıra, zorbalığa yönelik olarak sınıf veya okul düzeyinde yararlanılan pek çok uygulama farkındalık geliştirici etkinlikleri, zorbalık üzerinde görgü tanıklarının rolünü güçlendirmeyi, başa çıkma stratejilerini kazandırmayı ve bazı durumlarda diğer öğrencilerin tavsiyelerde bulunabileceği akran destek sistemlerini içermektedir (Smith vd., 2019). Bu araştırmada rehber öğretmenlerin özel gereksinimli öğrencilerin akran zorbalığı uyguladığı durumlarda yaptıkları çalışmalara ilişkin olarak elde edilen sonuçların, alanyazında önerilen uygulamalara benzer nitelikte olduğu; rehber öğretmenlerin ebeveynler ve öğretmenler gibi okul toplumunun diğer üyelerini sürece dâhil etmelerinin yanı sıra, öğrenciler ile bireysel ve grup etkinlikleri planladıkları ve çok çeşitli araç gereç ve kaynaklardan yararlandıkları görülmüştür.

Araştırmanın dördüncü sorusu doğrultusunda ise, rehber öğretmenler özel gereksinimli öğrencilerin akran zorbalığı durumlarının önlenmesine ilişkin olarak; aile eğitimi ve okul-aile işbirliğinin artırılması, farkındalık ve sosyal kabulü artırıcı çalışmalar, sınıf rehberliği/küçük grup rehberlik etkinlikleri/grup oyunları, özgüven geliştirici çalışmalar, sınıf mevcutlarının azaltılması, model olma/toplumsal ortak akıl geliştirme, öğretmenlerle müşavirlik, sosyal etkinlikler ile yeteneklerine uygun etkinliklere yönlendirme ve her okulda bir rehber öğretmen olması yönünde önerilerde bulunmuşlardır. Smokowski ve Kopasz (2005) zorbalığı önleyici olumlu bir okul kültürü oluşturmak için (1) Mağdurları tespit etme ve onlara tek tek ulaşma, (2) Zorbalık davranışları için net kurallar ve sonuçlar belirleme ve uygulama, (3) Teneffüslerde, özellikle oyun alanlarında, tuvaletlerde ve yoğun koridorlarda öğrencileri denetleme, (4) Sınıflarda zorbalıkla ilgili tartışma ve etkinlikler uygulama, (5) Ebeveynlerin aktif katılımını teşvik etme ve zorbalığı bir topluluk eylemi olarak ele alma olmak üzere beş adımdan oluşan bir sürecin uygulanmasını önermiştir. Ancak mevcut zorbalığı önleme programlarının ve müdahalelerinin özel gereksinimli öğrencilerle kullanılmasının güvenilirliği ile ilgili endişeler bulunmaktadır. Zorbalığın daha küçük, daha zayıf akranlarını hedef alma eğiliminde olduğu göz önüne alındığında, fiziksel ve sosyal olarak normdan farklı olan özel gereksinimli öğrencilerin genellikle zorbalığa uğrama riski daha yüksektir. Yetersizliği olan bir öğrencinin herhangi bir zorbalığı önleme programından veya müdahalesinden faydalanabilmesi için programda düzenlemeler veya uyarlamalar yapılması gerekebilir. Flyint ve Morton (2007), özel gereksinimli öğrencilerin uygulanan zorbalığı önleyici programlardan etkin bir şekilde yararlanabilmesi için okul çapında uygulanan müdahalelerde kullanılan materyallerin özel gereksinimli öğrencilerin yetersizlik düzeyine ve türüne göre uyarlanmasını, bu materyallerde kullanılan terimleri anladıklarından emin olunmasını, sınıf çapında uygulanan etkinliklerde etkinliğe katılımlarının öğretmen tarafından desteklenmesini ve yapılan uygulamalardan tam olarak yararlanıp yararlanmadıklarının değerlendirilmesini önermiştir. Bu araştırmaya katılan rehber öğretmenlerin özellikle sınıf mevcutlarının azaltılması, okul-aile işbirliğinin artırılması, farkındalık ve sosyal kabulü artırıcı çalışmaların uygulanması ve model olma/toplumsal ortak akıl geliştirme gibi önerilerinin Smokowski ve Kopasz'ın (2005) sunduğu

önerilerle benzer noktalara işaret ettiği söylenebilir. Ancak rehber öğretmenlerin Flynt ve Morton'ın (2007) önerileri doğrultusunda özellikle zorbalığı önleme programlarında kullanılan materyallerin uyarlanması ve uygulamaların özel gereksinimli öğrenciler açısından sonuçlarının değerlendirilmesi noktasında adımlar atması gerektiği açıktır. Bu araştırmada katılımcılar tarafından okulda zorbalığı tespit edebilmek için okul nüfusunun az olması ve her okulda bir rehber öğretmen olması da bir gereklilik olarak belirtilmiştir. Rehber öğretmenler okullarda zorbalığı gerek tespit etmede, gerekse önleme ve müdahale etmede etkili bir konuma sahiptir. Rehber öğretmen ve okul psikolojik danışmanının mağdurun izolasyonunu azaltmaya çalışması önemli görülmektedir. Mağdur bir akranıyla arkadaşlık kurabilir ve sürdürebilirse, zorbalığın acı verici sonuçları önemli ölçüde azalacak ve uzun vadede öz saygı kaybı önlenebilecektir. Rehber öğretmenler, mağdurun yalnızlık ve izolasyon duygusunu azaltmak için kendinden yaşça büyük ve destekleyici bir akranla arkadaşlık kurmasını sağlayarak akran destek sistemi oluşturabilir. Bu aynı zamanda mağdura sosyal statü ve koruma sağlayabilir. Zorbalığın doğası gereği sosyal destek çok önemlidir. Bu önemli dönemde rehber öğretmenin akranlar aracılığıyla arkadaşlık desteği sağlaması, savunmasız bir çocuğun yetişkinliğe kadar uzanan hayatı üzerinde önemli bir etkiye sahip olabilir (Smokowski ve Kopasz, 2005). Genel olarak, mağdurlara yönelik müdahalelerin, mağduru desteklemeye, danışmanlık sağlamaya ve destekleyici akranlarla arkadaşlık kurmaya odaklanması önemlidir.

İleri araştırmalara yönelik olarak sınıf rehber öğretmenlerinin ve okul yöneticilerinin özel gereksinimli öğrencilerde akran zorbalığına ilişkin olarak yaptığı uygulamalardaki rollerini inceleyen çalışmalar önerilmektedir. Uygulama açısından, akran zorbalığına karşı yapılan uygulamaların özel gereksinimli öğrencilerin ihtiyaçlarına göre uyarlanması ve ilgili tüm paydaşların bu konuda bilinçlendirilmesi için eğitimler düzenlenmesi önerilmektedir.

Kaynakça

- Bauman, S. (2013). Cyberbullying: What does research tell us?. *Theory into practice*, 52(4), 249-256. <https://doi.org/10.1080/00405841.2013.829727>
- Flynt, S. W., & Morton, R. C. (2007). Bullying prevention and students with disabilities. In *National Forum of Special Education Journal*, 19(1), 1-6.
- Frederickson, N. (2010). The gulliford lecture: bullying or befriending? Children's responses to classmates with special needs. *British Journal of Special Education*, 37(1), 4-12. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8578.2009.00452.x>
- Gao, W. (2020). Anti-bullying interventions for Children with special needs: A 2003-2020 Systematic Literature Review. <https://www.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2:1468348>
- Iqbal, F., Senin, M. S., Nordin, M. N. B., & Hasyim, M. (2021). A Qualitative Study: Impact of Bullying on Children with Special Needs. *Linguistica Antverpiensia*, (2), 1639-1643.
- Martlew, M., & Hodson, J. (1991). Children with mild learning difficulties in an integrated and in a special school: comparisons of behaviour, teasing and teachers' attitudes. *British Journal of Educational Psychology*, 61(3), 355-372. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8279.1991.tb00992.x>
- Merriam, S. B. (2013). Nitel araştırma: Desen ve uygulama için bir rehber. Nobel.
- Nabuzoka, D. and Smith, P. K. (1993). Sociometric status and social behaviour of children with and without learning difficulties. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 34(8), 1435-1448. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.1993.tb02101.x>
- Noor, K. B. M. (2008). Case study: a strategic research methodology. *American Journal of Applied Sciences*, 5(11), 1602-1604. <https://doi.org/10.3844/ajassp.2008.1602.1604>
- Jones, J. R., & Augustine, S. M. (2015). Creating an anti-bullying culture in secondary schools: Characterists to consider when constructing appropriate anti-bullying programs. *American Secondary Education*, 73-84. <https://www.jstor.org/stable/43694219>
- Peshek, H. (2022). *Parent-Educator Partnership on Bullying Education for Children with Special Needs* (Doktora Tezi), California State University San Marcos.
- Rivers, I., & Smith, P.K. (1994). Types of bullying behaviour and their correlates. *Aggressive Behaviour*, 20(5), 359 -368. [https://doi.org/10.1002/1098-2337\(1994\)20:5<359::AID-AB2480200503>3.0.CO;2-J](https://doi.org/10.1002/1098-2337(1994)20:5<359::AID-AB2480200503>3.0.CO;2-J)
- Rock, E., Hammond, M., & Rasmussen, S. (2002). Schools based program to teach children empathy and bully prevention. APA Annual Conference, Chicago, IL. <https://eric.ed.gov/?id=ED471437>.
- Stanbury, S., Bruce, M., Jain, S., & Stellern, J. (2009). The effects of an empathy building program on bullying behavior. *Journal of School Counseling*, 7(2), 3-27. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ886113.pdf>

- Rose, C. A., Monda-Amaya, L. E., & Espelage, D. L. (2010). Bullying perpetration and victimization in special education: a review of the literature. *Remedial and Special Education, 32*(2), 114-130. <https://doi.org/10.1177/0741932510361247>
- Smith, P. K., Ananiadou, K., & Cowie, H. (2003). Interventions to reduce school bullying. *The Canadian Journal of Psychiatry, 48*(9), 591-599. <https://doi.org/10.1177/070674370304800905>
- Smith, P. K., Bauman, S., & Wong, D. S. W. (2019). Challenges and opportunities of anti-bullying intervention programs. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 16*(10), 1810. <https://doi.org/10.3390/ijerph16101810>
- Smith, P., & Sharp, S. (2002). The Problem of School Bullying. *School bullying: Insights and perspectives* içinde. Sonia Sharp ve Peter Smith (Ed.). Routledge.
- Smokowski, P. R., & Kopasz, K. H. (2005). Bullying in school: an overview of types, effects, family characteristics, and intervention strategies. *Children & Schools, 27*(2), 101-110. <https://doi.org/10.1093/cs/27.2.101>
- Swearer, SM., Wang, C., Maag, J.W., Siebecker, A.B., & Frerichs, L.J. (2012). Understanding the bullying dynamic among students in special and general education. *Journal of School Psychology, 50* (4), 503 - 520. <https://doi.org/10.1016/j.jsp.2012.04.001>.
- Thompson, D., Whitney, I. ve Smith, P. K. (1994). *Bullying of children with special needs in mainstream schools. Support for Learning, 9*(3), 103–106. doi:10.1111/j.1467-9604.1994.tb00168.x.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2008). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. (6. Basım) Seçkin.

Oryantiring Eğitime Göre Fen Eğitiminin Öğrencilerin Özyeterlikleri, Girişimcilik ve Kaygıları Üzerindeki Etkisi

Uluhan Kurt

MEB

Özet

Bu çalışma, 5. sınıf fen bilimleri derslerinde "Madde ve Değişim" ünitesinin oryantiring eğitimi ile işlenmesinin öğrencilerin öz-yeterlik düzeyleri, fen tabanlı girişimcilik becerileri ve kaygı düzeyleri üzerindeki etkilerini incelemeyi amaçlamaktadır. Oryantiring, harita ve pusula kullanarak hedeflere ulaşmayı hedefleyen bir doğa sporudur ve öğrencilerin fiziksel, zihinsel ve stratejik becerilerini geliştirmeye yönelik önemli fırsatlar sunar. Araştırma, Erzurum ilindeki bir ortaokulun 5. sınıf düzeyinde öğrenim gören 57 öğrenci ile yürütülmüş ve nicel bir yarı deneysel araştırma deseni kullanılmıştır. Öğrencilerin oryantiring eğitimi öncesi ve sonrası öz-yeterlik, fen tabanlı girişimcilik ve kaygı düzeyleri, uygun örnekleme yöntemiyle belirlenen verilerle değerlendirilmiştir. Verilerin analizi için Bağımlı Örneklem T Testi uygulanmış ve bulgular, oryantiring eğitiminin öğrencilerin öz-yeterliklerini artırdığını, fen tabanlı girişimcilik düzeylerini geliştirdiğini ve kaygı seviyelerini azalttığını göstermiştir. Sonuçlar, oryantiring eğitiminin fen bilimleri derslerinde uygulanmasının öğrencilerin bilimsel bilgiye olan ilgilerini artırmada, öz-yeterlik algılarını geliştirmede ve kaygılarını azaltmada etkili bir yöntem olduğunu ortaya koymuştur. Bu bağlamda, uygulamalı eğitim yöntemlerinin fen bilimleri müfredatına entegrasyonu, eğitimcilerin ve eğitim kurumlarının dikkate alması gereken önemli bir strateji olarak önerilmektedir. Araştırma, fen bilimleri eğitiminde yenilikçi yaklaşımların benimsenmesi gerektiğini ve oryantiring gibi etkinliklerin eğitim süreçlerinde önemli bir rol oynayabileceğini vurgulamaktadır.

Anahtar Kelimeler: *Oryantiring, fen eğitimi, özyeterlik, kaygı, fen tabanlı girişimcilik*

Abstract

This study aims to examine the effects of teaching the "Matter and Change" unit in 5th grade science classes through orienteering education on students' self-efficacy levels, science-based entrepreneurship skills, and anxiety levels. Orienteering is a nature sport that involves using maps and compasses to reach predetermined targets, offering significant opportunities to enhance students' physical, mental, and strategic skills. The research was conducted with 57 fifth-grade students from a middle school in Erzurum and utilized a quantitative quasi-experimental research design. Data on students' self-efficacy, science-based entrepreneurship, and anxiety levels before and after the orienteering training were assessed using appropriate sampling methods. Dependent Samples t-Test was applied for data analysis, revealing that orienteering training improved students' self-efficacy, enhanced their science-based entrepreneurship levels, and reduced their anxiety levels. The results indicate that integrating orienteering education into science classes is an effective method for increasing students' interest in scientific knowledge, improving their self-efficacy perceptions, and reducing their anxiety. Therefore, the integration of practical teaching methods into the science curriculum is recommended as a significant strategy for educators and educational institutions. The study highlights the need for innovative approaches in science education and emphasizes the important role of activities like orienteering in educational processes.

Keywords: *Orienteering, science education, self-efficacy, anxiety, science-based entrepreneurship*

Giriş

Oryantiring, harita ve pusula kullanarak belirlenen hedeflere en kısa sürede ulaşmayı hedefleyen bir doğa sporudur. Bu spor, katılımcıların hem fiziksel hem de zihinsel kapasitelerini zorlayan, doğada yön bulma becerilerini geliştiren bir etkinlik olarak bilinir. Oryantiring, bireylerin doğa ile iç içe olmalarını sağlarken, aynı zamanda stratejik düşünme, problem çözme ve hızlı karar verme gibi önemli becerilerin de kazanılmasına katkıda bulunur. Karaca ve Gündüz (2016) Oryantiring eğitimi, sporun temellerini öğrenmeyi ve geliştirmeyi hedefleyen bir süreç olduğunu, özellikle çocuklar ve gençler için önemli bir eğitim aracı olarak görmektedir.

Oryantiring eğitimi, katılımcıların harita okuma, pusula kullanma, ve arazide güvenli bir şekilde hareket etme gibi temel becerileri öğrenmelerini sağlar. Ayrıca, bu eğitim süreci, katılımcıların çevresel farkındalıklarını artırarak doğaya olan saygı ve ilgilerini de güçlendirir. Oryantiring, bireylerin doğa sporlarına olan ilgilerini artırırken, aynı zamanda takım çalışması, liderlik ve iletişim gibi

sosyal becerilerin de gelişimine katkıda bulunur (Konuk ve Yılmaz, 2023). Bu açıdan oryantring eğitimi, sadece bir spor dalı olarak değil, aynı zamanda bireylerin çok yönlü gelişimine katkı sağlayan bir eğitim aracı olarak değerlendirilebilir.

Fen bilgisi eğitimi, öğrencilere bilimsel düşünme becerilerini kazandırmayı ve doğayı anlamalarını sağlamayı hedefler. Bu bağlamda, oryantring eğitimi, fen bilgisi derslerinde öğrencilerin doğa ile etkileşimlerini artıran, pratik deneyimler sunan bir araç olarak kullanılabilir. Oryantring, harita okuma, yön bulma ve doğada hareket etme gibi beceriler gerektiren bir spor dalıdır ve bu yönüyle fen bilgisi eğitiminin temel amaçlarıyla örtüşmektedir (Atakurt, Şahan ve Eryaman, 2018). Bu spor, öğrencilerin coğrafi ve ekolojik bilgi birikimlerini uygulamalı olarak kullanmalarını sağlar ve doğa bilincini geliştirir.

Fen bilgisi derslerinde oryantring eğitiminin kullanılması, öğrencilere çevre bilincini kazandırmanın yanı sıra, bilimsel süreç becerilerini de geliştirmelerine yardımcı olur. Örneğin, öğrenciler bir oryantring parkurunda harita ve pusula kullanarak hedef noktaları bulurken, aynı zamanda doğadaki bitki ve hayvan türlerini tanıma, ekosistemleri anlama ve çevresel faktörleri değerlendirme becerilerini kazanırlar (Kaya, 2019). Bu tür bir eğitim yaklaşımı, fen bilgisi derslerini daha interaktif ve katılımcı hale getirerek, öğrencilerin öğrenme motivasyonlarını artırabilir.

Öz-yeterlik, bireylerin belirli bir görevi başarma konusundaki kendi yeteneklerine olan inancını ifade eder ve bu kavram, eğitim alanında öğrencilerin akademik başarıları üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Fen bilgisi eğitiminde öz-yeterlik, öğrencilerin bilimsel kavramları anlama ve bu kavramları uygulama konusunda kendilerine olan güvenlerini artırır. Bu bağlamda, yüksek öz-yeterlik düzeyine sahip öğrencilerin fen derslerinde daha başarılı oldukları, problem çözme becerilerinin geliştiği ve bilimsel süreçleri daha etkin bir şekilde öğrenebildikleri gözlemlenmiştir (Bandura, 1997). Fen bilgisi derslerinde öz-yeterliğin artırılması, öğretim yöntemlerinin ve öğrenme ortamlarının öğrencilerin kendilerine güven duymalarını destekleyecek şekilde düzenlenmesiyle mümkündür. Bu, öğrencilerin aktif katılımını teşvik eden, deneysel öğrenmeyi ön planda tutan ve bireysel başarıyı takdir eden bir öğretim yaklaşımını gerektirir. Öz-yeterliği yüksek öğrenciler, bilimsel bilgiyi daha derinlemesine öğrenmeye istekli olur ve karşılaştıkları zorluklarla başa çıkmada daha kararlı bir tutum sergilerler (Schunk & Pajares, 2009). Bu nedenle, fen bilgisi eğitiminin planlanmasında öz-yeterliğin geliştirilmesi, öğrenci başarısını artırmak için kritik bir öneme sahiptir.

Fen bilgisi eğitimi, sadece bilimsel kavramların öğretilmesiyle sınırlı kalmamalı, aynı zamanda öğrencilerin bu bilgileri yenilikçi ve girişimci bir yaklaşımla nasıl uygulayabileceklerini de kapsmalıdır. Fen tabanlı girişimcilik, öğrencilerin bilimsel bilgi ve becerilerini kullanarak yeni fikirler geliştirmeleri ve bu fikirleri hayata geçirebilmeleri için gereken yetenekleri kazanmalarını sağlar. Bu tür bir eğitim yaklaşımı, öğrencilerin fen bilimlerine olan ilgilerini artırırken, onları bilimsel bilgiye dayalı yaratıcı çözümler üretmeye teşvik eder (Bybee, 2010). Fen tabanlı girişimcilik, öğrencilerin problem çözme, yenilikçilik ve eleştirel düşünme becerilerini geliştirir, bu da onların gelecekteki kariyerlerinde daha başarılı olmalarına katkıda bulunur.

Öte yandan, fen bilimleri dersine yönelik kaygı, öğrencilerin bu derslerde başarılı olma konusunda yaşadıkları endişelerden kaynaklanır ve genellikle fen bilimlerine karşı olumsuz bir tutum geliştirmelerine neden olabilir. Fen bilimleri derslerine yönelik yüksek kaygı seviyeleri, öğrencilerin derslere olan ilgilerini ve motivasyonlarını düşürebilir, bu da onların öğrenme süreçlerini olumsuz yönde etkiler (Mallow, 2006). Bu bağlamda, fen tabanlı girişimcilik eğitimleri, öğrencilerin fen derslerine yönelik kaygılarını azaltarak, onların bu derslere olan güvenlerini ve ilgilerini artırmada önemli bir rol oynayabilir.

Oryantring, öğrencilerin problem çözme, karar verme ve stratejik düşünme gibi becerilerini geliştirmelerine olanak tanır. Bu beceriler, fen tabanlı girişimcilik için temel yetenekler arasında yer alır. Oryantring eğitimine katılan öğrenciler, doğa koşullarında karşılaştıkları zorlukları aşarken yenilikçi çözümler üretme ve bu çözümleri hızlı bir şekilde uygulama yeteneği kazanırlar (Karaca ve Gündüz, 2016). Bu süreç, öğrencilerin fen bilimlerindeki bilgilerini pratikte kullanmalarına ve bu bilgiye dayalı girişimcilik fikirleri geliştirmelerine olanak sağlar. Ayrıca, oryantring eğitimi, fen bilimleri derslerine yönelik kaygıyı azaltmada da etkili olabilir. Öğrenciler, oryantring gibi uygulamalı ve doğa temelli etkinliklerde fen bilgilerini kullanırken, bu bilgilerin günlük yaşamda nasıl işe yaradığını görürler ve bu sayede derslere yönelik kaygıları azalır. Oryantring, fen bilimlerinin soyut kavramlarını somut deneyimlerle birleştirerek, öğrencilerin bu derslerde daha rahat ve güvenli hissetmelerini sağlar (Konuk ve Yılmaz, 2023). Bu nedenle, oryantring eğitimi, öğrencilerin fen bilimleri derslerine olan ilgilerini artırarak, fen tabanlı girişimcilik becerilerini geliştirmelerine ve kaygı düzeylerini azaltmalarına katkıda bulunabilir.

5. sınıf fen bilimleri dersine ait "Madde ve Değişim" ünitesinin oryantiring eğitimine göre işlenmesi öğrencilerin özyeterlikleri, fen tabanlı girişimcilikleri ve kaygı düzeyleri açısından bir fark oluşturmakta mıdır? sorusu bu araştırmanın problem durumunu oluşturmaktadır. Belirlenen problem durumu doğrultusunda araştırmaya yön veren araştırma soruları da şu şekildedir:

Oyantiring eğitimine göre üniteyi işlemenin 5. sınıf öğrencilerininin araştırma öncesine göre;

- özyeterlik düzeyleri açısından bir fark oluşturmakta mıdır?
- fen tabanlı girişimcilik düzeyleri açısından bir fark oluşturmakta mıdır?
- kaygı düzeyleri açısından bir fark oluşturmakta mıdır?

Yöntem

Bu araştırmada, nicel araştırma yaklaşımlarının bir türü olan yarı deneysel araştırma deseni tercih edilmiştir. Yarı deneysel araştırma desenleri, deneysel araştırma desenlerine benzer şekilde bir müdahalenin etkilerini incelemek amacıyla kullanılır; ancak, deneysel desenlerde olduğu gibi katılımcılar rastgele seçilmez veya gruplar tamamen kontrol altında tutulmaz. Bu durum, araştırmacıya daha esnek ve gerçekçi bir araştırma ortamı sunarken, deneysel kontrol düzeyini bir miktar azaltır (Creswell, 2014). Bu bağlamda, araştırmacılar, müdahalenin etkilerini daha doğal bir ortamda ve genellikle eğitim veya sosyal bilimler gibi alanlarda incelerler (Shadish, Cook, & Campbell, 2002). Çalışmanın örneklemini ise Erzurum iline bağlı bir ortaokulun 5. sınıf düzeyinde öğrenim gören 57 öğrenci oluşturmaktadır. Örneklemin belirlenmesinde uygun örnekleme yöntemi esas alınmıştır.

Veri Toplama Araçları

Fen Öğrenmeye Yönelik Öz-yeterlik İnanç Ölçeği

Öğrencilerin fen öğrenmeye yönelik öz-yeterlik inançlarını ölçmek amacıyla geliştirilen bir ölçektir. Ölçeğin orijinali, fen bilimlerine karşı öğrencilerin sahip oldukları öz-yeterlik inançlarını değerlendirmek için tasarlanmış olup, Yaman (2016) tarafından Türkçe'ye uyarlanmıştır. Ölçeğin uyarlama sürecinde, kültürel farklılıkların dikkate alınarak ölçeğin dil ve içerik açısından Türk eğitim sistemine uygun hale getirilmesi sağlanmıştır. Ölçek, genellikle beşli Likert tipi bir formatta sunulur ve katılımcılar "Kesinlikle Katılmıyorum"dan "Kesinlikle Katılıyorum" aralığında bir yanıt verirler. Ölçekteki yüksek puanlar, öğrencilerin fen öğrenmeye yönelik yüksek öz-yeterlik inancına sahip olduğunu, düşük puanlar ise daha düşük öz-yeterlik inancını gösterir. Ölçeğin geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları da Yaman (2016) tarafından yapılmış ve ölçeğin Türkçe versiyonunun orijinal ölçekle tutarlı olduğu, geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı olduğu belirlenmiştir.

Fen ve Teknoloji Dersi Kaygı Ölçeği

Kağıtçı ve Kurbanoğlu tarafından 2013 yılında geliştirilen Fen ve Teknoloji Dersi Kaygı Ölçeği, öğrencilere fen ve teknoloji dersleri ile ilgili yaşadıkları kaygı düzeylerini ölçmek için geliştirilmiştir. Ölçek, Beşli Likert tipi bir derecelendirme yapmaktadır (Kesinlikle Katılmıyorum-Kesinlikle Katılıyorum). Kağıtçı ve Kurbanoğlu, ölçeği geliştirme sürecinde geniş bir öğrenci grubuyla geçerlilik ve güvenilirlik analizleri yapmıştır. Yapılan analizler doğrultusunda ölçeğin fen ve teknoloji dersi kaygısını doğru bir şekilde ölçme kapasitesine sahip olduğu ve güvenilir sonuçlar verdiği rapor edilmiştir.

Fen Tabanlı Girişimcilik Ölçeği

Deveci tarafından 2018 yılında geliştirilen Fen Tabanlı Girişimcilik Ölçeği öğrencilerin fen tabanlı girişimcilik eğilimlerini ölçmek için tasarlanmış bir değerlendirme aracıdır. Deveci (2018) ölçeği geliştirme sürecinde geçerlilik ve güvenilirlik analizleri yapmıştır. Araştırmacı tarafından yapılan analizler ölçeğin öğrencilerin girişimcilik düşüncelerini, problem çözme yeteneklerini ve yenilikçi düşünce tarzlarını değerlendirmek için geçerli ve güvenilir sonuçlar verdiği rapor edilmiştir.

Bulgular

Öğrencilerin oryantiring eğitimi almadan önceki öz-yeterlik, fen tabanlı girişimcilik ve kaygı düzeyleri ile eğitim aldıktan sonraki düzeylerini karşılaştırmak için Bağımlı Örneklem T Testi yapılmıştır. Bu test, bir grup katılımcının belirli bir müdahale (örneğin, bir eğitim programı) öncesi ve sonrasındaki durumlarını karşılaştırmak için kullanılır. Veriler, öz-yeterlik, kaygı ve girişimcilik ölçütlerine göre analiz edilmiştir. Yapılan analiz sonucunda elde edilen değerler aşağıdaki tabloda özetlenmiştir.

Tablo 1. Uygulama Öncesi ve Sonrasındaki Ölçek Puanlarının Karşılaştırılması

	Ortalama	Standart Sapma	Standart Hata	t	df	p
Ön test/Son test Öz-yeterlik	-.64	.73	.10	-6.61	56	.00
Ön test/Son test Kaygı	.20	.52	.07	2.90	56	.00
Ön test/Son test Girişimcilik	-.83	.79	.10	-7.91	56	.00

Özyeterlik puanları incelendiğinde oluşan ortalama farkın $-.64$ olduğu ve oluşan bu farkın istatistiki açıdan anlamlı olduğu ($p < .05$) görülmektedir. Negatif ortalama fark, oryantiring eğitim programının katılımcıların öz-yeterliklerini artırdığına işaret etmektedir.

Kaygı puanları incelendiğinde oluşan ortalama farkın $.20$ olduğu ve oluşan bu farkın istatistiki açıdan anlamlı olduğu ($p < .05$) görülmektedir. Pozitif ortalama fark, uygulama öncesine göre kaygı seviyesinin azaldığını göstermektedir.

Fen tabanlı girişimcilik puanları incelendiğinde oluşan ortalama farkın -0.83 ve p 'nin $.00$ olduğu görülmektedir. Bu sonuç, öğrencilerin fen tabanlı girişimcilik düzeylerinde anlamlı bir fark olduğunu göstermektedir. Negatif ortalama fark, son testte girişimcilik düzeylerinin arttığını, yani katılımcıların girişimcilik becerilerinin geliştiğine işaret etmektedir.

Sonuç ve Tartışma

Bu çalışmada, 5. sınıf fen bilimleri dersinde "Madde ve Değişim" ünitesinin oryantiring eğitimi yöntemi ile işlenmesinin öğrencilerin öz-yeterlik, fen tabanlı girişimcilik ve kaygı düzeyleri üzerindeki etkileri incelenmiştir. Araştırmanın bulguları, oryantiring eğitim programının bu üç değişken üzerinde önemli etkiler yarattığını göstermiştir.

Öz-yeterlik puanlarının incelenmesi sonucunda, oryantiring eğitim programının katılımcıların öz-yeterliklerini artırdığı belirlenmiştir. Bu bulgu, oryantiring eğitiminin öğrencilerin kendi yeteneklerine olan inançlarını güçlendirdiğini ortaya koymaktadır. Bandura (1997) öz-yeterlik kavramını, bireylerin belirli görevleri başarıyla yerine getirme konusundaki kendine güvenlerini ifade eden bir unsur olarak tanımlar. Bu çalışmanın sonuçları, oryantiringin öğrencilerin kendine güvenlerini artırma potansiyeline sahip olduğunu desteklemektedir. Bu durum, öğrencilerin fen bilgisi derslerine karşı daha yüksek bir öz-yeterlik duygusu geliştirmelerine katkıda bulunabilir. Oryantiring eğitiminin öz-yeterlik düzeylerini artırıcı etkisi, Bandura'nın öz-yeterlik teorisiyle uyumludur. Bandura (1997), bireylerin öz-yeterlik algılarının, onların hedef belirleme, problem çözme ve performanslarını etkilediğini belirtmiştir. Bu çalışmanın sonuçları, oryantiringin öğrencilerin öz-yeterlik algılarını güçlendirdiğini desteklemektedir. Özellikle, oryantiringin uygulamalı doğası, öğrencilerin kendi yeteneklerine olan güvenlerini artırmakta etkili olabilir. Bu bulgu, hem öğrencilere doğa ile etkileşimde bulunma fırsatı sunmakta hem de özgüvenlerini pekiştirmektedir. Benzer şekilde, Özer (2019), fen bilimleri eğitiminin, öğrencilerin öz-yeterlik algılarını artırmak için uygulamalı etkinliklerin önemini vurgulamıştır.

Fen tabanlı girişimcilik düzeylerinde elde edilen negatif ortalama fark, oryantiring eğitiminin öğrencilerin fen tabanlı girişimcilik becerilerini geliştirdiğini göstermektedir. Deveci (2018) fen tabanlı girişimciliği, bilimsel bilgi ve becerileri kullanarak yenilikçi fikirler geliştirme yeteneği olarak tanımlar. Oryantiring eğitimi, öğrencilerin problem çözme, yenilikçilik ve stratejik düşünme becerilerini geliştirdiği için, fen tabanlı girişimcilik düzeylerinde bir artışa neden olmuş olabilir. Bu durum, öğrencilerin fen bilgisi derslerinde daha yaratıcı ve girişimci bir yaklaşım sergileyebileceğini işaret etmektedir. Oryantiring eğitimi, stratejik düşünme ve problem çözme becerilerini geliştirmede etkili olabilir (Karaca & Gündüz, 2021). Bu çalışmanın bulguları, öğrencilerin fen tabanlı girişimcilik becerilerini artırdığını göstermektedir. Benzer şekilde, İnaltekin ve Kirman Bilgin (2021), fen bilimleri derslerinde uygulamalı etkinliklerin öğrencilerin girişimcilik becerilerini geliştirmede önemli bir rol oynadığını ifade etmiştir.

Kaygı puanlarında gözlemlenen pozitif ortalama fark, uygulama öncesine göre kaygı seviyelerinin azaldığını göstermektedir. Bu bulgu, oryantiring eğitiminin fen bilimleri derslerine yönelik kaygıyı azaltmada etkili olduğunu ortaya koymaktadır. Fen bilimleri dersine yönelik yüksek kaygı seviyeleri, öğrencilerin bu derse olan ilgilerini ve motivasyonlarını olumsuz yönde etkileyebilir (Mallow, 2006). Oryantiring eğitimi, öğrencilerin fen bilgilerini doğa ile ilişkilendirerek somut deneyimlerle kullanmalarına olanak sağladığından, kaygı seviyelerinin azalmasına katkıda bulunmuş olabilir. Bu durum, fen bilimleri derslerine yönelik olumlu bir tutum geliştirilmesine yardımcı olabilir. Diğer yandan Oryantiring gibi uygulamalı ve doğa temelli etkinlikler, öğrencilerin fen bilgilerini somut deneyimlerle kullanmalarına olanak sağlayarak kaygıyı azaltabilir (Konuk & Yılmaz, 2023). Bu bulgu, öğrencilerin fen bilimleri derslerine yönelik kaygılarının azaltılmasına yönelik uygulamalı yaklaşımların etkinliğini doğrulamaktadır. İnaltekin ve Kirman Bilgin'de (2021), fen bilimleri derslerinde uygulamalı öğrenme yöntemlerinin öğrencilerin kaygı seviyelerini azaltmada etkili olduğunu vurgulamıştır.

Araştırmanın bulguları, oryantiring eğitiminin fen bilimleri derslerinde öğrencilerin öz-yeterlik, fen tabanlı girişimcilik ve kaygı düzeyleri üzerinde olumlu etkiler yarattığını göstermektedir. Oryantiring, öğrencilerin doğa ile etkileşimlerini artırarak, aynı zamanda bilimsel ve girişimcilik becerilerini geliştiren bir eğitim aracı olarak etkili olabilir. Bu bağlamda, fen bilgisi eğitiminin zenginleştirilmesi ve öğrenci motivasyonunun artırılması açısından oryantiring eğitiminin kullanılması önerilmektedir.

Araştırmanın sonuçları, oryantiring eğitim programlarının fen bilgisi derslerinde kullanılmasının öğrenci gelişimi açısından önemli yararlar sağlayabileceğini göstermektedir. Özellikle, öz-yeterlik ve girişimcilik düzeylerindeki artış, oryantiringin öğrencilerin bilimsel düşünme ve problem çözme becerilerini destekleyici bir etkinlik olduğunu doğrulamaktadır. Ayrıca, fen bilimleri derslerine yönelik kaygının azalması, uygulamalı ve deneysel öğrenme yöntemlerinin kaygıyı azaltma potansiyelini ortaya koymaktadır. Bu bulgular, fen bilimleri eğitiminin daha etkileşimli ve uygulamalı bir şekilde tasarlanmasının öğrenci başarısını artırmada etkili olabileceğini işaret etmektedir.

Öneriler

Bu araştırmanın bulguları doğrultusunda, fen bilimleri eğitiminde oryantiring eğitiminin uygulanabilirliğine dair birkaç öneri sunulabilir:

1. Oryantiring gibi uygulamalı etkinliklerin fen bilimleri müfredatına entegrasyonu, öğrencilerin fen bilgilerini somut deneyimlerle öğrenmelerini destekleyebilir. Eğitim kurumlarının, fen bilimleri derslerinde bu tür etkinliklere yer vermesi önerilmektedir. Özellikle harita okuma ve yön bulma gibi becerilerin fen bilimleri dersleriyle birleştirilmesi, öğrencilerin bilimsel bilgileri daha etkin bir şekilde öğrenmelerine katkıda bulunabilir.
2. Öz-yeterlik algısının ve fen tabanlı girişimcilik becerilerinin artırılması için, eğitim programlarına yönelik stratejilerin geliştirilmesi önemlidir. Öğrencilerin özgüvenlerini artıracak ve girişimcilik düşüncelerini teşvik edecek projeler ve aktiviteler düzenlenebilir. Bu, öğrencilerin bilimsel süreçlere olan ilgilerini artırabilir ve yenilikçi düşünme becerilerini geliştirebilir.
3. Fen bilimleri derslerinde öğrencilerin kaygı düzeylerini azaltmak amacıyla uygulamalı öğrenme yöntemlerinin kullanılması önerilmektedir. Oryantiring gibi doğa temelli etkinlikler, öğrencilerin fen bilgilerini gerçek yaşam bağlamında kullanmalarını sağlayarak kaygıyı azaltabilir. Eğitimciler, kaygıyı azaltıcı stratejilere odaklanan öğretim yöntemleri geliştirmelidir.
4. Eğitimde kullanılan araç ve yöntemlerin etkili olup olmadığını belirlemek için düzenli olarak değerlendirmeler yapılmalıdır. Oryantiring ve benzeri uygulamalı eğitim yöntemlerinin etkinliğini ölçmek amacıyla uzun vadeli takipler ve farklı örneklerle yapılan araştırmalar, eğitim uygulamalarının geliştirilmesine yardımcı olabilir.
5. Oryantiring ve benzeri uygulamalı etkinlikleri öğretme konusunda öğretmenlerin yeterliliklerinin artırılması önemlidir. Eğitimcilerin, uygulamalı eğitim yöntemleri hakkında bilgi ve deneyim kazanmalarını sağlayacak eğitim programları düzenlenmelidir. Bu, eğitimcilerin uygulamalı etkinlikleri daha etkili bir şekilde yönetmelerine yardımcı olabilir.
6. Öğrencilerin uygulamalı eğitimlere katılımını teşvik etmek için aileler ve toplumun desteği önemlidir. Oryantiring gibi etkinliklerin aileler ve topluluklarla iş birliği içinde yürütülmesi, öğrencilerin bu etkinliklere olan ilgisini artırabilir ve başarılarını destekleyebilir.

Bu öneriler, fen bilimleri eğitiminde öğrenci gelişimini desteklemek ve eğitim süreçlerini daha etkili hale getirmek için uygulanabilir stratejiler sunmaktadır. Oryantiring gibi uygulamalı eğitim yöntemlerinin, öğrencilerin bilimsel bilgiye olan ilgilerini artırma ve öğrenme süreçlerini güçlendirme potansiyeli göz önünde bulundurulduğunda, bu tür yöntemlerin daha geniş bir şekilde benimsenmesi önemlidir.

Kaynakça

- Atakurt, E., Şahan, A., & Erman, K. A. (2017). Oryantiring eğitiminin dikkat ve bellek üzerine etkisinin incelenmesi. *SPORMETRE Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 15(4), 127-134. https://doi.org/10.1501/Sporm_0000000327
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. W.H. Freeman.
- Bybee, R. W. (2010). Advancing STEM education: A 2020 vision. *Technology and Engineering Teacher*, 70(1), 30-35.
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). Sage.
- Deveci, İ. (2018). Ortaokul öğrencilerine yönelik fen tabanlı girişimcilik ölçeği: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Journal of Multidisciplinary Studies in Education*, 2(1), 1-15.
- İnaltekin, T., & Kirman Bilgin, A. (2019). Fen bilimleri öğretmen adaylarının uygulamalı girişimcilik eğitiminden yansımalar: İş planlarının incelenmesi. *Fen Matematik Girişimcilik ve Teknoloji Eğitimi Dergisi*, 2(3), 196-212.
- Karaca, R., & Gündüz, N. (2021). Oryantiring sporcularında zihinsel antrenman ve performans ilişkisinin incelenmesi. *SPORMETRE Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 19(1), 99-115. <https://doi.org/10.33689/spormetre.719991>
- Kağıtçı, B., & Kurbanoglu, N. İ. (2013). "Fen ve teknoloji dersine yönelik kaygı ölçeğinin geliştirilmesi: güvenilirlik ve geçerlik çalışması". *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 10(3), 95-107. <https://doi.org/10.36681/>
- Konuk, M., & Yılmaz, A. (2023). The effect of orienteering practices on career decision making process. *International Journal of Education, Technology and Science* 3(4), 1437-1451.
- Mallow, J. V. (2006). Science anxiety: Research and action. In J. J. Mintzes & W. H. Leonard (Eds.), *Handbook of college science teaching* (pp. 3-14). NSTA Press.
- Özenoğlu, H., Aladağ, E., & Arıkan, A. (2022). Doğa eğitimi etkinliklerinin öğrencilerin akademik başarılarına, sosyal becerilerine ve bilimsel bilgiye yönelik görüşlerine etkisi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 56, 97-121. <https://doi.org/10.9779/pauefd.990489>

- Shadish, W. R., Cook, T. D., & Campbell, D. T. (2002). *Experimental and quasi-experimental designs for generalized causal inference*. Houghton Mifflin and Company.
- Schunk, D. H., & Pajares, F. (2009). Self-efficacy theory. In K. Wentzel & A. Wigfield (Eds.), *Handbook of motivation at school* (pp. 35-53). Routledge.
- Yaman, S. (2016). Adapting of science learning self-efficacy belief scale for middle school students: Validity and reliability study. *Inonu University Journal of the Faculty of Education*, 17(2), 123-140. <https://doi.org/10.17679/iuefd.17282415>

Umay Hazar Deniz

Pamukkale Üniversitesi

Muhammed Fatih Küçükpara

Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi

Özet

Küçük yaşlardan itibaren gelişen matematik becerilerinin eğitim kurumlarında desteklenmesi oldukça önemlidir. Bu becerileri desteklemek için pek çok eğitim programı geliştirilmiştir. Bu çalışma geliştirilen programlardan *Küçük Çocuklar için Büyük Matematik* ve *Sayı Dünyaları* programlarını inceleyen bir derleme çalışmasıdır. İncelemeler sırasında programların amaçları, temel özellikleri, eğitim süreçleri ve değerlendirme boyutlarına yer verilmiş, programların ortak ve farklı yönleri ortaya çıkarılmıştır. İki program karşılaştırıldığında, her ikisinin de uygulamalı etkinlikler ve oyunlar üzerine kurulu olduğu görülmektedir. Uygulama ve değerlendirme açısından benzerlikler mevcuttur. Küçük Çocuklar için Büyük Matematik programında eğitim süreci sayılar, şekiller, örüntüler ve mantık, ölçme, sayılarla işlemler ve mekansal ilişkiler konularını ele alan altı üniteden oluşmaktadır ve üç tür değerlendirme yöntemi içermektedir. Sayı Dünyaları programının eğitim sürecinde ise beş sayı temsil biçimini ele alan beş farklı hayali ülke bulunur. Ayrıca çocuklara bilgisayar destekli dersler ve kapsamlı bir değerlendirme planı da sunmaktadır. İki program arasındaki en belirgin fark, kazandırılmak istenen matematik becerilerindedir: Küçük Çocuklar için Büyük Matematik programı çeşitli konuları kapsarken, Sayı Dünyaları programı özellikle sayı hissine odaklanmaktadır. Küçük Çocuklar için Büyük Matematik programını inceleyen araştırmalar, programın hedeflediği tüm alanlarda olumlu etkiler yarattığını göstermektedir. Bu programın farklı kültürlerde ve örneklemeler üzerinde de olumlu sonuçlar vermesi, evrensel bir yapıya sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Sayı Dünyaları programı için yapılan sınırlı sayıda çalışmada da bu programın etkili olduğunu işaret etmektedir; ancak daha fazla çalışmaya ihtiyaç olduğu görülmüştür.

Anahtar kelimeler: *Küçük Çocuklar için Büyük Matematik, Sayı Dünyaları, Matematik programları, Okul öncesi eğitim*

Abstract

It is very important to support mathematical skills that develop from an early age in kindergartens. Numerous educational programs have been developed to support these skills. This study is a review article examining two such programs, *Big Math for Little Kids* and *Number Worlds*. The review addresses the programs' objectives, core characteristics, educational processes, and evaluation dimensions, highlighting their similarities and differences. When comparing the two programs, it is evident that both are based on hands-on activities and play. There are similarities in terms of implementation and assessment. The Big Math for Little Kids program consists of six units addressing numbers, shapes, patterns and logic, measurement, arithmetic operations with numbers, and spatial relations, and includes three types of assessment methods. In the Number Worlds program, the educational process involves five different imaginary countries, each addressing a different number representation. Additionally, it offers computer-assisted lessons and a comprehensive evaluation plan. The most notable difference between the two programs lies in the mathematical skills they aim to develop: while the Big Math for Little Kids program covers various topics, the Number Worlds program focuses specifically on number sense. Research examining the Big Math for Little Kids program demonstrates positive effects in all targeted areas. The program's positive results across different cultures and samples suggest it has a universal structure. Limited studies on the Number Worlds program also indicate its effectiveness; however, more research is needed.

Key words: Big Mathematics for Little Kids, Number Worlds, Mathematics programs, Preschool education

Giriş

İnsanlar doğumdan itibaren matematik becerilerini geliştirir (Ginsburg vd., 2008). Yapılan araştırmalarda bebeklerin çokluk-azlık gibi temel kavramları anlayabildiklerini ve okul öncesi dönemde temel kavramların gelişmeye devam ettiğini bulgulanmıştır (Ginsburg vd., 2006; Piasta vd., 2014). Bu bağlamda, okul öncesi dönemde çocukların matematiksel becerilerinin aşamalı olarak geliştiği gözlemlenmiştir. Örneğin, 3 yaşındaki çocuklar genellikle sayıları tanımaya ve basit sayma işlemlerine başlamaktadır. Bu yaş grubunda, nesneleri eşleştirme ve sınıflandırma gibi temel matematiksel işlemleri gerçekleştirebilme yetenekleri gelişir. 4 yaşında ise çocuklar, sayıların miktarları temsil ettiğini anlayarak daha karmaşık sayma işlemlerine geçiş yapabilirler. Bu dönemde, toplama ve çıkarma gibi temel aritmetik işlemlerinin temellerini anlamaya başlarlar (Gelman ve Gallistel, 1978). 5 yaşına geldiklerinde ise çocuklar, sayma sırasını doğru bir şekilde kullanarak basit matematik problemlerini çözebilir ve şekillerin özelliklerini tanımlayabilir hale gelirler (Clements ve Sarama, 2007). Bu gelişim süreci, çocukların matematiksel düşünme

becerilerinin temellerini oluşturarak, ilkokul yıllarında daha karmaşık matematiksel kavramlara geçişte önemli bir rol oynar. Bu nedenle, okul öncesi dönemde sunulan matematik eğitiminin kalitesi, çocukların gelecekteki akademik başarıları üzerinde belirleyici bir etkiye sahiptir.

Okul öncesi eğitimde matematik, çocukların bilişsel gelişimi ve temel akademik becerileri için çok önemlidir. Erken yaşlarda matematik öğrenmek, problem çözme, mantıksal düşünme ve analitik becerileri geliştirir. Ayrıca, sayısal düşünceyi anlama, soyutlama yapma ve sayılar arasındaki ilişkileri kavrama becerilerini destekler. Bu beceriler, ileri düzey matematik konularına geçişte temel oluşturur ve çocukların akademik başarılarını artırır. Matematiksel düşüncenin gelişimi, çocukların günlük yaşam problemlerini daha etkili çözmelerine ve merak duygularını teşvik eder (Erdoğan ve Baran, 2003; Uyanık ve Kandır, 2010). Bu bağlamda, okul öncesi dönemde matematik eğitiminin kalitesi ve uygulanma şekli, çocukların uzun vadeli akademik ve kişisel gelişimleri üzerinde kritik bir etkiye sahiptir. Bu becerileri desteklemek için pek çok eğitim programı geliştirilmiştir (Ersan ve İvrendi, 2016). Bu çalışmanın amacı okul öncesi dönem çocukları için geliştirilen *Küçük Çocuklar için Büyük Matematik (Big Math for Little Kids)* ve *Sayı Dünyaları (Number Worlds)* programlarını incelemektedir. Bu kapsamda öncelikle programların amaçları, temel özellikleri, eğitim süreçleri ve değerlendirme boyutları incelenmiştir. Ayrıca bu programlar kullanılarak yapılan çeşitli araştırmaların sonuçları paylaşılmış, böylece programın etkililiği hakkında bilgi edinilmesi amaçlanmıştır. Son olarak bu iki programın ortak ve farklı yönlerine yer verilmiştir.

Küçük Çocuklar için Büyük Matematik

Balfanz ve diğerleri (2003) öğretmenlerin çocuklara ilgi çekici matematik deneyimlerini neredeyse hiç sağlayamadıklarını ya da çocukların zaten bildiği becerilere ve kavramlara odaklandıklarını gözlemlemişlerdir. Okul öncesi matematik eğitiminin var olan durumundan memnun olmadıkları için yeni bir program geliştirmeye ihtiyaç duymuşlar ve 1998-2002 yılları arasında kapsayan bir çalışmanın sonucunda Küçük Çocuklar için Büyük Matematik programını oluşturmuşlardır.

Amaç ve Özellikler

Küçük Çocuklar için Büyük Matematik programı ise çocukların bilgilerinden, ilgi alanlarından ve yeteneklerinden yararlanarak matematiği keyifli etkinliklerle bütünleştirir ve ilgi çekici bir duruma getirmeyi amaçlar (Greenes vd., 2004). Greenes vd. (2004) programın tasarımında bazı ilkeleri göz önünde bulundurduklarını belirtmişlerdir. Öncelikle program, çocukların ilgi alanları ve bilgilerine dayalı olarak, onların bilgi birikimi ve merak ettikleri konular göz önünde bulundurularak oluşturulmuştur. Matematik, rutin sınıf etkinliklerine entegre edilerek, günlük etkinliklerdeki matematik fırsatları değerlendirilmiş, ancak yeterli olmadığı için ek çalışmalar da yapılmıştır. Matematiksel fikirler, planlı ve zenginleştirilmiş etkinliklerle sistematik olarak tanıtılmış ve uzun süreli etkinliklerle desteklenmiştir. Program, çocukların 10'a kadar sayma ve şekilleri tanıma gibi basit konuların ötesinde, simetri ve büyük sayılar gibi karmaşık matematiksel fikirleri keşfetmelerine olanak tanıyacak şekilde planlanmıştır. Programda, dil gelişimi desteklenerek çocukların matematik terimleri ve tahmin-doğrulama odaklı kelimelerle aşinalık kazanıp bir matematikçi gibi düşünceleri teşvik edilmektedir. Son olarak etkinlikler, temel fikirleri keşfetmeye yeterli zaman ayırarak tekrar edilir ve geliştirilir.

Eğitim Süreci

Programın uygulanması boyutunda değinilmesi gereken ilk konu ünitelerdir. Program sayılar, şekiller, örüntüler ve mantık, ölçme, sayılarla işlemler ve mekansal ilişkiler konularını ele alan altı üniteden oluşmaktadır. Her ünitenin uzunluğu ve içerdiği etkinlik sayısı farklıdır. Şekiller ve sayılar gibi ünitelere ayrılan zaman uzunken son ünite olan mekansal ilişkiler ünitesi daha kısadır. Ayrıca ünitelerin belirlenen sırayla işlenmesi de önemlidir. Öğretmenler, her gün yaklaşık 20 ila 30 dakika programın etkinliklerine yer vermektedirler. Dersler oyunları, kitap okumayı ve çocuklarla birlikte etkinliklere dahil olmayı kapsar (Balfanz vd., 2003; Morgenlander ve Manlapig, 2006; Ginsburg ve Ertle, 2016). Sayılar ünitesinde sayıların bir nesne grubunun ne kadar olduğunu ölçmek için kullanımı, yer ve sıra belirtmek için kullanımı gibi farklı kullanım şekillerine odaklanılır. Şekiller ünitesinde iki ve üç boyutlu şekilleri tanıma, şekillerin kenar ve köşe gibi özelliklerini tanımlayabilme becerileri ele alınır. Ayrıca simetri kavramına da yer verilir. Örüntüler ve mantık ünitesi çocukların ses, renk, şekil, harfler ve sayılar içeren çeşitli kalıpları tanımlarını, oluşturmalarını ve genişletmelerini sağlar. Ayrıca ipuçları ile mantıklı akıl yürütme ve tahmin deneyimlerine de fırsat verir (Greenes vd., 2004). Ölçme ünitesi uzunluk, ağırlık, kapasite, sıcaklık, zaman ve para konularını ele alır. Bu konular kapsamında karşılaştırma, standart ölçüler ve sıralama gibi temel ölçüm ilkelerini geliştirmek amaçlanmıştır. Sayılarla işlemler ünitesi, oyunlar ve öykülerle çocuklara dört işlem becerileri kazandırmayı amaçlamaktadır (Morgenlander ve Manlapig, 2006). Son olarak mekansal ilişkiler ünitesi ise mekanda konumla ilgili aşağı yukarı, sağ, sol, arka gibi yönergelerin anlaşılması ve harita kullanımı gibi becerilere odaklanmaktadır (Greenes vd., 2004).

Program için ünitelere ait eğitim kılavuzu ve her ünite için öykü kitapları oluşturulmuştur. Kitaplar çocukların düşünmesini sağlamak amacıyla etkileşimli okuma tekniği ile okunmaktadır. Matematiksel sembollere aşina olmaları ve evde desteklenmesi için de kitapların kopyaları çocuklara verilmektedir (Altındağ Kumaş, 2020). Öğretmenler için hazırlanmış olan eğitim kılavuzunda etkinlikler ve değerlendirme materyalleri gibi bölümler yer almaktadır (Çelik, 2017). Etkinlikler büyük grup, küçük grup ve bireysel olarak üç şekilde planlanmıştır (Balfanz vd., 2003). Her etkinlik dört ana bölümden oluşmaktadır. Etkinliğin özetinin ve hedeflerinin yer aldığı *özet* bölümü, çocukların etkinliğe hazır olmaları için yapılması gerekenlerin açıklandığı *hazırlık* bölümü, yapılacakları kapsayan *haydi başlayalım* bölümü ve etkinliğin nasıl genişletilebileceğinin açıklandığı *yapılacak daha çok şey* bölümü bulunmaktadır (Çelik, 2017).

Programın uygulanması boyutunda ele alınması gereken son konu ailelerin dahil olma durumlarıdır. Morgenlander ve Manlapig (2006) Küçük Çocuklar için Büyük Matematik programında ailelerin sürece aktif olarak dahil edildiklerini belirtmişlerdir. Ünitelerin her biri için ailelere içerik hakkında bilgi veren mektuplar gönderilir. Böylece öğrenmenin evde de devam etmesi amaçlanır. Ayrıca her ünitenin evde oynanabilecek bir oyunu bulunur ve bu oyunlar çocukların okulda önceden uyguladıkları etkinliklerle ilişkilidir. Son olarak daha önce de bahsedildiği gibi çocukların eve götürebilmeleri için öykü kitaplarının kopyaları bulunmaktadır. Bütün bu noktalar ailelerin eğitime dahil olmaları için planlanmıştır.

Değerlendirme

Bu program çocukların öğrenmelerinin değerlendirilmesi için farklı yollar içermektedir (Morgenlander ve Manlapig, 2006). Balfanz ve diğerlerine (2003) göre çocukların matematik bilgisi sürekli bir değişim halindedir. Bir anda konuyu anlayabilirler ya da bir gün yapabildiklerini ertesi gün yapmayabilirler. Bu yüzden çocuklarla konuşmak ve onlara araştırma soruları sormak öğretmenin çocukların ne bildiğini doğru bir şekilde anlaması için gereklidir. Bu yüzden programda her ünite için değerlendirmeler geliştirilmiştir. Çelik (2017) programda kontrol, odaklanmış değerlendirme ve sürekli değerlendirme olmak üzere üç tür değerlendirme bulunduğu değerlendirilmiştir. Kontrol değerlendirmeleri grup veya bireysel etkinlik sırasında öğrenmeyi gözlemleyerek yapılır. Odaklanmış değerlendirme her ünite için yapılır ve öğrenme hedeflerine ulaşılma durumu incelenir. Çocukların gelişimini incelemek ve onları destekleyecek yollar bulmak için yapılan bu değerlendirmelerde gözlem ve görüşmeler kullanılır. Sürekli değerlendirme ise öğretmene çocukların şekiller ve ölçümler gibi kavramları edinme becerilerini gözden geçirme fırsatı sağlar. Bazı ünitelerdeki kimi etkinlikler yıl boyunca düzenli aralıklarla tekrarlanır. Bu sırada düzenli olarak çocukların temel becerilere sahip olma durumları değerlendirilir.

Küçük Çocuklar için Büyük Matematik programının çeşitli boyutlarına yönelik farklı çalışmalar yapılmıştır. Greenes ve diğerlerine (2004) göre Küçük Çocuklar için Büyük Matematik çocuklar için oluşturulan ilk kapsamlı matematik programlarından biridir. Düşük sosyoekonomik düzeyden çocuklar da dahil olmak üzere çocukların erken matematik becerileri edinme olasılıklarını artırmaktadır. Bu programla yapılan birçok araştırma vardır. Altındağ-Kumaş'ın (2020) çalışmasında programın alt gelir grubu 60-72 aylık çocukların erken matematik becerilerine etkisi incelenmiştir ve deney grubundaki çocukların anlamlı düzeyde gelişim gösterdiği ortaya koyulmuştur. DeLoach (2012) yaptığı çalışmada programın matematiksel beceriler üstündeki etkisini araştırmıştır ve çocukların matematiksel gelişimini desteklediğini bulmuştur. Bunun yanında sosyoekonomik açıdan düşük düzeyde olan çocuklara olumlu katkı sunduğu görülmüştür. Kılıçkaya (2017) tarafından yapılan yüksek lisans tezinde Küçük Çocuklar için Büyük Matematik programının sayıları anlama becerisine etkisi araştırılmıştır. Çalışma sonucunda çocukların sayı, işlem ve genel sayı konularını anlama becerilerinin geliştiği bulgulanmıştır.

Çelik (2012) araştırmasında programın 61-72 aylık çocukların becerilerine, Yüzbaşıoğlu (2019) ise araştırmasında 36-48 aylık çocukların becerilerine etkisini araştırmıştır. Araştırmalar sonucunda her iki yaş grubunda da programın matematik becerilerine olumlu etkileri olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Presser ve diğerleri (2015) tarafından yapılan çalışmada ise yaşları ikiden başlayan toplamda 762 katılımcı bulunmaktadır. Matematik becerilerinin farklı araçlarla ölçüldüğü çalışmada Küçük Çocuklar için Büyük Matematik eğitimi alan grubun en başarılı grup olduğu belirlenmiştir. Program ayrıca çocukların matematiksel dil becerisini de geliştirmiştir. Kandir, Uyanık ve Çelik'in (2016) çalışması da bu bulguları destekler niteliktedir. Programın, erken akademik ve dil becerileri üstünde anlamlı düzeyde etkili olduğu belirlenmiştir. Programın ikidilli çocukların matematik gelişimine etkisinin incelendiği Altındağ-Kumaş (2020) tarafından yapılan çalışmada da benzer sonuçlar bulgulanmıştır. Ayrıca programın etkisi farklı kültürlerde de araştırılmıştır. Opel ve diğerleri (2012) Bangladeş'te, Naslund-Hadley ve Parker (2014) Paraguay'da çalışmalar yapmış ve benzer sonuçları elde etmişlerdir.

Yukarıda incelenen çalışmalar Küçük Çocuklar için Büyük Matematik programının odaklanılan tüm alanlarda olumlu bir etkisi olduğunu ortaya koymuştur. Matematik bilimine yönelik temel boyutları destekleyen programın etkileri farklı kültürlerde, dillerde ve farklı sayılardaki örneklerde araştırılmıştır. Böyle bir çeşitliliğe sahip araştırmaların çoğunun olumlu sonuçlara ulaşması, Küçük Çocuklar için Büyük Matematik programının çocukların matematiksel gelişimiyle ilgili evrensel nitelikli bir yapıya sahip olduğunu göstermektedir denebilir.

Sayı Dünyaları

Önceden Rightstart olarak adlandırılan Sayı Dünyaları programı, özellikle sayı hissini geliştirmesi için oluşturulmuştur (Griffin, 2004a). Sayı hissi kavramını tanımlamak zor olsa da Jordan ve diğerleri (2006) bu kavramın temeli olarak görülen beş anahtar öğeyi tanımlamışlardır. Bu öğelerden ilki *sayma* tek tek sayma ilkesini, sabit sıra ilkesini ve kardinal değer ilkesini anlamayı kapsar. *Sayı bilgisi* nicelikleri ayırt edebilmeyi, ilişki kurabilmeyi ve sayısal büyüklük karşılaştırmaları yapabilmeyi kapsar. Üçüncü öğe olan *sayı dönüşümü* öğesi toplama ve çıkarma işlemleri yapmayı, sözlü ve sözlü olmayan bağlamlarda hesaplama yapmayı ve fiziksel/sözlü hesaplama yapmayı kapsar. *Tahmin* öğesi tahmin etme ve referans noktaları kullanma becerilerini ele alırken son öğe olan *sayı kalıpları* ise sayı ilişkilerini anlama ve sayı kalıplarını kopyalama, genişletme becerilerini içerir. Sayı hissini geliştirmesi çocukların nicel problemleri anlamlandırılmalarını ve yanıtlamalarını sağlar. Ayrıca daha karmaşık sayıları öğrenmelerine temel oluşturur (Griffin, 2004a). Bu nedenlerden dolayı okul öncesi dönemde özellikle bu becerileri kendiliğinden geliştirmede zorlanan çocukların desteklenmesi oldukça önemlidir.

Amaç ve Özellikler

Sayı dünyaları programı, temel olarak çocuklara öncül anlayışları kazandırmak ve çocukların iyi gelişmiş sayma ve miktar şemaları edinmelerini sağlamak amacıyla 12 yıllık bir süreçte geliştirilen önleyici bir programdır (Griffin, 2004b; Waller, 2012). Önleyici bir program olmasından dolayı sinirbilim alanından destek alarak bellek, problem çözme ve yönetici işlev eksiklerini gidermeyi de hedef almaktadır (Kunert, 2014). Matematiğe ilgiyi ve olumlu tutumu artırmak da amaçları arasındadır (Griffin, 2005). Programın üç genel hedefi bulunmaktadır. Birincisi, çocukların sayma sayıları dünyası, nicelikler dünyası ve semboller dünyasını bütünleştirmelerine yardımcı olmaktır. İkincisi, çocukları kendi kültürlerinde sayı ve niceliğin temsil edildiği başlıca yollarla tanıştırmaktır. Üçüncüsü, öğrenme ortamlarını düzenlemek ve çocukların bilgiyi uygulamalı, etkileşimli bir şekilde inşa etmelerini sağlamaktır (Griffin, 2004b).

Program için problem çözme, iletişim, muhakeme ve eşitlik hedefleri belirlenmiştir. Etkinliklerin, sadece bu hedeflere ulaşmakla kalmayıp aynı zamanda hedefleri aktif bir şekilde şekillendirmesini sağlamak amaçlanmıştır (Griffin, 2004b). Programın merkezinde yer alan bazı ilkeler bulunmaktadır (Griffin, 2004a). Öncelikle, eğitim için çocukların mevcut bilgileriyle bağlantı kurulmalı ve farklı bilgi düzeylerine uygun çok düzeyli etkinliklerle yapılandırılmalıdır. Öğretmenlerin çocukların mevcut bilgilerini belirleyerek etkinliklerin sırasını dikkatlice planlaması gereklidir. Ele alınacak olan yeni bilgilerin seçimi, çocukların doğal gelişimsel ilerlemesine uyacak şekilde yapılmalıdır. Ayrıca geri kalan çocuklar desteklenirken doğal hızla ilerleyen çocuklara müdahale edilmemelidir. Sayı Dünyaları etkinlikleri, çocukların matematiksel gelişimini desteklemek için işlemsel akıcılık ve kavramsal anlama fırsatlarını birlikte sunar. Programdaki etkinlikler, uygulamalı keşiflere ve problem çözme fırsatlarına odaklanarak iletişimi teşvik eder, çocuklara matematik diliyle pratik yapma ve bilgi paylaşma imkanı sunar. Çocuklar, sayıların farklı temsil biçimlerine sistematik olarak maruz bırakılarak, sayının nesne grubu, küme, çizgi üzerindeki konum, ölçek üzerindeki konum ve kadran üzerindeki nokta gibi çeşitli bağlamlardaki temsilleriyle tanışırılır.

Eğitim Süreci

Programın uygulanması boyutunda değinilmesi gereken ilk konu program için oluşturulan hayali ülkelerdir. Program, her sınıf düzeyinde beş farklı alana bölünmüştür. Her alan, belirli bir sayı temsil biçimini içerir. İlk alan olan Nesne Ülkesi'nde çocuklar gerçek nesnelere çalışmalar yapar. İkinci alan, sayıların biçimlendirilmiş ve yarı soyut nokta kümesi desenleri olarak temsil edildiği Resim Ülkesi'dir. Bu alanda nesnelere dünyası ile soyut sembollerin dünyası arasında bir bağlantı sağlamak amaçlanır. Sayıların temsilinin üçüncü yolu Kanallar ve Merdivenler gibi oyunlarda görülen yatay bir çizgi boyunca ilerlemedir. Çizgi Ülkesi'nde çocuklar, örneğin dört sayısının yalnızca bir çizgi üzerindeki belirli bir yeri değil, aynı zamanda çizgide yapılacak olan ilerleme sayısını da gösterebileceğini anlamaya başlar. Sayıları temsil etmenin diğer bir yolu da termometreler gibi dikey çubuk grafikler ve ölçeklerdir. Gökyüzü Ülkesi'nde bu temsil biçimleri, çocuklara sayıların bir ölçü olarak kullanılmasını tanıtmak için uygun bir bağlam oluşturur. Son olarak kadranlar sayıları temsil etmenin son yoludur. Kendini tekrar eden, döngüsel niteliği olan zaman ve mevsimler gibi kavramlardan ve daire grafiklerinden Daire Ülkesi'nde bahsedilir (Griffin, 2004b). Oyunlar programın temelidir. Çocuklar beş farklı sayı temsiliyle (nesne grupları, nokta kümeleri, yatay bir çizgi üzerindeki konumlar, dikey bir çizgi üzerindeki konumlar ve bir kadran üzerindeki konum) ilgili oyunlar oynadıkça, bu sayı temsillerini birbirine bağlamak için temel beceriler geliştirir (Schacter vd., 2016).

Program etkileşimli olacak şekilde tasarlanmıştır. Matematiksel kavramları öğretmek için programda bilgisayarlı etkinlikler, uygulamalı etkinlikler ve kâğıt kalem etkinlikleri bulunmaktadır (Kroeger vd., 2012). Derslerin sıklığı ve süresi öğretmen tarafından belirlenir. Genellikle beş öğrenciden oluşan küçük bir grupta çalışılır (Waller, 2012). Ders, 5-10 dakika süren ısınma etkinlikleri ile başlar. Isınma etkinlikleri Sayı Dünyaları ülkelerinden birinde tüm sınıf çalışması olarak ileri ve geri sayma olarak uygulanır. Isınma etkinliklerini ortalama 20 dakika süren büyük grup ya da 4-5 çocuktan oluşan küçük grup etkinlikleri izler. Gruplar kendi kendilerine oynayabilir. Bununla birlikte, iletişimi geliştirmek ve öğrenmeyi kolaylaştırmak için öğretmen mümkün olduğunca gruplara rehberlik

eder. Çalışmalar, özetleme çalışması ile sonlanır. Özetleme çalışmaları tüm sınıf ile yapılır. Etkinliğin bu bölümü çocukların yaptıklarından bahsettikleri ve öğretmenin öğrenmeyi derinleştirmek için sorular sorduğu bir süreçtir. Öğretmenler ayrıca yemeğe giderken sıraya girme, merdivenin basamaklarını sayma gibi gün içinde ortaya çıkan öğrenme fırsatlarını da değerlendirir (Griffin, 2004a).

Değerlendirme

Programın değerlendirme boyutu incelendiğinde öncelikle çocukların kendi bilgi ve becerilerine uygun olan düzeyden başlayabilmeleri için ilk değerlendirmenin programa başlamadan yapıldığı görülmektedir. İlerlemeyi izlemek için haftalık değerlendirmeler, ünite değerlendirmeleri ve ders sırasındaki değerlendirmeler de yapılmaktadır (Kroeger vd., 2012; Griffin, 2004a). McGraw-Hill Education Company, web sitesinde programın her yaş grubuna özel ayrılmış değerlendirme kitapları satılmaktadır. Değerlendirme boyutuyla ilgili olarak uygun seviyeye yerleştirme değerlendirmesi olan Sayı Bilgisi Testi'nden, informal ve formal değerlendirmelerden bahsedilmektedir. Her derste yapılan informal değerlendirmede öğretmenler gözlemlerini kaydeder. Formal değerlendirmede ise haftalık olarak bütüncül değerlendirmeler yapılır.

Sayı Dünyaları programı ile ilgili çalışmaların matematik becerileri, akran destekli uygulamalar, farklı programlarla karşılaştırılması, sosyoekonomik farklılıklar gibi değişkenlerle ilişkili biçimde ele alındığı görülmektedir. Griffin (2005), üç yıl boyunca üç farklı grubun matematik becerilerini incelemiştir. Araştırmasında Sayı Dünyaları programına dahil olan grubun üç yıllık süreçte ve çalışma sonunda diğer gruplardan çok daha başarılı olduğunu bulgulamıştır. Alanyazın incelendiğinde Sayı Dünyaları programını ele alan sınırlı sayıda çalışmaya rastlanmıştır. Fuchs ve diğerleri (2001) tarafından yapılan araştırmada akran destekli uygulamaların okul öncesi dönem çocuklarının matematik becerilerine gelişimini incelemek amaçlanmıştır. Küçük grup etkinlikleri içerdiğinden dolayı matematik becerilerinin gelişimi için Sayı Dünyaları programının seçilmiş bir bölümü uygulanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre akran destekli uygulamaların matematik becerisinde etkili olduğu görülmüştür. Ayrıca sonuçlara göre öğretmenlerin Sayı Dünyaları gibi programları sınıflarında uygulamaları önerisinde bulunulmuştur. Kunert'in (2014) yarı-deneysel desende yaptığı doktora tezinde iki farklı matematik eğitim programı uygulanan matematik başarısı düşük birinci sınıf öğrencileri arasında bir fark olup olmadığının araştırılması amaçlanmıştır. Sayı Dünyaları ve CCC programlarının karşılaştırıldığı araştırmada anlamlı bir farka rastlanmamıştır. Bu sonuç, katılımcı sayısının sınırlı (6) olması gibi nedenlerle açıklanmaya çalışılmıştır. Son olarak, Tonizzi ve diğerleri (2021) tarafından yapılan araştırmanın katılımcıları farklı sosyoekonomik düzeylerden gelen 96 İtalyan okul öncesi dönem çocuklarıdır. Araştırmada sayı hissi eğitiminin etkisini incelemek için müdahale programının yoğunluğuna göre gruplar oluşturulmuştur. Sonuçlar kısa süreli müdahale grubunda orta ve üst sosyoekonomik düzeydeki çocukların daha yüksek puanlar aldığını ortaya koymuştur. Yüksek yoğunluklu müdahaleyi alan düşük sosyoekonomik çocukların grubu, diğer tüm gruplara göre toplam puanda daha büyük bir değişiklik göstermiştir. Buna karşın tüm gruplar müdahaleye bağlı olarak daha yüksek puanlar elde etmiştir.

Sayı Dünyaları programına yönelik çalışma sayısı sınırlı olsa da elde edilen sonuçlar programın kısmen etkili olduğunu ortaya koymaktadır. Ancak diğer programlara (CCC programı) göre önemli ölçüde farklı sonuçların elde edilmemiş olması da düşündürücüdür. Programın somut sonuçlarına ilişkin daha geniş bilgi elde etmek amacıyla daha fazla çalışmaya ihtiyaç olduğu söylenebilir.

Sonuç ve Tartışma

Bu çalışmada, okul öncesi dönem çocukları için geliştirilen matematik eğitim programlarından Küçük Çocuklar İçin Büyük Matematik ve Sayı Dünyaları programları incelenmiştir. İki program karşılaştırıldığında dikkat çeken ilk yön Küçük Çocuklar İçin Büyük Matematik programının düşük sosyoekonomik çevreden gelen çocuklara katkılarının özellikle vurgulandığı görülmektedir. Önleyici bir program olarak da kullanılan Sayı Dünyaları programının da hedefleri arasında eşitlik kavramına vurgu yapıldığı görülmektedir. Ayrıca her iki program da uygulamalı etkinliklere ve oyunlara dayanmaktadır. Sayı Dünyaları aynı zamanda bilgisayar destekli eğitimler de içermektedir. Programların en dikkat çeken farkının ise kazandırılmak istenen matematik becerilerindeki farklar olduğu söylenebilir. Küçük Çocuklar İçin Büyük Matematik programı sayılar, şekiller, örüntüler ve mantık, ölçme, sayılarla işlemler ve mekansal ilişkiler konularını ele almaktayken Sayı Dünyaları programının amacı sayı hissi odağındadır.

Programların ilkeleri incelendiğinde her ikisinde de çocukların var olan bilgilerinin dikkate alındığı görülmektedir. Ayrıca matematiğin rutin etkinliklerle bütünleştirilmesi gerektiği belirtilmiştir. Merdivenden inme, sıraya girme gibi gündelik etkinliklerdeki matematik fırsatlarına dikkat edilmesi gerektiği vurgulanmıştır. Küçük Çocuklar İçin Büyük Matematik programının ilkelerinde özellikle tekrarlara verilen önem dikkat çekmektedir. Sayı Dünyaları programında ise sayıların kültürdeki temsillerine çokça vurgu yapılmaktadır. Her iki programın da matematik eğitimi ile dil arasındaki bağlantıya dikkat ettiği görülmektedir.

Programların uygulama boyutlarına bakıldığında benzerlik ve farklılıklar olduğu görülür. Programlarda büyük grup ve küçük grup etkinliklerine yer verilir ve etkinlikler için ayrılması planlanan süre hemen hemen aynıdır. Etkinliklerin planlarına bakıldığında benzer şekilde derse hazırlık etkinliklerine yer verilmektedir. Bununla birlikte dikkat çeken nokta Küçük Çocuklar için Büyük Matematik programında tekrara verilen önemi destekler nitelikte bir *yapılacak daha çok şey* bölümü yer almaktadır. Bu bölümde etkinliğin nasıl genişletilebileceği açıklanır. Sayı Dünyaları programında dikkat çeken ise etkinlik sonunda deneyimlerin gözden geçirildiği büyük grup özetleme çalışmasının yer almasıdır. Programların uygulanması boyutunda dikkat çeken diğer bir ortak nokta her iki programın da geliştirilen çeşitli materyallere sahip olduğudur. Son olarak, Küçük Çocuklar için Büyük Matematik programında eğitime ailelerin dahil edilmesi konusunda çalışmalar yer almaktadır. Sayı Dünyaları programında ise programın dağıtıcısı olan McGraw-Hill Education Company yayınevinde bu konuyla ilgili aile mektupları gönderildiği görülmüştür, ancak programla ilgili makalelerde aile boyutu ile ilgili bir bilgiye rastlanmamıştır.

Programların değerlendirme boyutlarına bakıldığında her iki programda da üç türlü değerlendirmeden bahsedildiği görülmektedir. Küçük Çocuklar için Büyük Matematik programında kontrol, odaklanmış değerlendirme ve sürekli değerlendirmeye yer verilmektedir. Sayı Dünyaları programında ise öncelikle Sayı Bilgisi Testi ile değerlendirme, sonrasında informal ve formal değerlendirmelerden bahsedilmektedir. Kontrol ve informal değerlendirmeler gözlemler yoluyla yapılır. Odaklanmış değerlendirmeler ve formal değerlendirmeler de benzer niteliktedir ve ünite sonlarında ya da haftalık olarak yapılır. Değerlendirme konusunda dikkat çeken küçük bir farklılık Küçük Çocuklar için Büyük Matematik programında tekrarlara verilen önemle birlikte sürekli değerlendirmelerden bahsedilmesidir. Tekrarlanan etkinliklerle temel kavramların kazanımı ölçülür. Sayı Dünyaları programında ise değerlendirme boyutuyla ilgili ders materyalleri programın içeriği ile birlikte satılmaktadır.

Küçük Çocuklar için Büyük Matematik ve Sayı Dünyaları eğitim programları ile yapılan çalışmalara bakıldığında her iki programın da amaçladıkları kazanımları gerçekleştirdikleri görülmektedir (Griffin, 2005; Fuchs vd., 2001; Altındağ-Kumaş, 2020; DeLoach, 2012). Ayrıca programların farklı kültürlerdeki araştırmalarında da etkililiği kanıtlanmıştır (Opel vd., 2012; Naslund-Hadley ve Parker, 2014; Tonizzi vd.,2021). Dolayısıyla bu programların çocukların matematiksel gelişimlerine evrensel açıdan baktığı düşünülebilir. Ancak yine de her bir kültürdeki özel durumlar da dikkate alınarak uygulamalar yapılırsa daha başarılı sonuçlar elde edilebilir.

Kaynakça

- Altındağ Kumaş, Ö. (2019). *Küçük çocuklar için büyük matematik eğitim programının risk grubu çocukların erken matematik becerileri üzerindeki etkililiği* (Doktora tezi). YÖK Tez Merkezi. (Tez no: 550817)
- Altındağ Kumaş, Ö. (2020). Effectiveness of the big math for little kids program on the early mathematics skills of preschool children with a bilingual group. *Participatory Educational Research*, 7(2), 33-46.
- Balfanz, R., Ginsburg, H. P. ve Greenes, C. (2003). The Big Math for Little Kids early childhood mathematics program. *Teaching Children Mathematics*, 9(5), 264-269.
- Clements, D.H. & Sarama, S. (2007). Early childhood mathematics learning. In Farnk K. Lester (Ed.), *Second handbook of research on mathematics teaching and learning* (pp. 461-555). Information Age Publishing
- Çelik, M. (2012). *61-72 aylık çocukların matematik gelişimine "Küçük çocuklar için büyük matematik" (Big math for little kids) eğitim programının etkisi* (Doktora tezi). YÖK Tez Merkezi. (Tez no: 311044)
- Çelik, M. (2017). An alternative mathematics education program: Big Math For Little Kids. In I. Koleva and G. Duman Ed(s), *Educational Research And Practice* (pp.114-123). Kliment Ohridski University Press
- DeLoach, D. (2012). *Effects of a prekindergarten mathematics intervention on mathematical abilities of preschoolers with low socioeconomic status* (Doktora tezi). ProQuest. (Tez no: ED551913)
- Erdoğan, S. Ç. ve Baran, G. (2003). Erken çocukluk döneminde matematik. *Eğitim ve Bilim*, 28(130), 32-40.
- Ersan, C. ve İvrendi, A. (2016). Okul öncesi dönem çocukları için geliştirilen araştırma temelli matematik eğitim programlarının incelenmesi. *Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(1), 39-56.
- Fuchs, L. S., Fuchs, D. ve Karns, K. (2001). Enhancing kindergartners' mathematical development: Effects of peer-assisted learning strategies. *The Elementary School Journal*, 101(5), 495-510.
- Gelman, R., & Gallistel, C. R. (1978). *The child's understanding of number*. Harvard University Press
- Ginsburg, H. P., & Ertle, B. B. (2016). Giving away early mathematics: Big Math for Little Kids encounters the complex world of early education. In K. Durkin & H. R. Schaffer Ed(s), *The Wiley handbook of developmental psychology in practice: Implementation and impact* (pp. 222-263). Wiley-Blackwell

- Ginsburg, H. P., Cannon, J., Eisenband, J. G. ve Pappas, S. (2006). Mathematical thinking and learning. In K. McCartney & D. Phillips Ed(s), *Handbook of Early Child Development* (pp. 208-229). Blackwell.
- Ginsburg, H. P., Lee, J. S. ve Boyd, J. S. (2008). Mathematics education for young children: What it is and how to promote it. *Social policy report*, 22(1), 1-24.
- Greenes, C., Ginsburg, H. P. ve Balfanz, R. (2004). Big math for little kids. *Early Childhood Research Quarterly*, 19(1), 159-166.
- Griffin, S. (2004a). Building number sense with Number Worlds: A mathematics program for young children. *Early Childhood Research Quarterly*. 19(1), 173-180.
- Griffin, S. (2005). Teaching mathematics in the primary grades: Foster the development of whole number sense. In J. Bransford & S. Donovan Ed(s), *How students learn: History, mathematics, and science in the classroom* (pp. 250-302). National Academies Press.
- Jordan, N. C., Kaplan, D., Nabors Ola'h, L. ve Locuniak, M. N. (2006). Number sense growth in kindergarten: A longitudinal investigation of children at risk for mathematics difficulties. *Child Development*, 77(1), 153-175.
- Kandır, A., Uyanık Aktulun, Ö. ve Çelik, M. (2017). Küçük Çocuklar İçin Büyük Matematik Eğitim Programı'nın çocukların erken akademik ve dil becerilerine etkisi. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 37(1), 193-217.
- Kılıçkaya, A. (2017). "Küçük Çocuklar İçin Büyük Matematik" eğitim programının okul öncesi dönem çocuklarının sayıları anlama becerilerine etkisi (Yüksek lisans tezi). YÖK Tez Merkezi. (Tez no: 463323)
- Kroeger, L. A., Brown, R. D. ve O'Brien, B. A. (2012). Connecting neuroscience, cognitive, and educational theories and research to practice: A review of mathematics intervention programs. *Early Education & Development*, 23(1), 37-58.
- Kumaş, Ö. A. (2020). Effectiveness of the big math for little kids program on the early mathematics skills of preschool children with a bilingual group. *Participatory Educational Research*, 7(2), 33-46.
- Kunert, R. (2014). *Number sense intervention: a comparison of a packaged program and a research-based strategy* (Doktora tezi). OhioLINK. (Tez no: 1405513267)
- Morgenlander, M., & Manlapig, L. (2006, April 9). *Big math for little kids workshops: Background and content* [Paper presentation]. American Educational Research Association Annual Meeting, San Francisco, USA.
- Naslund-Hadley, E., Parker, S. W. ve Hernandez-Agramonte, J. M. (2014). Fostering early math comprehension: Experimental evidence from Paraguay. *Global Education Review*, 1(4). 135-154.
- Opel, A., Zaman, S. S., Khanom, F. ve Aboud, F. E. (2012). Evaluation of a mathematics program for preprimary children in rural Bangladesh. *International Journal of Educational Development*, 32(1), 104-110.
- Piasta, S. B., Pelatti, C. Y. ve Miller, H. L. (2014). Mathematics and science learning opportunities in preschool classrooms. *Early education and development*, 25(4), 445-468.
- Presser, A. L., Clements, M., Ginsburg, H. ve Ertle, B. (2015) Big Math for Little Kids: The effectiveness of a preschool and kindergarten mathematics curriculum. *Early Education and Development*, 26(3), 399-426.
- Schacter, J., Shih, J., Allen, C. M., DeVaul, L., Adkins, A. B., Ito, T. ve Jo, B. (2016). Math shelf: A randomized trial of a prekindergarten tablet number sense curriculum. *Early Education and Development*, 27(1), 74-88.
- Tonizzi, I., Traverso, L., Usai, M. C. ve Viterbori, P. (2021). Fostering number sense in low SES children: a comparison between low- and high-intensity interventions. *Mathematics Education Research Journal*, 33, 345-363.
- Uyanık, Ö., & Kandır, A. (2010). Okul öncesi dönemde erken akademik beceriler. *Kuramsal Eğitimbilim Dergisi*, 3(2), 118-134
- Waller, L. I. (2012). *Math intervention teachers' pedagogical content knowledge and student achievement* (Doktora tezi). Eastern Kentucky University Encompass. (Tez no: 57)
- Yüzbaşıoğlu, Y. (2019). *Küçük çocuklar için büyük matematik (Big Math For Little Kids) eğitim programının 36-48 aylık çocukların matematik becerilerine etkisinin incelenmesi* (Doktora tezi). YÖK Tez Merkezi. (Tez no: 594303)

Sözlü İletişim Becerilerinin (Dinleme/izleme ve Konuşma) Ölçme ve Değerlendirmesinde Sınıf İçi Uygulamalar

Üzeyir Süğümlü

Ordu Üniversitesi

Merve Yılmaz Akpınar

Ordu Üniversitesi

Özet

Dil becerilerine yönelik gerçekleştirilen ölçme ve değerlendirme çalışmaları, ağırlıklı olarak okuma ve yazma becerilerine ilişkin yapılmaktadır. Sözlü iletişim becerileri arasında yer alan dinleme/izleme ve konuşma becerilerinin ölçme ve değerlendirmelerinin yeterince ya da çoğu zaman yapılmadığı bilinmektedir. Bu bağlamda araştırma; Türkçe öğretmenlerinin sözlü iletişimi oluşturan dinleme/izleme ve konuşma becerilerinin ölçme ve değerlendirme süreçlerini nasıl gerçekleştirdiklerini, bu süreçte hangi ölçme ve değerlendirme araçlarını kullandıklarını, ölçme ve değerlendirme aracı hazırlama/kullanma durumlarını, Türkçe ders saatlerini ölçme ve değerlendirme açısından yeterli bulup bulmama durumlarını, yeni uygulamaya konulan dinleme/izleme ve konuşma sınavlarının eğitim ortamlarına nasıl yansıdığını, bu süreçte karşılaşılan sorunları ve sorunlara ilişkin çözüm önerilerini belirlemeyi amaçlamaktadır. Araştırma, nitel araştırma desenlerinden biri olan fenomenolojik desen ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın çalışma grubunda 29 Türkçe öğretmeni bulunmaktadır. Bu öğretmenler, ortaokulun her sınıf düzeyinde ders vermiş olmaları ölçütüne göre belirlenmiştir. Araştırmada veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Görüşme formu ile ulaşılan veriler, içerik analizi ile çözümlenmiştir. Araştırma ile dinleme/izleme becerisinin ölçme ve değerlendirme süreçlerinde çoğunlukla sonuç odaklı ölçme ve değerlendirme yaklaşımına uygun araçların kullanıldığı, Türkçe ders saatlerinin yetersiz olduğu, sorunların çoğunlukla okulun teknolojik alt yapısının ve fiziksel olanaklarının yetersizliği olarak ortaya çıktığı belirlenmiştir. Konuşma becerisinin ölçme ve değerlendirme süreçlerinde çoğunlukla değerlendirme formunun kullanıldığı, hazırlıklı konuşmalardan yararlandığı, Türkçe ders saatlerinin yetersiz olduğu, sorunların çoğunlukla hedef kitleden ve zaman yetersizliğinden kaynaklı ortaya çıktığı belirlenmiştir. Bu sonuçlardan hareketle çeşitli öneriler geliştirilmiş ve sunulmuştur.

Anahtar Sözcükler: Sözlü iletişim, Dinleme/izleme becerisi, Konuşma becerisi, Ölçme ve değerlendirme.

Abstract

Measurement and evaluation studies on language skills are mainly carried out on reading and writing skills. It is known that the measurement and evaluation of listening/watching and speaking skills, which are among oral communication skills, are not carried out sufficiently or most of the time. In this context, the research aims to determine how Turkish teachers carry out the measurement and evaluation processes of listening/watching and speaking skills that constitute oral communication, which measurement and evaluation tools they use, their preparation/use of measurement and evaluation tools, whether they find Turkish lesson hours sufficient in terms of measurement and evaluation, how the newly introduced listening/watching and speaking exams are reflected in educational environments, the problems encountered in this process and their suggestions for solutions to the problems. The research was conducted with phenomenological design, one of the qualitative research designs. There are 29 Turkish teachers in the study group of the research. These teachers were determined according to the criterion of having taught at every grade level of secondary school. A semi-structured interview form was used as a data collection tool in the study. The data obtained through the interview form were analysed by content analysis. It was determined that in the measurement and evaluation processes of listening/watching skills, mostly tools suitable for the result-oriented measurement and evaluation approach were used, Turkish lesson hours were insufficient, and the problems mostly emerged as the inadequacy of the school's technological infrastructure and physical facilities. In the measurement and evaluation processes of speaking skills, it was determined that mostly evaluation forms were used, prepared speeches were used, Turkish lesson hours were insufficient, and the problems mostly arose from the target group and lack of time. Based on these results, various suggestions were developed and presented.

Key Words: Oral communication, Listening/monitoring skills, Speaking skills, Measurement and evaluation.

Giriş

İletişimin temelini sözlü ve yazılı unsurlar oluşturmaktadır. Sözlü unsurlar dinleme/izleme ve konuşma becerilerini; yazılı unsurlar ise okuma ve yazma becerilerini kapsamaktadır. Günlük yaşamda sözlü dil becerileri, yaygın ve etkin olarak yazılı dil becerilerine göre daha yoğun kullanılmaktadır. Bu nedenle dinleme/izleme ve konuşma becerileri; insanların aile, çevre, eğitim ve iş yaşamlarında iletişimin ana unsurunu oluşturmaktadır. Dinleme/izleme ve konuşma becerilerinin bireylere eğitim ortamlarında

doğru ve temel düzeyde kazandırılması önemli bir konudur. Yine bu becerilerin öğrencilere ne ölçüde kazandırıldığı belirlenmesi, eğitim ve öğretim süreci açısından önemli bir gerekliliktir.

Ölçme ve değerlendirme çalışmaları, öğretim programlarının hedeflerine ulaşip ulaşmadığının belirlenmesinde ve eğitim sisteminin yürütülmesinde önemli bir unsurdur. Eğitim sisteminin bir unsuru olarak ölçme ve değerlendirme, öğrencilerin başarı durumları hakkında karar vermenin yanı sıra öğrenme-öğretme sürecindeki yetersizlikleri ve bunların nedenlerini belirleme işlevini de içermektedir (Göçer, 2018). Program (MEB, 2019) eğitimde ölçme ve değerlendirme uygulamalarını eğitimin ayrılmaz bir parçası olarak görmekte ve eğitim süreci boyunca ölçme ve değerlendirme uygulamalarının yapılması gerektiğini vurgulamaktadır. Yine programda ölçme sonuçlarının tek başına değil izlenen süreçlerle birlikte bütünlük içinde ele alınması gerektiği belirtilmektedir (s. 6). Dil becerileri açısından bakıldığında ölçme ve değerlendirme süreçlerinde bütünlüğün olmadığı söylenebilir. Dil becerilerine yönelik gerçekleştirilen ölçme ve değerlendirme çalışmaları, ağırlıklı olarak okuma ve yazma becerilerine ilişkin yapılmaktadır. Sözlü iletişim becerileri arasında yer alan dinleme/izleme ve konuşma becerilerinin ölçme ve değerlendirmelerinin yeterince ya da çoğu zaman yapılmadığı bilinmektedir. Karatay ve Dilekçi (2019), Türkçe öğretmenlerinin öğrencilerin yazma, konuşma ve dinleme becerilerini tam olarak ölçemediklerini ve bu becerilerin ölçme ve değerlendirmelerinin göz ardı edildiğini belirtmektedirler.

Sözlü iletişimin temel dil becerilerinden birisi, dinleme/izleme becerisidir. Dinleme becerisi; doğum öncesi dönemde başlayan, gelişim temelleri aile içinde atılan, eğitim süreciyle geliştirilen ve yaşam boyu her alanda kullanılan bir beceri (Mete, 2021) olarak tanımlanmaktadır. Yine dinleme/izleme becerisi, dil becerileri arasında en önce edinilen ve en sık kullanılan öğrenme alanını oluşturmaktadır (Çelik, 2023). Bu çerçevede dinleme becerisine yönelik okullarda verilen eğitim, ön plana çıkmaktadır. Programda (MEB, 2019) yer alan dil becerileri arasında dinleme, birinci sırada yer almaktadır. Dinleme becerisi eğitimi ile öğrencilerin düşünme, anlama, sorgulama, sınıflama, analiz-sentez yapma gibi zihinsel becerilerinin geliştirilmesi (Güneş, 2021) amaçlanmaktadır. Sözlü iletişimin ikinci temel dil becerisi ise konuşmadır. Bireylerin eğitim yaşamlarına başlamadan edindikleri bir dil becerisi olan konuşma, düşüncelerin önce sözlere sonra seslere dönüştürülerek çeşitli amaçlarla belirli bir hedef kitleye aktarıldığı dilsel bir eylem (Kurudayıoğlu & Kiraz, 2020) olarak tanımlanmaktadır. Eğitim almadan edinilen bu becerinin eğitim sürecinde; doğru, etkili ve güzel konuşma üzerinde durulmaktadır (Çerçi & Büyük, 2023). Bunun yanı sıra eğitimde konuşmanın zihinsel süreçleri üzerinde de durulmaktadır. Konuşma becerisinin; iletişim, öğrenme ve anlama becerileri, zihinsel beceriler, sosyal beceriler ve zihinsel bağımsızlık becerilerini geliştirici işlevleriyle öğrencilere öğretilmesi amaçlanmaktadır (Güneş, 2021). Dinleme/izleme ve konuşma becerilerinin zihinsel süreçlerle iç içe gelişim gösteren ve birbiriyle bütünlük oluşturan beceriler olduğu söylenebilir.

Zihinsel gelişim açısından önemli görülen ve sözlü iletişimin iki temel unsurunu oluşturan bu becerilerin ölçme ve değerlendirme süreçlerinin sınıf içerisinde nasıl gerçekleştirildiği önemli bir konudur. Dinleme/izleme ve konuşma becerileri bireyin yaşantısında en çok kullandığı dil becerileridir. Buna karşın ölçme ve değerlendirme çalışmaları açısından okuma ve yazma becerilerine verilen önemin dinleme/izleme ve konuşma becerilerine yansımada düşünülmemektedir. Bu düşüncenin temelinde dinleme/izleme becerisinin ölçme ve değerlendirmesi için görsel-işitsel materyallere ihtiyaç duyulması; konuşma becerisinin ölçme ve değerlendirmesi için de sürekli gözlem yapılması ve süreçte yapılan yanlışların düzeltilerek öğrencilere dönüt verilmesi gerekliliğinden kaynaklanan uygulama zorlukları ve yeterli zaman ayırmama (Çerçi, 2015; Karatay & Dilekçi, 2019) etkili olmuştur. Bu becerilere yönelik ölçme ve değerlendirme süreçleri Millî Eğitim Bakanlığının gündeminde de yer almıştır. Bu çerçevede 09.09.2023 tarihli ve 32304 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan yönetmeliğe göre hazırlanmış Millî Eğitim Bakanlığı Yazılı ve Uygulamalı Sınavlar Yönergesi bulunmaktadır. Yönergede sözlü iletişimin iki temel dil becerisi olan dinleme/izleme ve konuşma becerilerinin ölçme ve değerlendirmesinde köklü değişikliğe gidilmiştir. Yönerge'ye göre iki aşamada gerçekleştirilecek olan Türkçe sınav puanları; yazılı sınavın %50'si, dinleme sınavının %25'i ve konuşma sınavının %25'i alınarak hesaplanacak (MEB, 2023). Bu değişikliklerin eğitim ortamlarına ve sürecine nasıl yansıtacağı da araştırmanın problem durumuna dayanak olmuştur.

Araştırmanın dinleme/izleme ve konuşma becerilerinin ölçme ve değerlendirme süreçlerine, Türkçe öğretmenlerine, bu alanda akademik çalışmalar yapacak lisansüstü öğrencilere ve araştırmacılara katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu bağlamda araştırma; Türkçe öğretmenlerinin sözlü iletişimi oluşturan dinleme/izleme ve konuşma becerilerinin ölçme ve değerlendirme süreçlerini nasıl gerçekleştirdiklerini, hangi ölçme ve değerlendirme araçlarını kullandıklarını, ölçme ve değerlendirme aracı hazırlama/kullanma durumlarını, Türkçe ders saatlerini ölçme ve değerlendirme açısından yeterli bulup bulmama durumlarını, yeni uygulamaya konulan dinleme/izleme ve konuşma sınavlarının eğitim ortamlarına nasıl yansıdığını, bu süreçte karşılaşılan sorunları ve sorunlara ilişkin çözüm önerilerini belirlemeyi amaçlamaktadır.

Yöntem

Araştırma Deseni

Araştırma, Türkçe öğretmenlerinin sözlü iletişim becerileri olan dinleme/izleme ve konuşma becerilerinin ölçme ve değerlendirme süreçlerinde sınıf içi uygulamalarını belirlemeyi kapsamaktadır. Bu çerçevede, Türkçe öğretmenlerinin dinleme/izleme ve konuşma becerilerinin ölçme ve değerlendirme süreçlerine yönelik görüşleri incelendiğinden araştırma, nitel araştırma desenlerinden biri

olan fenomenolojik desen ile gerçekleştirilmiştir. Olgubilim (fenomenoloji) deseni farkında olduğumuz ancak derinlemesine ve ayrıntılı bir anlayışa sahip olmadığımız olgulara odaklanan (Yıldırım & Şimşek, 2021, s.66) önemli bir araştırma desendir. Fenomenolojik desen, birkaç kişinin bir fenomen veya kavramla ilgili yaşanmış deneyimlerinden oluşan ortak anlamlandırmaları ortaya koymak için tercih edilen (Creswell & Poth, 2018) bir araştırma desendir. Bu desende araştırmaya katılan katılımcıların araştırmanın fenomenine yönelik deneyimlerinin neler olduğu ve bu deneyimleri nasıl anlamlandırdıkları ortaya koyulmaktadır (Giorgi, 2006).

Katılımcılar

Araştırmanın katılımcılarını 29 Türkçe öğretmeni oluşturmaktadır. Araştırmanın katılımcıları belirlenirken ölçüt örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Araştırma kapsamında, Türkçe öğretmenlerinin ortaokul kademesinin her sınıf düzeyinde ders görevi yürütmüş olmaları ölçütü belirlenmiştir. Bu nedenle çalışma grubunun belirlenmesinde nitel araştırmanın doğasına uygun olarak amaçlı örnekleme yapılmıştır. Araştırmada amaçlı örnekleme çeşitlerinden ölçüt örnekleme kullanılmıştır. Bu örnekleme yöntemindeki temel anlayış, önceden belirlenmiş bir dizi ölçütü karşılayan bütün durumların çalışılmasıdır (Yıldırım & Şimşek, 2021, s. 120). Katılımcı çeşitliliğini sağlamak adına katılımcıların farklı mesleki deneyimlere sahip olmasına ve farklı bölgelerde görev yapanlardan seçilmesine de dikkat edilmiştir. Çalışma grubunda 24'ü kadın; 5'i erkek olmak üzere toplam 29 katılımcı bulunmaktadır. Katılımcıların 3'ü 0-5 yıl; 4'ü 6-10 yıl; 11'i 11-15 yıl; 9'u 16-20 yıl, 2'si 21 yıl ve üzeri mesleki deneyime sahiptir. Katılımcıların 6'sı kırsal; 12'si ilçe merkezi; 11'i il merkezinde görev yapmaktadır.

Veri Toplama Aracı ve Verilerin Toplanması

Araştırmanın veri toplama aracı, yarı yapılandırılmış görüşme formudur. Yarı yapılandırılmış görüşme formu, Türkçe öğretmenlerine e-posta yoluyla gönderilmiş ve Türkçe öğretmenlerinden yanıtlar e-posta yoluyla alınmıştır. Bunun nedeni katılımcıların farklı il, ilçe ve kırsal bölgelerde görev yapıyor olmasıdır. Ayrıca bazı Türkçe öğretmenleriyle çevrim içi araçlar kullanılarak görüşmeler yapılmıştır. Araştırmada yarı yapılandırılmış görüşmenin tercih edilmesi nedeni, daha az yapılandırılmış görüşmelerin katılımcının algıladığı dünyayı kendi düşünceleriyle anlatmalarını sağlaması (Merriam, 2018, s. 88) düşüncesidir. Yarı yapılandırılmış görüşme formundaki sorular, alanyazın incelemeleri temel alınarak araştırma problemini çözümlenmeye yönelik hazırlanmıştır. Sorular oluşturulduktan sonra uzman görüşüne sunulmuş ve geri bildirimler dikkate alınarak formdaki sorular, düzenlenmiş ve görüşme formu veri toplamaya uygun hale geldikten sonra kullanılmıştır. Veriler toplanırken katılımcıların araştırmaya gönüllü katılmalarına dikkat edilmiş ve etik kurul kararı alınmıştır (Ordu Üniversitesi Rektörlüğü Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmalar Etik Kurulu, Tarih: 07/12/2023, Sayı: 2023-231). Katılımcılardan toplanan veriler, araştırmacılar dışında herhangi bir kişi veya kurumla paylaşılmamış; sadece bilimsel amaçlar güdülerek kullanılmıştır. Katılımcıların kimliğini açığa çıkarabilecek hiçbir bilgiye araştırmada yer verilmemiştir.

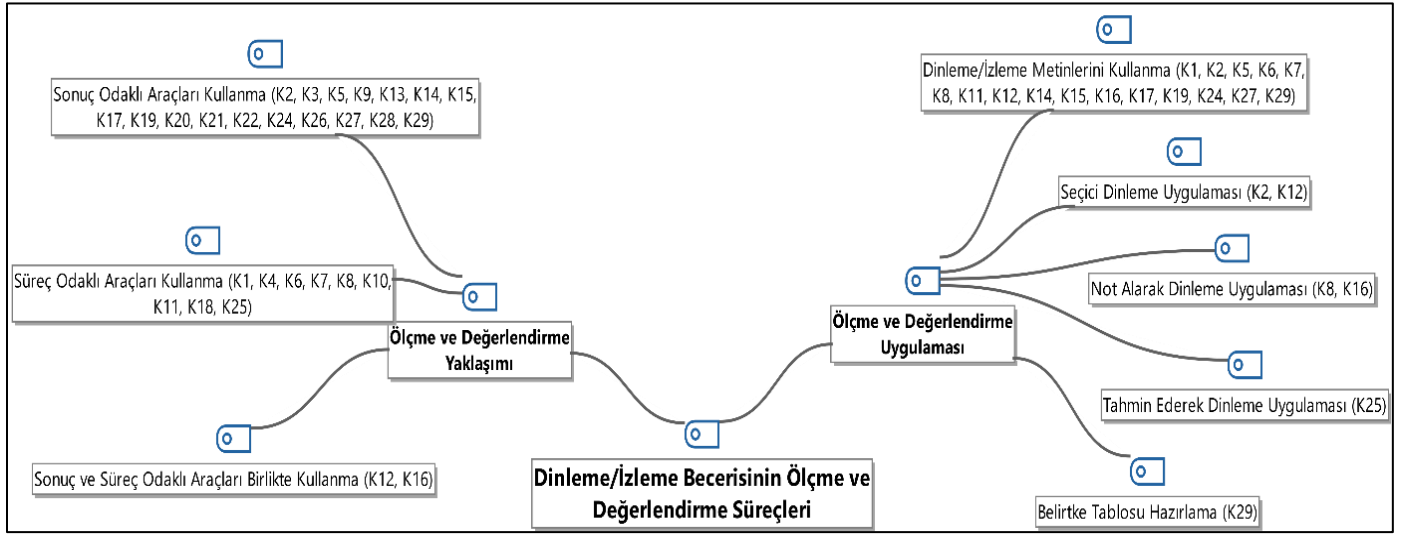
Veri Analizi

Araştırma verilerinin analizinde, içerik analizi kullanılmıştır. İçerik analizi, toplanan verilerin daha ayrıntılı incelenmesini ve bu verileri açıklayan kavram, kategori ve temalara ulaşılmasını gerektiren analiz tekniğidir (Creswell, 2019, s.177). İçerik analizi çerçevesinde öncelikle kodlamalar yapılmış, daha sonra bu kodlar bir araya getirilerek kategoriler oluşturulmuştur. Araştırma kapsamında elde edilen verilerin analizinde güvenilirliği sağlamak için iki araştırmacının kodlamaları arasındaki uyuma bakılmıştır. İki kodlama arasındaki uyum yüksek düzeyde olduğu için veri analizi güvenilir kabul edilmiştir. Verilerin analizi ile ulaşılan bulgular, şekillerle sunulmuştur.

Bulgular

Dinleme/İzleme Becerisinin Ölçme ve Değerlendirmesine İlişkin Bulgular

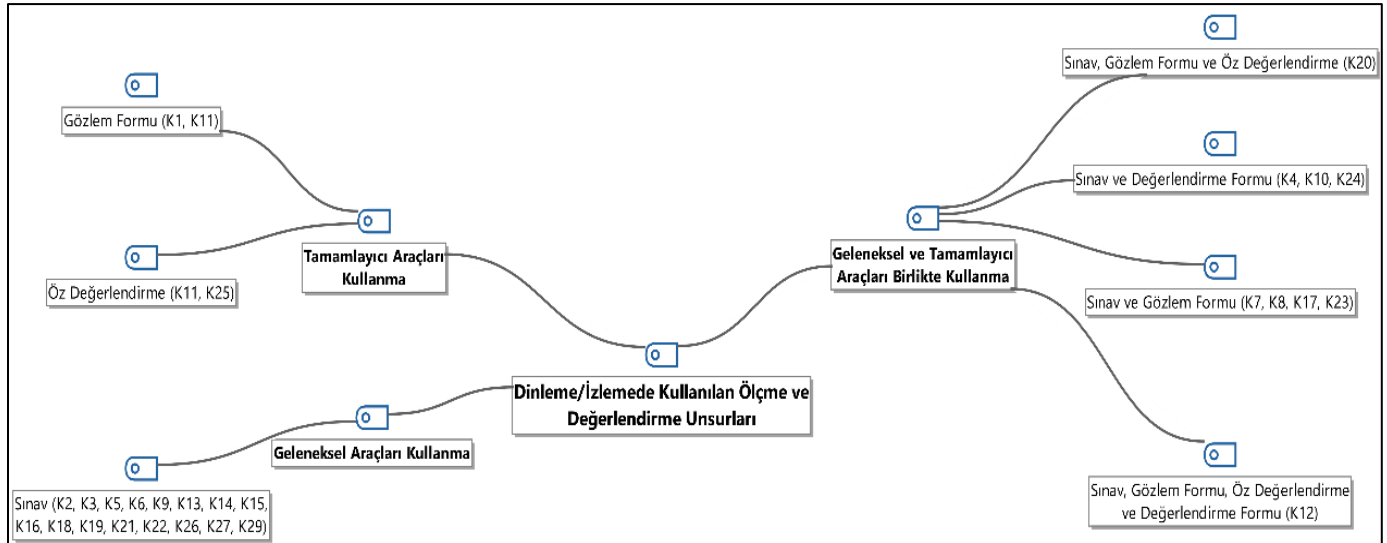
Türkçe öğretmenlerinin deneyimlerinden hareketle dinleme/izleme becerisinin ölçme ve değerlendirme süreçleri incelenmiştir. Elde edilen bulgulara ilişkin kategori, kod ve kodlarda ifadesi bulunan katılımcılar, Şekil 1'de gösterilmiştir.



Şekil 1. Dinleme/İzleme Becerisinin Ölçme ve Değerlendirme Süreçleri

Dinleme/izleme becerisinin ölçme ve değerlendirme süreçlerine ilişkin belirtilen Türkçe öğretmeni görüşlerinin 2 kategori altında incelenebileceği görülmektedir (Şekil 1). Bu kategoriler, ölçme ve değerlendirme yaklaşımı ile ölçme ve değerlendirme uygulamasıdır. Ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarına ilişkin sonuç odaklı araçları kullanma, süreç odaklı araçları kullanma, sonuç ve süreç odaklı araçları birlikte kullanma kodları ortaya çıkmıştır. Ölçme ve değerlendirme uygulamalarına ilişkin dinleme/izleme metinleri kullanma, seçici dinleme uygulaması, not alarak dinleme uygulaması, tahmin ederek dinleme uygulaması, belirtke tablosu hazırlama kodları ortaya çıkmıştır. Türkçe öğretmenleri, dinleme/izleme becerisinde çoğunlukla sonuç odaklı ölçme ve değerlendirme araçlarını kullanmışlardır. Yine Türkçe öğretmenleri, ölçme ve değerlendirme uygulamalarını çoğunlukla ders kitaplarında yer alan dinleme/izleme metinlerinden hareketle gerçekleştirmişlerdir.

Türkçe öğretmenlerinin dinleme/izleme becerisinin ölçme ve değerlendirmesinde kullandıkları araçlar ve bu araçların türleri incelenmiştir. Elde edilen bulgulara ilişkin kategori, kod ve kodlarda ifadesi bulunan katılımcılar, Şekil 2'de gösterilmiştir.

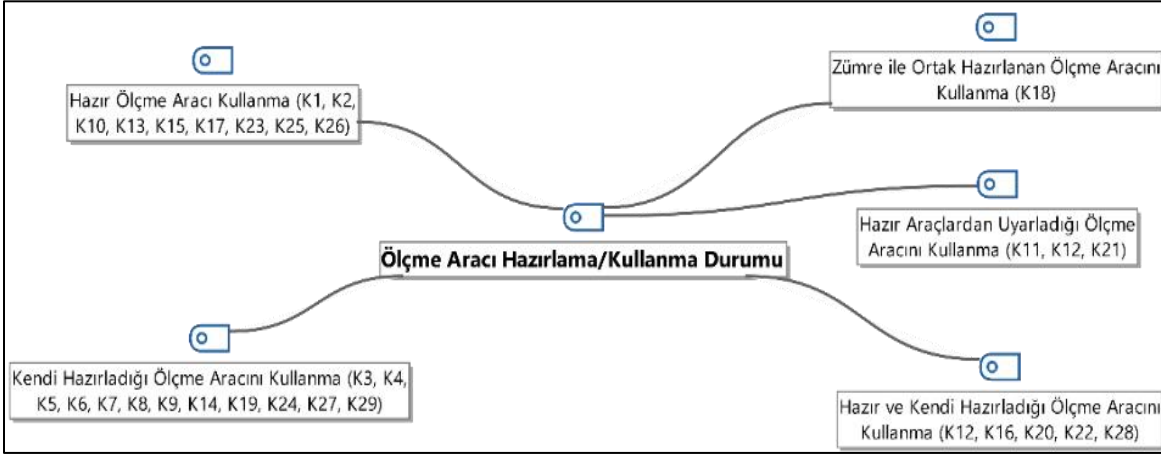


Şekil 2. Dinleme/İzleme Becerisinde Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Unsurları

Dinleme/izleme becerisinin ölçme ve değerlendirmesinde kullanılan araçlar ve bu araçların türleri ilişkin belirtilen Türkçe öğretmeni görüşlerinin 3 kategori altında incelenebileceği görülmektedir (Şekil 2). Bu kategoriler: geleneksel araçları kullanma, tamamlayıcı (alternatif) araçları kullanma, geleneksel ve tamamlayıcı (alternatif) araçları birlikte kullanmadır. Geleneksel araçları kullanmaya ilişkin sınav kodu ortaya çıkmıştır. Tamamlayıcı araçları kullanmaya ilişkin gözlem formu, öz değerlendirme formu kodları ortaya çıkmıştır. Geleneksel ve tamamlayıcı araçları birlikte kullanmaya ilişkin sınav ve değerlendirme formu, sınav ve gözlem formu; sınav,

gözlem formu ve öz değerlendirme; sınav, gözlem formu, öz değerlendirme ve değerlendirme formu kodları ortaya çıkmıştır. Türkçe öğretmenleri, dinleme/izleme becerisinde çoğunlukla geleneksel ölçme ve değerlendirme aracı olan sınavı kullanmışlardır. Yine Türkçe öğretmenleri, geleneksel ölçme aracı olan sınavın yanı sıra tamamlayıcı araçları ölçme ve değerlendirme araçlarını kullanmışlardır. Geleneksel ölçme ve değerlendirme aracı yerine tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme araçlarını kullanan Türkçe öğretmenleri de bulunmaktadır.

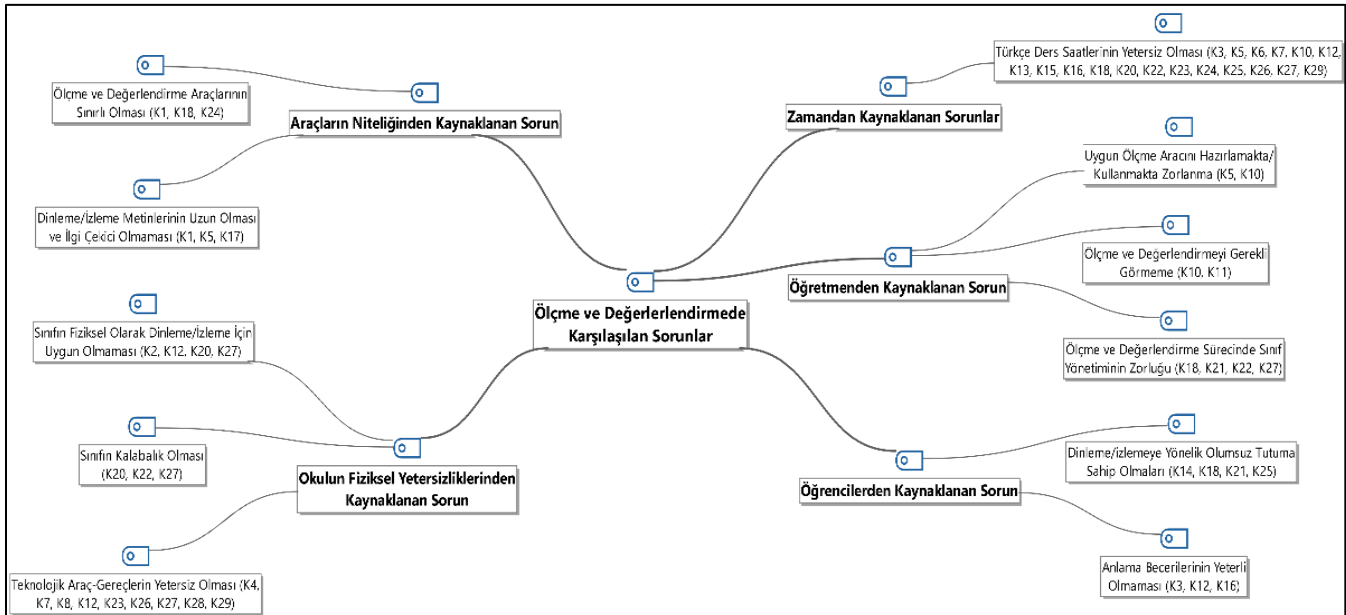
Türkçe öğretmenlerinin dinleme/izleme becerisinin ölçme ve değerlendirmesinde ölçme aracı hazırlama/kullanma durumları incelenmiştir. Elde edilen bulgulara ilişkin kodlar ve kodlarda ifadesi bulunan katılımcılar, Şekil 3'te gösterilmiştir.



Şekil 3. Ölçme Aracı Hazırlama/Kullanma Durumu

Türkçe öğretmenlerinin dinleme/izleme becerisinin ölçme ve değerlendirmesinde ölçme aracı hazırlama/kullanma durumuna ilişkin hazır ölçme aracı kullanma, kendi hazırladığı ölçme aracını kullanma, zümre ile ortak hazırlanan ölçme aracını kullanma, hazır ve kendi hazırladığı ölçme aracını kullanma, hazır araçlardan uyarladığı ölçme aracını kullanma kodları ortaya çıkmıştır (Şekil 3). Türkçe öğretmenleri, dinleme/izleme becerisinde çoğunlukla kendilerinin hazırladığı ölçme araçlarını ve hazır ölçme araçlarını kullanmışlardır. Bunların yanı sıra hem hazır hem de kendisinin hazırladığı ölçme aracını kullanan, hazır araçlardan uyarladığı ölçme aracı kullanan ve zümre ile ortak hazırlanan ölçme aracını kullanan Türkçe öğretmenleri bulunmaktadır.

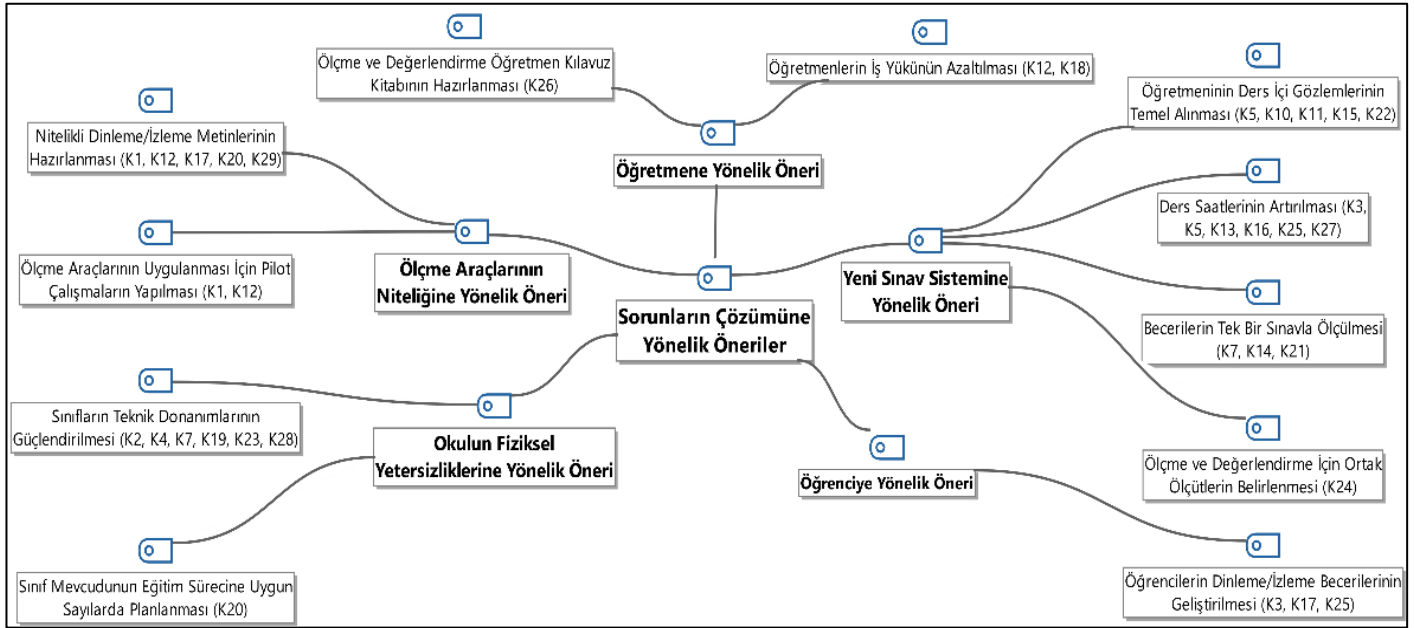
Türkçe öğretmenlerinin dinleme/izleme becerisinin ölçme ve değerlendirmesinde karşılaştığı sorunlar incelenmiştir. Elde edilen bulgulara ilişkin kategori, kod ve kodlarda ifadesi bulunan katılımcılar, Şekil 4'te gösterilmiştir.



Şekil 4. Dinleme/izleme Becerisinin Ölçme ve Değerlendirmesinde Karşılaşılan Sorunlar

Türkçe öğretmenlerinin dinleme/izleme becerisinin ölçme ve değerlendirmesinde karşılaştıkları sorunlara ilişkin görüşlerinin 5 kategori altında incelenebileceği görülmektedir (Şekil 4). Bu kategoriler: araçların niteliğinden kaynaklanan sorun, okulun fiziksel yetersizliklerinden kaynaklı sorun, öğrencilerden kaynaklanan sorun, öğretmenden kaynaklanan sorun ve zamandan kaynaklanan sorundur. Ölçme ve değerlendirme araçlarının niteliğiyle ilgili sorunlara ilişkin ölçme ve değerlendirme araçlarının sınırlı olması (3), dinleme/izleme metinlerinin uzun olması ve ilgi çekici olmaması kodları ortaya çıkmıştır. Okulun fiziksel yetersizliklerinden kaynaklanan sorunlara ilişkin teknolojik araç-gereçlerin yetersiz olması ve sınıfların kalabalık olması sorunu kodları ortaya çıkmıştır. Öğrenciden kaynaklanan sorunlara ilişkin öğrencilerin sınav esnasında dinlediklerine/izlediklerine yönelik anlama becerilerinin yeterli olmaması, öğrencilerin dinleme/izleme becerisine yönelik olumsuz tutumları kodları ortaya çıkmıştır. Öğretmenden kaynaklanan sorunlara ilişkin uygun ölçme aracını hazırlamakta/kullanmakta zorlanma, ölçme ve değerlendirmeyi gereksiz görme, ölçme ve değerlendirme sürecinde sınıf yönetiminin zor olması kodları ortaya çıkmıştır. Zamandan kaynaklanan soruna ilişkin Türkçe ders saatlerinin yetersiz olması kodu ortaya çıkmıştır. Türkçe öğretmenleri dinleme/izleme becerisinin ölçme ve değerlendirmesinde çoğunlukla okulun fiziksel olanaklarının yetersizliğinden ve zamandan kaynaklı sorunların yaşandığını belirtmişlerdir. Bunun yanı sıra ölçme ve değerlendirme araçlarının niteliği, öğrenci ve öğretmenden kaynaklı sorunların olduğu da belirtilmiştir.

Türkçe öğretmenlerinin dinleme/izleme becerisinin ölçme ve değerlendirmesinde karşılaşılan sorunlara yönelik çözüm önerileri incelenmiştir. Elde edilen bulgulara ilişkin kategori, kod ve kodlarda ifadesi bulunan katılımcılar, Şekil 5'te gösterilmiştir.

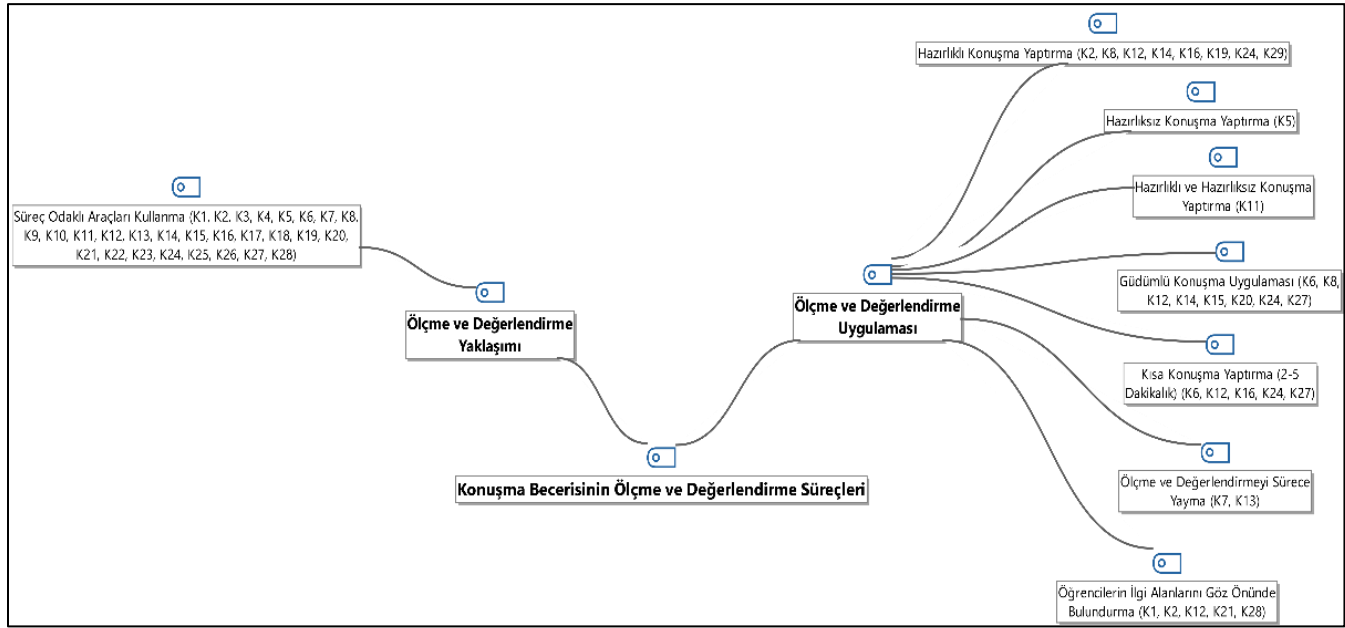


Şekil 5. Sorunların Çözümüne Yönelik Öneriler

Türkçe öğretmenlerinin dinleme/izleme becerisinin ölçme ve değerlendirmesinde karşılaşılan sorunlara yönelik çözüm önerilerine ilişkin görüşlerinin 5 kategori altında incelenebileceği görülmektedir (Şekil 5). Bu kategoriler: ölçme araçlarının niteliğine yönelik öneri, okulun fiziksel yetersizliklerine yönelik öneri, öğrenciye yönelik öneri, öğretmene yönelik öneri, yeni sınav sistemine yönelik öneridir. Ölçme araçlarının niteliğiyle ilgili sorunlara çözüm önerilerine ilişkin ölçme araçlarının uygulanması için pilot çalışmaların yapılması ve nitelikli dinleme/izleme metinlerinin hazırlanması kodları ortaya çıkmıştır. Okulun fiziksel yetersizliklerine yönelik sorunlara çözüm önerilerine ilişkin sınıfların teknik donanımlarının güçlendirilmesi ve sınıf mevcudunun eğitim sürecine uygun sayılarda planlanması kodları ortaya çıkmıştır. Öğrenciye yönelik sorunlara çözüm önerilerine ilişkin öğrencilerin dinleme/izleme becerilerinin geliştirilmesi kodu ortaya çıkmıştır. Öğretmene yönelik sorunlara çözüm önerilerine ilişkin öğretmenlerin iş yükünün azaltılması ve ölçme ve değerlendirme öğretmen kılavuz kitabının hazırlanması kodları ortaya çıkmıştır. Yeni sınav sistemine yönelik sorunlara çözüm önerilerine ilişkin öğretmenin ders içi gözleminin temel alınması, becerilerin tek bir sınavla ölçülmesi, ders saatlerinin artırılması, ölçme ve değerlendirme için ortak ölçütlerin belirlenmesi kodları ortaya çıkmıştır. Türkçe öğretmenleri dinleme/izleme becerisinin ölçme ve değerlendirmesinde karşılaşılan sorunların çözümlerine ilişkin yeni sınav sisteminden kaynaklı sorunlara, okulun fiziksel olanaklarının yetersizliğinden kaynaklı sorunlara çözüm önerileri, ölçme ve değerlendirme araçlarının niteliğiyle ilgili sorunlara çözüm önerileri belirtmişlerdir. Bunun yanı sıra Türkçe öğretmenleri, öğretmenden ve öğrenciden kaynaklı sorunlara yönelik çözüm önerilerinde bulunmuşlardır.

Konuşma Becerisinin Ölçme ve Değerlendirmesine İlişkin Bulgular

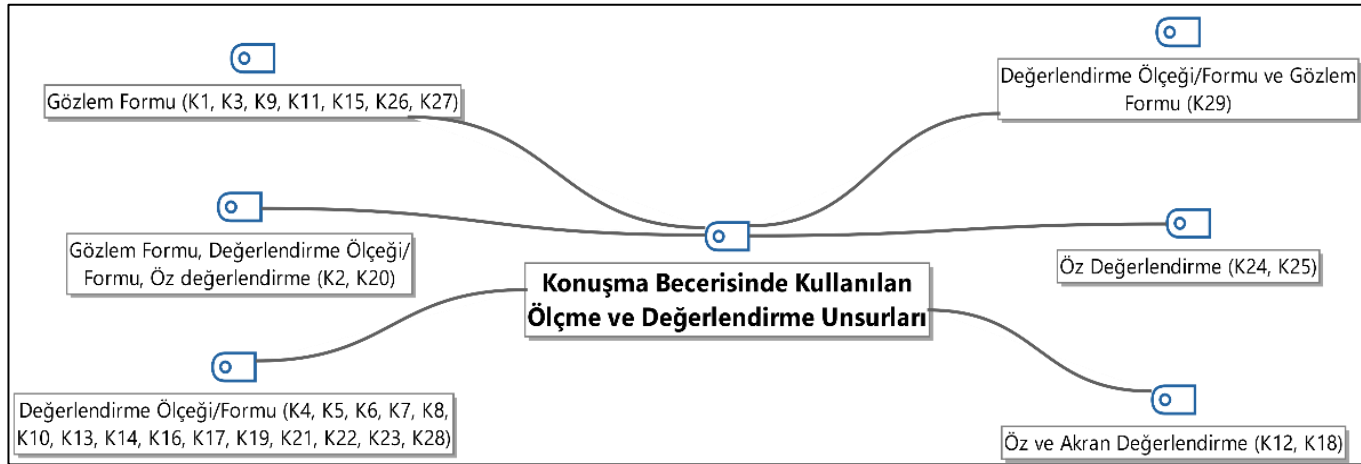
Türkçe öğretmenlerinin deneyimlerinden hareketle konuşma becerisinin ölçme ve değerlendirme süreçleri incelenmiştir. Elde edilen bulgulara ilişkin kategori, kod ve kodlarda ifadesi bulunan katılımcılar, Şekil 6'da gösterilmiştir.



Şekil 6. Konuşma Becerisinin Ölçme ve Değerlendirme Süreçleri

Konuşma becerisinin ölçme ve değerlendirme süreçlerine ilişkin belirtilen Türkçe öğretmeni görüşlerinin 2 kategori altında incelenebileceği görülmektedir (Şekil 6). Bu kategoriler, ölçme ve değerlendirme yaklaşımı ile ölçme ve değerlendirme uygulamasıdır. Ölçme ve değerlendirme yaklaşımına ilişkin süreç odaklı araçları kullanma kodu ortaya çıkmıştır. Ölçme ve değerlendirme uygulamalarına ilişkin hazırlıklı konuşma yaptırma, hazırlıksız konuşma yaptırma, hazırlıklı ve hazırlıksız konuşma yaptırma, güdümlü konuşma uygulaması, kısa konuşma (2-5 dakikalık) yaptırma, ölçme ve değerlendirmeyi sürece yayma, öğrencilerin ilgi alanlarını göz önünde bulundurma kodları ortaya çıkmıştır. Türkçe öğretmenleri, konuşma becerisinde süreç odaklı ölçme ve değerlendirme araçlarını kullanmışlardır. Yine Türkçe öğretmenleri, ölçme ve değerlendirme uygulamalarını çoğunlukla hazırlık konuşma ve güdümlü konuşma uygulamalarından hareketle gerçekleştirmişlerdir.

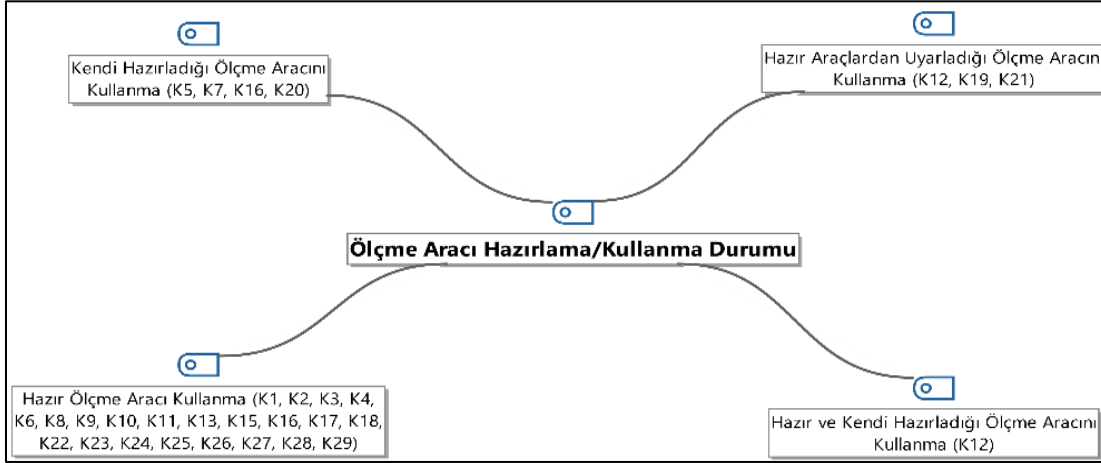
Türkçe öğretmenlerinin konuşma becerisinin ölçme ve değerlendirmesinde kullandıkları araçlar ve bu araçların türleri incelenmiştir. Elde edilen bulgulara ilişkin kategori, kod ve kodlarda ifadesi bulunan katılımcılar, Şekil 7'de gösterilmiştir.



Şekil 7. Konuşma Becerisinde Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Unsurları

Konuşma becerisinin ölçme ve değerlendirmesinde kullanılan araçlar ve bu araçların türlerine ilişkin gözlem formu; gözlem formu, değerlendirme ölçeği/formu ve öz değerlendirme, değerlendirme ölçeği/formu; öz ve akran değerlendirme, öz değerlendirme, değerlendirme ölçeği/formu ve gözlem formu kodları ortaya çıkmıştır (Şekil 7). Türkçe öğretmenleri, konuşma becerisinde çoğunlukla değerlendirme ölçeği/formu ile gözlem formu kullanmışlardır. Bunun yanı sıra öz değerlendirme, akran değerlendirme ve öğrenci ürün dosyası kullanan Türkçe öğretmenleri bulunmaktadır.

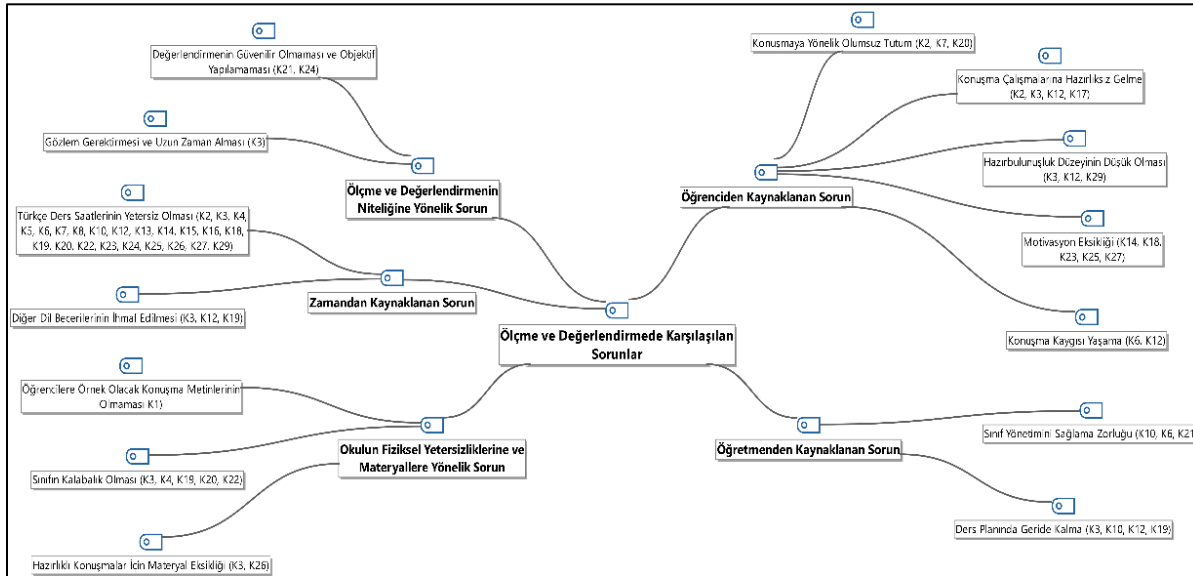
Türkçe öğretmenlerinin konuşma becerisinin ölçme ve değerlendirmesinde ölçme aracı hazırlama/kullanma durumları incelenmiştir. Elde edilen bulgulara ilişkin kodlar ve kodlarda ifadesi bulunan katılımcılar, Şekil 8'de gösterilmiştir.



Şekil 8. Ölçme Aracı Hazırlama/Kullanma Durumu

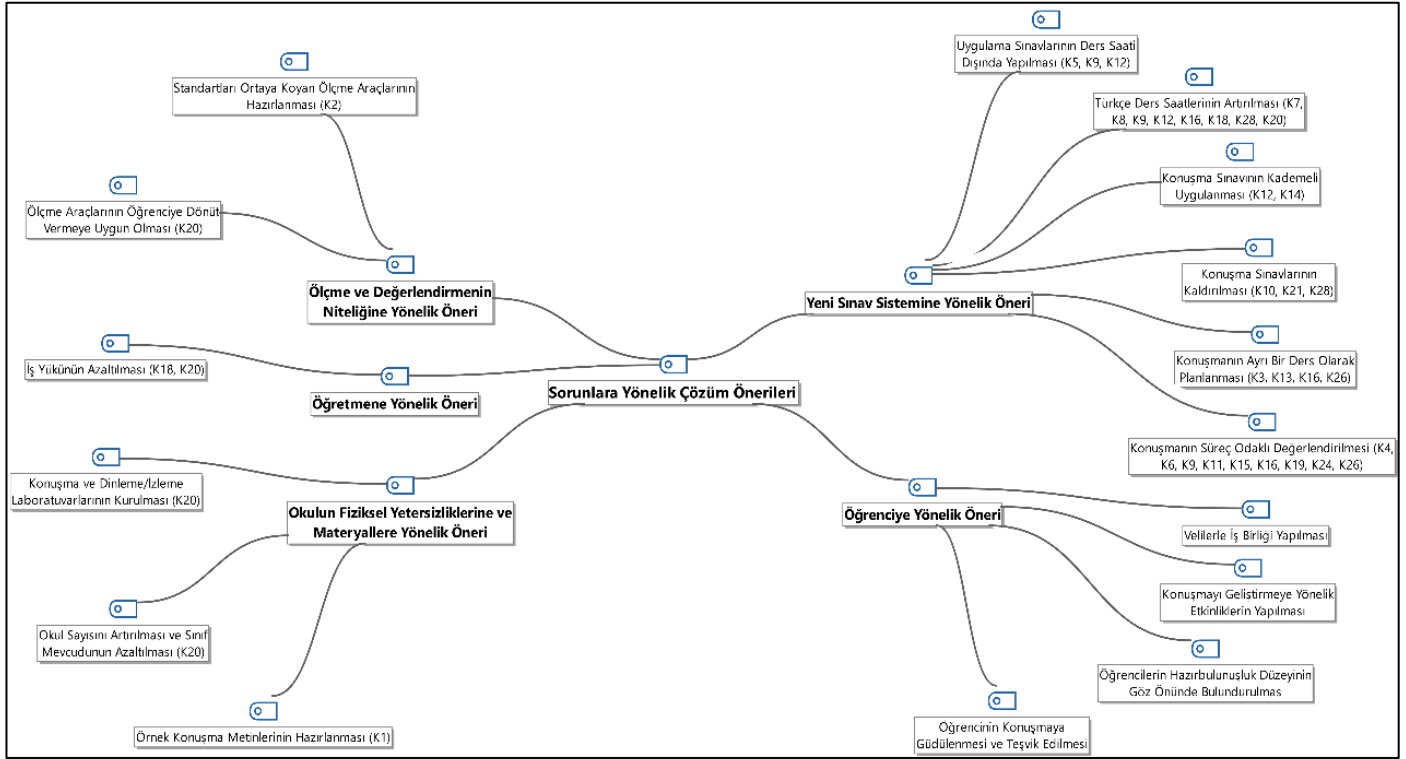
Türkçe öğretmenlerinin konuşma becerisinin ölçme ve değerlendirmesinde ölçme aracı hazırlama/kullanma durumuna ilişkin hazır ölçme aracı kullanma, kendi hazırladığı ölçme araçlarını kullanma, hazır ve kendi hazırladığı ölçme aracını kullanma, hazır araçlardan uyarladığı ölçme aracını kullanma kodları ortaya çıkmıştır (Şekil 8). Türkçe öğretmenleri, konuşma becerisinde çoğunlukla hazır ölçme araçlarını kullanmışlardır. Bunların yanı sıra hem hazır hem de kendisinin hazırladığı ölçme aracını kullanan, hazır araçlardan uyarladığı ölçme aracı kullanan Türkçe öğretmenleri bulunmaktadır.

Türkçe öğretmenlerinin konuşma becerisinin ölçme ve değerlendirmesinde karşılaştığı sorunlar incelenmiştir. Elde edilen bulgulara ilişkin kategori, kod ve kodlarda ifadesi bulunan katılımcılar, Şekil 9'da gösterilmiştir.



Şekil 9. Konuşma Becerisinin Ölçme ve Değerlendirmesinde Karşılaşılan Sorunlar

Türkçe öğretmenlerinin konuşma becerisinin ölçme ve değerlendirmesinde karşılaştıkları sorunlara ilişkin görüşlerinin 5 kategori altında incelenebileceği görülmektedir (Şekil 9). Bu kategoriler: ölçme ve değerlendirmenin niteliğine yönelik sorun, okulun fiziksel yetersizliklerine ve materyallere yönelik sorun, öğrenciden kaynaklanan sorun, öğretmenden kaynaklanan sorun ve zamandan kaynaklanan sorundur. Ölçme ve değerlendirmenin niteliğine yönelik soruna ilişkin değerlendirmenin güvenilir olmaması ve objektif yapılamaması, gözlem gerektirmesi ve uzun zaman alması kodları ortaya çıkmıştır. Okulun fiziksel yetersizliklerine ve materyallere yönelik soruna ilişkin öğrencilere örnek olacak konuşma metinlerinin olmaması, sınıfın kalabalık olması, hazırlıklı konuşmalar için materyal eksikliği kodları ortaya çıkmıştır. Öğrenciden kaynaklanan soruna ilişkin konuşma becerisine yönelik olumsuz tutum, konuşma çalışmalarına hazırlıksız gelme, hazırbulunuşluk düzeyinin düşük olması, motivasyon eksikliği ve konuşma kaygısı yaşama kodları ortaya çıkmıştır. Öğretmenden kaynaklanan soruna ilişkin ders planında geride kalma ve sınıf yönetiminin zorluğu kodları ortaya çıkmıştır. Zamandan kaynaklanan soruna ilişkin Türkçe ders saatlerinin yetersiz olması ve diğer dil becerilerinin ihmal edilmesi kodları ortaya çıkmıştır. Türkçe öğretmenleri konuşma becerisinin ölçme ve değerlendirmesinde çoğunlukla zamandan ve öğrenciden kaynaklı sorunların yaşandığını belirtmişlerdir. Bunun yanı sıra ölçme ve değerlendirmenin niteliği, okulun fiziksel olanakları ve materyal eksikliğinden, öğretmenden kaynaklı sorunların olduğu da belirtilmiştir. Türkçe öğretmenlerinin konuşma becerisinin ölçme ve değerlendirmesinde karşılaşılan sorunlara yönelik çözüm önerileri incelenmiştir. Elde edilen bulgulara ilişkin kategori, kod ve kodlarda ifadesi bulunan katılımcılar, Şekil 10'da gösterilmiştir.



Şekil 10. Sorunların Çözümüne Yönelik Öneriler

Türkçe öğretmenlerinin konuşma becerisinin ölçme ve değerlendirmesinde karşılaşılan sorunlara yönelik çözüm önerilerine ilişkin görüşlerinin 5 kategori altında incelenebileceği görülmektedir (Şekil 10). Bu kategoriler: ölçme ve değerlendirmenin niteliğine ilişkin sorunlara çözüm önerileri, okulun fiziksel yetersizlikleri ve materyallere yönelik sorunlara ilişkin çözüm önerileri, öğrenciden kaynaklanan sorunlara çözüm önerileri, öğretmenden kaynaklanan sorunlara çözüm önerileri, yeni sınav sisteminden kaynaklanan sorunlara çözüm önerileridir. Ölçme ve değerlendirmenin niteliğine ilişkin sorunlara çözüm önerilerinde standartları ortaya koyan ölçme araçlarının hazırlanması, ölçme araçlarının öğrenciye dönüt vermeye uygun olması kodları ortaya çıkmıştır. Okulun fiziksel yetersizliklerine ve materyallere yönelik sorunlara çözüm önerilerinde örnek konuşma metinlerinin hazırlanması, okul sayısının artırılması ve sınıf mevcudunun azaltılması, konuşma ve dinleme/izleme laboratuvarlarının kurulması kodları ortaya çıkmıştır. Öğrenciden kaynaklanan sorunlara yönelik çözüm önerilerinde öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeyinin göz önünde bulundurulması, öğrencinin konuşmaya güdülenmesi ve teşvik edilmesi, konuşmayı geliştirmeye yönelik etkinliklerin yapılması, velilerle iş birliği yapılması kodları ortaya çıkmıştır. Öğretmenden kaynaklanan sorunlara yönelik çözüm önerilerinde iş yükünün azaltılması kodu ortaya çıkmıştır. Yeni sınav sisteminden kaynaklanan sorunlara yönelik çözüm önerilerinde konuşmanın ayrı bir ders olarak planlanması, konuşmanın süreç odaklı değerlendirilmesi, konuşma sınavlarının kaldırılması, konuşma sınavının kademeli uygulanması, Türkçe ders saatlerinin artırılması, uygulama sınavlarının ders saati dışında yapılması kodları ortaya çıkmıştır. Türkçe

öğretmenleri konuşma becerisinin ölçme ve değerlendirmesinde karşılaşılan sorunların çözümlerine ilişkin yeni sınav sisteminden kaynaklı sorunlara çözüm önerileri belirtmişlerdir. Bunun yanı sıra Türkçe öğretmenleri, ölçme ve değerlendirmenin niteliğine ilişkin sorunlara, okulun fiziksel olanakları ve materyal eksikliğinden kaynaklı sorunlara, öğretmenden kaynaklı sorunlara çözüm önerilerinde bulunmuşlardır.

Tartışma ve Sonuç

Tartışma

Dinleme/izleme becerisinin ölçme ve değerlendirmesinde çoğunlukla sonuç odaklı ölçme ve değerlendirme araçları kullanılmıştır. Bu durum, süreç odaklı ölçme ve değerlendirme anlayışının Türkçe öğretmenleri tarafından göz ardı edildiği anlamına gelmektedir. Ölçme ve değerlendirme uygulamaları ise çoğunlukla ders kitaplarında yer alan dinleme/izleme metinlerinden hareketle gerçekleştirilmiştir. Ders materyali olarak ders kitaplarının ölçme ve değerlendirme amaçlı Türkçe öğretmenleri tarafından kullanılması, olumlu bir uygulamadır. Konuşma becerisinin ölçme ve değerlendirmesinde ise süreç odaklı ölçme ve değerlendirme araçları kullanılmıştır. Konuşma becerisinde sonuç odaklı geleneksel ölçme ve değerlendirme araçlarını kullanmak olanaklı değildir. Türkçe öğretmenlerinin süreç odaklı araçları kullanması, konuşma becerisinin doğasına uygundur. Ölçme ve değerlendirme uygulamaları, çoğunlukla hazırlıklı konuşma ve güdümlü konuşma uygulamalarından hareketle gerçekleştirilmiştir. Bu durum, Türkçe öğretmenlerinin konuşma becerisinin ölçme ve değerlendirmesinde program ve ders kitabı temelinde hareket ettiğini göstermesi bakımından önemlidir.

Dinleme/izleme becerisinin ölçme ve değerlendirmesinde çoğunlukla geleneksel ölçme ve değerlendirme aracı olan sınav kullanılmıştır. Sınavın yanı sıra tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme araçları da kullanılmıştır. Türkçe öğretmenlerinin dinleme/izleme becerisinde sınava dayalı ölçme ve değerlendirme yapması, becerinin süreç içerisinde izlenmediğini anlık ölçme ile sonuca odaklanıldığını göstermektedir. Konuşma becerisinin ölçme ve değerlendirmesinde ise çoğunlukla değerlendirme ölçeği/formu ile gözlem formu kullanılmıştır. Bunun yanı sıra öz değerlendirme, akran değerlendirme ve öğrenci ürün dosyası kullanan Türkçe öğretmenleri de bulunmaktadır. Doğası gereği konuşma becerisinde tamamlayıcı ölçme araçları olan değerlendirme ölçeklerinin/formlarının ve gözlem formlarının kullanılması, Türkçe öğretmenlerinin konuşma becerisinin ölçme ve değerlendirmesinde doğru bir anlayışa sahip olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Dinleme/izleme becerisinin ölçme ve değerlendirmesinde Türkçe öğretmenleri çoğunlukla kendi hazırladıkları ölçme araçları araçlarını kullanmışlardır. Bunların yanı sıra hem hazır hem de kendi hazırladığı ölçme aracını kullanan, hazır araçlardan uyarladığı ölçme aracını kullanan ve zümre ile ortak hazırlanan ölçme aracını kullanan Türkçe öğretmenleri bulunmaktadır. Türkçe öğretmenlerinin dinleme/izleme becerisinde kendi hazırladıkları ölçme araçlarını kullanmaları, tercih ettikleri ölçme ve değerlendirme türü olan sınava uygun bir durumdur. Buna karşın kullanılan araçların dinleme/izleme becerisi açısından öğretmenden öğretmene değişen bir ölçme ve değerlendirme uygulamasını beraberinde getireceği söylenebilir. Konuşma becerisinin ölçme ve değerlendirmesinde ise Türkçe öğretmenleri çoğunlukla hazır ölçme araçlarını kullanmışlardır. Bunların yanı sıra hem hazır hem de kendisinin hazırladığı ölçme aracını kullanan, hazır araçlardan uyarladığı ölçme aracı kullanan Türkçe öğretmenleri bulunmaktadır. Konuşma becerisinde hazır ölçme araçlarının kullanılması, olumlu bir durumu göstermektedir. Doğası gereği tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme aracı kullanılması gereken konuşma becerisinde Türkçe öğretmenlerinden ölçme aracı hazırlamaları ve geliştirmeleri beklenemez. Araştırmacılar ya da Millî Eğitim Bakanlığı tarafından hazırlanmış ve işlevsel olan araçların kullanılması istenen bir durumdur.

Dinleme/izleme becerisinin ölçme ve değerlendirmesinde çoğunlukla Türkçe ders saatleri yeterli bulunmamaktadır. Bunun yanı sıra Türkçe ders saatlerini yeterli bulan Türkçe öğretmenleri de bulunmaktadır. Konuşma becerisinin ölçme ve değerlendirmesinde de çoğunlukla Türkçe ders saatleri yeterli bulunmamaktadır. Bunun yanı sıra Türkçe ders saatlerini yeterli bulan, sınıf mevcuduna göre yeterli ya da yetersiz bulan Türkçe öğretmenleri bulunmaktadır. Sözlü iletişimi oluşturan bu iki becerinin ölçme ve değerlendirmesi için Türkçe ders saatlerinin yeterli görülmemesi, önemli bir eksikliği göstermesi bakımından önemlidir. Özellikle dinleme/izleme ve konuşma becerilerinin yeni sınav sisteminde ayrı ayrı sınavlarının yapılması zorunluluğun ders saatlerinde bir soruna yol açtığı açıktır. Türkçe ders saatlerinin sınavlar ve sınavların uygulama süreçleri düşünülerek gözden geçirilmesi gerekmektedir.

Dinleme/izleme becerisinin ölçme ve değerlendirmesinde çoğunlukla okulun fiziksel olanaklarının yetersizliğinden ve yeni sınav sistemi nedeniyle zamandan kaynaklı sorunların yaşandığı belirtilmiştir. Bunun yanı sıra ölçme ve değerlendirme araçlarının niteliği, öğrenci ve öğretmenden kaynaklı sorunların olduğu da ifade edilmiştir. Türkçe öğretmenleri çoğunlukla yeni sınav sistemine, okulun fiziksel olanaklarının yetersizliğine, ölçme ve değerlendirme araçlarının niteliğine yönelik çözüm önerileri sunmuşlardır. Bunun yanı sıra öğretmenden ve öğrenciden kaynaklı sorunlara yönelik çözüm önerilerinde bulunulmuştur. Dinleme/izleme becerisinin öğretim süreçlerinin etkili ve verimli olabilmesi; kalabalık olmayan ve teknolojik materyallerle donatılmış sınıf ortamlarına bağlıdır. Ölçme ve değerlendirme çalışmaları için de bu unsurlar başat rol oynamaktadır. Türkçe öğretmenlerinin dinleme/izleme becerisinde sorunları

belirlemeleri ve belirlenen sorunlara çözüm önerileri geliştirebilmeleri, süreç içerisinde olanı ve olması gerekeni göstermesi bakımından önemlidir. Yine zamandan kaynaklı sorunların çözülmesi, önemli bir konudur.

Konuşma becerisinin ölçme ve değerlendirmesinde çoğunlukla yeni sınav sistemi nedeniyle zamandan ve öğrenciden kaynaklı sorunların yaşandığı belirtilmiştir. Türkçe öğretmenleri çoğunlukla yeni sınav sisteminden kaynaklı sorunlara çözüm önerileri sunmuşlardır. Bunun yanı sıra ölçme ve değerlendirmenin niteliğinden, okulun fiziksel olanakları ve materyal eksikliğinden, öğretmenden kaynaklı sorunlara çözüm önerilerinde bulunmuşlardır. Konuşma becerisinin öğretim süreçlerinin etkili ve verimli olabilmesi; kalabalık olmayan sınıf ortamlarına ve öğrencilerin konuşma uygulamaları sürecine etkin katılımlarına bağlıdır. Ölçme ve değerlendirme çalışmaları için de bu unsurlar geçerlidir. Türkçe öğretmenlerinin dinleme/izleme becerisinde olduğu gibi konuşma becerisinde de sorunları belirlemeleri ve belirlenen sorunlara çözüm önerileri geliştirebilmeleri, süreç içerisinde olanı ve olması gerekeni göstermesi bakımından önemlidir. Özellikle konuşma becerisinin ifade etmeye dayalı bir dil becerisi olduğu düşünüldüğünde bu becerinin ölçme ve değerlendirmesinin zaman yönüyle Türkçe öğretmenlerini zor durumda bıraktığı söylenebilir. Bunun yanı sıra öğrenciler açısından konuşma becerisi sınavları, öğrencilerde olumsuz tutuma ve kaygıya yol açabilmektedir.

Sonuç

Sözlü iletişim becerileri olan dinleme/izleme ile konuşma becerilerinin ölçme ve değerlendirme süreçlerinde, belirli eksikliklerin olduğu ve uygulamada çeşitli sorunların yaşandığı belirlenmiştir. Türkçe öğretmenlerinin dinleme/izleme ve konuşma becerileri için getirilen ayrı sınav uygulamasını özellikle ders saatlerinin yeterli olmaması yönüyle kullanışlı bulmadıkları ve henüz bu sisteme hazır olmadıkları söylenebilir. Yine öğrencilerin özellikle konuşma becerisinde sınav uygulamasına duyuşsal olarak hazır olmadıkları söylenebilir.

K14 kodlu Türkçe öğretmeni, “Kademeli olarak sınav sistemi getirilseydi daha uygun olurdu. 8. sınıflarda sınav stresi vardı, bir de yazılılar üçe ayrılıp 70 sınır not olunca çok bunaldılar. İngilizce ve Türkçe derslerinden üçer sınava girmek onlar için çok sıkıntılı oldu.” görüşü ile öğrencilerin yeni uygulamalardan zorlandıklarını belirtmektedir. K21 kodlu Türkçe öğretmeni, “Bu üç parça değerlendirme kaldırılсын. Notları hesaplamak da çok zor. Yanlış yapma olasılığımız yüksek.” görüşü ile öğretmenlerin zorlanabileceğini belirtmektedir.

Öneri

Araştırmada ortaya çıkan sonuçlara yönelik aşağıdaki öneriler geliştirilmiştir.

1. Sözlü iletişim becerilerinin ölçme ve değerlendirmesi için uygun araçlar geliştirilmeli ve öğretmenlerin bu araçları uygulama birliği oluşması için kullanmalarının sağlanması önerilmektedir.
2. Sözlü iletişim becerilerinin ölçme ve değerlendirmesinde Türkçe ders saatlerinin yeterli olmaması sorununun çözümü için Türkçe ders saatlerinin artırılması önerilmektedir.
3. Dinleme/izleme ve konuşma becerilerinin ölçme ve değerlendirmesinin ayrı yapılmasında önemli bir unsur olan sınıf ortamında gerekli materyal ve araçların Türkçe öğretmenlerine sağlanması önerilmektedir.
4. Türkçe öğretmenlerine sözlü iletişim becerilerinin ölçme ve değerlendirmesinin geçerli ve güvenilir yapılabilmesine yönelik eğitimlerin verilmesi önerilmektedir.

Kaynakça

Creswell, J. W. (2017). *Nitel araştırmacılar için 30 temel beceri* (H. Özcan, Çev.). Ankara: Anı Yayıncılık

Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2018). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches*. London, UK: SAGE Pub.

Çelik, M. E. (2023). Dinleme eğitimi. B. Direkçi ve M. Ateş (Ed.), *Türkçe öğretimi* içinde (s. 119-132). Nobel Akademi Yayıncılık.

Çerçi, A. (2015). Türkçe öğretmenlerinin öğrencilerin konuşma becerisini ölçme ve değerlendirmeye ilişkin görüşleri. *Uluslararası sosyal ve eğitim bilimleri dergisi*, 2(4), 186-204. <https://doi.org/10.20860/ijoses.37293>

Çerçi, A., & Büyük, S. (2023). Konuşma eğitimi. B. Direkçi ve M. Ateş (Ed.), *Türkçe öğretimi* içinde (s. 135-146). Nobel Akademi Yayıncılık.

Giorgi, A. (2006). Concerning variations in the application of the phenomenological method. *The Humanistic Psychologist*, 34(4), 305-319. https://doi.org/10.1207/s15473333thp3404_2

- Göçer A. (2018). *Türkçe eğitiminde ölçme ve değerlendirme*. Ankara: Pegem Akademi.
- Güneş, F. (2021). *Türkçe öğretimi yaklaşımlar ve modeller*. Ankara: Pegem Akademi.
- Karatay, H., & Dilekçi, A. (2019). Türkçe öğretmenlerinin dil becerilerini ölçme ve değerlendirme yeterlikleri. *Milli Eğitim Dergisi*, 48(1), 685-716. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/milliegitim/issue/51765/674598> adresinden erişilmiştir.
- Kurudayıoğlu, M., & Kiraz, B. (2020). Hazırlıksız konuşma stratejileri. *RumeliDE Dil ve Edebiyat Araştırmaları Dergisi*, (20), 167-189. <https://doi.org/10.29000/rumelide.791129>
- Merriam, S. B. (2013). *Nitel araştırma desen ve uygulama için bir rehber* (S. Turan, Çev. Ed.). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Mete, G. (2021). 21.yüzyıl becerileri bağlamında anlama eğitimi. H. E. Çocuk ve T. Sosyal (Ed.), *21. Yüzyıl becerileri ve Türkçe eğitimi* içinde (s. 145-165). Nobel Akademi Yayıncılık.
- Millî Eğitim Bakanlığı. (2019). *Türkçe dersi öğretim programı (ilkokul ve ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar)*. Ankara: Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- Millî Eğitim Bakanlığı. (2023). Millî Eğitim Bakanlığı Yazılı ve Uygulamalı Sınavlar Yönergesi. <https://odsgm.meb.gov.tr/www/yazili-ve-uygulamali-sinavlar-yonergesi-yayimlandi/icerik/1083> adresinden erişilmiştir.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2021). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin Yayınevi.

Ortaokul Öğrencilerinin Kendi Öğrenmelerindeki Yapay Zekâ Öğretim Programının Geliştirilmesine İlişkin İhtiyaç Analizi

Yazel Erol Mutugu

Sakarya Üniversitesi

Duygu Gür Erdoğan

Sakarya Üniversitesi

Özet

Bu çalışmada ortaokul öğrencilerinin kendi öğrenmelerindeki yapay zekâ kullanımlarına yönelik öğretim programının geliştirilmesine ilişkin ihtiyaç analizini gerçekleştirmek amaçlanmıştır. Doğru ihtiyacı belirlemek, bir öğretim programının başarısı için kritik bir adımdır çünkü bu, programın hedef kitlesinin gerçek ihtiyaçlarına uygun olarak tasarlanmasını sağlar. İhtiyaca yönelik planlama ve çözüm önerileri sunmak, eğitim sisteminin etkili bir şekilde işlev görmesine ve öğrencilere gerçek dünya zorluklarına karşı hazırlanmalarına yardımcı olur. Eğitim sistemlerinin, geleceğin gereksinimlerine uyum sağlamak için yenilikçi ve esnek yaklaşımlar benimsemesi önemlidir. Bu, öğrencilerin değişen dünya koşullarına uyum sağlamalarına ve başarılı bir şekilde rekabet etmelerine olanak tanır. Yapay zekâ teknolojilerinin eğitimde kullanılması, öğrencilere geleceğin teknoloji odaklı dünyasına hazırlık sağlamanın yanı sıra, ülkelerin genel gelişimine de önemli katkılar sağlayabilir. Bu teknolojiler, öğrenme deneyimlerini kişiselleştirebilir, öğretim süreçlerini optimize edebilir ve eğitim kalitesini artırabilir. Böylece bireylerin ve toplumların başarısını destekleyebilir. Araştırmanın çalışma grubunu uygun örneklemle seçilen Sakarya ilinin Adapazarı ilçesinde Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı bir devlet okulunda 2023-2024 eğitim öğretim yılında öğrenim gören 202 ortaokul öğrencisi oluşturmuştur. Araştırmanın veri toplama sürecinde nicel araştırma yöntemlerinden tarama modeli ile veriler toplanmıştır. Öğrencilere araştırmacı tarafından geliştirilen 8 maddeden oluşan "Kişisel Bilgi Formu" ve 10 maddeden oluşan "Yapay Zekâ Araçlarını Kullanım Anketi" uygulanmıştır. Araştırma verilerinin betimsel analizi sonucunda katılımcı ortaokul öğrencilerinin yaklaşık %91'i bilgisayar, akıllı telefon, tablet, google, maps vb. teknolojileri yapay zekâ aracı olarak bilmeleri sebebiyle gerçek anlamda yapay zekâ araçlarını kullanım eğilimlerinin düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Buradan hareketle anket verilerinden elde edilen sonuçlar doğrultusunda kendi öğrenmelerinde yapay zekâ kullanımına yönelik öğretim programının tasarlanması, geliştirilmesi, uygulanması ve etkinliğinin sınanması ihtiyacının olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: *Yapay Zeka, Program Geliştirme, Öğrenmeyi Öğrenme*

Abstract

In this study, it is aimed to carry out a needs analysis regarding the development of a curriculum for secondary school students' use of artificial intelligence in their own learning. Identifying the right need is a critical step for the success of a curriculum because this ensures that the programme is designed in accordance with the real needs of its target audience. Need-orientated planning and providing solutions helps the education system to function effectively and prepare students for real-world challenges. It is important that education systems adopt innovative and flexible approaches to adapt to the needs of the future. This allows students to adapt to changing world conditions and compete successfully. The use of artificial intelligence technologies in education can make significant contributions to the overall development of countries as well as preparing students for the technology-driven world of the future. These technologies can personalise learning experiences, optimise teaching processes and improve the quality of education. Thus, they can support the success of individuals and societies. Thus, it can support the success of individuals and societies. The study group of the research consisted of 202 secondary school students studying in a public school affiliated to the Ministry of National Education in Adapazarı district of Sakarya province in the 2023-2024 academic year. In the data collection process of the study, data were collected with the survey model, one of the quantitative research methods. The "Personal Information Form" consisting of 8 items and the "Questionnaire on the Use of Artificial Intelligence Tools" consisting of 10 items developed by the researcher were applied to the students. As a result of the descriptive analysis of the research data, it was concluded that approximately 91% of the participant secondary school students knew the technologies such as computer, smartphone, tablet, google, maps, etc. as artificial intelligence tools and their tendency to use artificial intelligence tools in real sense was low. From this point of view, in line with the results obtained from the survey data, it was seen that there is a need to design, develop, implement and test the effectiveness of the curriculum for the use of artificial intelligence in their own learning.

Keywords: *Artificial Intelligence, Curriculum Development, Learning to Learn*

Giriş

İnsanlar hayatlarını kolaylaştırmak, zaman kazanmak, yeteri kadar çaba harcıyarak çok daha fazla verimli olmak için uğraşırlar. Bunu sağlayabilmek için ise pek çok araç kullanırlar. Bu araçların en başında günümüzün vazgeçilmezi olan teknoloji gelir. Teknoloji, insan müdahalesiyle üretilen yapay nesnelere ortaya çıkarır. (Bunge, 1985; Feibleman, 1961). Teknoloji bizim yetersiz yeteneklerimiz olan el becerilerimiz ve zihinsel becerilerimizi devam ettirir ve bu becerilerimizin artmasını sağlar. Teknoloji, insanlık tarihinin evriminde belirgin bir rol oynamıştır. İnsan eliyle geliştirilen teknolojik sistemler ve süreçler, çeşitli yapay nesnelere ortaya çıkmasına neden olmuştur. Bu yapay nesnelere, geniş bir yelpazede insan ihtiyaçlarını karşılamak, yaşamı kolaylaştırmak veya yeni keşifler sağlamak amacıyla üretilmektedir. Teknolojinin etkisi, toplumların ve kültürlerin dönüşümünde belirleyici bir faktör olarak kabul edilmektedir. İnsan eliyle geliştirilen teknolojik çözümler, zamanla daha karmaşık ve sofistike hale gelerek modern yaşamın vazgeçilmez bir parçası olmuştur. Bu teknolojik çözümlerden biri de yapay zekâdır. Yapay zekânın anlaşılabilirliği için öncelikle insan zekânının anlaşılması ve tanımlanması gerekmektedir (Kırpınar, 2019).

Zekâ, temelde dış çevreden gelen uyarıların yorumlanması, bilgiye dönüştürülmesi ve bu bilginin etkili bir şekilde kullanılması sürecini ifade eder. Bu tanım, zekâyı bilgi işleme ve kullanma yeteneği olarak özetler (Bumen, 2004). Howard Gardner'ın öne sürdüğü çoklu zekâ kuramına göre, zekâ kavramı beyin ve sinir sistemiyle ilişkilendirilen bir potansiyeli ifade eder ve "bir veya daha fazla yapıda değeri olan bir ürüne şekil verme ya da problemleri çözme yeteneği" olarak tanımlanmaktadır (Gardner, 1999, s.7). Bu tanım, zekâ kavramını sadece entelektüel yeteneklerle sınırlamaktan ziyade, çeşitli alanlarda başarı sağlayabilme ve problemleri çözebilme kapasitesi olarak geniş bir yelpazede ele almaktadır.

Yapay Zekâ, insan zekânının belirli yönlerini taklit eden bir teknoloji olarak tanımlanır. Bu teknoloji, öğrenme, akıl yürütme, algılama ve anlama gibi insan zekâsına ait yetenekleri bir bilgisayar programı aracılığıyla gerçekleştirebilme kapasitesine sahiptir (Ee & Huh, 2018). Bu tanım, yapay zekânın insan zekânının kritik özelliklerini simüle ederek karmaşık görevleri gerçekleştirme potansiyelini özetler. Bu tanım, yapay zekânın temel olarak akıllı makinelerin tasarımı ve geliştirilmesine odaklanan bir disiplin olduğunu vurgular. İnsanların yaşam deneyimi ve etkileşim yoluyla edindikleri öğrenmelere karşı makineler milyonlarca insanın verilerinin istatistiksel analizleri sonucunda çok daha hızlı bir şekilde kazanabileceği bilgileri sunmaktadır (Kılınc ve Başegmez, 2019). Bu ifade, yapay zekâ sistemlerinin büyük veri setlerini işleyerek insan benzeri öğrenme kapasitesine erişebildiğini ve karmaşık ilişkileri hızla tespit edebildiğini vurgular. Buradan hareketle yapay zekânın insan öğrenme süreçlerine benzer bir yapı gösterdiği, daha geniş bir ölçekte ve daha hızlı bir şekilde bilgi edinme potansiyeline sahip olduğu söylenebilir.

Bu tür bir teknolojinin kullanımı, ülkelerin gelişme sürecinde önemli bir rol oynar. Bu nedenle, geleceği belirleme hedefinde olan devletlerin bu sistemleri kullanmaları kritik bir adımdır. Gelişmiş ülkeler, yapay zekâ teknolojilerinin geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması için eğitim sistemlerini dönüştürmektedir. Özellikle, Çin ve Amerika gibi yapay zekâ alanında önemli başarılar elde eden ülkeler, eğitim sistemlerini yapay zekâ sistemlerinin kullanımı ve geliştirilmesi üzerine odaklanacak şekilde yeniden düzenlemektedir (Knox, 2020). Bu yaklaşım, geleceğin ihtiyaçlarına uygun olarak nitelikli iş gücü yetiştirmeyi ve teknolojik gelişmelere uyum sağlamayı amaçlamaktadır.

Eğitim sistemlerinin geleceğin gereksinimlerine uyum sağlaması için yenilikçi ve esnek yaklaşımlar benimsemesi önemlidir. İhtiyaca göre programların güncellenmesi gerekmektedir. Bu şekilde, eğitim sistemi, öğrencileri geleceğin zorluklarına hazırlayabilir ve onları başarılı bir şekilde donatabilir. Bu sebeple eğitim ihtiyaçlarının doğru belirlenmesi önemli görülmektedir.

Bir amacı gerçekleştirebilmek için gerekli olan kaynaklar ve unsurlar ihtiyaç olarak kabul edilmektedir. İhtiyaç analizi, bu unsurların belirlenmesi ve önceliklendirilmesi amacıyla bilgi toplama, elde edilen verilerin analizi ve yapılandırılması sürecini ifade eder. Bu süreç, bir programın hedeflerinin gerçekte mevcut ihtiyaçları ne ölçüde karşıladığını değerlendirmek için kullanılır. İhtiyaç analizi, programın hedeflerinin uygunluğunu ve yerindeliğini belirlemeye yardımcı olurken, aynı zamanda önceliklerin belirlenmesi ve kaynakların etkin bir şekilde tahsis edilmesinde pratik bir rehberlik sağlar. Bu bağlamda, eğitim programlarının amaçlarını başarıyla gerçekleştirebilmesi için gerçek ihtiyaçların tanımlanması kritik bir öneme sahiptir (Abella, 1999).

Bu araştırmada, ortaokul öğrencilerinin yapay zekâ araçlarını kullanım eğilimleriyle ilgili eğitim ihtiyaçlarını belirlemeye yönelik öğretim programının ilk aşaması olan ihtiyaç analizi gerçekleştirilmiştir.

Yöntem

Araştırma Modeli

Nicel araştırma yöntemi, ölçme ve gözlem temelli olan ve tekrar edilebilir bir şekilde uygulanabilen objektif bir araştırma yaklaşımıdır. Bu yöntem, verilerin nicel olarak ölçülmesine ve istatistiksel analizlerle değerlendirilmesine dayanır. Ölçme araçları genellikle standartlaştırılmıştır ve katılımcıların görüşlerini, davranışlarını veya deneyimlerini nicel olarak ölçmek için kullanılır. Bu yöntem, verileri tarafsız bir şekilde incelemeyi ve genellemeler yapmayı sağlar (Bekman, 2022). Nicel araştırma yöntemlerinden

tarama modeli ise geniş kapsamlı bir evrene dair fikirler elde etme stratejisi olarak tanımlanabilir. Bu strateji, seçilmiş bir örneklem grubu üzerinde yapılan çalışmalar yoluyla evrenin genel özelliklerini anlamayı hedefler (Karasar, 2004).

Bu araştırmada ortaokul öğrencilerinin kendi öğrenmelerinde yapay zekâ araçlarını kullanımlarına yönelik eğitim ihtiyaçlarının belirlenmesi amacıyla nicel araştırma yöntemlerinden tarama modeli ile veriler toplanmıştır. İhtiyaç analizi belirleme yaklaşımlarından betimsel analiz yaklaşımı kullanılmıştır. Betimsel yaklaşım mevcuttaki durumun detaylı olarak ortaya çıkarılması üzerinde durur. Böylece tespit edilen durumun anlaşılması ve gereksinimlerin giderilmesinde bu yaklaşım temel alınır (Karasar, 2004). Araştırmada ortaokul öğrencilerinin kendi öğrenmelerinde yapay zekâ araçlarını kullanımlarına yönelik eğilimleriyle ilgili mevcut durumun tespitine ilişkin görüşleri üzerinde çalışılmaktadır.

Çalışma Grubu

Çalışmanın evreni 2023-2024 eğitim-öğretim yılında Sakarya il merkezinde bulunan Milli Eğitim Bakanlığı bünyesindeki bir devlet ortaokulunda öğrenim gören 202 öğrenciden oluşmaktadır. Örneklem seçiminde uygun/kazara örneklem yöntemi kullanılmıştır. Uygun örneklem yöntem, zaman, para ve işgücü yönünden ekonomik olma özelliklerine sahiptir (Büyüköztürk, 2012). Bu yöntem, araştırmacının belirli bir örneklem büyüklüğüne ulaşmak için gereken katılımcıları seçme stratejisini tanımlar. Araştırmacı, belirlenen hedefe ulaşmak için önce en uygun ve erişilebilir katılımcılardan başlayarak örneklemi oluşturur. Bu strateji, araştırmanın amaçları, hedef kitlesinin özellikleri ve araştırma sorularının gereksinimleri dikkate alınarak belirlenir (Ravid, 1994).

Veri Toplama Aracı ve Uygulama

Anketler, araştırmacının bilgi toplamak istediği kişilerin cevaplayacağı önceden hazırlanmış soru listeleri olarak tanımlanır. İlk olarak, araştırma konusuyla ilgili sorular bulunmalı veya oluşturulmalıdır. Anketin içinde yer alacak soruların tamamı, araştırma sorununa ve konusuna doğrudan odaklanmalı ve birbiriyle tutarlı olmalıdır. Ayrıca, bu soruların değişkenleri önceden saptanmalı ve anketi dolduracak hedef kitlenin kimler olduğu belirlenmelidir. Böylece, hedef kitlenin tutumları ve düşünceleriyle ilgili bilgiler ortaya konabilir (Kaptan, 1973). Bu araştırmada verilerin toplanması için araştırmacı tarafından anket geliştirilmiştir. Anket formu literatür taramaları yapılarak oluşturulmuş. Anket geliştirilmeden önce farklı alanlarda 3 uzmandan görüş alınmıştır ve uzman görüşü alınarak uygulama öncesi son hal verilmiştir. Veri toplama sürecindeki nicel verilerin elde edilmesinde araştırmacının geliştirdiği 8 maddeden oluşan “Kişisel Bilgi Formu” ve 10 maddeden oluşan “Yapay Zekâ Araçlarını Kullanım Anketi” ile sorular dijital ortamda Google Forms aracılığıyla öğrencilere sorularak veriler toplanmıştır.

Verilerin Analizi

Araştırmada toplanılan verilerin analizleri çalışma grubundan elde edilen veriler doğrultusunda değerlendirilmiştir. Verilerin analizinin yapılmasında SPSS 24.0 paket programı kullanılmış, her sorunun tek tek betimsel analizi yapılarak öğrencilerin soru bazında eğitim ihtiyaçları belirlenmiştir.

Bulgular

Araştırmada kullanılan anket aracılığıyla veriler 202 katılımcıdan elde edilmiştir. Araştırmanın çalışma grubu olan Sakarya’da bir devlet ortaokulundaki 202 gönüllü ortaokul öğrencisine ait demografik özellikler Tablo 1’de sunulmaktadır.

Tablo 1: Ortaokul Öğrencilerinin Demografik Bilgilerine Göre Frekans/Yüzde Tablosu

Demografik Özellikler	Frekans	Yüzde	
Cinsiyet	Kız	113	55.9
	Erkek	89	44.1
Kaçınıcı Sınıftasınız	5. Sınıf	45	22.3
	6. Sınıf	63	31.2
	7. Sınıf	40	19.8
	8. Sınıf	54	26.7

Annenin Eğitim Durumu	İlkokul	54	26.7
	Ortaokul	47	23.3
	Lise	82	40.6
	Üniversite	19	9.4
Babanın Eğitim Durumu	İlkokul	20	9.9
	Ortaokul	41	20.3
	Lise	109	54.0
	Üniversite	32	15.8
Hangi Teknolojik Cihazlara Sahipsiniz	Bilgisayar	110	54.5
	Tablet	90	44.6
	Akıllı Telefon	174	86.1
	Akıllı Saat	61	30.2
	VR Gözlük	7	3.5
Yapay Zekâ Araçlarını kullanıyor musunuz?	Evet	101	50.0
	Hayır	101	50.0
Hangi Yapay zekâ araçlarını kullanıyorsunuz?	Yapay zekâ araçlarıyla alakalı doğru cevap verenler	18	8.9
	Yapay zekâ araçlarıyla alakalı yanlış ve boş cevap verenler	184	91.1

Tablo 1’de öğrencilerin cinsiyet bağlamında dağılımlarına baktığımızda, kız öğrencilerin 113 (%55.9) kişi ve erkek öğrencilerin 89 (%44.1) kişi olduğu görülmektedir. Öğrencilerin sınıf düzeylerine baktığımızda, 5. Sınıf düzeyinde 45 (%22.3) öğrenci, 6. Sınıf düzeyinde 63 (%31.2) öğrenci, 7. Sınıf düzeyinde 40 (%19.8) öğrenci ve 8. Sınıf düzeyinde 54 (%26.7) öğrencinin katılım sağladığı belirlenmiştir. Öğrencilerin annelerinin eğitim düzeylerine baktığımızda, ilkokul mezunu olanlar 54 (%26.7), ortaokul mezunu olanlar 47 (%23.3), lise mezunu olanlar 82 (%40.6) ve üniversite mezunu olanlar 19 (%9.4) kişi olarak görülmektedir. Öğrencilerin babalarının eğitim düzeylerine baktığımızda ise, ilkokul mezunu olanlar 20 (%9.9), ortaokul mezunu olanlar 41 (%20.3), lise mezunu olanlar 109 (%54.0) ve üniversite mezunu olanlar 32 (%15.8) kişi oldukları görülmektedir. Öğrencilerin sahip oldukları teknolojik cihaz durumuna ait sorunun cevaplarını incelediğimizde, her cevap kendi içinde yüzde oranlarını sahip olarak; bilgisayara sahip olan 110 (%54.5), tablete sahip olan 90 (%44.6), akıllı telefona sahip olan 174 (%86.1), akıllı saate sahip olan 61 (%30.2) ve VR gözlüğe sahip olan 7 (%3.5) öğrencinin olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin yapay zekâ araçlarını kullanıp kullanmadıklarına dair yöneltilen soruya verdikleri cevaba göre tam olarak 101 (%50.0) olacak şekilde yarı yarıya evet ve hayır cevaplarını verdikleri görülmektedir. Öğrencilerin hangi yapay zekâ araçlarını kullandıkları sorulduğunda verdikleri cevaba baktığımızda, yapay zekâ araçlarıyla alakalı olan (ChatGPT, Gemini, CoPilot, Google Asistan vb. gibi yapay zeka aracı) doğru cevap verenlerin 18 (%8.9) kişi, yapay zeka araçlarıyla ilgili yanlış ve boş cevap (telefon, tablet, google, akıllı telefon, bilgisayar, satranç, kullanmıyorum vb. gibi) verenlerin ise 184 (%91.1) kişi olduğu görülmektedir.

Ortaokul öğrencilerinin yapay zekâ araçlarını kullanım eğilimleriyle ilgili eğitim ihtiyaçlarını belirlemeye yönelik kullanılan anket verilerine ait bulgular incelenmek üzere Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2: Yapay Zekâ Araçlarını Kullanım Anketine Ait Maddelerin Frekans ve Yüzde Tablosu

Maddeler	Kesinlikle Katılmıyorum		Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum		Kesinlikle Katılıyorum	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
1. Yapay zekâ teknolojisini nasıl kullanmam gerektiğini bilirim.	6	3.0	19	9.4	38	18.8	93	46.0	46	22.8
2. Derslerimde bana yardımcı olması için yapay zekâ araçlarını kullanabilirim.	8	4.0	17	8.4	22	10.9	84	41.6	71	35.1
3. Yapay zekâ araçları tarafından sunulan çeşitli çözümler arasından uygun olanını seçebilirim.	6	3.0	12	5.9	46	22.8	97	48.0	41	20.3
4. Yeni bir yapay zekâ aracını öğrenmek benim için zordur.	47	23.3	81	40.1	46	22.8	23	11.4	5	2.5
5. Yapay zekâ araçlarını kullanmak öğrenmemi kolaylaştırır.	4	2.0	11	5.4	50	24.8	93	46.0	44	21.8
6. Yapay zekâ araçlarını kullanmak öğrenme sürecindeki performansımı artırır.	4	2.0	12	5.9	60	29.7	93	46.0	33	16.3
7. Yapay zekâ araçlarını kullanmak öğrenme sürecinde zamanı etkili kullanmamı sağlar.	4	2.0	29	14.4	60	29.7	75	37.1	34	16.8
8. Yapay zekâ araçlarını kullanmak öğrenme sürecini etkili hale getirmeyi sağlar.	2	1.0	17	8.4	55	27.2	99	49.0	29	14.4
9. Yapay zekâ araçlarını kullanmak gereklidir.	4	2.0	24	11.9	62	30.7	68	33.7	44	21.8
10. Zorunluluk olmadığı sürece yapay zekâ araçlarını kullanmam.	27	13.4	41	20.3	43	21.3	73	36.1	18	8.9

Tablo 2 incelendiğinde, yapay zekâ araçlarının kullanımıyla ilgili ortaokul öğrencilerinin eğitim ihtiyaçlarının belirlenmesine yönelik yapılan bu çalışmada anket sorularından hareketle öğrencilerin yapay zeka teknolojisini nasıl kullanmaları gerektiğini, derslerde yardımcı olarak kullanabildiklerini, yapay zeka araçları tarafından sunulan çözümler arasından seçim yapabildiklerini, yeni yapay zeka araçlarını öğrenmede zorlanmadıklarını, bu yapay zeka araçlarının öğrenmeyi kolaylaştırdığını, öğrenmede bu yapay zeka araçlarının performanslarını artırdıklarını, zamanı etkili kullanmalarına imkan verdiğini, öğrenme sürecini etkili hale getirdiğini, bu yapay zeka araçlarını kullanmanın gerekli olduğunu belirtir yönde cevaplar verdikleri görülmektedir. Ancak anketin son maddesi olan “Zorunluluk olmadığı sürece yapay zekâ araçlarını kullanmam.” maddesine katılımcıların 43 (%21.3)’ünün kararsızım, 73 (%36.1)’ünün katılıyorum ve 18 (%8.9)’inin kesinlikle katılıyorum şeklinde cevap verdikleri görülmektedir.

Ortaokul öğrencilerinin sınıf düzeyleri ile hangi yapay zekâ araçlarını kullandıklarına dair durumları arasında farklılaştırmanın olup olmadığıyla ilgili bulgular incelenmek üzere Tablo 3’te sunulmuştur.

Tablo 3: Öğrencilerin sınıf düzeyleri ile hangi yapay zekâ aracının kullanıldığıyla ilgili durumlarına ait Ki-Kare testi sonuçları

		5.Sınıf	6.Sınıf	7.Sınıf	8.Sınıf	X ²	sd	P
Doğru	Gözlenen D.	8	2	1	7	11,293	3	.010
	Beklenen D.	3.7	6.2	2.7	5.3			
	Yüzde	%44.4	%11.1	%5.6	%38.9			
Yanlış Boş	Gözlenen D.	13	33	14	23	11,293	3	.010
	Beklenen D.	17.3	28.8	12.3	24.7			
	Yüzde	%15.7	%39.8	%16.9	%27.7			

a. 2 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,2.67.

b. X²=11,293, sd=3, p=.010

Tablo 3 incelendiğinde sınıf ve öğrencilerin hangi yapay zeka aracını kullandıklarıyla ilgili durumları arasındaki ilişkinin istatistiksel anlamlılığı için gerçekleştirilen ki-kare testi sonucunda testin p değerinin .010 olduğu görülmektedir (P<0.05). Sonuç olarak sınıf ve doğru bilinen yapay zekâ aracı değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğu görülmektedir. Bu anlamlı farklılığın 5.Sınıf ve 8.Sınıf öğrencilerinin (n=8, %44.4 ve n=7, %38.9) lehine olduğu söylenebilir.

Sonuç-Tartışma

Bu araştırmada ortaokul öğrencilerinin kendi öğrenmelerinde yapay zekâ araçlarını kullanımlarına yönelik eğitim ihtiyaçlarının belirlenmesi için görüşleri incelenmiştir.

Ortaokul öğrencilerinin anket formundaki “Yapay zekâ araçlarını kullanıyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevaplar doğrultusunda araştırmaya katılanların tam olarak yarısı olumlu cevap vermiştir. Ancak “Hangi yapay zekâ araçlarını kullanıyorsunuz?” sorusuna verdikleri cevaplar incelendiğinde katılımcıların yaklaşık olarak sadece %9’unun yapay zekâ araçlarıyla ilgili doğru cevaplar verdiği görülmektedir. Buradan hareketle öğrencilerin aslında yapay zekâ araçlarıyla ilgili yeterince bilgi sahibi olmadıkları anlaşılmaktadır. Bununla birlikte öğrencilerin günümüzde kullanılan teknolojileri artık sıklıkla duyduğumuz yapay zekâ kavramıyla karıştırdıkları sonucuna ulaşılabılır. Saçan vd., (2022)’nin çalışmasında 6-10 yaş arası çocuklar üzerinde yaptıkları araştırmada yapay zeka kavramını daha önce medya araçlarından duyduklarını ve bununla birlikte çalışmanın özünde yapılan metaforlardan birisi olan kodlama olarak karşılık gördüğü anlaşılmaktadır. Buradan hareketle çocukların yapay zekâ kavramını canlı ve cansız olarak farklı kavramlarla eşdeğer düşündükleri sonucuna ulaşılmıştır. Lee vd., (2021)’nin ortaokul öğrencileri üzerinde yapay zeka okuryazarlığının geliştirilmesiyle ilgili yaptıkları öğretim programı çalışmasında 10-14 yaş arası öğrencilerin yapay zekâyı entegresi, etik ve topluma etkisi ve gelecekte benimsenmesi başlıklarında geliştirme sağlanması amaçlanmaktadır. Buna ek olarak çalışmada öğrencilerin yapay zekâyı anlamalarında, olumlu yönde bilgilerinde ve gelecekte yapay zekâyı karşı uyum sağlamalarına yönelik becerilerinin yüksek düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Buradan hareketle bu çalışmada ortaokul öğrencilerinin yapay zekâ kavramını günümüz teknolojileriyle karıştırmış olmalarının olumlu yönü yapay zekâ araçlarını öğrenmelerinde avantaj sağlayacak bir nitelik sunmaktadır. Literatür incelemeleri sonucunda görüldüğü üzere bu çalışmada da her bir anket sorusu tek tek analiz edildiğinde aslında cevap verirken öğrencilerin yapay zekâ araçlarını kullanmayı bilmeden teknoloji kullanımını düşünerek nasıl kullanmaları gerektiğini, derslerde yardımcı olarak kullanabildiklerini, sunulan çözümler arasından seçim yapabildiklerini belirttikleri görülmektedir. Aynı zamanda yeni araçları öğrenmede zorlanmadıklarını, bu araçların öğrenmeyi kolaylaştırdığını, öğrenmede bu araçların performanslarını artırdıklarını, zamanı etkili kullanmalarına imkân verdiğini, öğrenme sürecini etkili hale getirdiğini, bu araçları kullanmanın gerekli olduğunu belirtir yönde cevap verdikleri anlaşılmaktadır. Bu bulgulardan hareketle ortaokul öğrencilerinin kendi öğrenmelerinde teknolojik cihazlara yönelik eğilimlerinin olduğunu ancak yapay zekâ araçlarına dair çoğunun bilgi sahibi olmamaları sebebiyle kullanım eğilimlerinin düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Ortaokul öğrencilerinin sınıf düzeyleri bağlamında hangi yapay zekâ araçlarını kullandıklarıyla ilgili doğru cevap verenler incelendiğinde 5.Sınıf ve 8.Sınıf ortaokul öğrencilerinin öne çıktığı görülmektedir. Buradan hareketle 8.Sınıf öğrencilerinin sınıf düzeyleri bakımından sınava hazırlandıkları için teknolojiyi aktif kullandıkları ve dolaylı olarak yapay zekâ araçlarıyla ilgili çok az da olsa bilgi sahibi oldukları sonucuna ulaşılabılır. Buna ek olarak MEB (2023) Yapay Zekâ Uygulamalarının seçmeli ders olarak sunulması doğru bir girişim olduğu değerlendirilebilir. Ancak bulgulardan görüldüğü üzere 5.Sınıf ortaokul öğrencilerinin de yapay zekâ araçlarına karşın bir eğilimlerinin olduğu söylenebilir. 6 ve 7. Sınıf ortaokul öğrencilerinin ise yapay zekâyı karşı eğilimlerinin

yok denecek kadar az olduğu görülmektedir. Lee vd. (2021)'nin ortaokul öğrencileri üzerinde yapay zekâ okuryazarlığıyla ilgili yaptıkları çalışmada öğrencilerin kavramsal anlayışlarında, önyargılı düşüncelerinde ve geleceğe yönelik işlerindeki uyum sağlama becerilerinde artışların olduğu görülmüş ortaokul gençliği için uygulanabilir olduğu yönde sonuca ulaşılmıştır. Benzer çalışmaların ortaokul öğrencilerinde uygulanabilir sonuçlara ulaşması bu çalışmayı destekler niteliktedir. Buradan hareketle ortaokul öğrencilerinin sınıf düzeyleri bütüncül bir şekilde değerlendirilerek yapay zekâ araçlarıyla ilgili bir öğretim programının geliştirilmesi ihtiyacının olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Günümüzde tasarım, bilgiye ulaşma, bilgiyi doğrulama, ses ve görüntü oluşturma, yabancı dile çevirme, sunum oluşturma vb. gibi pek çok işin yapıldığı araçlar yapay zekanın hayatımıza girmesiyle ve her yeni gün bu araçların gelişmesiyle öğrencilerin kendi öğrenmelerinde yapay zeka araçlarını kendi anlamına karşılık gelecek şekilde kullanmaları gerektiğini bize göstermektedir. Buradan hareketle kendi öğrenmelerinde yapay zeka kullanımına yönelik kazanımları belirleyici hedeflerin, derslerine yardımcı olacak, kullanmayı öğretecek, öğrenme performanslarını artırıcı, öğrenmelerinde eleştirel düşünerek problem çözme becerilerini geliştirici içeriklerin, zamanı, süreci, araçları kullanmayı, doğru teknik, yöntem ve stratejilerin planlı hale geleceği eğitim durumlarının, değerlendirme süreçlerinin yürütülmesi için uygun ölçme araçlarının belirlenmesi ve tüm program unsurlarının birbiriyle entegre bir şekilde çalışan öğretim programının tasarlanması, geliştirilmesi, uygulanması ve etkililiğinin sınanması ihtiyacının olduğu görülmüştür.

Kaynakça

- Abella, K. T. (1999). *Başarılı Eğitim Programları*. Öteki Yayınevi.
- Bekman, M. (2022). Halkla İlişkiler Uygulamalarında Nicel Araştırma Yöntemi: İlişkisel Tarama Modeli. *Meriç Uluslararası Sosyal ve Stratejik Araştırmalar Dergisi*, 6(16), 238-258. <https://doi.org/10.54707/meric.1143322>
- Bumen, N. T. (2004). *Okullarda Çoklu Zekâ Kuramı*. Pegem A Yayıncılık.
- Bunge, M. (1985). *Philosophy of Science and Technology*. V. 7., Holland: D. Rediel Publishing Company
- Büyüköztürk, Ş. (2012). *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı*. Pegem Akademi Yayıncılık.
- Ee, J. H., ve Huh, N. (2018). A study on the relationship between artificial intelligence and change in mathematics education. *Communications of Mathematical Education*, 32(1), 23-36.
- Feibleman, J. K. (1961). Pure science, applied science, technology, engineering: an attempt at definitions. *Technology and Culture*, 2(4), 305-317.
- Gardner, H. (1999). *Howard Gardner'la bir görüşme. Çoklu zekâ, görüşmeler ve makaleler*. Çev: Meral Tüzel, Enka Okulları. BZD Yayıncılık.
- Kaptan, S. (1973). *Bilimsel Araştırma Teknikleri*. Rehber Yayınevi.173-174
- Karasar, N. (2004). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. (31. baskı.). Nobel Yayıncılık.
- Kılınç, D. ve Başeğmez, N. (2019). *Uygulamalarla veri bilimi yapay zeka ve makine öğrenmesi* (3. Baskı). Abaküs.
- Kırpınar, İ. (2019). *Bilişsel psikoloji kognitif yetiler yapay zeka, epistemoloji, felsefe, dilbilim, matematik, nörobilimler ilişkisi*. Psikonet Yayınları Uzman Serisi.
- Knox, J. (2020). Artificial intelligence and education in China. *Learning, Media and Technology*, 45(3), 298-311. <https://doi.org/10.1080/17439884.2020.1754236>
- Lee, I., Ali, S., Zhang, H., DiPaola, D. ve Breazeal, C. (2021, March). Developing Middle School Students' AI Literacy. *In Proceedings of the 52nd ACM Technical Symposium on Computer Science Education*, 191-197. doi: 10.1145/3408877.3432513
- Ravid, R. (1994). *Practical statistics for educators*. University Press in America.
- Saçan, S., Tozduman Yaralı, K., & Kavruk, S. Z. (2022). Çocukların “yapay zeka” kavramına ilişkin metaforik algılarının incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*(64), 274-296. <https://doi.org/10.21764/maeuefd.1074024>

Öğretmen Adaylarının Özel Dörtgenleri Tanımlama Becerilerinin İncelenmesi

Zülfıye Zeybek Şımşek

Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi

Özet

Geometri okul öncesi dönemden lise son sınıfa kadar öğretim programlarının her sınıf seviyesinde yer alan önemli bir öğrenme alanıdır. Tanımlar, geometrik şekillerin özelliklerini keşfetmek, geometrinin aksiyomatik yapısını kavramak, geometrik şekiller arasında ilişkilendirme yapabilmek, mantıksal ilişkilendirmeler kurabilmek ve matematiksel iletişimi etkili kullanabilmek için temel işlevlere sahiptir. Tanımların geometrinin anlaşılmasındaki tüm bu rolleri ve önemi göz önünde bulundurulduğunda, öğretmen adaylarının tanım oluşturma süreçlerinin incelenmesi ve öğretmen adaylarının tanım oluşturma süreçlerinde kullandıkları stratejilerin belirlenmesi bu çalışmanın amaçlarını oluşturmuştur. Çalışma Orta Karadeniz Bölgesinde yer alan bir devlet üniversitesindeki 1. sınıf ve 4. sınıfa devam eden matematik öğretmen adayları ile gerçekleştirilmiştir. Her sınıf seviyesinden 52 öğretmen adayına özel dörtgenlere yönelik iki farklı tanım oluşturmaları istenen bir anket uygulanmıştır. Ankete verdikleri yanıtlar çerçevesinde seçilen ve gönüllü olan her sınıf seviyesindeki 6 öğretmen adayı ile de yarı yapılandırılmış bireysel görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın bulguları her sınıf seviyesindeki öğretmen adaylarının tanım yapmada zorlandıklarını ve çoğunlukla hatalı tanımlar oluşturdukları ortaya koymuştur. Öğretmen adaylarının tanım yapma stratejileri incelendiğinde ise 1. sınıfa devam eden öğretmen adaylarının genellikle Örnek Stratejisi kullandığı, 4. sınıfa devam eden öğretmen adaylarının ise Hiyerarşik İlişkilendirme Stratejisi kullandığı görülmüştür. Öğretmen adaylarının yaptıkları hatalı tanımlar, bu süreçte yaşadıkları zorluklar ve kullandıkları stratejilere yönelik tüm bu bulgular güncel literatür ışığında tartışılacaktır.

Anahtar Kelimeler: *Geometri, Hiyerarşik ilişkilendirme, Matematik eğitimi, Matematik öğretmen adayları, Tanımlar*

Abstract

Geometry is an essential content area that is targeted in every grade level of the curriculum, from pre-school to senior high school. Definitions have basic functions in geometry to discover the properties of geometric shapes, to grasp the axiomatic structure of geometry, to build relationships among geometric shapes, to establish logical associations and to use mathematical communication effectively. Considering all these roles and importance of definitions in understanding geometry, the aim of this study consisted of examining the definition-constructing processes of prospective teachers and determining the strategies used by prospective teachers while defining special quadrilaterals. The study was conducted with 1st year and 4th year prospective mathematics teachers at a state university in the Central Black Sea Region. A survey was administered to 52 teacher candidates from each grade level, asking them to construct two different definitions for special quadrilaterals. Semi-structured individual interviews were also conducted with 6 prospective teachers at different years of experience in the teacher preparation program, selected based on their responses to the survey. The findings of the study revealed that teacher candidates at all grade levels had difficulty in constructing definitions and often proposed incorrect definitions. When the definition strategies of prospective teachers were examined, it was seen that prospective teachers in the 1st year of the teacher preparation program generally used the Example Strategy, while prospective teachers attending the last year of the teacher preparation program used the Hierarchical Relationship Strategy. All these findings regarding the incorrect definitions proposed by prospective teachers, the difficulties they experienced in this process, and the strategies they employed while defining will be discussed under the light of current literature.

Keywords: *Definitions, Geometry, Hierarchical relations, Mathematics education, Mathematics prospective teachers*

Giriş

Geometri okul öncesi dönemden lise son sınıfa kadar öğretim programlarının her sınıf seviyesinde yer alan önemli bir alt öğrenme alanıdır (Millî Eğitim Bakanlığı [MEB], 2018). Ulusal Matematik Öğretmenleri Konseyi (National Council of Teachers of Mathematics [NCTM], 2000), “geometri, geometrik şekiller arasındaki ilişkilerin mantıksal muhakeme yeteneği kullanılarak açıklandığı, tanımlandığı ve anlamlandırıldığı alandır” (s. 41) diye belirterek, geometrinin sorgulama ve muhakeme yeteneğinin geliştirilmesindeki önemine vurgu yapar. Güncel eğitim reformları da tüm sınıf seviyelerinde geometri öğretiminde geometrik kavramların tanımlarına ve geometrik kavramlar arasındaki hiyerarşik ilişkilerin anlaşılmasına vurgu yapılması gerektiğini savunmaktadır (Ortak Çekirdek Devlet Standartları (Common Core State Standards Initiatives [CCSSI], 2010). Ortaokul Matematik

Dersi Öğretim Programı incelendiğinde, özel dörtgen tanımlarının ve temel özelliklerinin öğrenilmesinin yanı sıra bu dörtgenler arasındaki hiyerarşik ilişkiyi anlamaya yönelik kazanımlara yer verildiği görülmüştür (MEB, 2018).

Araştırmacılar tanımların, geometrik şekillerin özelliklerini keşfetmek, geometrinin aksiyomatik yapısını kavramak ve geometrik şekiller arasında ilişkilendirme yapabilmek için önemli bir araç olduğunu vurgulamaktadırlar (Furinghetti & Paola, 2002; Sinclair ve ark., 2012). Geometrinin anlaşılmasında temel bir role sahip olan tanımların, geometrik kavramlar arasında mantıksal ilişkilendirmeler yapmanın yanı sıra, matematiksel iletişimde de önemli rolleri mevcuttur (Leikin & Winicki-Landman, 2001). Geometrik kavramların zihinde oluşturulması, tanımlanması ve bu kavramlar arasındaki ilişkinin anlaşılması şüphesiz karmaşık ve zahmetli bir süreçtir (Battista, 2007). Yapılan araştırmalar, öğrencilerin hatta öğretmen adaylarının dörtgenleri tanımlamakta zorluk yaşadıklarını ortaya koymaktadır (Avcu, 2023; Erez & Yerushalmy, 2006; Fujita & Jones, 2007; Zeybek-Şimşek, 2019). Tanımların geometrinin anlaşılmasındaki tüm bu rolleri ve önemi göz önünde bulundurulduğunda, öğretmen adaylarının tanım yapma becerilerinin incelenmesi ve tanım yapma süreçlerinde kullandıkları stratejilerin belirlenmesi önemli hale gelmektedir. Bu nedenle bu çalışmanın amacını matematik öğretmen adaylarının tanım yapma süreçlerinin incelenmesi oluşturmaktadır. Bu çerçevede aşağıdaki sorular çalışmanın araştırma problemlerini oluşturmaktadır:

- 1- Öğretmen adaylarının özel dörtgenlere yönelik oluşturdukları tanımların özellikleri nelerdir?
- 2- Öğretmen adaylarının özel dörtgenlere yönelik tanım yapma sürecinde kullandıkları stratejiler nelerdir?

Kavramsal Çerçeve

Çakıroğlu (2003) herhangi bir matematiksel kavramı ifade etmenin en temel adımlarından birinin, kavramların açık ve kesin bir şekilde tanımlanması olduğunu savunmaktadır. Zaskis ve Leikin (2008), bir kavramın birbirinden farklı şekillerde tanımlanabileceğini ve kavramlara yönelik farklı tanımların bilinmesinin önemini savunmaktadır. Ancak kavramlara yönelik farklı tanımların oluşturulması, bu tanımların hangisi ve hangilerinin tercih edilmesi gerekliliği tartışmalarını gündeme taşımaktadır.

Araştırmacılar tanımların, hiyerarşik kavram yapısını dikkate alma, gerekli ve yeterli özellikleri içermesi, ekonomik olma gibi bazı temel unsurları içermesi gerektiğini belirtirler (Van Dormolen & Zaslavsky, 2003; Winicki-Landman & Leikin, 2000). O halde, bu temel unsurlar kavramlara yönelik tanım oluşturmada ve tanımları incelemede yol gösterici görev alabilir. Aynı yaklaşım bu çalışma içinde izlenmiştir. Tablo 1’de yer alan özellikler, öğretmen adaylarının oluşturduğu tanımların incelenmesinde analitik çerçeve olarak kullanılmıştır.

Tablo 1

Matematiksel Tanımların Özellikleri

Hiyerarşik Yapısı		Kritik Özellikleri Barındırması			Ekonomik Olması		
Kapsayan Tanımlar	Hariç Tutan Tanımlar	Gerekli ve Yeterli	Gerekli ama Yetersiz	Yeterli ama Gereksiz	Ne Gerekli Ne Yeterli	Ekonomik Tanımlar	Ekonomik Olmayan Tanımlar

Yöntem

Araştırma Deseni

Bu araştırmada, nitel araştırma desenlerinden, durum çalışması olarak planlanmıştır. Durum çalışması bir olgunun veya birey, grup, kuruluş, topluluk gibi sosyal birimin yoğun betimlemesi olarak tanımlanmıştır (Yin, 2003). Dolayısıyla, durum çalışmasında bir olgu veya durum derinlemesine tanımlanmaya çalışılır. Bu araştırmada, matematik öğretmen adaylarının tanım yapma süreçlerine odaklanılarak derinlemesine bir inceleme yapılması amaçlanmaktadır.

Çalışma Grubu

Bu araştırma, Orta Karadeniz Bölgesinde yer alan bir devlet üniversitesinde öğrenim görmekte olan 1. ve 4. sınıf matematik öğretmen adayları ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın katılımcılarını her sınıf seviyesinden 52 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Her sınıf seviyesinden gönüllük esasına göre seçilen 6 öğretmen adayı ile de bireysel görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Bu araştırmanın katılımcılarının son sınıf öğrencileri olarak seçilmesinin sebebi, öğretmen adaylarının öğretmen yetiştirme programından mezun olmadan önce tanım yapma becerilerinin detaylı incelenmesi ve çalışmanın amacı ile yakından ilişkili olan birçok alan ve alan eğitim

derslerini tamamlamış olmalarıdır. Bu araştırmanın katılımcılarının birinci sınıf öğrencileri olarak seçilmesinin sebebi ise, öğretmen adaylarının öğretmen yetiştirme programına geldiklerinde tanım yapma becerilerinin ve bu süreçte yaşadıkları zorlukların belirlenmesi oluşturmaktadır.

Veri Toplama Süreci ve Veri Toplama Araçları

Bu araştırmanın veri toplama araçlarını, Tanımlayalım Anketi ve öğretmen adayları ile gerçekleştirilen yarı yapılandırılmış bireysel görüşme kayıtları oluşturmaktadır. Veri toplama sürecinde ilk olarak katılımcılara sınıf ortamlarında Tanımlayalım Anketi uygulanmıştır. Bu ankette öğretmen adaylarından tüm özel dörtgenlere yönelik, İkizkenar Yamuk ve Deltoid dahil olmak üzere, iki farklı tanım yapmaları istenmiştir. Öğretmen adaylarına anketi tamamlamaları için gerekli süre tanınmıştır. Tanımlayalım Anketine verdikleri yanıtlara göre ve gönüllü olan öğretmen adaylarından her sınıf seviyesinde 6 öğretmen adayı olacak şekilde 12 öğretmen adayı ile bireysel görüşmeler yapılmıştır. Bireysel görüşmeler esnasında öğretmen adaylarının ankete verdikleri yanıtları detaylandırmaları, ek tanımlar yapmaları ve tanım yaparken izledikleri stratejileri açıklamaları istenmiştir. Bireysel görüşmeler 60-75 dk sürmüş ve video kayıt altına alınmıştır.

Veri Analizi

Verilerin analizinde nitel veri analiz yöntemlerinden betimsel analizi yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın her bir aşamasının amacına uygun olarak toplanan veriler, kendi içinde ayrı ayrı analiz edilmiş ve Tablo 1’de belirtilen temalara göre sınıflandırılmıştır. Yıldırım ve Şimşek (2006) betimsel analizi, çalışmanın verilerinin önceden belirlenen temalar yoluyla açıklandığı, yorumlandığı, özetlendiği ve birtakım sonuçlara ulaşıldığı analiz yöntemi olarak açıklamaktadırlar (s. 223-224). Öğretmen adaylarının özel dörtgenlere yönelik oluşturdukları tanımlar tanımların hiyerarşik yapısı, gerekli ve yeterli özellik barındırması ve ekonomik olma durumları göz önünde bulundurularak sınıflandırılmıştır. Hiyerarşik yapısına göre tanımlar, özel dörtgenler arasındaki hiyerarşik ilişkilendirmeye olanak sağlayan Kapsayıcı Tanımlar ve özel dörtgenleri birbirinden bağımsız kümeler olarak ele alan Hariç Tutan Tanımlar olarak iki alt kategoride sınıflandırılmıştır. Öğretmen adaylarının oluşturdukları tanımlardan tanımlanan kavrama yönelik gerekli ve yeterli özellikleri barındıran tanımlar Doğru Tanımlar, gerekli ve yeterli özellik barındırmayan tanımlar ise Hatalı Tanımlar olarak sınıflandırılmıştır. Öğretmen adaylarının oluşturdukları tanımların ekonomik olması ise, oluşturulan tanımın sadece gerekli ve yeterli özellikleri barındırması ve ek hiçbir özelliği içermemesi durumuna göre sınıflandırılmıştır.

Bulgular

Bu bölümde öncelikle öğretmen adaylarının özel dörtgenlere yönelik oluşturdukları tanımların özellikleri paylaşılacaktır. Öğretmen adaylarının özel dörtgenlere yönelik kullandıkları tanım oluşturma stratejilerine ise daha sonra değinilecektir.

Öğretmen Adaylarının Oluşturdukları Tanımların Özellikleri

Öğretmen adaylarının özel dörtgenlere yönelik oluşturdukları tanımlardan kavrama yönelik gerekli ve yeterli özellik barındıran tanımlar doğru tanımlar olarak değerlendirilmiştir. Tablo 2’de öğretmen adaylarının Dikdörtgen, Paralelkenar ve Eşkenar Dörtgen için oluşturdukları ve doğru olarak sınıflandırılan tanım sayılarına yer verilmiştir.

Tablo 2

Öğretmen Adaylarının Özel Dörtgenlere Yönelik Sunduğu Doğru Tanımlar

	Dikdörtgen			Paralelkenar			Eşkenar Dörtgen		
	D/E/K	D/EO/K	D/EO/H	D/E/K	D/EO/K	D/EO/H	D/E/K	D/EO/K	D/EO/H
1.Sınıflar	8	27	5	34	6	1	28	11	3
4.Sınıflar	38	35	2	57	24	-	50	18	-

Not. D: Doğru, E: Ekonomik, EO: Ekonomik olmayan, K: Kapsayan, H: Hariç tutan tanımlar için kullanılmıştır.

Tablo 2 incelendiğinde öğretmen adaylarının doğru, ekonomik ve kapsayan tanım sunma durumlarının en fazla olduğu dörtgenlerin Paralelkenar ve Eşkenar Dörtgen olduğu görülmüştür. Paralelkenar için 4. sınıfa devam eden öğretmen adaylarının 81 tanımı, 1. sınıfa devam eden öğretmen adaylarının ise 41 tanımı doğru tanım olarak sınıflandırılmıştır. Eşkenar dörtgen için de doğru olarak sınıflandırılan 68 tanım 4. sınıf matematik öğretmen adayları tarafından, 42 tanım ise 1. sınıf matematik öğretmen adayları

tarafından oluşturulmuştur. Öğretmen adaylarının doğru, ekonomik ve kapsayan tanım sunma durumlarının en az olduğu dörtgenler ise İkizkenar Yamuk ve Deltoid olmuştur. Tablo 3 incelendiğinde hem 1. sınıf hem de 4. sınıf öğretmen adaylarının bu dörtgenlere yönelik gerekli ve yeterli özellik barındıran tanım oluşturamadıkları görülmüştür. Toplamda 104 tanımdan sadece 5 tanımın İkizkenar Yamuk için doğru tanım olarak sınıflandırılması 1. sınıf öğretmen adaylarının bu dörtgenin kritik özelliklerini bilmediğini göstermektedir. 4. sınıf öğretmen adaylarının oluşturduğu tanımlardan da sadece 14 tanımın doğru olarak sınıflandırılmıştır. Deltoid içinde durum benzerdir, 1. sınıf öğretmen adayları tarafından önerilen sadece 1 tanım doğru tanım olma özelliği göstermiştir. Tüm bu bulgular, özel dörtgen tanımlarının öğretmen adayları tarafından yapılamadığının göstergesidir.

Tablo 3

Öğretmen Adaylarının Özel Dörtgenlere Yönelik Sunduğu Doğru Tanım Sayıları

	Yamuk			İkizkenar Yamuk			Deltoid		
	D/E/K	D/EO/K	D/EO/H	D/E/K	D/EO/K	D/EO/H	D/E/K	D/EO/K	D/EO/H
1.Sınıflar	2	1	20	2	3	-	1	-	-
4.Sınıflar	43	3	12	8	6	-	12	3	8

Öğretmen adaylarının özel dörtgenlere yönelik sunduğu hatalı tanımlar incelendiğinde ise, 1. sınıf öğretmen adaylarının sundukları tanımlardan doğru olarak sınıflandırılmayan tanımların genellikle “Dörtgen Kritik Özelliğini Barındırmama” ve “Yanlış/Hatalı Özellik Kullanma” hatalarını içerdiği görülmüştür. Örneğin, “Eşkenar dörtgen tüm kenarları eşit olan geometrik şekildir” ve “Yamuk hiçbir kenarı birbirine eşit olmayan geometrik yapıdır” tanımları bu kategorilere örnek olarak sunulabilir.

4. sınıf öğretmen adaylarının doğru olarak sınıflandırılmayan tanımları incelendiğinde ise bu tanımların genellikle “Daha Genel Dörtgen Tanımlama” kategorisinde sınıflandırıldığı görülmüştür. Örneğin, “Dikdörtgen karşılıklı kenarları eşit olan dörtgendir”, “Eşkenar dörtgen karşılıklı kenarları paralel olan dörtgendir” tanımları tanımlanan dörtgenlerin gerekli özelliklerini içermekte ancak bu dörtgenleri tanımlamak için bu özellikler yeterli olmamaktadır. Bu nedenle bu ve benzeri tanımlar “Daha Genel Dörtgen Tanımlama” kategorisinde değerlendirilmiştir.

Öğretmen Adaylarının Tanım Oluşturma Stratejileri

Öğretmen adaylarının özel dörtgenlere yönelik tanım oluşturma stratejileri incelendiğinde bu stratejiler üç kategoride değerlendirilmiştir: Örnek Stratejisi, Hiyerarşik İlişkilendirme Stratejisi ve Mantıksal Çıkarım Stratejisi. Tablo 4, öğretmen adaylarının tanım oluşturma sürecinde kullandıkları stratejileri göstermektedir. Tablo incelendiğinde her sınıf seviyesinden sadece 2 öğretmen adayının Mantıksal Çıkarım Stratejisi kullandığı görülmüştür.

Tablo 4

Öğretmen Adaylarının Tanım Oluşturma Stratejileri

	Mantıksal Çıkarım Stratejisi	Hiyerarşik İlişkilendirme Stratejisi	Örnek Stratejisi
1.Sınıflar	Ahmet Zeynep	Mira (Hatalı)	İlknur Elvan Erdoğan
4. Sınıflar	Feriha Rengin	Nuri Mahmut Meryem İkranur	

Not. Takma isimler kullanılmıştır.

1. Sınıf öğretmen adaylarının tanım yaparken genellikle tanım yaptıkları dörtgenlere yönelik zihinlerinde oluşturdukları örnekleri kullandıkları ve bu örneklerin özelliklerini kullanarak tanım yapmaya çalıştıkları görülmüştür. Örnek stratejisi olarak isimlendirilen bu strateji aşağıdaki bireysel görüşme kesitinde temsil edilmiştir.

Araştırmacı: Peki bu tanımları oluştururken ne düşündün? Bir tanım yaparken nasıl bir yol izliyorsun?

İlknur: Bu örneklere uyan (Çizdiği dikdörtgen örneklerini işaret ediyor) ama kareye uymayan ne var diye düşündüm. Kareyi çıkartmak için. Bu örneklere uyan özellikleri kullandım.

Hiyerarşik İlişkilendirme Stratejisi ise 4. Sınıf öğretmen adayları arasında yaygın olarak kullanılmıştır. Aşağıda yer verilen bireysel görüşme kesitinde görüldüğü üzere öğretmen adayı tanım yaparken dörtgenler arasındaki hiyerarşik ilişkilendirmeleri kullanmış ve daha genel olan dörtgene hangi özellik veya özellikler eklenirse daha özel olan dörtgen elde edilir stratejisini benimsemiştir.

Araştırmacı: Kare için başka bir tanım daha yapmanı istesem?

Nuri: Bütün kenarları eş olan dikdörtgendir derdim. Daha da dışarıya çıkacak olursak bütün kenarları eş olan ve bir açısı 90 derece olan paralelkenar da diyebilirim (Venn şemasındaki dörtgenleri işaret ediyor).



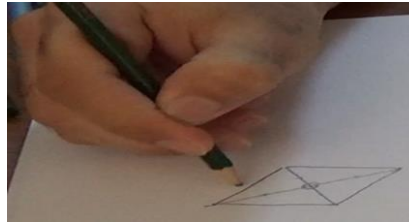
Şekil 1. Nuri'nin Hiyerarşik İlişkilendirme Şeması

Mantıksal Çıkarım Stratejisi kullanan öğretmen adayları ise özel dörtgenlerin kritik özellikleri bilmelerinin yanı sıra farklı hangi özellik/özellikler kullanılırsa dörtgenlerin kritik özellikleri mantıksal olarak çıkarılabilir düşüncesini temel alan düşünme yapısını göstermişlerdir.

Ahmet: Paralelkenar köşegenleri birbirini ortalayan dörtgendir.

Araştırmacı: Bu tanıma nasıl karar verdin?

Ahmet: Açı kenar bağıntısı hocam. Şu şekilde, birbirini ortaladığını söyledik (iki doğru parçası çizip ortaladığını gösteriyor). Ters açılardan şu açı, şu açuya eşit (ters açılar işaretliyor). Noktaları birleştirecek, iki kenar bir açıdan buraya b dersek aynı şekilde bu kenar da b olur (Ters açılar b olarak işaretliyor). İki kenar bir açıdan bu kenara t dersek bu kenar da t olur (Oluşturduğu dörtgende karşılıklı kenar uzunluklarının eşit olduğunu gösteriyor).



Şekil 2. Ahmet'in Paralelkenar Tanımını İçin Sunduğu Argüman

Sonuç ve Tartışma

Geometrinin temel yapı taşlarından biri olan tanımlar, geometrinin aksiyomatik yapısının kavramasında ve geometrik kavramların öğrenilmesinde önemli bir yer tutar. Furinghetti ve Paola (2002), tanımları matematiksel düşüncenin gelişmesine yol açan giriş kapıları olarak adlandırmaktadır. Shir ve Zaslavsky (2001) ise, matematiksel tanımların, öğrenme ve öğretme sürecinde yazılı ve sözlü iletişimi sağladığını belirterek tanımların bu süreçteki önemini vurgularlar. Bir kavramı ifade etmede ve bu kavrama yönelik anlam birliği sağlamada, bu kavrama yönelik yapılan tanımların özenle ele alınmasının önemi aşikardır. Bu açıdan bakıldığında, matematiksel tanımlamalar sınıf içerisinde kavramların öğrenilmesinde ve öğretmenlerle öğrenciler arasında gerçekleşen iletişimde önemli bir rol alır (Leikin & Winicki-Landman, 2001; CCSSI, 2010; NCTM, 2000). Oysaki, araştırmacılar, tanım yapmanın sanıldığı kadar basit bir iş olmadığını altını çizmektedirler (Bütüner & Filiz, 2017; Zaskis & Leikin, 2008). Öğretmen adaylarının özel dörtgenlere yönelik tanım oluşturma becerilerinin incelendiği bu çalışmada da öğretmen adaylarının tanım yaparken dörtgenlerin

gerekli ve yeterli özelliklerini belirlemede zorlandıklarını göstermiştir. Özellikle İkizkenar Yamuk ve Deltoid için öğretmen adayları gerekli ve yeterli özellikleri belirlemede zorlanmışlardır (bkz. Tablo 3). Öğretmen adaylarının sundukları hatalı tanımlar incelendiğinde ise 1. Sınıf öğretmen adaylarının genellikle “Dörtgen Kritik Özelliğini Barındırmama” ve “Yanlış/Hatalı Özellik Kullanma” hatalarını yaptıkları görülmüştür. Bu durum 1. sınıf öğretmen adaylarının tanım oluşturma kriterleri hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıklarını gösterir niteliktedir. 4. Sınıfa devam eden öğretmen adayları ise tanım oluştururken kavrama yönelik gerekli özellikler kullanmalarına rağmen tanımda kullanılan özellik kavramı tanımlamak için yeterli olmamıştır (Daha Genel Dörtgen Tanımlama kategorisi).

De Villiers (1994) bir kavramın özelliklerinin listelenmesinin tanım yapmak olarak kabul edilemeyeceğini belirtir. O halde, tanım yapmak bir kavrama yönelik kavramın bütün özellikleri yerine bu özelliklerden mantıksal çıkarım yoluyla, kavramı ifade edebilecek gerekli ve yeterli özelliklerin seçilmesi olarak ifade edilebilir (Avcu, 2023; Fujita & Jones, 2007; Zaslavsky & Leikin, 2008). Öğretmen adaylarının tanım yaparken kullandıkları stratejilere yönelik bulgular öğretmen adaylarının mantıksal çıkarım stratejisini kullanmakta başarılı olmadığını kanıtlar niteliktedir. Her iki sınıf seviyesinden sadece iki öğretmen adayı mantıksal çıkarım stratejisini başarılı bir şekilde tanım oluşturma sürecinde kullanabilmiştir. 1. sınıfa devam eden öğretmen adaylarının tanım yaparken genellikle Örnek Stratejisini kullandığı, 4. sınıfa devam eden öğretmen adaylarının ise Hiyerarşik İlişkilendirme Stratejisini kullandığı görülmüştür. Bu durum 1. sınıf matematik öğretmen adayları arasında prototip yargının yaygın olduğunu, 4. sınıf öğretmen adaylarının ise dörtgenler arasındaki ilişkilendirmede daha başarılı olduklarını kanıtlar niteliktedir.

Kaynakça

- Avcu, R. (2023). Pre-service middle school mathematics teachers' personal concept definitions of special quadrilaterals. *Mathematics Education Research Journal*, 35, 743-788.
- Battista, M. T. (2007). The development of geometric and spatial thinking. In F. K. Lester Jr. (Ed.), *Second handbook of research on mathematics teaching and learning* (pp. 843-908). North Carolina: Information Age Publishing.
- Bütüner, S. Ö., & Filiz, M. (2017). Exploring Turkish mathematics teachers' content knowledge of quadrilaterals. *International Journal of Research in Education and Science (IJRES)*, 3(2), 395-48.
- Common Core State Standards Initiative (CCSSI). (2010). *Common core state standards for mathematics*. Retrieved from http://corestandards.org/asserts/CCSSI_Math%20Standards.pdf
- Çakıroğlu, E. (2013). Matematik kavramlarının tanımlanması. İ. Ö. Zembat, M. F. Özmantar, E. Bingölbali, H. Şandır ve A. Delice (Eds.), *Tanımları ve tarihsel gelişimleriyle matematiksel kavramlar* (s. 249-272). Ankara: Pegem Akademi.
- De Villiers, M. (1994). The role and function of a hierarchical classification of quadrilaterals. *For the Learning of Mathematics*, 14, 11-18.
- Erez, M. M., & Yerushalmy, M. (2006). If you can turn a rectangle into a square, you can turn a square into a rectangle ...“ young students experience. *International Journal of Computers for Mathematical Learning*, 11, 271-299.
- Fujita, T., & Jones, K. (2007). Learners' understanding of the definitions and hierarchical classification of quadrilaterals: Toward a theoretical framing. *Research in Mathematics Education*, 9(1), 3-20.
- Furinghetti, F., & Paola, D. (2002). Defining within a dynamic geometry environment: notes from the classroom. In A. D. Cockburn & E. Nardi (Eds.), *Proceedings of the 26th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education, Norwich* (Vol 2, pp. 392-399). Norwich: School of Education and Professional Development, University of East Anglia.
- Leikin, R., & Winicky-Landman, G. (2001). Defining as a vehicle for professional development of secondary school mathematics teachers. *Mathematics Teacher Education and Development*, 3, 62-73.
- Millî Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2018). *Ortaokul matematik dersi (5, 6, 7 ve 8. sınıflar) öğretim programı*. Ankara: MEB Yayınları.
- National Council of Teachers of Mathematics [NCTM]. (2000). *Principles and standards for school mathematics*. Reston, VA: Author.
- Shir, K., & Zaslavsky, O. (2001). What constitutes a (good) definition? The case of a square. In M. van den Heuvel-Panhuizen (Ed.), *Proceedings of the 25th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education* (Vol. 4, pp. 161-168). Utrecht, Netherlands: Utrecht University.
- Sinclair, N., Pimm, D., Skelin, M., & Zbiek, R. M. (2012). *Developing essential understanding of geometry for teaching mathematics in grades 6-8*. National Council of Teachers of Mathematics.

- Van Dormolen, J., & Zaslavsky, O. (2003). The many facets of a definition: The case of periodicity. *Journal of Mathematical Behavior*, 22(1), 91 -106.
- [https://doi.org/10.1016/S0732-3123\(03\)00006-3](https://doi.org/10.1016/S0732-3123(03)00006-3)
- Winicky-Landman, G., & Leikin, R. (2000). On equivalent and nonequivalent definitions I. *For the Learning of Mathematics*, 20(1), 17–21.
- Yin, R. K. (2003). *Case study research design and methods* (3. Baskı). London: Sage Publications.
- Zaskis, R., & Leikin, R. (2008). Exemplifying defitions: A case of a square. *Educational Studies in Mathematics*, 69, 131- 148
- Zeybek- Şimşek, Z. (2019). İlköğretim matematik öğretmeni adaylarının dörtgenler ve geometrik cisimleri hiyerarşik sınıflandırma düzeylerinin incelenmesi. *Türk Bilgisayar ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 10(3), 680-710.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2006). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (6. Basım). Ankara: Seçkin.

Duygu Düzenleme G cl kleri ve Yılmazlık: Triatlon Sporcuları  zerinde Bir alışma

Talha Görücü

Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi

Yasemin Yalçın

Alanya Alaaddin Keykubat  niversitesi

 zet

Bu alışma, triatlon sporcularının duygu düzenleme g cl kleri ile yılmazlık düzeyleri arasındaki ilişkiyi incelemektedir. Araştırmanın evrenini Türkiye'deki triatlon lisansına sahip sporcular oluşturmuş ve örneklem kolayda örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir. Toplamda 110 triatlon sporcusuna ulaşılmıştır. Veri toplama araçları olarak Duygu Düzenleme G cl g   leği-8 (DDGÖ-8) ve Kısa Psikolojik Sağlamlık  leği (KPSÖ) kullanılmıştır. Veriler IBM SPSS 26.0 istatistik paket programı ile analiz edilmiştir. Araştırma bulguları, DDGÖ ile KPSÖ arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir. Ayrıca, yaş değişkenine göre KPSÖ puanlarının istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdiği, ancak cinsiyet ve öğrenim düzeyi değişkenlerine göre anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir. Sonuçlar, triatlon sporcularının duygu düzenleme g cl klerinin yılmazlık düzeylerini etkileyebileceğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Duygu düzenleme, Yılmazlık, Psikolojik Sağlamlık

Abstract

This study examines the relationship between emotion regulation difficulties and resilience levels among triathletes. The population of the study consists of athletes with triathlon licenses in Turkey, and the sample was determined using the convenience sampling method. A total of 110 triathletes were reached. Difficulties in Emotion Regulation Scale-8 (DERS-8) and the Brief Resilience Scale (BRS) were used as data collection tools. The data were analyzed using the IBM SPSS 26.0 statistical software package. The research findings indicate a significant negative relationship between DERS-8 and BRS. Additionally, BRS scores were found to differ significantly according to the age variable, but no significant differences were found according to gender and education level variables. The results suggest that emotion regulation difficulties of triathletes may affect their resilience levels.

Keywords: Emotion regulation, Resilience, Psychological resilience

Giriş

Türkçe alanyazın tarandığında "resilience" kavramının; psikolojik sağlamlık, kendini toplama g c  ve yılmazlık olarak Türkçeye uyarlandığı ve kullanıldığı görülmektedir. Bu çalışmada "yılmazlık" kelimesi tercih edilmiştir. İngilizce karşılığı "resilience" olan yılmazlık kelimesi, Latince "resilire" fiilinden türemiş olup "geri zıplamak" anlamına gelir ve Oxford İngilizce Sözlüğü'nde "zorlu koşullar karşısında dayanabilme ve hızlı bir şekilde iyileşebilme yeteneği" olarak tanımlanmıştır (Fletcher, 2013). Terimin kökeni fizik ve matematikten gelmektedir. Örneğin bahsettiğimiz yılmazlık, gerilmif bir cismin şekil ve boyutunu tekrar kazanma yeteneği olarak kabul edilir; metallerdeki esneklik örneğini verilebilir; esnek bir metal, stres altındayken bükülür ve kırılmak yerine sıırayarak eski haline gelir (Fletcher, 2013). Psikolojik yılmazlık, olumsuz stres faktörleriyle başa çıkmada işlev gören koruyucu bir mekanizma olarak kabul edilir (Gooding, 2012).

Yakın zamanlardaki kavramsallaştırmalar, yılmazlığın veya yılmaz olmanın ne anlama geldiği konusunda genellikle daha açıklayıcı olmaktadır ve üç kategoride değerlendirilebilir: ilki; stresörlere karşı direnme yeteneği, stresörleri bertaraf etme veya stresörlerden g  kazanma. İkinci kategoriye göre yılmazlık; stresöre maruz kaldıktan sonra, stresöre maruz kalmadan önceki veya orijinal duruma dönebilme becerisi olarak kavramsallaştırılabilir.  c nc  kategorideyse yılmazlık, stresöre maruz kalma halinde yeni duruma uyum sağlama ve bu stresörlerden kazanım elde edebilme olarak kavramsallaştırılabilir (Den Hartigh, 2022). Yılmazlığın çeşitli tanımları önerilmiş olsa da hepsi zor koşullara daha iyi bir şekilde uyum sağlama temelinde ortak bir tema paylaşır (Galli, 2015).

Çalışmanın bir diğer konusu olan duygu ile ilgili geniş bir literatür olmasına rağmen duygunun tek ve üzerinde mutabık kalınmış bir tanımı yoktur (Cabanac, 2002). Oxford İngilizce Sözlüğü'nde duygu; "bilif ve istek dışında zihinsel bir his ( rneğin; acı, arzu, umut vb.)" şeklinde tanımlanırken Larousse Sözlüğü'nde "koru, şaşkınlık, sevinç vb. gibi bir deneyimin neden olduğu geçici bir his" şeklinde tanımlanmaktadır (Cabanac, 2002).

Charles Darwin belki de duyguları kapsamlı bir şekilde tanımlayan ve sınıflayan ilk kişiydi. Duyguları, bireyin adaptasyonu ve hayatta kalması için için bir mekanizma olarak görmüştü. Duyguların bu evrimsel işlevi, bazı ağdaş bilim adamlarınca hala kabul görmektedir (O'regan 2003).

James-Lange kuramı, duyguların fizyolojik değişikliklere tepki olarak ortaya çıktığını  ne sürer. William James ve Carl Lange

tarafından önerilen bu kurama göre, bir kişi önce bir olayın fizyolojik etkilerini algılar ve ardından bu algılamaya, kişinin duygusunu belirler. Yani, bir kişi önce bedensel tepkilerini hisseder ve bu tepkileri algıladığında olaya duygusal bir anlam yükler (Scherer, 1997).

Bilişsel Değerlendirme Kuramı'na göre duygular, bir duruma özelinde yapılan bilişsel değerlendirmeye bağlıdır. Durumun nasıl yorumlandığı duygusal tepkiyi belirler. Kişinin duruma ilişkin değerlendirmesi değiştikçe duygusu da değişir. Örneğin; başlangıçta bir kişi bir durumdan rahatsızlık duyuyorsa ve sonra bu rahatsızlığından başkasının sorumlu olduğunu fark ederse, duygusu rahatsızlıktan öfkeye dönüşebilir (Ellsworth, 1991). En sade ve kabul edilebilir haliyle duygu; "bilinçli çaba harcamadan kendiliğinden ortaya çıkan ve genellikle belirgin fizyolojik değişkenlerin eşlik ettiği bir zihinsel durum" olarak tanımlanabilir (Gillespie, 2016.) Duygu düzenleme, bireyin duygusal tepkilerini denetleme, değerlendirme ve değiştirme sürecidir. Bu süreç, bireyin kendi duygularını yönetme yeteneğini içerir ve genellikle hedeflerine ulaşmak için duygusal tepkilerini yoğunluğu ve süresi üzerinde etkili bir şekilde modifiye etmeyi amaçlar (Thompson, 2008). Duygu düzenleme yaklaşımı; duyguları farklı durumlar ve uyarıcılara göre ele almada geniş kapsamlı olmasına rağmen bu yaklaşım, insanların karşılaştıkları zorluklara yanıt olarak deneyimledikleri duyguları düzenlemeleri ve bu da işlevselliklerinde önemli bir rol oynadığı için yılmazlıkla ilgilidir (Troy, 2023).

Yapılan literatür incelemesinde, sporcular üzerinde duygu düzenleme becerileri ile yılmazlık düzeyleri arasındaki ilişkiye dair bir araştırmaya rastlanmamıştır. Bu nedenle, bu araştırmanın temel amacı triatlon sporcuları üzerinde duygu düzenleme güçlükleri ile yılmazlık düzeyleri arasındaki ilişkiyi incelemektir.

Yöntem

Katılımcılar

Bu araştırmanın evrenini Türkiye'deki triatlon lisansına sahip sporcular oluşturmaktadır. Araştırmanın çalışma grubu olasılığa dayalı olmayan örnekleme yöntemlerinden kolayda örnekleme yöntemi (Bishop, 2017) ile belirlenmiştir. Literatürde örneklem büyüklüğü belirlenirken katılımcı sayısının ölçekte bulunan madde sayısının 5 ile 10 katı kadar olması önerilmektedir (Bryman ve Cramer, 2001; Pett, Lackey ve Sullivan, 2003). Çalışmada kullanılacak 2 ölçekte toplam 14 ifade olması sebebiyle toplam 70-140 sporcu ile çalışmanın yürütülmesi hedeflenmiş, sonuç olarak ise 110 triatlon sporcusuna ulaşılmıştır.

Araştırma Modeli

Bu çalışmada, triatlon sporcularının duygu düzenleme güçlükleri ile yılmazlık düzeyleri arasındaki ilişki araştırılmaktadır. Araştırma, hem tarama (betimsel) hem de ilişki model yöntemlerini kullanarak bu konuyu ele almaktadır. Tarama modeli, belirli bir durumu ya da olayı mevcut haliyle incelemeyi amaçlayan bir araştırma yaklaşımıdır. Bu yaklaşımda, geniş bir evrenin genel özelliklerini anlamak için, ya evrenin tamamı ya da ondan seçilen örnekler üzerinde araştırma yapılır. Bu tür araştırmalar, ilgili konu hakkında detaylı bir betimleme yapmayı hedefler (Karasar, 2008). Betimleyici araştırmalar, belirli bir durumu veya etkinliği tanımlamak amacıyla yapılır (Şavran, 2009). Bu bağlamda, mevcut araştırma, triatlon sporcularının duygu düzenleme güçlükleri ile yılmazlık düzeyleri arasındaki ilişkiyi inceleyerek bu iki değişken arasındaki bağlantıyı açıklamayı amaçlar. Bu yönüyle, araştırma hem betimleyici hem de açıklayıcı ilişki bir özellik taşır. Yani, çalışmanın bir kısmı mevcut durumu betimlemeye yönelikken, diğer kısmı bu iki değişken arasındaki ilişkiyi açıklamaya yöneliktir (Cresswell, 2005; Fraenkel ve Wallen, 2009).

Veri Toplama Araçları

Araştırmada 2022 yılında Penner, Steinberg ve Sharp tarafından geliştirilen, 2023 yılında Ekşi ve Erik tarafından da Türkçeye uyarlanan "Duygu Düzenleme Güçlüğü Ölçeği-8 (DDGÖ-8)" ile 2008 yılında Smith ve ark. tarafından geliştirilen, 2015 yılında Doğan tarafından da Türkçeye uyarlanan "Kısa Psikolojik Sağlık Ölçeği" kullanılmıştır.

Duygu Düzenleme Güçlüğü Ölçeği-8 (DDGÖ-8); 8 madde, 4 alt boyuttan oluşan 5'li likert tipi bir ölçektir. Alt boyutları; 'amaç' (2 madde), 'dürtü' (2 madde), 'kabullenme' (2 madde) ve 'strateji'dir (2 madde). Ölçekte ters madde bulunmamaktadır. Ölçekten alınan yüksek puanlar duygu düzenleme güçlüğü'nün fazla olduğuna işaret etmektedir (Ekşi, 2023).

Kısa Psikolojik Sağlık Ölçeği (KPSÖ); 5'li likert tipinde, 6 maddelik, öz bildirim tarzı bir ölçme aracıdır. Ölçekte bulunan ve tersten kodlanan maddeler çevrildikten sonra, alınan yüksek puanlar, yüksek psikolojik sağlamlığa işaret etmektedir (Doğan, 2015).

Verilerin analizi

Araştırmada elde edilen veriler IBM SPSS 26.0 istatistik paket programı yardımıyla analiz edilmiştir. Araştırmada elde edilen verilerin analizinde ölçüm araçlarının iç-tutarlılıkların incelenmesi için Cronbach Alpha güvenirlik katsayısı hesaplanmıştır. Katılımcıların çeşitli

demografik özelliklerine göre DDGÖ ile KPSÖ düzeylerini değerlendirmek için t-testi ve ANOVA testleri uygulanmıştır. Ayrıca ölçekler arasındaki ilişki seviyesi pearson korelasyon analizi ile değerlendirilmiştir. Verilerin parametrik testlerin ön şartlarını sağlayıp sağlamadığına ise Skewness ve Kurtosis (verilerin normal dağılım durumu) değerleri ve Levene (varyans eşitliği) testi sonuçları incelenerek karar verilmiştir.

Araştırmanın amaçları çerçevesinde aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

- Triatlon sporcularının duygu düzenleme güçlüğü ile yılmazlık düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?
- Triatlon sporcularının duygu düzenleme güçlüğü ile yılmazlık düzeylerinde kişisel bilgilerine göre anlamlı farklılıklar var mıdır?

Bulgular

Bu bölümde öncelikle araştırma grubunun demografik özelliklerine göre frekans dağılımını gösteren tabloya yer verilmiştir. Sonrasında sırasıyla ölçeklere ait puanların dağılımını gösteren tablo, duygu düzenleme güçlüğü ve yılmazlık arasındaki ilişkiyi gösteren tablo ve ölçeklere ait ortalamaların demografik değişkenler (cinsiyet, yaş, öğrenim düzeyi, aylık gelir düzeyi, triatlona başlama yaşı, haftalık antrenman süresi, yılda katılım gösterilen triatlon yarışı sayısı ve katılımcıların kendini tanımladığı yarış mesafesi) ile bağlantı farkını gösteren sonuç tabloları yer almaktadır.

Tablo 1. Araştırma Grubunun Demografik Özelliklerine Göre Frekans Dağılımları

Değişkenler	Alt Grup	N	%	Toplam
Cinsiyet	Kadın	32	29.1	110
	Erkek	78	70.9	
Yaş	25 yaş veya altı	40	36.4	110
	26-35 yaş	21	19.1	
	36 yaş veya üstü	49	44.5	
Öğrenim düzeyi	Lise	34	30.9	110
	Üniversite	58	52.7	
	Lisansüstü	18	16.4	
Aylık gelir düzeyi	17000 veya altı	34	30.9	110
	18000-34000	20	18.2	
	35000-51000	22	20.0	
	52000 veya üstü	34	30.9	
Triatlona başlama yaşı	11 yaş veya altı	18	16.4	110
	12-20 yaş	29	34.2	
	21-29 yaş	21	26.4	
	30 yaş veya üzeri	42	19.1	
Haftalık antrenman süresi	6 saat veya altı	26	23.6	110
	7-10 saat	49	44.5	
	11 saat veya üzeri	35	31.8	
Yılda katılım gösterilen triatlon yarışı sayısı	Hiç	24	21.8	110
	1-3 yarış	42	38.2	
	4-6 yarış	24	21.8	
	7 yarış ve üstü	20	18.2	
Katılımcıların kendini tanımladığı yarış mesafesi	Sprint	46	41.8	110
	Olimpik	37	33.6	
	Orta Mesafe / Half Ironman	18	16.4	
	Ironman	9	8.2	

Araştırma kapsamına alınan triatlon sporcularının %70.9'unun erkek olduğu, %44.5'inin 36 yaş veya üstü olduğu, %52.7'sinin üniversite mezunu olduğu, %30.9'unun 17000 veya altı ve 52000 veya üstü gelire sahip olduğu, %38.2'sinin triatlona başlama yaşının 30 yaş veya üzeri olduğu, %31.8'inin haftalık antrenman süresinin 11 saat veya üzeri olduğu, %38.2'sinin yılda 1-3 yarışa katıldığı, %41.8'inin kendini tanımladığı yarış mesafesi olarak sprint mesafeyi gösterdiği belirlenmiştir (Tablo 1).

Tablo 2. DDGÖ ile KPSÖ puanlarının dağılımı

Ölçekler	Madde	Ort.	Ss	Çarpıklık	Basıklık	C.Alpha
----------	-------	------	----	-----------	----------	---------

DDGÖ	8	1.87	0.709	1.160	1.474	0.86
KPSÖ	6	3.53	0.725	-0.397	-0.444	0.79

Tablo 2’de araştırma kapsamında yer alan triatlon sporcularının DDGÖ ortalama puanının 1.87 olduğu görülmektedir. Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı DDGÖ için 0.86 olarak hesaplanmıştır. Araştırma kapsamında yer alan bir diğer ölçek olan KPSÖ’nün ortalama puanının ise 3.53 olduğu görülmektedir. KPSÖ’nün Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı ise 0.70 olarak hesaplanmıştır. Kılıç’a (2016) göre güvenilirlik katsayısına ilişkin ölçüt değerleri; $0.00 < \alpha < 0.40$ olduğu zaman “güvenilir değil”, $0.41 < \alpha < 0.60$ olduğu zaman “düşük güvenilirlikte”, $0.61 < \alpha < 0.80$ olduğu zaman “orta düzeyde güvenilir”, $0.81 < \alpha < 1.00$ olduğu zaman “yüksek düzeyde güvenilir”dir. Güvenirlik katsayısına ilişkin bu ölçütler ışığında mevcut araştırmada kullanılan ölçeklerin toplam puanlarına ait iç tutarlılık katsayılarının DDGÖ için yüksek düzeyde güvenilirliğe sahip olduğu, KPSÖ için orta düzeyde güvenilirliğe sahip olduğu söylenebilir.

Çarpıklık ve basıklık değerlerine bakıldığında, ise verilerin normallik varsayımını yerine getirdiği gözlemlenmektedir. Tabachnick ve Fidell’e göre (2007) çarpıklık ve basıklık değerlerinin ± 1.50 , George ve Mallery’e (2010) göre ise ± 2 aralığında yer alması normallik için kabul edilebilir bir durumdur. Buradan hareketle ilişki ve farklılık tespitine yönelik analiz işlemleri için parametrik istatistik tekniklerinin uygulanmasına karar kılınmıştır.

Tablo 3. DDGÖ ile KPSÖ arasındaki ilişkiyi gösteren pearson korelasyon analizi sonuçları

Ölçekler		1	2
1.DDGÖ	R	1	-.648**
	P		.000
	n	110	110
2.KPSÖ	R	-.648**	1
	P	.000	
	n	110	110

*p<0,05, **p<0,01

Tablo 3’teki analiz sonuçları incelendiğinde; DDGÖ toplam puanı ile KPSÖ toplam puanı arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 4. Cinsiyet değişkenine göre t-testi analizi sonuçları

Ölçek	Cinsiyet	N	Ort.	Ss	T	p
DDGÖ	Kadın	32	1.94	.671	.692	.491
	Erkek	78	1.84	.727		
KPSÖ	Kadın	32	3.40	.739	-1.24	.217
	Erkek	78	3.59	.717		

* p<0.05

Tablo 4’teki analiz sonuçları, araştırma grubunun DDGÖ ile KPSÖ ortalama puanlarında “cinsiyet” değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür.

Tablo 5. Yaş değişkenine göre ANOVA analizi sonuçları

Ölçek	Yaş	N	Ort.	Ss	F	P
DDGÖ	25 yaş veya altı	40	2.00	.721	2.851	0.062
	26-35 yaş	21	2.03	.745		
	36 yaş veya üzeri	49	1.69	.657		
	Toplam	110	1.87	.709		
KPSÖ	25 yaş veya altı	40	3.37	.798	5.543	0.005* (1-3), (2-3), (3-1), (2-2)
	26-35 yaş	21	3.28	.604		
	36 yaş veya üzeri	49	3.78	.643		
	Toplam	110	3.53	.725		

* p<0.05

Tablo 5'deki analiz sonuçları incelendiğinde; KPSÖ'nün ortalama puanının yaş değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılaştığı görülmüştür.

Tablo 6. Öğrenim düzeyi değişkenine göre ANOVA analizi sonuçları

Ölçek	Öğrenim durumu	N	Ort.	Ss	F	P
DDGÖ	Lise	34	2.00	.839	0.933	0.397
	Üniversite	58	1.80	.558		
	Lisansüstü	18	1.85	.872		
	Toplam	110	1.87	.709		
KPSÖ	Lise	34	3.41	.861	0.763	0.469
	Üniversite	58	3.59	.635		
	Lisansüstü	18	3.59	.730		
	Toplam	110	3.53	.725		

* p<0.05

Tablo 6'deki analiz sonuçları incelendiğinde, araştırma grubunun DDGÖ ile KPSÖ ortalama puanlarında "öğrenim durumu" değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür.

Tablo 7. Aylık gelir düzeyi değişkenine göre ANOVA analizi sonuçları

Ölçek	Sınıf	N	Ort.	Ss	F	P
DDGÖ	17000 veya altı	34	1.967	.753	1.58	0.198
	18000-34000	20	2.01	.687		
	35000-51000	22	1.91	.796		
	52000 veya üzeri	34	1.66	.592		
	Toplam	110	1.87	.709		
KPSÖ	17000 veya altı	34	3.38	.788	3.03	0.033*
	18000-34000	20	3.32	.743		
	35000-51000	22	3.54	.606		
	52000 veya üzeri	34	3.82	.654		
	Toplam	110	3.53	.725		

* p<0.05

Tablo 7'deki analiz sonuçları incelendiğinde; KPSÖ'nün ortalama puanının aylık gelir düzeyi değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılaştığı görülmüştür.

Tablo 8. Triatlona başlama yaşı değişkenine göre ANOVA analizi sonuçları

Ölçek	Branş	N	Ort.	Ss	F	p
DDGÖ	11 yaş veya altı	18	1.70	.420	4.33	0.006* (2-4), (3-4), (4-2), (4-3).
	12-20 yaş	29	2.08	.799		
	21-29 yaş	21	2.18	.962		
	30 yaş veya üzeri	43	1.64	.480		
	Toplam	110	1.87	.709		
KPSÖ	11 yaş veya altı	18	3.56	.681	5.22	0.002* (2-4), (3-4), (4-2), (4-3).
	12-20 yaş	29	3.33	.825		
	21-29 yaş	21	3.20	.684		
	30 yaş veya üzeri	43	3.83	.576		
	Toplam	110	3.53	.725		

* p<0.05

Tablo 8'deki analiz sonuçları, araştırma grubunun DDGÖ ile KPSÖ ortalama puanlarında "triatlona başlama yaşı" değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür.

Tablo 9. Haftalık antrenman süresi değişkenine göre ANOVA analizi sonuçları

Ölçek	Branş	N	Ort.	Ss	F	p
DDGÖ	6 saat veya altı	26	1.94	.630	2.11	0.126
	7-10 saat	49	1.97	.815		
	11 saat veya üzeri	35	1.67	.568		
	Toplam	110	1.87	.709		
KPSÖ	6 saat veya altı	26	3.35	.739	1.56	0.215
	7-10 saat	49	3.53	.772		
	11 saat veya üzeri	35	3.68	.627		
	Toplam	110	3.53	.725		

* p<0.05

Tablo 9'deki analiz sonuçları, araştırma grubunun DDGÖ ile KPSÖ ortalama puanlarında "haftalık antrenman süresi" değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı görülmektedir.

Tablo 10. Yılda katılım gösterilen triatlon yarışı sayısı değişkenine göre ANOVA analizi sonuçları

Ölçek	Branş	N	Ort.	Ss	F	p
DDGÖ	Hiç	24	1.80	.566	.179	0.910
	1-3 yarış	42	1.85	.774		
	4-6 yarış	24	1.95	.680		
	7 yarış veya üzeri	20	1.89	.796		
	Toplam	110	1.87	.709		
KPSÖ	Hiç	24	3.53	.737	.992	0.400
	1-3 yarış	42	3.63	.758		
	4-6 yarış	24	3.32	.704		
	7 yarış veya üzeri	20	3.59	.661		
	Toplam	110	3.53	.725		

* p<0.05

Tablo 10'deki analiz sonuçları, araştırma grubunun DDGÖ ile KPSÖ ortalama puanlarında "yılda katılım gösterilen triatlon yarışı sayısı" değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı görülmektedir.

Tablo 11. Katılımcıların kendini tanımladığı yarış mesafesi değişkenine göre ANOVA analizi sonuçları

Ölçek	Branş	N	Ort.	Ss	F	p
DDGÖ	Sprint	46	2.13	.779	4.15	0.008* (1-3), (3-1).
	Olimpik	37	1.74	.595		
	Orta Mesafe / Half Ironman	18	1.58	.560		
	Ironman	9	1.62	.824		
	Toplam	110	1.87	.709		
KPSÖ	Sprint	46	3.16	.730	8.79	0.000* (1-2), (1-3), (3-1), (2-1).
	Olimpik	37	3.77	.610		
	Orta Mesafe / Half Ironman	18	3.94	.521		
	Ironman	9	3.69	.699		
	Toplam	110	3.53	.725		

* p<0.05

Tablo 11'deki analiz sonuçları, araştırma grubunun DDGÖ ile KPSÖ ortalama puanlarında "katılımcıların kendini tanımladığı yarış mesafesi" değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür.

Sonuç

Bu bölümde verilerin analizi sonucunda elde edilen bulgulara dayalı sonuçlar ele alınmıştır. Bunun yanı sıra, alanyazındaki ilgili araştırma sonuçları ile bu araştırmanın sonuçları karşılaştırılarak ortak ve farklı yönler vurgu yapılmıştır. Ayrıca araştırmanın sonuçları ışığında öneriler sunulmuştur.

Araştırmada triatlon sporcularının duygu düzenleme güçlüğü ile yılmazlık düzeyleri arasındaki ilişki ve ilişkinin yönü ortaya konulmaya çalışılmıştır. Ayrıca hem duygu düzenleme güçlüğü'nün hem de yılmazlık düzeyinin çeşitli değişkenler açısından farklılaşıp farklılaşmadığına bakılmıştır. Araştırma kapsamına alınan triatlon sporcularının %70.9'unun erkek olduğu, %44.5'inin 36 yaş veya üstü olduğu, %52.7'sinin üniversite mezunu olduğu, %30.9'unun 17000 veya altı ve 52000 veya üstü gelire sahip olduğu, %38.2'sinin triatlona başlama yaşının 30 yaş veya üzeri olduğu, %31.8'inin haftalık antrenman süresinin 11 saat veya üzeri olduğu, %38.2'sinin yılda 1-3 yarışa katıldığı, %41.8'inin kendini tanımladığı yarış mesafesi olarak sprint mesafeyi gösterdiği belirlenmiştir.

Triatlon sporcuları üzerinde yapılan bu araştırma, duygu düzenleme güçlüğü ile yılmazlık düzeyleri arasında anlamlı ve negatif yönlü bir ilişki olduğunu ortaya koymaktadır. Bu sonuç, duygu düzenleme güçlüğü yaşayan sporcuların psikolojik yılmazlık seviyelerinin düşük olabileceğini ve dolayısıyla zorlu koşullara karşı daha az dayanıklı olabileceklerini işaret etmektedir. Özellikle yaş ve triatlona başlama yaşı değişkenlerinin bu ilişki üzerinde etkili olduğu görülmektedir. Yaşça daha büyük ve triatlona daha geç başlayan sporcuların, duygu düzenleme konusunda daha başarılı oldukları ve daha yüksek yılmazlık düzeylerine sahip oldukları gözlemlenmiştir. Bu bulgular, duygusal zorluklarla başa çıkma yeteneğinin geliştirilmesinin, sporcuların psikolojik dayanıklılıklarını arttırmada önemli bir faktör olabileceğini ortaya koymaktadır.

Yaş değişkeni değerlendirildiğinde; 36 yaş ve üzeri sporcuların psikolojik yılmazlık puanları, hem 25 yaş ve altı, hem de 26-35 yaş gruplarına göre anlamlı derecede daha yüksektir. Bu bulgu, daha yaşlı sporcuların psikolojik olarak daha dayanıklı olduğunu göstermektedir. Yaş değişkeniyle ilgili olarak araştırmamızın sonuçları, Blanco-García vd. (2021) tarafından yapılan araştırmanın sonuçlarıyla uyusmaktadır; Blanco-García ve arkadaşlarının bu araştırması, daha yaşlı sporcuların daha yüksek yılmazlık seviyelerine sahip olduklarını bulmuşlardır.

Triatlona başlama yaşı değişkeni değerlendirildiğinde; triatlona 30 yaş ve üzeri yaşta başlayan sporcuların psikolojik yılmazlık puanları, 12-20 yaş ve 21-29 yaş gruplarına göre anlamlı derecede daha yüksektir. Yine triatlona 30 yaş ve üzeri yaşta başlayan sporcuların duygu düzenleme güçlüğü puanları, 12-20 yaş ve 21-29 yaş gruplarına göre anlamlı derecede daha düşüktür. Bu bulgular, triatlona daha geç yaşta başlayan sporcuların duygu düzenleme konusunda daha az zorluk yaşadığını ve psikolojik olarak daha dayanıklı olduklarını göstermektedir.

Katılımcıların kendini tanımladığı yarış mesafesi değişkeni değerlendirildiğinde; Orta Mesafe / Half Ironman sporcularının duygu düzenleme güçlüğü puanları, Sprint mesafe sporcularına göre anlamlı derecede daha düşüktür. Yine Olimpik ve Orta Mesafe / Half Ironman sporcularının psikolojik yılmazlık puanları, Sprint mesafe sporcularına göre anlamlı derecede daha yüksektir. Bu bulgular ışığında; daha uzun mesafelerde yarışan sporcuların duygu düzenleme konusunda daha başarılı oldukları ve psikolojik olarak daha dayanıklı oldukları söylenebilir.

Aylık gelir düzeyi değişkeni değerlendirildiğinde, KPSÖ'nün ortalama puanının aylık gelir düzeyi değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılaştığı görülmüştür. Tukey HSD test sonuçlarına göre, spesifik grup çiftleri arasındaki farklar istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p > 0.05$); ancak p değerleri 0.05'e oldukça yakındır ve sınırdan anlamlılığa işaret etmektedir. Bu fark, 17.000 TL veya altı ile 52.000 TL veya üzeri grup çifti arasında oldukça belirgindir. Daha yüksek gelir düzeyine sahip sporcuların psikolojik yılmazlık puanları, daha düşük düşük gelir düzeyine sahip sporcuların psikolojik yılmazlık puanlarından daha yüksek olduğu bulunmuştur. Bu bulgu; maddi güvence ve refahın, sporcuların psikolojik dayanıklılıkları üzerinde olumlu bir etkiye sahip olabileceğini göstermektedir. Şahin ve Güçlü (2018) tarafından Türkiye Korumalı Futbol 1. Ligi oyuncularıyla yapılan araştırmadaysa, gelir düzeyi değişkeni hem duygu düzenleme becerileriyle hem de psikolojik yılmazlıkla karşılaştırılmış, anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir.

Cinsiyet değişkeni değerlendirildiğinde, çalışmamızda sporcuların duygu düzenleme ve yılmazlık düzeyleri arasında anlamlı bir farka rastlanmamıştır. Ancak bu çalışmada elde edilen sonuçların aksine; Blanco-García vd. (2021) tarafından yapılan araştırmada, cinsiyet ile yılmazlık arasında anlamlı bir ilişki olduğu, erkek sporcuların kadın sporculara göre daha yüksek yılmazlık seviyelerine sahip olduğu bulunmuştur.

Haftalık antrenman sıklığı değişkeni değerlendirildiğinde, çalışmamızda sporcuların duygu düzenleme ve yılmazlık düzeyleri arasında anlamlı bir farka rastlanmamıştır. Bu çalışmada elde edilen sonuçlara paralel olarak; Düzen (2021) tarafından yapılan araştırmada, haftalık egzersiz sıklığı ile psikolojik yılmazlık arasında anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır.

Öğrenim düzeyi değişkeni değerlendirildiğinde, çalışmamızda sporcuların duygu düzenleme ve yılmazlık düzeyleri arasında anlamlı bir farka rastlanmamıştır. Bu çalışmada elde edilen sonuçlarla benzer şekilde; Yalçın (2024) tarafından yapılan araştırmada, öğrenim düzeyi ile psikolojik yılmazlık arasında anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır.

Yılda katılım gösterilen triatlon yarışı sayısı değişkeni, sporcuların duygu düzenleme güçlükleri ve yılmazlık düzeyleri üzerinde anlamlı bir farklılık yaratmamıştır.

Sporcu ve sportif performans üzerinde, duygu düzenleme becerilerinin ve yılmazlık düzeyinin ayrı ayrı etkilerinin incelendiği çalışmalar mevcut olsa da; duygu düzenleme becerileri ve yılmazlık düzeyi arasındaki ilişkinin araştırıldığı çalışmaya literatürde rastlanmamıştır. Hosseini ve Besharat (2010) tarafından yapılan araştırma; yılmazlığın spor başarısı ile pozitif, psikolojik sıkıntı ile negatif korelasyon gösterdiğini ortaya koymuştur. Stanley vd. (2012) tarafından koşucuların duygu düzenleme stratejileriyle ilgili yapılan araştırmada, duygu düzenleme ile performans yönetiminin yakından ilişkili olabileceğinin altı çizilmektedir.

Öneriler

Mevcut çalışma, 110 örneklem sayısı ile sınırlıdır. Daha geniş bir örneklem üzerinde çalışılarak daha kapsamlı bir çalışma elde edilebilir. Kullanılan bağımsız değişkenler çeşitlendirilerek çalışma zenginleştirilebilir. İlerde yapılacak olan çalışmalara tavsiye olarak, farklı spor branşlarındaki sporcuların duygu düzenleme ve psikolojik yılmazlık düzeylerinin incelendiği araştırmaların yapılması, duygu düzenleme ve psikolojik yılmazlık düzeylerini arttıran müdahale programlarının etkisini değerlendiren deneysel çalışmalar yapılması yönünde önerilerde bulunulabilir.

Kaynakça

- Blanco-García, C., Acebes-Sánchez, J., Rodriguez-Romo, G., & Mon-López, D. (2021). Resilience in sports: Sport type, gender, age and sport level differences. *International journal of environmental research and public health*, 18(15), 8196.
- Bryman, A., & Cramer, D. (2001). *Quantitative data analysis with SPSS release 10 for Windows*. Routledge Press.
- Cabanac, M. (2002). What is emotion? *Behavioural Processes*, 60(2), 69–83.
- Cresswell, J. W. (2005). *educational research: planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research*. Pearson, 2nd Edition, NJ.
- Den Hartigh, R. J., & Hill, Y. (2022). Conceptualizing and measuring psychological resilience: What can we learn from physics? *New Ideas in Psychology*, 66, 100934.
- Doğan, T. (2015). Kısa Psikolojik Sağlık Ölçeği'nin Türkçe uyarlaması: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *The Journal of Happiness & Well-Being*, 3(1), 93-102.
- Düzen, A. Ç. (2021). *Spor yapma durumuna göre lise öğrencilerinin psikolojik sağlık ve mutluluk düzeylerinin incelenmesi (Tokat ili örneği)* (Master's thesis, Amasya Üniversitesi).
- Ekşi, H., & Erik, C. (2023, July 20-21). Difficulties in Emotion Regulation Scale-8: Adaptation to Turkish [Paper presentation]. 2nd International Congress of Educational Sciences and Linguists, Warsaw, Poland.
- Ellsworth, P. C. (1991). Some implications of cognitive appraisal theories of emotion. In K. T. Strongman (Ed.), *International Review of Studies on Emotion* (Vol. 1, pp. 143-161). New York: Wiley.
- Fletcher, D., & Sarkar, M. (2013). Psychological resilience. *European Psychologist*, 18(1), 12–23.
- Fraenkel, J. R., & Wallen, N. E. (2009). *How to design and evaluate research in education (7th ed.)*. McGraw-Hill, New York.
- Galli, N., & Gonzalez, S. P. (2015). Psychological resilience in sport: A review of the literature and implications for research and practice. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 13(3), 243–257.
- George, D. ve Mallery, M. (2010). *SPSS for Windows Step By Step: A Simple Guide and Reference*. (10. Baskı.) Boston: Pearson.
- Gillespie, S. M., & Beech, A. R. (2016). Theories of emotion regulation. In A. R. Beech & T. Ward (Eds.), *The Wiley Handbook on the Theories, Assessment and Treatment of Sexual Offending* (pp. 245–263). Wiley.
- Gooding, P. A., Hurst, A., Johnson, J., & Tarrier, N. (2012). Psychological resilience in young and older adults. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 27(3), 262-270.
- Hosseini, S. A., & Besharat, M. A. (2010). Relation of resilience whit sport achievement and mental health in a sample of athletes. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 5, 633-638.
- Karasar, N. (2008). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Nobel

- Kılıç, S. (2016). Cronbach'ın alfa güvenilirlik katsayısı. *Journal of Mood Disorders*, 6(1), 47-48.
- O'Regan, K. (2003). Emotion and e-learning. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 7(3), 78-92.
- Pett, M. A., Lackey, N. R., & Sullivan, J. J. (2003). Making sense of factor analysis: The use of factor analysis for instrument development in health care research. CA: Sage.
- Şavran, G. T. (Ed). (2009). *Sosyolojide araştırma yöntem ve teknikleri*. Anadolu Üniversitesi Yayını.
- Scherer, K. R. (1997). Emotion. *Sozialpsychologie*, 293-330.
- Stanley, D. M., Lane, A. M., Beedie, C. J., Friesen, A. P., & Devonport, T. J. (2012). Emotion regulation strategies used in the hour before running. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 10(3), 159-171.
- Şahin, T., & Güçlü, M. (2018). Sporcularda Psikolojik Dayanıklılığın Duygu Düzenleme Becerilerine Etkisi: Türkiye Korumalı Futbol 1. Ligi Oyuncuları Örneği. *Sportmetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 16(3), 204-216
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics* (6th ed.). Boston.
- Thompson, R. A. (2008). Emotion regulation: A theme in search of definition. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 59(2-3), 25-52.
- Troy, A. S., Willroth, E. C., Shallcross, A. J., Giuliani, N. R., Gross, J. J., & Mauss, I. B. (2023). Psychological resilience: An affect-regulation framework. *Annual Review of Psychology*, 74, 547-576.
- Yalçın, D. (2024). Elit Liglerde Oynayan Hentbolcuların Psikolojik Sağlık, Zihinsel Dayanıklılık, Kaygı Durumları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi.

İlköğretim Matematik Öğretmen Adaylarının İspat Yapma Süreçlerinde Yaşadıkları Zorlukların Belirlenmesi

Fatma Betül Aydın

Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi

Zülfiye Zeybek Şimşek

Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi

Özet

İspat kavramı, matematik yapmanın temelini oluşturan yapı taşlarından biridir. Matematik eğitiminde ispatın yeri ve önemi, okul öncesinden lise son sınıfa kadar önemli olduğu bilinmektedir. Bu bağlamda öğretmen adaylarının ispat yapma süreçlerinde yaşadıkları zorlukları tespit etmenin etkili matematik öğretimi için gerekli olduğu söylenebilir. Çalışmada ilköğretim matematik öğretmen adaylarının ispat yapma süreçlerinde yaşadıkları zorlukların belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışmanın katılımcıları, bir devlet üniversitesinde İlköğretim Matematik Öğretmenliği Programında öğrenim görmekte olan gönüllü 4. sınıf 22 matematik öğretmen adaylarından oluşmaktadır. Öğretmen adaylarının muhakeme becerilerini değerlendirmeye yönelik oluşturulan anket ile veriler toplanmıştır. Veriler, İspat Sürecinde Muhakeme Hataları çerçevesinde incelenerek değerlendirilmiştir. Çalışmanın bulgularına göre katılımcı ilköğretim matematik öğretmen adaylarının ispatlama süreçlerinde çeşitli zorluklar yaşadıkları tespit edilmiştir. Bu zorluklar üç ana başlıkta incelenmiştir. Muhakeme Eksiklikleri kategorisinde en fazla Yöntemsel Eksiklik olduğu görülmüştür. İlköğretim matematik öğretmen adayları ispat süreçlerinde sıklıkla sonuç ile başlama, özel bir durumu ispat olarak düşünme ve yanlış varsayım ile başlama muhakeme hatalarına sahip oldukları belirlenmiştir. Muhakeme Boşlukları kategorisinde ise katılımcı öğretmen adaylarının önermelerin gerekçelendirilmemesi ve ara aşamaların göz ardı edilmesi gibi muhakeme boşluklarına sahip oldukları tespit edilmiştir. Bu durum öğretmen adaylarının ispat basamakları arasındaki ilişkiyi göz ardı ettiklerini göstermektedir. Öğretmen adaylarının ispat süreçlerindeki zorluklara yönelik bulgular doğrultusunda çeşitli önerilere öneriler başlığında yer verilmiştir.

Anahtar Sözcükler: *Mantıksal akıl yürütme, Matematiksel ispat, Matematik öğretmen adayları, Matematik eğitimi*

Abstract

The concept of proof is one of the foundational building blocks of mathematical practice. The role and importance of proof in mathematics education are recognized from early childhood through to the end of high school. In this context, identifying the difficulties faced by prospective teachers during the proof-making process can be considered essential for effective mathematics teaching. This study aims to identify the challenges experienced by pre-service elementary mathematics teachers in their proof-making processes. The participants of the study consist of 22 fourth-year prospective mathematics teachers, who are voluntarily studying in the Elementary Mathematics Teacher Education Program at a public university. Data was collected through a questionnaire designed to evaluate the reasoning skills of the prospective teachers. The data was analyzed and evaluated within the framework of Reasoning Errors in the Proof Process. According to the findings of the study, it was determined that the participating pre-service elementary mathematics teachers experienced various difficulties during their proof-making processes. These difficulties were examined under three main categories. In the category of Reasoning Deficiencies, Methodological Deficiencies were the most prevalent. It was found that pre-service elementary mathematics teachers frequently exhibited reasoning errors such as starting with the conclusion, considering a special case as proof, and starting with an incorrect assumption in their proof processes. In the category of Reasoning Gaps, it was identified that the participants had reasoning gaps such as failing to justify propositions and overlooking intermediate steps. This indicates that prospective teachers tend to ignore the relationships between the steps of proof. Based on the findings regarding the difficulties encountered by the prospective teachers in their proof-making processes, various suggestions are provided under the recommendations section.

Keywords: *Reasoning, Mathematical proofs, Mathematics prospective teachers, Mathematics education*

Giriş

İspat, matematikte olduğu gibi matematik müfredatının da merkezinde ve matematiğin neredeyse tüm alanlarında çeşitli işlevler üstlenen bir süreçtir (Hanna, 2018; Selden ve Selden, 2009). Bu anlamda ispatın sınıflardaki kilit rolü ispatı öğrenmek olduğu söylenebilir. Dolayısıyla ispatın en önemli amacını, tümdengelimli akıl yürütme ve mantıksal çıkarım doğrultusunda ispatlama ihtiyacı, ispatlama süreci ve ispatın rolü hakkında bir anlayış oluşturması iken odaklanması gereken kısım ispatların diğer matematiksel kavram ve önermelerin daha iyi anlaşılmasını sağlamadaki potansiyel tamamlayıcı rolü olmasıdır (Hanna, 2018). Ulusal Matematik Öğretmenleri Konseyi [NTCM], tüm öğretim kademelerinde öğretim programlarının öğrencilerin çeşitli akıl yürütme ve

ispat yapma yöntemlerini kullanarak matematiksel ispatlar geliştirmek ve bunları değerlendirmeyi içermesini vurgulamaktadır (NTCM, 2000). Çeşitli sınıf seviyelerinde yapılan araştırmalarda öğrencilerin ispat yapma süreçlerinde çeşitli güçlükler yaşadığı görülmektedir (Aylar ve Şahiner, 2016; Moore, 1994; Pekşen-Sağır, 2013; Polat, 2018; Weber, 2001).

Matematik öğretmenlerinin ispat uygulamalarını kullanabilmeleri onların bu konudaki algılarının ve öğretim pratiklerinin yeterli olmasıyla ilgili olduğu söylenebilir. Bu durumu Knuth (2002), “Ortaokul matematik öğretmenlerinin karşılaştıkları en büyük zorluk, ispatın tüm öğrenciler için uygun olduğuna ve ispat etkinliklerini sınıf uygulamalarına taşımaya kendilerini ikna etmeleridir.” şeklinde ifade etmiştir. İspatın matematikteki yeri ve önemi göz önüne alındığında ispat sürecinde yaşanan zorlukların belirlenmesi önemli hale geldiği görülmektedir. Bu bilgiler ışığında araştırmanın amacı, ilköğretim matematik öğretmen adaylarının ispat yapma sürecinde yaşadıkları zorlukları tespit etmektir. “İlköğretim matematik öğretmen adaylarının ispat yapma süreçlerinde yaşadıkları zorluklar nelerdir?” sorusu araştırma sorusunu oluşturmaktadır.

Literatürde ispat sürecinde yapılan muhakeme hatalarını araştıran birçok çalışma mevcuttur (Andrew, 2009; Selden ve Selden, 2003; Sarı, 2011). Bu çalışmada Demir’in (2017) doktora tezinde kullanmış olduğu kodlar ve kategoriler kullanılmıştır.

Tablo 1

İspat Sürecinde Muhakeme Hataları (Demir, 2017, s.23)

“İspat Sürecinde Muhakeme Hataları”					
Muhakeme Hataları (MH)		Muhakeme Eksiklikleri (ME)		Muhakeme Boşlukları (MB)	
Sonuç ile Başlama	MH1	Yöntemsel Eksiklik	ME1	İspat Adımları ile Sonucun Uyuşmaması	MB1
Yanlış Varsayım ile Başlama	MH2	İspata Başlayamama	ME2	Önermelerin Gerekçelendirilmemesi	MB2
Farklı Notasyonları Kullanmayı İspat Sanma	MH3	Tanım Aralığına Dikkat Edememe	ME3	Ara Aşamaların Göz Ardı Edilmesi	MB3
Aynı İfade İçin Farklı Değişken Kullanma	MH4	Matematiksel Tanımların Yetersizliği	ME4	Gereksiz Adım veya İfadelere Yer Verilmesi	MB4
Aşırı Genelleme Hataları	MH5	Eksik veya Gereksiz Değişken Kullanma	ME5		
Teoremin Mantıksal Denginin Farkına Varamama	MH6	Matematik Dilini Yetersiz Kullanma	ME6		
Özel Bir Durumu İspat Olarak Düşünme	MH7	İspat Yapmada Sistematiğin Olmaması	ME7		
		Tek Yönlü İnceleme	ME8		

Yöntem

Araştırma Deseni

Bu çalışmada, nitel araştırma yöntemlerinden biri olan durum çalışması tercih edilmiştir. Durum çalışması, araştırmada neden ve nasıl sorularını yanıtlamak için görüşme, gözlem ve belge analizi gibi çoklu veri toplama araçlarıyla toplanmış verileri, oluşturulmuş teorik çerçeveye göre analiz edilmesi ve açık ve sistematik bir şekilde rapor edilmesidir (Yin, 2003). Bu anlamda çalışma, matematik öğretmen adaylarının ispat yapma süreçlerinde yaşadıkları zorlukların nedenlerini araştırmak ve değerlendirmek amaçlanmıştır.

Örnekleme

Bir devlet üniversitesinde İlköğretim Matematik Öğretmenliği Programında öğrenim gören 4. sınıf 22 matematik öğretmen adayı araştırmanın çalışma grubunu oluşturmaktadır. 4. sınıf öğrencileri, Matematiğin Temelleri 1 ve Mantıksal Akıl Yürütme gibi araştırmanın amacıyla ilgili dersleri tamamlamış olmaları nedeniyle katılımcı olarak seçilmişlerdir.

Veri Toplama Araçları ve Uygulama

Bu çalışmada, öğretmen adaylarının muhakeme becerilerine yönelik veriler, 6 maddeden oluşan İspat Yöntemleri Değerlendirme Formu (İYDF) ile toplanmıştır. Formdaki matematiksel ifadeler ilgili literatür taranarak oluşturulan soru havuzundan uzman görüşü alınarak seçilmiştir. Bu ifadelerin farklı matematik konularından olmasına (sayı kümeleri, cebir, analiz vb.) ve farklı ispat yapma yöntemlerine yönelik olmasına dikkat edilmiştir. Madde içeriği, katılımcıların cevaplarını yönlendirmesini önlemek amacıyla ifadenin doğruluk değeri verilmeyerek oluşturulmuştur. Veri toplama sürecinde katılımcılardan formda bulunan beş matematiksel ifadenin doğruluğunu veya yanlışlığını ispatlamaları istenmiştir. Öğretmen adaylarına ispatlarını tamamlamaları için yeterli süre tanınmıştır. İspatlara ek olarak hangi ispat yapma yöntemini seçtikleri ve farklı bir yol ile ispatlamaları da istenmiştir. Formun altıncı maddesinde ise öğretmen adaylarının ispat yapma süreçlerinde zorlandıkları durumlar sorularak öz değerlendirme yapımları istenmiştir.

Verilerin Analizi

Araştırmanın veri analizinde nitel veri analiz yöntemlerinden biri olan betimsel analiz yöntemi kullanılmıştır. Betimsel analiz, araştırmacı tarafından elde edilen verilerin, belirlenen temalara göre düzenlenmiş ve yorumlanmış bir şekilde aktarılması olarak tanımlanır (Yıldırım ve Şimşek, 2008: s. 224). Katılımcı öğretmen adaylarının isimlerinin yerine ÖA1 (Öğretmen adayı 1) şeklinde kısaltmalar tercih edilmiştir. Veriler, Tablo 1'de belirtilmiş olan Demir (2017) tarafından geliştirilen İspat Sürecinde Muhakeme Hataları kodları çerçevesinde incelenerek sınıflandırılmıştır. Analiz sürecinde veriler iki farklı araştırmacı tarafından bağımsız olarak kodlanmıştır. Daha sonra bu kodlamalar karşılaştırılmış ve uyum yüzdesi hesaplanmıştır. Başlangıçta, muhakeme hataları için kodlayıcılar arasındaki uyum yüzdesi %78'dir (Miles & Huberman, 1994). Kodlamada ortaya çıkan farklılıklar için araştırmacılar tekrar bir araya gelmiş ve fikir birliğine varılana kadar tartışılmıştır.

Örnek Kodlama

Kodlamalara ait örneklere Şekil 1 ve Şekil 2'de yer verilmiştir.

Şekil 1

ÖA7'nin 1. ifadeye verdiği yanıt

1) Her $n \geq 1$ doğal sayısı için $n^4 - n^2$ ifadesi 3 ile tam bölünür.

$$n^4 - n^2 = n^2(n^2 - 1) = n^2(n-1)(n+1)$$

$n = 1$ için $\implies 1(1-1) = 0 \checkmark$
 $n = 2$ için $\implies 16 - 4 = 12 \checkmark$
 $n = 3$ için $\implies 81 - 9 = 72 \checkmark$
 $n = 4$ için $\implies 256 - 16 = 240 \checkmark$

Her $n \geq 1$ doğal sayısı için verilen ifade 3 ile tam bölünür. Değer verdiğim sayılarda sağlandığı gibi diğer sayılarda da geçerlidir.

Şekil 1’de yer alan ifadede, katılımcılardan beklenen muhakeme hataları, boşluklar ve eksiklikler şu şekilde sıralanabilir;

- Sonuç ile başlama (MH1)
- Özel bir durumu ispat olarak düşünme (MH7)
- İspata başlayamama (ME2)

Şekil 2

ÖA21’nin 4. ifadeye verdiği yanıt

4) $\sqrt{2}$ irrasyonel bir sayıdır.

$\forall a, b \in \mathbb{Z}$ için

$\frac{a}{b} = \sqrt{2}$ için $b \neq 0$

$\left(\frac{a}{b} = \sqrt{2}\right)^2 = \frac{a^2}{b^2} = 2$

$a^2 = 2 \cdot b^2$

Şekil 2’de yer alan ifadede katılımcılardan beklenen muhakeme hataları, boşluklar ve eksiklikler şu şekilde sıralanabilir;

- Yanlış Varsayım ile Başlama (MH2)
- Yöntemsel Eksiklik (ME1)
- İspat Yapmada Sistematiğin Olmaması (ME7)
- Önermelerin Gerekçelendirilmemesi (MB2)
- Matematik Dilini Yetersiz Kullanma (ME6)

Bulgular

Bu bölümde öğretmen adaylarının ispat yapma süreçlerinde karşılaştıkları zorluklar sırasıyla muhakeme hataları, muhakeme eksiklikleri ve muhakeme boşlukları kategorileriyle paylaşılacaktır.

Öğretmen Adaylarının İspatlarındaki Muhakeme Hataları

Öğretmen adaylarının yapmış oldukları ispatlar muhakeme hataları genel kategoride yedi adet koda göre sınıflandırılmıştır. Bu kodların frekansları ve yüzdelik değerleri Tablo 2’ de gösterilmiştir/sunulmuştur.

Tablo 2

	Kod	Frekans	Yüzde
MUHAKEME HATALARI	MH1	20	33,9
	MH2	16	27,1

MH3	3	5,1
MH4	0	0
MH5	0	0
MH6	3	5,1
MH7	17	28,8

Muhakeme Hataları Frekans ve Yüzdeler

Katılımcıların muhakeme hatalarının sınıflandırıldığı kodlamalarda en fazla %33,9 ile MH1 kodlu Sonuç ile Başlama hatasının olduğu görülmüştür. Sonuç ile başlama, “ifadede verilenler üzerinden başlayarak ulaşması gereken matematiksel ifadeyi başlangıçta kabul ederek ispata başlanmasıdır” (Demir, 2017, s. 34). Aynı zamanda MH7 özel bir durumu ispat olarak düşünme ve MH2 yanlış varsayım ile başlama hatalarının da diğerlerine göre fazla olduğu görülmektedir. Aynı ifade için farklı değişken kullanma ve aşırı genelleme hataları kategorisinde ise bulguya rastlanmamıştır.

Öğretmen Adaylarının İspatlarındaki Muhakeme Eksiklikleri

Öğretmen adaylarının yapmış oldukları ispatlar muhakeme eksiklikleri genel kategorisinde sekiz koda göre sınıflandırılmıştır. Bu kodların frekansları ve yüzdelik değerleri Tablo 3’ te gösterilmiştir/sunulmuştur.

Tablo 3

Muhakeme Eksiklikleri Frekans ve Yüzdeleri

	Kod	Frekans	Yüzde
MUHAKEME EKSİKLİKLERİ	ME1	58	34,5
	ME2	27	16
	ME3	3	1,7
	ME4	15	8,9
	ME5	1	0,6
	ME6	43	25,6
	ME7	16	9,5
	ME8	5	2,9

Tablo 3 incelendiğinde Muhakeme Eksiklikleri alt başlığında en fazla görülen hata türleri ME1 koduyla Yöntemsel Eksiklik ve (ME6) Matematik Dilini Yetersiz Kullanma olmuştur. “Yöntemsel Eksiklik, ispatta uygun olmayan bir ispat yönteminin seçilmesi ve bu sebeple ispat adımlarında ilerlenmemesi ya da ispatın yanlış yapılmasıdır” (Demir, 2017, s.24). Sarı (2011) bu durumu “uygun kanıt yöntemini seçememe veya belli bir kanıt yöntemine odaklanma” olarak tanımlamıştır (s. 42). Öğretmen adaylarının yöntemsel eksiklik türündeki tespit edilen muhakeme eksiklikleri, İYDF’de altıncı maddede sunulan “İspat yapma sürecinde zorlandığınız durumlar nelerdi” sorusuna verdikleri yanıtlarla örtüşmektedir. Katılımcıların cevapları incelendiğinde ispat yapma yöntemlerini hatırlayamadıklarını, hangi yöntemi ne zaman kullanacaklarını belirlemede zorlandıklarını belirttikleri görülmüştür.

Bu kategoride en az rastlanan muhakeme eksikliği eksik veya gereksiz değişken kullanma olmuştur.

Öğretmen Adaylarının İspatlarındaki Muhakeme Boşlukları

Öğretmen adaylarının yapmış oldukları ispatlar muhakeme boşlukları genel kategorisinde dört koda göre sınıflandırılmıştır. Bu kodlara kodların frekansları ve yüzdelik değerleri Tablo 4’ te gösterilmiştir/sunulmuştur.

Tablo 4*Muhakeme Boşlukları Frekans ve Yüzdeleri*

	Kod	Frekans	Yüzde
MUHAKEME BOŞLUKLARI	MB1	7	8,9
	MB2	37	47,4
	MB3	32	41
	MB4	2	2,5

Muhakeme boşlukları alt başlığında ise en sık görülen hata türü MB2 koduyla Önergelerin Gerekçelenendirilmemesi ve MB3 Ara Aşamaların Göz Ardı Edilmesi olmuştur. Bu iki muhakeme boşluğu tüm kodlar arasında öğretmen adaylarının en çok zorlandığı durumlardan biri olduğu görülmüştür. Bu durum öğretmen adaylarının ispat basamakları arasındaki neden sonuç ilişkisini gözettilikleri nedeniyle olabilir. Bu bağlamda ezberci tutumun öğretmen adaylarının ispat yapma süreçlerini olumsuz etkilediği söylenebilir.

Sonuç ve Tartışma

Çalışmanın bulgularına dayanarak ilköğretim matematik öğretmen adaylarının verilen matematiksel ifadeleri ispatlarken çeşitli zorluklar yaşadıkları söylenebilir. Bu açıdan alandaki çalışmalarla benzerlik göstermektedir (Demir, 2017; Demircioğlu, 2022; Güler vd., 2012; Martin ve Harel, (1989); Pekşen ve Sağır, 2013; Sarı, 2011).

Katılımcıların en fazla ispata uygun yöntemi seçmede ve yöntemi uygulamada zorlandığı görülmüştür. Demir (2017) de çalışmasında bu muhakeme hatasının en sık karşılaşılan hata olduğunu vurgulamıştır.

Aydoğdu (2023) ortaokul öğrencileriyle yapmış olduğu çalışmasında ise katılımcı öğrencilerin öğretmen adaylarıyla benzer biçimde özel bir durumu ispat olarak düşünme hatasına sahip olduğunu ve matematiksel tanımlarda yetersiz olduklarını belirtmiştir. Moore (1994) bu durumun, öğrencilerin ispata başlama ve ispat yapmada da yetersiz olmalarına neden olabileceğini öne sürmüştür.

Öneriler

Çalışmanın sonucunda alana ve eğitimcilere öneriler şunlar olabilir:

Eğitimcilere yönelik öneriler;

- Matematik öğretmenlerinin ispat öğretimine yönelik farkındalıkları artırma amaçlanmalıdır. Çünkü öğretmenlerin bu konuda sahip oldukları anlayışlar, öğrencilerin ispata yönelik algılarını etkilemektedir (Healy & Hoyles, 2000).
- Anasınıfından lise son sınıfa kadar ispat etkinliklerinin sınıf içinde uygulamaları artırılmalıdır.

Araştırmacılara yönelik öneriler;

- Önceki ortaöğretim matematik programlarında ispat etkinliklerinin yetersiz olduğu bilinmektedir (Doğan, 2019; Zeybek vd.,2018). Yeni müfredat taslağı bu anlamda incelenebilir.

Kaynaklar

- Andrew, L. (2009). Creating a proof error evaluation tool for use in the grading of studentgenerated "Proofs". *PRIMUS: Problems, Resources, and Issues in Mathematics Undergraduate Studies*, 19(5), 447-462.
- Demir, E. (2017). *Ortaöğretim matematik öğretmeni adaylarının muhakeme hatalarının ispatlama bağlamında incelenmesi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Demircioğlu, H. (2022). Preservice mathematics teachers' proving skills in an incorrect statement: sums of triangular numbers. *Pegem Journal of Education and Instruction*, 13(1), 326-333.

- Dogan, M. F. (2019). Sekizinci sınıf matematik ders kitabındaki matematiksel akıl yürütme ve ispatı öğrenme olanakları. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(2), 601-618.
- Güler, G., Özdemir, E. ve Dikici, R. (2012). Öğretmen adaylarının matematiksel tümevarım yoluyla ispat becerileri ve matematiksel ispat hakkındaki görüşleri. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 20 (1), 219-236.
- Hanna, G. (2018). Reflections on proof as explanation. In *Advances in mathematics education research on proof and proving* (pp. 3-18).
- Healy L. and Hoyles C. (1998). Justifying and proving in school mathematics: Technical report on the nationwide survey. *Institute of Education*, University of London.
- Knuth, E. J. (2002). Proof as a tool for learning mathematics. *Mathematics Teacher*, 95(7), 486–490.
- Martin, G. and Harel, G. (1989). Proof frames of preservice elementary teachers. *Journal for Research in Mathematics Education*, 20(1), 41–51.
- Miles, M. B. & Huberman, A.M. (1994). Qualitative data analysis: an expanded sourcebook. (2nd Ed.). USA: *SAGE Publications*.
- Moore, R. C. (1994). Making the transition to formal proof. *Educational Studies in mathematics*, 27(3), 249-266. <https://doi.org/10.1007/BF01273731>
- National Council of Teachers of Mathematics [NCTM]. (2000). Principles and standards for school mathematics. Reston, VA: Author.
- Pekşen-Sağır, P. (2013). Matematik öğretmen adaylarının ispat yapma süreçlerinin incelenmesi (Order No. 28532582).
- Polat, K. (2018). *Alternatif bir ispat yöntemi olarak sözsüz ispatlar: Lise öğrencilerinin ispat yapabilme becerilerinin incelenmesi*. Doktora Tezi. Atatürk Üniversitesi, Erzurum.
- Sarı, M. (2011). *Üniversite öğrencilerinin matematiksel kanıt ile ilgili güçlükleri ve kanıt öğretimi*. Yayınlanmamış doktora tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Selden, J. and Selden, A. (2009). Teaching proving by coordinating aspects of proofs with students' abilities. In D. A. Stylianou, M. L. Blanton ve E.J. Knuth (Eds.), *Teaching and learning proof across grades: A K-16 perspective* (pp. 339-354). New York/Washington, DC: *Routledge/National Council of Teachers of Mathematics*.
- Weber, K. (2001). Student difficulty in constructing proofs: The need for strategic knowledge. *Educational Studies in Mathematics*, 48, 101–119.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2008). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. (7. Baskı.) Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yin, R. K (2003). *Case Study Research Design and Methods* (3. Baskı). London: Stage Publications.
- Zeybek, Z., Üstün, A. ve Birol, A. (2018). Matematiksel ispatların ortaokul matematik ders kitaplarındaki yeri. *Elementary Education Online*, 17(3), 1317-1335.

Ortaokul Öğrencilerinin Sürdürülebilirlik, Ekoloji ve Sürdürülebilir Ekoloji Kavramlarına Ait Metaforik Algıları

Kevser Arslan

Yıldız Teknik Üniversitesi

Aslı Görgülü Arı

Yıldız Teknik Üniversitesi

Özet

Teknoloji ve sanayinin hızla gelişimi sonucunda ortaya çıkan bilinçsiz insan faaliyetleri doğal dengeyi tahribata sürükleyerek canlı yaşam alanlarını tehlikeye uğratmaktadır. Bu noktada insan sistemlerinin işleyişinin devamlılığının sağlanması ve ekosistem sağlığının korunması amacıyla sürdürülebilir ekoloji kavramı önem kazanmaktadır. Gelecek nesillerin sağlıklı bir çevrede yaşayabilmeleri ve doğal kaynaklardan sürdürülebilir bir biçimde yararlanabilmeleri sürdürülebilir ekoloji kavramına ait gösterdikleri değerle paraleldir. Bu doğrultuda çalışmada, ortaokul öğrencilerinin sürdürülebilirlik, ekoloji ve sürdürülebilir ekoloji kavramlarına ait metaforik algılarının ortaya konulması amaçlanmaktadır. Araştırma nitel araştırma yöntemlerinden fenomenoloji deseninden yararlanılarak yürütülmüştür. Çalışma grubunu 2022-2023 eğitim ve öğretim yılında İstanbul ilinde bir devlet okulunda öğrenim görmekte olan yedinci sınıf düzeyinde toplam 68 ortaokul öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırma katılımcıları amaçlı örnekleme türlerinden kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemiyle belirlenmiştir. Araştırmada veri toplama aracı olarak metafor formları kullanılmıştır. Öğrencilerden metafor formlarında yer alan kavramlara ait benzetmeler yapmaları ve yaptıkları benzetmeleri gerekçeleriyle açıklamaları beklenmektedir. Metafor formlarından elde edilen verilerin çözümlenmesinde içerik analizi tekniğine başvurulmuştur. Öğrenciler tarafından oluşturulan metaforlar değerlendirilmiştir ve bulgular ortaya konulmuştur. Sürdürülebilirlik kavramı genellikle süreklilik ve geri dönüştürülebilir metaforlarıyla ilişkilendirilmiştir. Ekoloji kavramı en fazla insan ve çevre metaforlarıyla ifade edilmiştir. Sürdürülebilir ekoloji kavramı ise en fazla ekolojinin devamlılığının sağlanması ve çevrenin korunmasını sağlama metaforları aracılığıyla öne çıkmıştır. Öğrencilerin ekolojiye ait kavramlara ait olumlu metaforlar üretmiş oldukları belirlenmiştir.

Anahtar Sözcükler: *Sürdürülebilirlik, Ekoloji, Sürdürülebilir Ekoloji, Metafor, Ortaokul.*

Giriş

Gelişen teknoloji ve ilerleyen sanayi faaliyetleri bireylerin yaşam standartlarını arttırmakla beraber bireylerin yaşam alışkanlıklarında da bazı değişimler meydana getirmiştir. Bireylerin yaşam biçimlerinde meydana gelen değişimler, bireyleri olumsuz tüketim davranışları sergilemeleri ve çevre sisteminde yer alan kaynakları bilinçsiz kullanmaları eğilimi göstermelerine yol açmıştır. Bireylerde değişen tüketim alışkanlıkları, bireylerin kaynakları bilinçsiz kullanmaları ve atıkları çevreye atmaları ekolojik denge üzerindeki baskıyı her geçen gün daha da arttırmıştır. Bu durum çevre sistemi üzerinde ciddi hasarlar oluşturmuş, doğal kaynakların tükenmesine neden olmuş, çevre dengesi üzerinde negatif etkiler yaratmıştır. 21. yüzyıl dünyasında ekosistemleri hasara uğratan çevresel problemler karşı konulmaz bir hal almaya başlamıştır. Tüm dünya ülkeleri açısından yaygın küresel problem olma niteliği taşımış ve dünya çapında çok tartışılan konuların odağında yer almıştır (Ali ve Khan, 2017; Rahman ve Alam, 2021).

Doğal kaynakların sürdürülebilir olması, ekosistem devamlılığının sağlanması ve biyolojik çeşitliliğin korunmasına ait yaklaşımların benimsenmesi ihtiyacı ortaya çıkmıştır. Çevresel problemlerin küresel boyutlara ulaşmasıyla çözüm yolları üretme arayışına geçilmiştir (Azrak, 2023). Ekolojik dengenin sürdürülebilirliği noktasında ise sürdürülebilirlik ve ekoloji alanlarının ortak bir keşif kümesinde oldukları ayrıca iki kavramın birbirlerinden ayrı düşünülme kadar iç içe geçmiş kavramlar olarak ifade edilebilmektedir. Gelecek nesiller için yaşanabilir dünya bırakmak ancak sürdürülebilirlik ve ekoloji ilkelerine dayalı bir yaşam tarzı benimsenerek sağlanabilecektir. Bireylerin uyum içerisinde bir yaşam akışında yer almalarının yolu olarak, sürdürülebilirlik ve bütünsel ekolojiyi destekleyen yapıların inşa edilmesi ihtiyacı vurgulanmaktadır (Zamora-Polo ve Sánchez-Martín, 2019). Ekolojik problemlere karşı bireylerin davranış ve yaşam biçimlerini düzenlemeleri ve sürdürülebilir bir toplum oluşturmaları gerekmektedir (Demir, 2021). Pitman vd.(2018) tarafından insan ve doğa arasında ilişkinin bütünlüğünün, ekosistem bütünlüğü ve canlı yaşamı için temel oluşturacağına işaret edilmektedir.

Sürdürülebilirlik; sosyal, ekonomik ve çevresel boyutlarından meydana gelmektedir (Bilgili, 2017; Giddings, Hopwood ve O'Brien, 2002; Summers ve Childs, 2007). Ekosistemlerin işleyişi, ekoloji dengesinin korunması ve bireylerin ihtiyaçlarının giderilmesi sürdürülebilirliğin çevresel boyutunda ifade edilmektedir (Morelli, 2011). Bu bağlamda sürdürülebilirlik ve ekoloji alanlarının iç içe geçmiş kavramlar olarak ifade edilebileceği açıktır. Ekosistem içerisindeki çeşitliliğin ve canlı yaşamının korunması bu kavram içerisinde ele alınmaktadır. Çevrenin yapısının bozulmaya uğramadan sürdürülmesini amaçlanmaktadır (Kiracı, 2009).

Sürdürülebilir ekoloji kavramının, insanın doğa ile uyum içerisinde olması ve gelecek nesillere sağlıklı bir çevrenin sağlanması üzerine odaklanan bir yaklaşımı kapsadığı belirtilebilmektedir. Dolayısıyla sürdürülebilirlik ve ekoloji kavramları birbirine entegre edildiğinde, sürdürülebilir ekoloji başlığıyla karşı karşıya kalınmaktadır. Gerçekleştirilen bu çalışmada öğrencilerin sürdürülebilir ekoloji kavramlarına ait bir çerçeve oluşturması hedeflenmiştir. Buna paralel olarak ise öğrencilerin bu denli önemli kavramlara zihinlerinde oluşturdukları algılara dönük bir resim ortaya konulabilmesi beklenmektedir. Bu doğrultuda çalışmada, ortaokul öğrencilerinin sürdürülebilirlik, ekoloji ve sürdürülebilir ekoloji kavramlarına ait metaforik algılarının ortaya konulması amaçlanmaktadır.

Yöntem

Araştırma Modeli

Araştırma, nitel araştırma yöntemlerinden fenomenoloji (olgubilim) desene dayalı olarak yürütülmüştür. Mevcut desen, araştırmacı tarafından katılımcıların bir olguya ilgili yaşadıkları deneyimlerini kendilerinin tanımladıkları biçimiyle anlatıldığı desendir (Creswell ve Creswell, 2021). Veri kaynakları araştırmanın odaklandığı olguyu yaşayan ve bu olguyu yansıtabilecek gruplardır (Büyüköztürk vd.,2023).

Çalışma Grubu

Araştırma çalışma grubunu, 2022–2023 eğitim-öğretim yılı içerisinde bir devlet okulunda öğrenim görmekte olan toplam 68 yedinci sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Çalışma grubu öğrencileri amaçlı örnekleme türlerinden kolay ulaşılabilir örnekleme yönteminden yararlanılarak belirlenmiştir. Kullanılan örnekleme türü, araştırmaya hız kazandırabilecek ve araştırmacının kolay ulaşabileceği bir örnekleme grubu seçilmesini amaçlanmaktadır. (Yıldırım ve Şimşek, 2018). Çalışma grubunu oluşturan katılımcı öğrencilerin 35'i dijital tabanlı sürdürülebilir ekoloji öğretiminin gerçekleştirildiği deney grubunu; 33'ü ise geleneksel sürdürülebilir ekoloji gerçekleştirildiği kontrol grubunu oluşturmaktadır. Deney grubuna geliştirilen dijital tabanlı öğretim tasarımıyla sürdürülebilir ekoloji öğretimi gerçekleştirilirken; kontrol grubuna içerik bazında dijital tabanlı öğretim tasarımıyla eş değer fakat geleneksel öğretim yöntemlerinden yararlanan (doğrudan konu anlatım, soru-cevap, tartışma vb.) sürdürülebilir ekoloji öğretimi yapılmıştır. Deney grubu öğrencilerinin 20'si kız, 15'i erkek; kontrol grubu öğrencilerinin ise 17'si kız 16'sı erkek öğrencilerden oluşmaktadır.

Veri Toplama Aracı

Araştırmada metafor formları nitel veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Metafor formlarının, bireylere ait olguların ve olayların ayrıntılı incelenmesi görevi görmesinde etkin bir nitel ölçme aracı olduğu belirtilmektedir (Bozkurt, 2020; Güneş ve Fırat, 2016). Metaforların olgular arasında ilişki kurulmasını ya da bir zihinsel şemanın başka bir şemayla yansıtılmasına imkân oluşturabildiğini de vurgulamaktadır. Sağlam ve zengin resim sunabilmesi yönüyle (Yıldırım ve Şimşek, 2018), eğitimciler tarafından yararlanması önemli araçlar arasında dâhil edilmektedir (Arslan ve Bayrakçı, 2006; Hordvik, MacPhail ve Ronglan, 2020). Metafor formu içerisinde öğrencilerin tamamlayabileceği "*Ekoloji gibidir. Çünkü*" şeklinde cümlelere yer verilmiştir. 3 farklı kavram (*Ekoloji, Sürdürülebilirlik ve Sürdürülebilir Ekoloji*) örnek belirtilen örnek cümle aracılığıyla formda yer almıştır. Cümlelere ek forma ait gereken açıklamaların bulunduğu yönerge de yer almaktadır. Öğrencilerin formdaki cümlelerde yer alan kavramlara ait benzetmelerini yapmalarını ve yaptıkları benzetmelere açıklık getirmeleri istenmektedir. Hazırlanan form; bir fen bilimleri, bir çevre eğitimi alanında uzman öğretim üyesi ve bir fen bilimleri öğretmeni olmak üzere üç alan uzmanı tarafından incelenmiştir. Hedef kitleyi karşılayan beş ortaokul öğrencisine uygulanan görüşme sorularına ait pilot uygulama aşaması tamamlanmıştır. Son aşamada metafor formları uygulamaya hazır hale getirilmiştir.

Veri Toplama Aracının Uygulanması

Ortaokul öğrencilerine yönelik uzmanlar tarafından belirlenen kazanımlar doğrultusunda zenginleştirilmiş öğrenme ortamı temel alınarak, dijital tabanlı sürdürülebilir ekoloji öğretim tasarımında geliştirilmiştir. Öğretim tasarımında yer alan temalara ve temalara ilişkin konu içeriğe Şekil 1'de yer verilmiştir.



Şekil 1. Dijital Tabanlı Sürdürülebilir Ekoloji Öğretim Tasarımında Yer Alan Temalara ve Alt Temalara İlişkin Konu İçerikleri

Şekil 1 incelendiğinde, geliştirilen dijital tabanlı sürdürülebilir ekoloji öğretim tasarımına ait temalar ve temalara ilişkin konular görülmektedir. Ekoloji, sürdürülebilirlik, iklim ve iklim değişikliği ve yıkıcı doğa olayları ana temaları öğretim tasarımı içeriğinde yer almaktadır. Ana temalar çerçevesinde şekillendirilen alt temaların; insan ve çevre, ekolojik problemler, üretim ve tüketim, kaynakların kullanımı, yakıt ve temiz enerji, geri dönüşüm, iklim bilgisi, iklim değişikliği ve yıkıcı doğa olayları ve korunma yolları başlıklarında olduğu görülmektedir. Uygulanan öğretim tasarımı içeriğinde her bir tema konu içeriğine ait şekillendirilen çevrim içi etkinliklere yer verilmiştir. Belirlenen ana ve alt temalar çerçevesinde; ekolojik ayak izi hesaplama, dijital oyun, çalışma kâğıtları, çizgi roman, eşleştirme, sanal müze, yapay zekâyla resim oluşturma ve proje geliştirme, sanal laboratuvar, dijital hikâye, afiş hazırlama, bilgi kartları, haritalama, videolu sorular vb. etkinlikler oluşturulmuştur. Metafor Formları ise dijital tabanlı ekoloji öğretim tasarımının uygulandığı deney grubuna ve doğrudan anlatımın gerçekleştirildiği ekoloji öğretiminin uygulandığı kontrol grubuna süreç içerisinde öğrencilere bir müdahalede bulunulmadan uygulanmıştır.

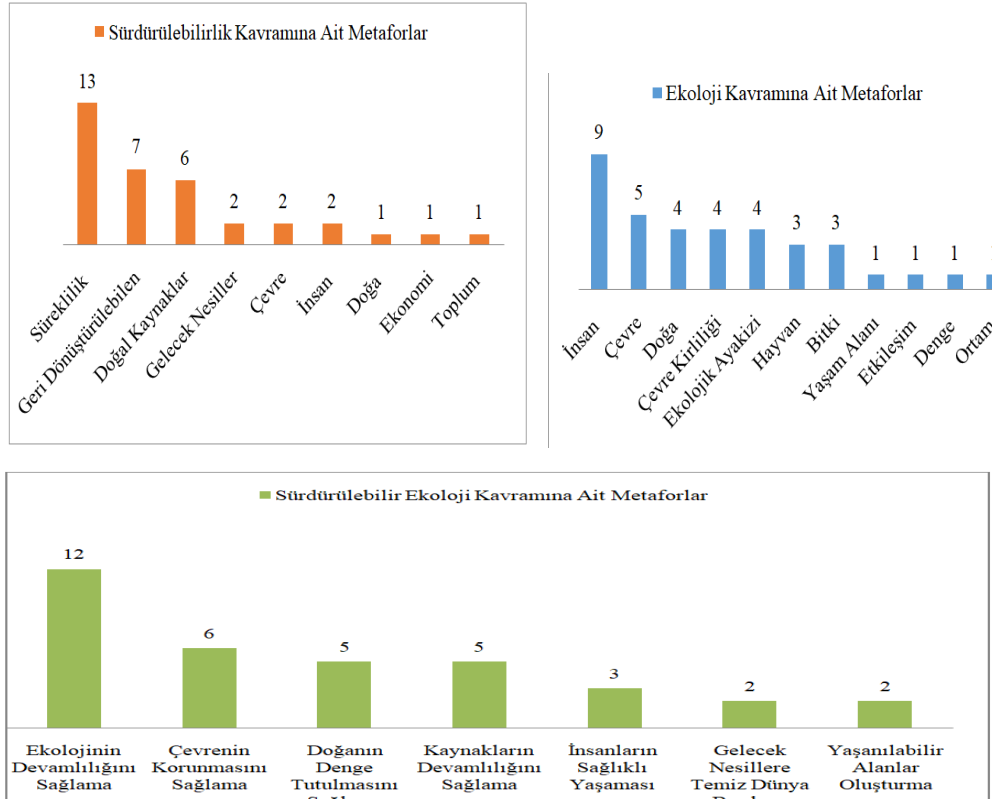
Veri Analizi

Araştırmada metafor formlarından elde edilen verilerin çözümlenmesinde içerik analizinden faydalanılmıştır. İçerik analizinde temel amaç birbirine benzeyen verileri belirli kavramlar ve temalar çerçevesinde bir araya getirmek ve toplanan verileri açıklayabilecek ilişkilere ulaşmaktır (Yıldırım ve Şimşek, 2018). Öncelikle öğrencilerden elde edilen her bir form incelenmiştir. Çalışma kapsamı dışında tutulacak herhangi bir forma rastlanmamıştır. Sonraki aşamada her bir form tekrar okunmuş ve formların numaralandırılma işlemi gerçekleştirilmiştir. Deney grubu öğrencileri DÖ1, DÖ2, ..., DÖ35; kontrol grubu öğrencileri KÖ1, KÖ2, ..., KÖ33 şeklinde kodlanmıştır (DÖ:Deney Grubu Öğrencisi; KÖ:Kontrol Grubu Öğrencisi). Daha sonra formlarda yer alan metaforların bilgisayar ortamına aktarılma aşamasına geçilmiştir. Excel programında iki farklı sütun oluşturulup sütunlar metafor ve metafor gerekçeleri olarak isimlendirilmiştir. Örneğin DÖ11 kodlu öğrenci "Ekoloji insan gibidir. Çünkü belirli düzeni ve yaşamı olmalı." cevabı incelendiğinde, "insan" sözcüğü metafor ve "belirli düzeni ve yaşamı olmalı" ifadesi metafor gerekçesi sütününe dahil edilmiştir. Bu biçimde diğer tüm öğrencilerin yanıtları irdelenerek her bir metafora ait frekanslar yazılmış. İşlem sonucunda excel sütunları oluşturulmuştur. Birden çok yazılmış olan metaforlar bir araya getirilmiş ve metafor sayıları hesaplanmıştır. Kavramlara ait metaforlar ve gerekçeleri sıralanmış, kategorize edilmiştir. Öğrenciler tarafından metaforlar aracılığıyla yapılan çağrışımlar uzman görüşleri doğrultusunda analiz edilmiştir. Metaforların analiz edilme sürecinde araştırmacılar arasında fikir ayrılığı yaşanmamıştır. Verilerin çözümlenmesi sonrasında veriler tekrardan gözden geçirilmiş ve veriler düzenlenmiştir. Son aşamada ise kategorize edilen her bir metafora ait grafikler oluşturulmuş ve metaforlara ait frekans değerleri hesaplanmıştır. Metaforlara ait öğrenci cümlelerine de yer verilmiştir.

Bulgular

Metafor formlardan elde edilen veriler analiz edilmiş, sonuçları değerlendirilmiş ve elde edilen bulgulara sırasıyla yer verilmiştir.

Deney grubu öğrencilerinden elde edilen metaforlara ait bulgulara sırasıyla yer verilmiştir. Deney grubu öğrencileri tarafından sürdürülebilir ekoloji kavramlarına yönelik üretilen metaforlardan elde edilen bulgulara Şekil 2’de yer verilmiştir.



Şekil 2. Sürdürülebilir Ekoloji Kavramlarına Yönelik Deney Grubu Öğrencilerinin Oluşturdukları Metaforlara İlişkin Bulgular

Şekil 1 incelendiğinde, sürdürülebilir ekoloji kavramlarına yönelik deney grubu öğrencilerinin metaforlara ilişkin bulgular görülmektedir. Öğrencilerin sürdürülebilir kavramına yönelik 9 farklı, ekoloji kavramına yönelik 11 ve sürdürülebilir ekoloji kavramına yönelik farklı 7 farklı metafor ürettiği anlaşılmaktadır. Sürdürülebilirlik kavramı en fazla “Süreklilik”(f:13) ve “Geri Dönüştürülebilir”(f:7) metaforlarıyla ilişkilendirilmiştir. Ekoloji kavramı en fazla “İnsan”(f: 9) ve “Çevre”(f:5) metaforlarıyla ifade edilmiştir. Sürdürülebilir ekoloji kavramı ise en fazla “Ekolojinin Devamlılığının Sağlanması”(f:12) ve “Çevrenin Korunmasını Sağlama”(f:6) metaforları aracılığıyla ifade edilmiştir.

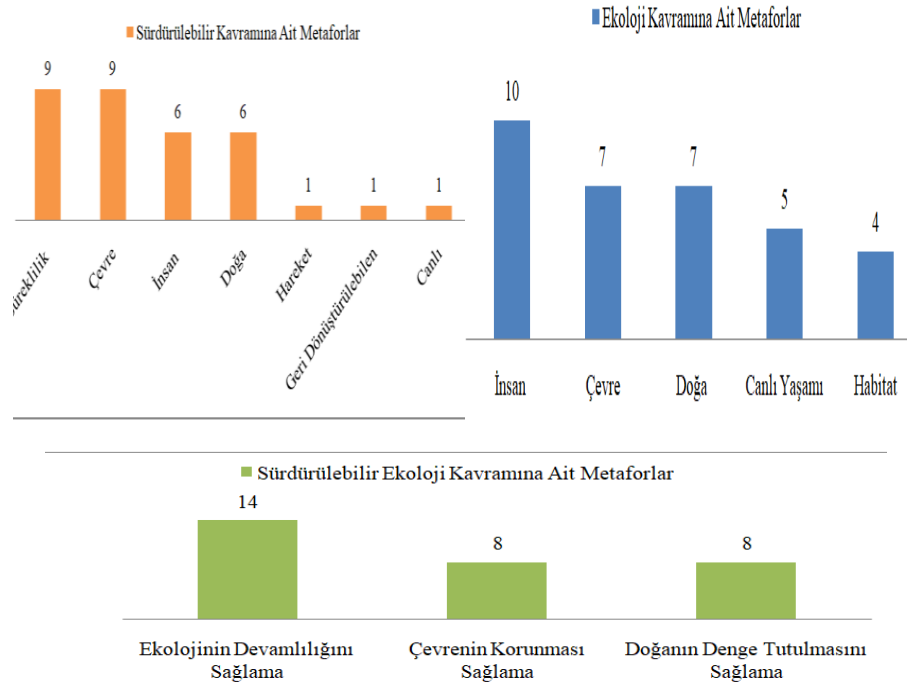
Deney grubu öğrencilerinin sürdürülebilir ekoloji kavramlarına yönelik üretmiş oldukları bazı metafor örnek cümlelerine yer verilmiştir.

DÖ11 kodlu öğrenci “*Ekoloji insan gibidir. Çünkü belirli düzeni ve yaşamı olmalı.*” şeklinde görüşüyle ekoloji kavramını insan metaforuyla; DÖ21 kodlu öğrenci “*Ekoloji çevre gibidir. Çünkü insanlar ve canlılar içinde yaşarlar.*” şeklinde görüşüyle ekoloji kavramını çevre metaforuyla ilişkilendirmiştir.

DÖ29 kodlu öğrenci “*Sürdürülebilirlik geri dönüştürülebilirdir. Çünkü sürekli döngüsel ilerler.*” şeklinde ifadesiyle sürdürülebilirlik kavramını geri dönüştürülebilir metaforuyla; DÖ33 kodlu öğrenci “*Sürdürülebilirlik doğal kaynaklar gibidir. Çünkü kullandıkça yerine yenisi gelebilir.*” ifadeleriyle sürdürülebilirlik kavramını doğal kaynaklar metaforuyla bağdaştırmıştır.

DÖ16 kodlu öğrenci “*Sürdürülebilir Ekoloj, ekolojinin devamlılığı gibidir. Çünkü ekolojik düzenin korunması ve devamlı olmasını açıklar.*” cümlesiyle sürdürülebilirlik kavramını ekolojinin devamlılığı metaforuyla ilişkilendirmiştir.

Kontrol grubu öğrencileri tarafından sürdürülebilir ekoloji kavramlarına yönelik üretilen metaforlardan elde edilen bulgulara Şekil 3’te yer verilmiştir.



Şekil 3. Sürdürülebilir Ekoloji Kavramlarına Yönelik Kontrol Grubu Öğrencilerinin Oluşturdukları Metaforlara İlişkin Bulgular

Şekil 3 incelendiğinde, sürdürülebilir ekoloji kavramlarına yönelik kontrol grubu öğrencilerinin metaforlara ilişkin bulgular görülmektedir. Öğrencilerin sürdürülebilir kavramına yönelik 7 farklı, ekoloji kavramına yönelik 5 ve sürdürülebilir ekoloji kavramına yönelik farklı 3 farklı metafor ürettiği anlaşılmaktadır. Sürdürülebilirlik kavramı en fazla “Süreklilik”(f:9) ve “Çevre”(f:9) metaforlarıyla ilişkilendirilmiştir. Ekoloji kavramı en fazla “İnsan” (f: 10), “Çevre”(f:7) ve “Doğa”(f:7) metaforlarıyla ifade edilmiştir. Sürdürülebilir ekoloji kavramı ise en fazla “Ekolojinin Devamlılığının Sağlanması”(f:14) ve “Çevrenin Korunmasını Sağlama”(f:8) metaforları aracılığıyla ifade edilmiştir.

Kontrol grubu öğrencilerinin sürdürülebilir ekoloji kavramlarına yönelik üretmiş oldukları bazı metafor örnek cümlelerine yer verilmiştir.

KÖ18 kodlu öğrenci “*Ekoloji insan gibidir. Çünkü zarar görebilir hatta ölebilir.*” ifadesini kullanarak ekoloji kavramını insan metaforuyla ilişkilendirmiştir. KÖ11 kodlu öğrenci “*Sürdürülebilirlik süreklilik gibidir. Çünkü devamlı bir akışa sahiptir.*” şeklinde süreklilik metaforu yardımıyla görüşlerini ifade etmiştir.

KÖ26 kodlu öğrenci “*Sürdürülebilir Ekoloji, ekolojinin devamlılığını sağlamak gibidir. Çünkü ekolojik süreç ve denge sürekli yaşamımız için hareket halindedir.*” metaforları aracılığıyla sürdürülebilir ekoloji kavramını açıklamıştır.

KÖ32 kodlu öğrenci “*Sürdürülebilir Ekoloji, doğanın dengede tutulması gibidir. Çünkü ekoloji bir dengedir. Bozulursa yaşamsal sürdürülebilirliğimiz kaybolabilir.*” şeklinde sürdürülebilir ekoloji kavramını ilişkilendirmiştir.

Sonuçlar

Metafor formlarının analizine ait elde edilen bulgular irdelendiğinde; ortaokul öğrencilerinin ekoloji, sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir ekoloji kavramlarına ait algıları belirlenmiştir. Sürdürülebilir ekoloji öğretim tasarımının uygulandığı çalışma grubu (deney) tarafından sürdürülebilirlik kavramı süreklilik ve geri dönüştürülebilir; ekoloji kavramı ise en fazla insan ve çevre metaforlarıyla ilişkilendirildiği belirlenmiştir. Geleneksel sürdürülebilir ekoloji öğretim tasarımının uygulandığı çalışma grubu (kontrol) sürdürülebilirlik kavramını süreklilik ve çevre metaforlarıyla öne çıkardığı saptanmıştır. Ekoloji kavramı insan, çevre ve doğa metaforlarıyla ifade etmiştir. Sürdürülebilir ekoloji kavramının her iki çalışma grubu bakış açısında da ekolojinin devamlılığının sağlanması metaforuyla öne çıktığı tespit edilmiştir. Öğrencilerin mevcut kavramları olumlu metaforlardan yararlanarak ilişkilendirmiş olduğu anlaşılmaktadır. Öğrencilerin sürdürülebilirlik kavramını devam eden bir akışı ve yenilenme sürecini temsil

olarak algıladıkları çıkarımı yapılabilmektedir. Ekoloji kavramını ise insan öznesinin doğa ve çevre sistemleriyle uyumlu ilişkisini ifade ederek ilişkilendirme sağlamıştır. Sürdürülebilir ekoloji kavramını; insan ve çevre uyumunun süreklilik arz eden bir sürece dönük olduğuna vurgu yaparak bağlantı kurdukları söylenebilir. Alan yazında gerçekleştirilen çalışmalar, öğretmen adaylarının sürdürülebilirlikle ilgili kavramları süreklilik ve devamlı olma metaforlarıyla ilişkilendirdiklerini ortaya koymuştur (Çayak, 2022; Kaygısız, 2020). Dolayısıyla bu noktada öğretmenlerin sahip oldukları algıları ait yansımaların öğrencilerde görülebileceği çıkarımı yapılabilmektedir. Araştırma sonuçlarından hareketle öğrencilerin ekolojinin devamlılığını sağlanması fikrini savunarak sürdürülebilir ekoloji kavramını ifade ettiği saptanmıştır.

Kaynaklar

- Ali, H., ve Khan, E. (2017). Environmental chemistry in the twenty-first century. *Environmental Chemistry Letters*, 15(2), 329-346. <https://doi.org/10.1007/s10311-016-0601-3>
- Arık, S. (2019). Sürdürülebilir çevre eğitimi ile ilgili tezlerin eğilimleri: Bir sistematik inceleme. I. *Uluslararası Bilim, Eğitim, Sanat ve Teknoloji Sempozyumu (UBEST-2019)(02-04 Mayıs 2019), İzmir*.
- Arslan, M. M., ve Bayrakçı, M. (2006). Metaforik düşünme ve öğrenme yaklaşımının eğitim öğretim açısından incelenmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 35(171), 100-108.
- Azrak, Y. (2023). Ortaokul 8. Sınıf Öğrencilerinin Sürdürülebilir Yaşama Yönelik Farkındalıklarının İncelenmesi. *Pesa Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 9 (1), 33-42, <https://doi.org/10.25272/j.2149-8385.2023.9.1.03>
- Belen, B.(2020). *Ortaöğretim öğrencilerinin sürdürülebilir çevre hakkındaki bilgi, tutum ve davranışlarının belirlenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Bilgili, M. Y. (2017). Ekonomik, ekolojik ve sosyal boyutlarıyla sürdürülebilir kalkınma. *Journal of International Social Research*, 10(49), 559-569.
- Bozkurt, A. (2020). Koronavirüs (Covid-19) pandemisi sırasında ilköğretim öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik imge ve algıları: Bir metafor analizi. *Uşak Üniversitesi Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 1-23. <https://doi.org/10.29065/usakead.777652>
- Creswell, J.W., ve Creswell, J.D. (2021). Araştırma tasarımı: Nitel, nicel ve karma yöntem yaklaşımları (Çev. Engin Karadağ). (5. baskı). Ankara: Nobel Yayınları.
- Çayak, S. (2022). Üniversite Öğrencilerinin Sürdürülebilirlik Kavramına İlişkin Metaforik Algılarının Araştırılması. *Eğitim ve Rekreasyon Desenleri Dergisi*, 3 (1), 13-24.
- Çetinkaya, M., Erdoğan, B. ve Akalın-Kaya, E. Ç. (2023). Üstün Yetenekli Öğrencilerde Sürdürülebilirlik Kavramı. *Bulanık MYO Sosyal Bilimler Dergisi*, 1 (1), 41-52
- Demir, F.B. (2021). *Argümantasyon Tabanlı Bilim Öğrenme Yaklaşımının 6. Sınıf Öğrencilerinin Ekolojik Okuryazarlıkları Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Kastamonu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kastamonu.
- Giddings, B., Hopwood, B., ve O'Brien, G. (2002). Environment, economy and society: Fitting them together into sustainable development. *Sustainable Development*, 10, 187–196, <https://doi.org/10.1002/sd.199>
- Güneş, A., ve Fırat, M. (2016). Açık ve uzaktan öğrenmede metafor analizi araştırmaları. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 2(3), 115-129.
- Hordvik, M., MacPhail, A., ve Ronglan, L. T. (2020). Developing a pedagogy of teacher education using self-study: A rhizomatic examination of negotiating learning and practice. *Teaching and teacher education*, 88, 102969. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2019.102969>
- Kaygısız, G. M. (2020). Sınıf öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma kavramına ilişkin metaforik algıları. *Araştırma ve Deneyim Dergisi*, 5(1), 37-46.
- Kıracı, H. (2009). *Tüketicilerin bireysel değerlerinin sürdürülebilir tüketim davranışıyla ilişkisi ve sınıf öğretmenleri üzerinde bir araştırma*. Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kütahya.
- Morelli, J. (2011). Environmental Sustainability: A Definition for Environmental Professionals, *Journal of Environmental Sustainability*, 1(1), 2, 1-10, <https://doi.org/10.14448/jes.01.0002>

- Pitman, S. D., Daniels, C. B., ve Sutton, P. C. (2018). Characteristics Associated With High and Low Levels of Ecological Literacy in a Western Society. *International Journal of Sustainable Development ve World Ecology*, 25(3), 227-237. <https://doi.org/10.1080/13504509.2017.1384412>
- Rahman, M. M., ve Alam, K. (2021). Clean energy, population density, urbanization and environmental pollution nexus: *Evidence from Bangladesh*. *Renewable Energy*, 172, 1063-1072. <https://doi.org/10.1016/j.renene.2021.03.103>
- Summers, M., ve Childs, A. (2007). Student science teachers' conceptions of sustainable development: An empirical study of three post graduate training cohorts. *Research in Science and Technological Education*, 25(3), 307-327, <https://doi.org/10.1080/02635140701535067>
- Yıldırım, A., ve Şimşek, H. (2018). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yüksel, Y, ve Yıldız, B. (2019). Lise öğrencilerinin sürdürülebilirlik bilinci. *Ihlara Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 4(2), 222-243.
- Zamora-Polo, F., ve Sánchez-Martín, J. (2019). Teaching For A Better World. Sustainability And Sustainable Development Goals in the Construction of a Change-Maker University. *Sustainability*, 11(15), 4224, 1-25. <https://doi.org/10.3390/su11154224>

Öğretmenlerin Not Verme Uygulamalarına İlişkin Algılarının Ölçme ve Değerlendirme Tutumları Bağlamında İncelenmesi

Duygu Gençaslan
Sakarya Üniversitesi

Suzan Türk
MEB

Gülden Kaya Uyanık
Sakarya Üniversitesi

Özet

Çalışmanın amacı, öğretmenlerin not verme uygulamalarına ilişkin algıları ile ölçme değerlendirme tutumlarının incelenmesidir. Çalışmada ilişkisel araştırma, araştırmanın yöntemi olarak belirlenmiştir. Veri toplama aracı olarak kişisel bilgi formu, Öğretmenlerin Not Verme Uygulamalarına İlişkin Algıları Ölçeği ve Öğretmenlerin Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Tutum Ölçekleri olmak üzere üç ölçme aracı kullanılmıştır ve çalışmada yer alan “Öğretmenlerin Not Verme Uygulamalarına İlişkin Algıları” ve “Öğretmenlerin Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Tutumları” sürekli değişkenlerinin dağılımları incelenmiştir. Verilerin analizleri IBM SPSS Statistics 27 paket programı kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın çalışma grubunu 2023-2024 eğitim öğretim yılında Sakarya merkez ve ilçelerindeki eğitim ve öğretimin çeşitli kademelerinde görev yapmakta olan %62,8’i kadın, %37,2’si ise erkek toplamda 94 öğretmen oluşturmaktadır. Elde edilen bulgulara göre öğretmenlerin not verme uygulamalarına ilişkin algıları ile ölçme ve değerlendirmeye ilişkin tutumlarının toplam puanı ile alt boyutları olan ölçme aracı hazırlama, uygulama, temel kavramları bilme ve alternatif ölçme araçlarına yönelik tutum puanları arasında pozitif ve orta düzeyde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Çalışma verilerinin incelenmesi ile elde edilen bulgulardan yola çıkarak öğretmenlerin not verme uygulamalarına ilişkin algıları ile ölçme ve değerlendirmeye yönelik tutumları arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Elde edilen bu sonuçlara dayanarak öğretmen adaylarına verilen lisans eğitimlerinde ölçme ve değerlendirme derslerinin mutlaka olması gerektiği ve aktif olarak alan uzmanları tarafından verilmesi önerilmektedir. Benzer şekilde öğretmenlik mesleğine başlandığında da düzenli aralıklarla ölçme ve değerlendirme eğitimleri verilmesi önerilebilir. Ayrıca öğretmenlerin not verme uygulamalarına ilişkin algılarında olumlu değişim isteniyorsa ölçme ve değerlendirmeye ilişkin tutumlarının da değişmesi gerektiği düşünüldüğünde bu alan için yenilikçi ve teknolojik gelişimleri takip etmenin faydası olacağı söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Ölçme, Değerlendirme, Not verme, Not verme uygulamaları, Algı

Abstract

Aim of this study is to examine teachers' perceptions of grading practices and their measurement and evaluation attitudes. In the study, relational research was determined as the research method. Three measurement tools, namely personal information form, Teachers' Perceptions of Grading Practices Scale and Teachers' Attitudes towards Measurement and Assessment Scales, were used as data collection tools and the distributions of the continuous variables "Teachers' Perceptions of Grading Practices" and "Teachers' Attitudes towards Measurement and Assessment" were analysed. Data analyses were performed using IBM SPSS Statistics 27 package programme. The study group of the research consists of 94 teachers, 62.8% of whom are female and 37.2% of whom are male, working at various levels of education and training in Sakarya centre and districts in the 2023-2024 academic year. According to the findings, there was a positive and statistically significant relationship between teachers' perceptions of grading practices and the total score of their attitudes towards measurement and evaluation and their sub-dimensions of preparing and applying measurement tools, knowing basic concepts and attitudes towards alternative measurement tools. Based on the findings obtained by analysing the study data, it was concluded that there was a positive and significant relationship between teachers' perceptions of grading practices and their attitudes towards measurement and evaluation. Based on these results, it is recommended that measurement and evaluation courses should be included in the undergraduate education given to prospective teachers and should be actively taught by experts in the field. Similarly, it can be suggested to provide regular measurement and evaluation trainings at regular intervals at the beginning of the teaching profession. In addition, considering that teachers' attitudes towards measurement and evaluation should also change if a positive change is desired in their perceptions of grading practices, it can be said that it would be beneficial to follow innovative and technological developments in this field.

Keywords: Measurement, Assessment, Grading, Grading practices, Perception

Giriş

Öğretmen, öğrenmeyi sağlayan ve süreçlere rehberlik eden kişidir. Öğretmenlik mesleği ise alan bilgisi, genel kültür, pedagojik bilgi ve beceriyi gerektiren çok yönlü bir meslek dalıdır. Öğretmenlerin mesleki yaşantılarında sıkça yer alan bu alanlarda yeterli ve

donanımlı olmaları önemli birer öğretmen özelliğidir (Zhang ve Burry-Stock, 2003; Arastaman vd., 2015). Öğretmen yeterliği eğitimin kalitesini doğrudan etkileyen önemli bir etkidir. Öğretmenlerin sahip olması gereken önemli yeterliliklerden birisi de ölçme ve değerlendirmeye yönelik bilgi ve becerileri konusudur (Genç, 2008). Ölçme ve değerlendirme, öğrencilerin neleri bildiği, bildiklerini nasıl yorumladığı ve elde ettiği değerlendirme sonuçlarıyla öğrencide ne tür eksiklikler olduğunu anlamaya ve kavramaya çalışan uygulamalar bütünüdür. Bu nedenle öğrenmenin niteliğinin artırılması, öğrenci öğrenmelerinin günümüzün gereği olan bilgi ve becerilerin geliştirilmesi ve günlük yaşama aktarılmasında öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme okuryazarlık seviyelerinin düzeyi ve ölçme değerlendirmeyi uygun bir şekilde yapabilmelerinin önemi ortaya çıkmaktadır (Gül, 2011).

Black ve William (2003) ölçmeyi, somut bir gerekçeye dayanarak değerlendirme işleminin ilk basamağı olarak tanımlamıştır. Literatürde ölçmeye dair yapılan tanımların hepsinde gözlem, sayı ve sembol vurgusu yer almaktadır (Başol vd., 2013; Doğan, 2019; Özçelik, 2010; Tekin, 2004; Turgut ve Baykul, 2010). Değerlendirme ise ölçme sonuçlarının aynı alana ait bir kriter (ölçüt) ile kıyaslanarak bir değer yargısına ve bir karara ulaşılması sürecidir (Doğan, 2019; Özçelik, 2010). Tekindal (2002), değerlendirmenin tanımını yaparken “ölçme sonuçlarını bir veya daha çok ölçütü karşılaştırarak bir değer yargısına varma süreci” kavramlarını vurgulamıştır. Yapılan araştırmalar çerçevesinde ölçme ve değerlendirme, eğitim programlarının en önemli ögesi olarak ortaya çıkmaktadır (Burke, 1999). Değerlendirme yardımıyla, öğrencilerin hedefe ulaşma düzeyi veya yeni konuyla önceki konular arasındaki ilişkiyi kurma durumları hakkında sağlıklı bilgiler edinilebilir (Yılmaz, 2004).

Ölçme ve değerlendirme birbirine bağlı süreçlerdir. Çeşitli tanımlama, belirleme ve karar verme durumlarını içermektedir. Ölçme “geniş anlamıyla herhangi bir niteliğin gözlemlenmesi, gözlem sonucunun sayılarla ve sembollerle belirtilmesi” (Turgut, 1977), değerlendirme ise “ölçme sonuçlarını bir veya daha çok ölçütü karşılaştırarak bir değer yargısına varma süreci” Tekindal, (2002) olarak ifade edilmektedir. Tanımlardan da bu iki sürecin birbirine oldukça bağlı olduğu görülmektedir. Bir eğitim programında uygulanan stratejilerin etkililiğinin belirlenmesinde; öğrencilerin performanslarını, güçlü ve zayıf yönlerini ele alma gibi eğitimin girdi, süreç ve çıktı boyutlarının incelleme ve alınmasında ölçme ve değerlendirmenin önemli ve gerekli olduğu söylenebilir (Güler ve Gelbal, 2010). Bu bağlamda ölçme ve değerlendirme, bir öğretim programının eksik ve yetersiz yanlarını belirleme, öğretim sürecini iyileştirme, program geliştirme sürecinde bilgi sağlama ve yönlendirme işlevini görmektedir (Tan ve Erdoğan, 2004).

Eğitim programlarının farklı kuramları temel alarak yapılanması sonucunda ölçme ve değerlendirme faaliyetlerinde de değişiklikler yapılmıştır. Yapılandırmacı öğrenme yaklaşımı ile öğrenme sürecinde sonuçtan ziyade sürecin ön plana çıkması eğitim sistemi içerisinde hem kullanılacak öğrenme ve öğretme etkinliklerini hem de geleneksel değerlendirme uygulamalarını değiştirmeyi gerektirmiştir (Nazlıçipek ve Akarsu, 2008). Bu anlayışa dayalı öğretim programlarının amaç, içerik ve eğitim durumlarında yaşanan değişimler sonucunda ortaya çıkan yenilikler, ölçme ve değerlendirme yöntemlerinde de değişimi ve yeniliği gerekli kılmıştır (Abalı Öztürk, 2014). Yapılandırmacı öğrenme yaklaşımında ölçme ve değerlendirme, öğretim sürecinin bir parçasıdır ve sadece öğrenmenin başında ve sonunda değil, öğrenme süreci boyunca da yer alır. Öğrenme sürecine de ağırlık vermesi nedeniyle çeşitli ölçme araç veya yöntemlerinin kullanılmasını gerektirir. Yapılandırmacı öğrenmede geleneksel olarak kullanılan kâğıt-kalem testleri ile, öğrencinin sınıf içi ve sınıf dışındaki davranışlarını izleyerek, süreç içindeki performansını gözleyerek, ilgisini ve tutumunu ölçerek, öğrenciyi de değerlendirme sürecine katarak ölçme ve değerlendirmeyi geniş bir açıdan ele alıp öğrenci performansını her yönüyle değerlendirebilmek mümkün olabilmektedir (Gelbal ve Kelecioğlu, 2007).

Değişen eğitim programlarının sonucunda, değişmeyen bir sonuca ulaşılmıştır ki öğretmenlerin mesleki yaşantılarında ölçme ve değerlendirme alanında yeterli ve donanımlı olmaları önemli birer öğretmen özelliğidir (Zhang ve Burry-Stock, 2003; Arastaman vd., 2015). Ölçme ve değerlendirme konusunda öğretmenin hem bilgi ve beceriye hem de ilgiye sahip olması eğitim süreçlerini kalitelendirmektedir. Öğretmenlerin eğitim öğretim süreçlerinde etkili kararlar verebilmek ve bu kararların sonuçlarını değerlendirebilmek için kullandıkları ölçme ve değerlendirme yöntemleri ile bu yöntemlere karşı tutumları arasında ilişki vardır. Bu tutumların olumsuz olması ölçme ve değerlendirme uygulamalarını anlama ve kullanma konusunda da olumsuz davranış sergilemelerine neden olabilir (Quilter, 1998).

Öğretmenler özellikle öğrenci performanslarını değerlendirirken ölçme yapar ve ölçme sonuçlarından yola çıkarak belirlediği ölçütlerle ya da normlarla sonucunu karşılaştırarak bir değerlendirmede bulunur. Değerlendirme sonucunda ise geri bildirimde bulunarak öğrencilere, öğretmenlere ya da diğer eğitim paydaşlarına öğrencinin performans hakkında bilgi sağlar. Bu geri bildirimler, not verme ile de yapılabilmektedir (Özer Özkan vd., 2022). Not verme, öğretimin geliştirilebilmesi için gerekli bilgileri de sağladığı gibi öğrencileri motive etmek için de kullanılabilir (Guskey,2006). Öğretmenin verdiği not, öğrencinin performansını değerlendirebilecek ölçütlerin belirlenmesi, ölçme aracının geliştirilmesi, uygulama ve sonuçların yorumlanması süreçlerinin bir sonucu olarak da yorumlanabilir (Küçükahmet, 2005; Özer Özkan vd., 2022). Öğretimde not verme algısı ölçme ve değerlendirme süreçlerinden bağımsız olarak oluştuğunda elde edilen sonuçların hata içerdiği ve adil olmaktan uzak olduğu görülmüştür (Wedell vd., 1989). Bu nedenle not verme algısının ölçme değerlendirme süreçlerindeki uygulamalara yönelik bilgi, beceri ve tutum ile ilişkisi olduğu söylenebilir (Hany vd., 2016).

Bu bilgiler doğrultusunda çeşitli eğitim kademelerinde görev yapan öğretmenlerin ölçme ve değerlendirmeye yönelik tutumları ile not verme uygulamalarına ilişkin algılarının incelenmesi amaçlanmıştır. Eğitim süreçlerinin son ve önemli basamaklarından olan

ölçme ve değerlendirme basamağının uygun şartlarda yürütülmesinin tüm süreçleri etkileyen bir basamak olduğu düşünüldüğünde bu çalışma ile elde edilen sonuçların tüm eğitim sisteminin düzenlenmesi açısından önemli olduğu düşünülmektedir.

Yöntem

Çalışmanın amacı, öğretmenlerin not verme uygulamalarına ilişkin algıları ile ölçme değerlendirme tutumlarının incelenmesidir. Bu amaç doğrultusunda ilişkisel araştırma, araştırmanın yöntemi olarak belirlenmiştir. İlişkisel (Korelasyonel) araştırmalar, durumların ortaya konmasından ve betimlenmesinden öte değişkenler arasındaki ilişkilerin ve bağlantıların ne düzeyde olduğunu ortaya koyan araştırmalardır (Büyüköztürk vd., 2020).

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu 2023-2024 eğitim öğretim yılında Sakarya merkez ve ilçelerindeki eğitim ve öğretimin çeşitli kademelerinde görev yapmakta olan 94 öğretmen oluşturmaktadır. Öğretmenlere ait demografik bilgiler Tablo 1'de yer almaktadır.

Tablo 1

Çalışma grubuna ait demografik bilgiler

Değişkenler		Frekans	Yüzde
Cinsiyet	Kadın	59	62,8
	Erkek	35	37,2
Mezuniyet Durumu	Lisans	66	70,2
	Yüksek Lisans/Doktora	28	29,8
Kıdem	0-5 Yıl	10	10,6
	6-10 Yıl	31	33,0
	11-16 yıl	29	30,9
	16 Yıl üstü	24	25,5
Çalıştığınız Kurum Türü	İlkokul	25	26,6
	Ortaokul	17	18,1
	Lise	52	55,3
Lisans Eğitiminde Ölçme ve Değerlendirme Konulu Ders Almış Olmak	Evet	80	85
	Hayır	14	15
MEB'de Ölçme ve Değerlendirme Konulu Hizmet İçi Eğitim Almış Olmak	Evet	56	59,6
	Hayır	38	40,4
	Toplam	94	100

Çalışma grubunun %62,8'i kadın, %37,2'si ise erkektir. Katılımcıların %70,2'si lisans mezunu iken %29,8'i yüksek lisans ve doktora mezunudur. Toplamda 94 öğretmenin beş yıl ve altında kıdemi olanların sayısı (%10,6) daha yüksek kıdemi olan öğretmenlere göre daha azdır. Katılımcıların %55,3'ü lise kademesinde öğretmenlik yaparken %26,6'sı ilkokul, %18,1'i ise ortaokul kademesinde öğretmenlik yapmaktadır. Katılımcılara lisans eğitimi alırken Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme dersi alıp almadığı ya da meslekte hizmet içi eğitim kapsamında ölçme değerlendirme konulu eğitim alıp almadığı sorulduğunda katılımcıların %85'i lisans eğitiminde bu dersi almışken %59,6'sı hizmet içi eğitim ile destek görmüştür.

Veri Toplama Aracı

Çalışmada veri toplama aracı olarak kişisel bilgi formu, Öğretmenlerin Not Verme Uygulamalarına İlişkin Algıları Ölçeği ve Öğretmenlerin Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Tutum Ölçekleri olmak üzere üç ölçme aracı kullanılmıştır.

Kişisel Bilgi Formu

Öğretmenlerin çeşitli demografik bilgilerini belirlemek için oluşturulan formda cinsiyet, mezuniyet durumu, mesleki kıdem, çalıştıkları kademe, hizmet içi eğitim geçmişlerine yönelik bilgi sağlayacak maddeler yer almaktadır.

Öğretmenlerin Not Verme Uygulamalarına İlişkin Algıları Ölçeği

Öğretmenlerin not verme süreçlerindeki uygulamalarına dönük algılarını belirlemek amacıyla Liu (2004) ve Liu, O'Connel ve McCoach (2006) tarafından geliştirilen ölçeğin Türkçe'ye uyarlamasını Özer Özkan, Acar Güvendir ve Güvendir (2022) yapmıştır. Altı faktörden oluşan ölçekte toplamda 40 madde yer almaktadır. Maddeler 1 'kesinlikle katılmıyorum' ile 5'kesinlikle katılıyorum' arasında sıralanan beşli likert tipi derecelendirme ölçeği türündedir. Not verme uygulamalarına ilişkin öğretmen algıları ölçeğinin tüm faktörleri için elde edilen ortalama Cronbach Alfa güvenilirlik katsayısı 0,81 olarak hesaplanmıştır. Geçerlik için doğrulayıcı faktör analizi yapılmış ve modelin uyum indekslerinin ($\chi^2 = 1868,10$, $sd = 650$, $\chi^2 /sd = 2,87$, $RMSEA = 0,06$, $CFI = 0,97$, $NNFI = 0,96$) 0,05 anlamlılık düzeyinde anlamlı olduğu ortaya konmuştur ($p < 0,05$). Bu çalışma için ölçek maddelerinin tamamının Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı 0,908 olarak bulunmuştur.

Öğretmenlerin Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Tutum Ölçeği

Arastaman, Yıldırım ve Daşçı (2015) tarafından geliştirilen Öğretmenlerin Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Tutumu Ölçeği, ölçme aracı hazırlama, uygulama, temel kavramları bilme ve alternatif ölçme araçları olmak üzere dört alt boyuttan oluşmaktadır. 7'li Likert tipinde toplam 21 maddeden oluşan aracın Cronbach Alfa güvenilirlik katsayısı ölçeğin tümü için 0,94 olarak hesaplanmıştır. Geçerlik için yapılan doğrulayıcı faktör analizi sonucunda modelin uyum değerlerinin iyi olduğu sonucuna ulaşılmıştır ($RMSEA = 0,06$, $NFI = 0,98$, $CFI = 0,99$, $GFI = 0,82$, $AGFI = 0,77$). Bu çalışma için ölçek maddelerinin tamamının Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı 0,962 olarak bulunmuştur.

Verilerin Analizi

Çalışmada yer alan "Öğretmenlerin Not Verme Uygulamalarına İlişkin Algıları" ve "Öğretmenlerin Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Tutumları" sürekli değişkenlerinin dağılımları incelenmiştir. Yapılan Kolmogorov Smirnov testinde her iki değişkenin dağılımları da normal bulunmuştur ($KS_{notvermealgr} = 0,068$ $p > 0,05$; $KS_{ölçmedeğerlendirimetutum} = 0,22$ $p > 0,05$). Bu nedenle çalışmanın analizleri parametrik testler ile yürütülmüştür.

Çalışmada öğretmenlerin not verme uygulamalarına ilişkin algıları ve ölçme ve değerlendirme ilişkin tutumları cinsiyet, mezuniyet durumu ve lisans dönemi ile meslek süreçlerinde ölçme ve değerlendirme dair eğitim alma durumları açısından incelenmiş, ardından bu iki değişken arasındaki ilişki bulunmuştur. Çalışmada betimsel değişkenlere göre incelenen bağımlı değişkenler için bağımsız örneklem t testi, değişkenler arasındaki ilişkileri incelemek için Pearson Momentler Çarpımı korelasyon analizi kullanılmıştır. Verilerin analizleri IBM SPSS Statistics 27 paket programı kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

Bulgular

Öğretmenlerin not verme uygulamalarına ilişkin algıları ve ölçme ve değerlendirme ilişkin tutumları cinsiyet, mezuniyet durumu ve lisans dönemi ile meslek süreçlerinde ölçme ve değerlendirme dair eğitim alma durumları açısından t testi ile incelenmiş ve elde edilen bulgular Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2

Öğretmenlerin not verme uygulamalarına ilişkin algıları ve ölçme ve değerlendirmeye ilişkin tutumları cinsiyet, mezuniyet durumu ve lisans dönemi ile meslek süreçlerinde ölçme ve değerlendirmeye dair eğitim alma durumlarına ait t testi sonuçları

			N	\bar{X}	SS	Sd	t	p	
Öğretmenlerin Not Verme Uygulamalarına İlişkin Algıları	Cinsiyet	Kadın	59	132,3051	16,97996	92	,572	,568	
		Erkek	35	134,2571	14,12620				
	Mezuniyet Durumu	Lisans	66	131,9848	15,58253	92	-,978	,330	
		Yüksek lisans / Doktora	28	135,5000	16,73873				
	Lisans Eğitiminde Ölçme ve Değerlendirme Konulu Ders Almış Olmak	Evet	80	134,0581	15,94354	92	2,085	,040	
		Hayır	14	122,0000	11,46423				
		MEB’de Ölçme ve Değerlendirme Konulu Hizmet İçi Eğitim Almış Olmak	Evet	56	137,4821	16,72232	92	3,479	,001
			Hayır	38	126,4737	12,15605			
Öğretmenlerin Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Tutumları	Cinsiyet	Kadın	59	111,6949	26,80212	92	,172	,864	
		Erkek	35	112,6571	25,20731				
	Mezuniyet Durumu	Lisans	66	112,2121	26,32490	92	,090	,928	
		Yüksek lisans / Doktora	28	111,6786	25,99010				
	Lisans Eğitiminde Ölçme ve Değerlendirme Konulu Ders Almış Olmak	Evet	80	113,4186	25,63704	92	1,980	,046	
		Hayır	14	97,3750	28,12694				
		MEB’de Ölçme ve Değerlendirme Konulu Hizmet İçi Eğitim Almış Olmak	Evet	56	119,8036	23,03469	92	3,732	,000
			Hayır	38	100,6316	26,39863			

Tablo 2 incelendiğinde öğretmenlerin not verme uygulamalarına ilişkin algılarında cinsiyete ve mezuniyet durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur ($t_{cins} = 0,572$ $p > 0,05$; $t_{mezun} = -0,978$ $p > 0,05$). Ancak öğretmenlerin lisans eğitiminde eğitimde ölçme değerlendirme dersini almış olanlar ile almış olmayan arasında not verme uygulamaları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülmüştür ($t_{lisansders} = 2,085$ $p < 0,05$). Bu fark incelendiğinde lisans eğitiminde eğitimde ölçme ve değerlendirme dersi almış olan öğretmenlerin not verme uygulamalarına ilişkin algıları dersi almayanlara göre daha olumlu olduğu görülmüştür. Benzer şekilde öğretmenlerin MEB’de görev yaparken eğitimde ölçme değerlendirme içeriğine sahip hizmet içi eğitim almış olanlar ile almış olmayan arasında not verme uygulamaları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülmüştür ($t_{MEBeğitim} = 3,479$ $p < 0,05$). Bu fark incelendiğinde hizmet içi eğitim almış olan öğretmenlerin not verme uygulamalarına ilişkin algıları eğitim almamış olanlara göre daha olumlu olduğu görülmüştür.

Tablo 2’de yer alan bir diğer bulgu ise öğretmenlerin ölçme ve değerlendirmeye ilişkin tutumlarının cinsiyet ve mezuniyet durumlarına göre incelenmesidir. Elde edilen bu bulguya göre öğretmenlerin ölçme ve değerlendirmeye ilişkin tutumlarında cinsiyete ve mezuniyet durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur ($t_{cins} = 0,172$ $p > 0,05$; $t_{mezun} = -0,090$ $p > 0,05$). Ancak öğretmenlerin lisans eğitiminde eğitimde ölçme değerlendirme dersini almış olanlar ile almış olmayan arasında ölçme ve değerlendirmeye ilişkin tutumları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülmüştür ($t_{lisansders} = 1,980$ $p < 0,05$). Bu fark incelendiğinde lisans eğitiminde eğitimde ölçme ve değerlendirme dersi almış olan öğretmenlerin tutum puanlarının dersi

almayanlara göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Benzer şekilde öğretmenlerin MEB’de görev yaparken eğitimde ölçme değerlendirme içeriğine sahip hizmet içi eğitim almış olanlar ile almış olmayan arasında ölçme ve değerlendirmeye ilişkin tutumları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülmüştür ($t_{MEB\text{eğitim}} = 3,732$ $p < 0,05$). Bu fark incelendiğinde hizmet içi eğitim almış olan öğretmenlerin ölçme ve değerlendirmeye ilişkin tutum puanlarının eğitim almamış olanlara göre daha yüksek olduğu görülmüştür.

Öğretmenlerin not verme uygulamalarına ilişkin algıları ve ölçme ve değerlendirmeye ilişkin tutumların alt boyutları olan ölçme aracı hazırlama, uygulama, temel kavramları bilme ve alternatif ölçme araçlarına yönelik tutum puanları arasındaki ilişki incelenmiştir. Elde edilen bulgular Tablo3’te verilmiştir.

Tablo 3

Öğretmenlerin not verme uygulamalarına ilişkin algıları ve ölçme ve değerlendirmeye ilişkin tutumları arasındaki ilişki

	Ölçme Aracı Hazırlamaya Yönelik Tutum	Uygulamalara Yönelik Tutum	Temel Kavramları Bilme	Alternatif Ölçme Araçlarına Yönelik Tutum	Öğretmenlerin Ölçme Ve Değerlendirmeye İlişkin Tutumları
Öğretmenlerin Not Verme Uygulamalarına İlişkin Algıları	,400**	,412**	,404**	,463**	,446**

** $p < 0,01$

Tablo 3 incelendiğinde öğretmenlerin not verme uygulamalarına ilişkin algıları ile ölçme ve değerlendirmeye ilişkin tutumlarının toplam puanı ile alt boyutları olan ölçme aracı hazırlama, uygulama, temel kavramları bilme ve alternatif ölçme araçlarına yönelik tutum puanları arasında pozitif ve orta düzeyde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($r_{\text{algı-hazırlama}} = ,400$; $r_{\text{algı-uygulama}} = ,412$; $r_{\text{algı-temelkavram}} = ,404$; $r_{\text{algı-alternatif}} = ,463$, $r_{\text{algı-geneeltutum}} = ,446$; $p < 0,01$).

Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Sonuç

Bu çalışma ile öğretmenlerin not verme uygulamalarına ilişkin algıları ile ölçme ve değerlendirmeye yönelik tutumlarının incelenmesi ve bu iki durum arasındaki ilişkinin ortaya konması amaçlanmıştır. Çalışmada yapılan incelemeler sonucunda elde edilen bulgulara göre öğretmenlerin not verme uygulamalarına ilişkin algıları ile ölçme ve değerlendirmeye yönelik tutumlarının cinsiyet ve mezuniyet durumu gibi bireysel özelliklerden etkilenmediği görülmüştür. Ancak öğretmenlerin lisans eğitiminde eğitimde ölçme değerlendirme dersini almış olanlar ile almış olmayan arasında not verme uygulamaları ve ölçme ve değerlendirmeye ilişkin tutumları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülmüştür. Bu fark incelendiğinde lisans eğitiminde eğitimde ölçme ve değerlendirme dersi almış olan öğretmenlerin tutum puanlarının dersi almayanlara göre daha yüksek, not verme uygulamalarına ilişkin algılarının da dersi almayanlara göre daha olumlu olduğu görülmüştür. Aynı zamanda öğretmenlerin MEB’de görev yaparken eğitimde ölçme değerlendirmeye yönelik hizmet içi eğitim almış olanlar ile almış olmayan öğretmenler arasında not verme uygulamalarına ilişkin algıları ile ölçme ve değerlendirmeye ilişkin tutumları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülmüştür. Bu fark incelendiğinde ise hizmet içi eğitim almış olan öğretmenlerin ölçme ve değerlendirmeye ilişkin tutum puanlarının hizmet içi eğitim almamış olanlara göre daha yüksek olduğu; hizmet içi eğitim almış olan öğretmenlerin hizmet içi eğitim almamış olanlara göre not verme uygulamalarına ilişkin algılarında daha olumlu olduğu görülmüştür. Sonuç olarak öğretmenlerin not verme uygulamalarına ilişkin algıları ile ölçme ve değerlendirmeye ilişkin tutumlarının toplam puanı ile alt boyutları olan ölçme aracı hazırlama, uygulama, temel kavramları bilme ve alternatif ölçme araçlarına yönelik tutum puanları arasında pozitif ve orta düzeyde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

Tartışma

Öğretmenlerin not verme uygulamalarına ilişkin algıları ile ölçme ve değerlendirmeye yönelik tutumlarının incelenmesine dair yapılan alan yazısında Bayram (2012) ve Duran (2017) da çalışmalarında kadın ve erkek öğretmenlerin alternatif ölçme değerlendirme yöntemlerinin kullanımına yönelik tutum değerlerinin cinsiyete bağlı olarak farklılık göstermediğini gözlemlemiştir.

Ancak Bayram (2012) fark sayılmayacak bir oranda erkek öğretmenlerin kadın öğretmenlere kıyasla daha olumlu düşüncede olduğunu bulgulamıştır. Bu araştırmada öğretmenlerin not verme uygulamalarına ilişkin algılarının ölçme ve değerlendirme tutumları bağlamında incelenmesi sonucunda Mesleğe başlamadan önce lisans düzeyinde ya da mesleğe başladıktan sonra hizmet içi eğitimler ile konuyla ilgili eğitim almış olmaları öğretmenlerin hem not verme uygulamalarına hem de tutumlarına olumlu etki yaptığı bulunmuştur. Bağcı (2011) da araştırmasında öğretmenlerin % 76'lık bir bölümünün ölçme ve değerlendirme konusunda eksikliklerini gidermek, bilgilerini geliştirmek ve yeni gelişmelerden haberdar olmak amacıyla hizmet içi eğitime ihtiyaç duyduklarını saptamıştır. Ayrıca hizmet içi eğitim almayan öğretmenlerin ölçme değerlendirmeye yönelik bilgi düzeylerinin hizmet içi eğitim alan öğretmenlere göre daha düşük olduğunu saptanmıştır.

Tayşi (2022) tarafından yapılan benzer bir çalışmada ise öğretmenlerin ölçme değerlendirme araçlarının hazırlanması sürecinde net bilgiye sahip olmamaları, istenilen yeni programın nasıl hazırlanması gerektiği konusunda ne yapacaklarını bilmemeleri öğretmenlerin karşılaştıkları güçlüklerin başında yer aldığı sonucuna ulaşmıştır. Çelikkaya, Karakuş, Demirbaş (2010) çalışmalarında öğretmenlerin karşılaştıkları sorunlar ile tercih ettikleri ölçme değerlendirme araçları arasında bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur. Çalışma bulgularına göre öğretmenler yeterli olduklarına inandıkları ve sorunla karşılaşmadıkları ölçme değerlendirme araçlarını daha çok tercih ettiklerini gözlemlemiştir. Er Nas ve Çepni (2010) çalışmasında öğretmenlerin geleneksel ölçme-değerlendirme tekniklerini derslerinde kullanmaktan vazgeçmediklerini, geleneksel ölçme-değerlendirme tekniklerini 2004 öğretim programına uyarlamaya çalıştıklarını bulgulamıştır. Elde edilen bulgular neticesinde öğretmenlerin yabancı olmadığı bilindik, geleneksel teknikleri kullanmada istekli oldukları, yeterli derecede bilgi sahibi olmadıkları alternatif ölçme değerlendirme tekniklerini kullanmaya karşı direnç gösterdikleri sonucuna ulaşmıştır. Buradan yola çıkarak öğretmenler açısından bir yenilik hareketi teorik olarak tam öğrenilememişse veya anlaşılammışsa yeni bilgilerin önemini kavrayıp yeni öğretim programıyla olan ilişkisini algılasalar bile deneyimli oldukları geleneksel ölçme ve değerlendirme yöntem ve yaklaşımlarını yeni programa uyarlamaya çalıştıkları sonucuna varmıştır. Çoruhlu, Er Nas ve Çepni (2009) Öğretmenlerin bilgi ve deneyim eksikliğinden kaynaklanan sorunlardan dolayı yenilikçi ve teknolojik gelişmeleri pratiğe dökmekte problemlerle karşılaştıkları sonucuna ulaşmaktadır.

Öneri

Bu araştırmada elde edilen bulgular doğrultusunda öğretmenlerin not verme uygulamalarına ilişkin algılarında ile ölçme ve değerlendirmeye ilişkin tutumlarının olumlu yönde değişmesi için öğretmen adaylarına verilen lisans eğitimlerinde ölçme ve değerlendirme derslerinin alanın akademisyenleri tarafından verilmesi önerilebilir. Alternatif ölçme değerlendirme tekniklerini pratik hale getirebilmek için hizmet içi eğitimler çeşitlendirilerek teorik ve uygulamalı eğitimlere katılım artırılabilir. Öğretmenlik mesleğine başladığında da ihtiyaç analizi yapılarak öğretmenlerin ölçme değerlendirmeye yönelik ihtiyaçları belirlenebilir ve bu ihtiyaçları giderebilmek için düzenli aralıklarla ölçme ve değerlendirme eğitimlerinin verilmesinin uygun olabilir. Bu eğitimlerin düzenli olarak yapılması ve her öğretmenin ihtiyaçlarına uygun olarak özelleştirilmesi, eğitim kalitesini artırabilir.

Bu çalışma Sakarya ilinde görev yapmakta olan 94 farklı öğretmen üzerinde gerçekleştirilmiştir. Daha geniş bölgelerde ve farklı örneklemeler üzerinde benzer çalışmalar yapılması önerilmektedir. Öğretmenlerin not verme uygulamalarına yönelik algıları tutumlar üzerinden incelenmiştir. Farklı değişkenler ile ilişkisi incelenerek genel bir yol haritası çıkarılması önerilmektedir.

Kaynakça

- Abalı Öztürk, Y. (2014). *Beşinci sınıf matematik dersinde uygulanan alternatif ölçme değerlendirme yöntemlerinin akademik başarı, kalıcılık, özyeterlilik algısı ve tutum üzerine etkisi*. Doktora tezi. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi.
- Altıntaş, N. (2022). *Yabancı dil olarak Türkçe öğreten öğretim elemanlarının sınav hazırlama ve ölçme değerlendirme yeterlik algıları*. Yüksek Lisans Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi.
- Arastaman, G., Yıldırım, K., Daşcı, E. (2015). Ölçme ve Değerlendirme Ölçeğinin Geliştirilmesi: Geçerlilik ve Güvenirlik Çalışması. *PAU Egit Fak Derg*, (38): 219-228
- Bağcı, M. S. (2011). *İlköğretim sınıf öğretmenlerinin alternatif ölçme değerlendirme tekniklerini etkin kullanabilme yeterliliklerinin araştırılması*. Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Başol, G., Çakan, M., Kan, A., Özbek, Ö. Y., Özdemir, D., & Yaşar, M. (2013). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Bayram, H. (2012). *Sosyal bilgiler dersinde alternatif ölçme değerlendirme yöntemi olarak portfolyo (öğrenci ürün) dosyası, performans ve proje görevi uygulamasına ilişkin öğretmen görüşleri*. Yüksek Lisans Tezi. Kilis 7 Aralık Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kilis.

- Black, P., William, D. (2003). "Assessment And Classroom Learning" *Assessment in Education: Principles, Policy ve Practice*, Mar98, Vol. 5 Issue 1, p7, 68p, 2 charts,
- Burke, K. (1999). *How to Authentics Learning* (3rd Ed), Arlington Heights, Illinois: Skyligh Professional Development Ons Elawer, Corna.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç-Çakmak, E., Akgün, Ö., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2008). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Pegem Akademi, Ankara.
- Çelikkaya, T., Karakuş, U., Öztürk Demirbaş, Ç. (2010). Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Ölçme-Değerlendirme Araçlarını Kullanma Düzeyleri ve Karşılaştıkları Sorunlar. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(4), 57–76
- Doğan, N. (2019). Eğitimde ölçme ve değerlendirme. *İnsan Davranışları ve Ölçme Araçlarını Sınıflama* Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Duran, U. (2017). *Sınıf öğretmenlerinin alternatif ölçme değerlendirme yöntemlerinin kullanımına ilişkin öz yeterlik algılarının incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Gaziantep Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep.
- Gelbal, S., Kelecioğlu, H. (2007). Öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme yöntemleri hakkındaki yeterlik algıları ve karşılaştıkları sorunlar. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (H. U. Journal of Education)* 33: 135-145
- Genç, N. (2008). *Beden eğitimi öğretmenlerinin ölçme - değerlendirme uygulamaları ve yeterlik algıları*. Yüksek lisans tezi. Mersin Üniversitesi.
- Guskey, T. R. (2006). Making high school grades meaningful. *Phi Delta Kappan*, 87(9), 670-675.
- Gül, E. (2011). *İlköğretim öğretmen adaylarının ölçme değerlendirme okuryazarlığı ve ölçme-değerlendirmeye ilişkin tutumlarının belirlenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Fırat Üniversitesi.
- Güler, N., Gelbal, S. (2010). Açık uçlu matematik sorularının güvenilirliğinin klasik test kuramı ve genellenebilirlik kuramına göre incelenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri; (10)2* 989-1019
- Hany, K., Proctor, M., Wollenweber, J., & Al-Bataineh, A. (2016). Teacher perception of standards-based grading: Implication and effectiveness. *Journal of Teaching and Education*, 5(1), 749-764.
- Küçükahmet, L. (Ed.). (2005). *Sınıf yönetiminde yeni yaklaşımlar*. Nobel.
- Liu, X. (2004, October). The initial validation of teacher's perception of grading practices. *Paper presented at the 2004 Northeastern Educational Research Association Annual Conference*, Kerhonkson, NY.
- Liu, X., O'Connell, A.A., & McCoach, D.B. (2006, April). The initial validation of teachers' perceptions of grading practices. *Paper presented at the Annual Conference of the American Educational Research Association (AERA)*, San Francisco, CA.
- Mercan, U. (2020). *Aksaray'da görev yapan beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin alternatif ölçme değerlendirme yöntem ve araçlarını kullanabilme yeterlikleri, karşılaştıkları sorunlar ve çözüm önerileri*. Yüksek Lisans Tezi. Aksaray Üniversitesi
- Nazlıçipek, N., Akarsu, F. (2008). Fizik, kimya ve matematik öğretmenlerinin değerlendirme araçlarıyla ilgili yaklaşımları ve uygulamaları. *Eğitim ve Bilim*. 33 (149), 18-29.
- Özçelik, D. A. (2010). *Ölçme ve değerlendirme*. Pegem Akademi. Ankara
- Özer Ozkan, Y. Acar Güvendir, M. Güvendir, E. (2022) Not verme uygulamalarına ilişkin öğretmen algıları ölçeğinin Türkçe'ye uyarlanması ve ölçme değişmezliğinin incelenmesi. *International Journal of Assessment Tools in Education*, Vol. 9, Special Issue, 300–316
- Quilter, S. M. (1998). *Inservice teachers' assessment literacy and attitudes toward assessment* (Unpublished doctoral dissertation). University of South Carolina.
- Şenel Çoruhlu, T., Çepni, S. (2010). Alternatif Ölçme ve Değerlendirme Tekniklerine Yönelik Hazırlanan Hizmet İçi Eğitim Kursundan Öğretime Yansımalar. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. Sayı 28 (II), 117-128
- Şenel Çoruhlu, T., Er Nas, S., Çepni, S. (2009). Fen ve teknoloji öğretmenlerinin alternatif ölçme değerlendirme tekniklerini kullanmada karşılaştıkları Problemler: Trabzon örneği. *Yüzüncü yıl üniversitesi, eğitim fakültesi dergisi*. Vol.1,(1),122-141
- Tan, Ş.ve Erdoğan, A. (2004). *Öğretimi Planlama ve Değerlendirme*. Ankara: Pegem A.
- Tayşi, O. (2022). *İlköğretim öğretmenlerinin öğrenci başarısını ölçme ve değerlendirmede yaşadıkları güçlükler: bir metasentez çalışması*. Yüksek Lisans Tezi. Mersin üniversitesi.

- Tekin, H. (2004).*Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme*, 17. baskı, Yargı yayınevi, Ankara,
- Tekindal, S. (2002). *Okullarda ölçme ve değerlendirme yöntemleri*. Kocaeli: Evrim yayınevi ve Bilgisayar San.Tic. Ltd.Şti.
- Turgut, M. F. (1997). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme metotları* (10. Baskı). Ankara: Gül Yayınevi.
- Turgut, M., F. ve Baykul, Y. (2010). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. Ankara: PegemA.
- Wedell, D. H., Parducci, A., & Roman, D. (1989). Student perceptions of fair grading: A range-frequency analysis. *The American Journal of Psychology*, 233-248.
- Yılmaz, H. (2004).*Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme* (7. Baskı), Konya: Çizgi Kitapevi.
- Zhang, Z.. & Burry-Stock, J. A. (2003). Classroom assessment practices and teachers' self- perceived assessment skills. *Applied Measurement in Education*, 16(4), 323-342.

Covid-19 Pandemi Döneminde Okullarda Eğitim Alan Çocukların (60-72 Ay) Sosyal Problem Çözme Becerilerinin İncelenmesi

Ceren Çiçek Taş

MEB

Yağmur Kunduracı

Marmara Üniversitesi

Ayşe Sena Şahin

Özgül Polat

Marmara Üniversitesi

Özet

Bu araştırmanın temel amacı pandemi döneminde çocukların sosyal problem çözme becerilerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesidir. Araştırmanın örneklemini Aydın ilinin Efeler ve İncirliova ilçelerinde bulunan 1'i özel 5'i devlet olmak üzere 6 anaokulunda eğitim gören 60-72 aylık 31'i kız 29'u erkek toplam 60 çocuk oluşturmaktadır. Veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından hazırlanan kişisel bilgi formu ve Yılmaz (2016) tarafından geliştirilen "Sosyal Problem Çözme Becerileri Ölçeği" kullanılmıştır. Araştırmada çocukların sosyal problem çözme becerilerinin cinsiyet, yaş, okul öncesine devam süresi, doğum sırası, kardeş sayısı, annenin yaşı, annenin öğrenim durumu, babanın yaşı, babanın öğrenim durumu, aylık gelir düzeyi ve evde yaşayan kişi sayısı değişkenlerine göre sosyal problem çözme becerilerindeki farklılaşmanın incelenmesi amaçlanmıştır.

Araştırma sonucunda sosyal problem çözme beceri düzeylerinin okul öncesi eğitimden faydalanma süresine göre anlamlı bir farklılık sergilediği görülmüştür. Bu bulguya göre iki senedir okul öncesi eğitimi alan çocukların sosyal problem çözme becerileri bir senedir okul öncesi eğitimi alan çocuklara göre anlamlı derecede daha yüksektir. Sosyal problem çözme becerileri cinsiyet, yaş, doğum sırası, kardeş sayısı, annenin yaşı, annenin öğrenim durumu, babanın yaşı, babanın öğrenim durumu, evde yaşayan kişi sayısı değişkenlerine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir.

Abstract

The main purpose of this study is to examine children's social problem-solving skills during the pandemic period according to various variables. The sample of the study consists of 60 children, 31 girls and 29 boys, aged 60-72 months, who are receiving education in 6 kindergartens, 1 private and 5 public, located in the Efeler and İncirliova districts of Aydın province. The personal information form prepared by the researchers and the "Social Problem-Solving Skills Scale" developed by Yılmaz (2016) were used as data collection tools. The study aimed to examine the differences in children's social problem-solving skills according to variables such as gender, age, duration of preschool attendance, birth order, number of siblings, mother's age, mother's education status, father's age, father's education status, monthly income level and number of people living in the house. As a result of the study, it was observed that social problem-solving skill levels exhibited a significant difference according to the duration of preschool education. According to this finding, the social problem-solving skills of children who have received preschool education for two years are significantly higher than those of children who have received preschool education for one year. Social problem solving skills do not show any significant difference according to variables such as gender, age, birth order, number of siblings, mother's age, mother's education level, father's age, father's education level, and number of people living at home.

Anahtar kelimeler: *Erken çocukluk dönemi, Erken çocukluk eğitimi Okul öncesi eğitim, Sosyalleşme.*

Giriş

Biyolojik bir varlık olarak dünyaya gelen birey, doğduğu ilk andan itibaren yaşamında pek çok problemle karşılaşmaktadır. Bu problemin çözümü, mümkün olan çözüm yolları arasından bir ya da birkaçını seçmeye karar vermektir (Korkut, 2002). Çocuklar kimi zaman probleme uygun olmayan çözüm yolları tercih edebilirler. Bunun nedeni, problemin çözümü için daha uygun bir çözüm yolu düşünmemeleri, uygun olmayan çözüm yollarının çevre tarafından pekiştirilmesi ya da çocukların olumsuz çözüm yollarını kullanan kişileri örnek alması olabilmektedir (Dereli, 2008, aktaran Yılmaz, 2012).

Çocuğun problemlerin çözümü için uygun olan çözüm yollarını seçmesi için öncelikle problemi fark etmesi, problemin çözümü için farklı yolları düşünmesi ve bu yolları seçmesinin olası sonuçlarını değerlendirmesi gerekir (Dinçer & Güneysu, 1997; Spence, 2003, aktaran Anliak ve Dinçer, 2005).

Çocuklar ilk sosyal ortamlarına okul öncesi dönemde girerler. Okul öncesi dönem çocukları iki tür sosyal problem çözme davranışı sergilemektedirler. Bunlar, olumlu (prososyal, fayda sağlayıcı ve yardımsever) ve olumsuz (antisosyal, zarar verici, saldırgan, alaycı) sosyal problem çözme davranışlarıdır (Dereli, 2013, aktaran Yaralı & Özkan, 2016).

Yapılan araştırmalar beş yaşındaki bir çocuğun etkili bir eğitim sayesinde problem çözmeye becerilerini kazanabileceğini ve ayrıca bu eğitimin onların ileriki yaşamlarında problem çözmeye becerilerine de katkısı olacağını belirtmişlerdir. (Anliak & Dincer, 2005; Özdil, 2008; şahin, 2015, aktaran Çeliker, 2019). Problem çözmeye becerisine sahip olan çocuklar, çevrelerini daha hızlı bir şekilde algılama, yorumlama ve pratik çözümler bulma becerisine sahiptirler. Kişilerin problem çözmeye becerisini, ebeveynleri ve sosyal çevresindeki kişilerin tavır ve davranışları etkilemektedir (Saygılı, 2000, aktaran Özyürek & Begde, 2016).

Günümüzde toplumsal değişimlerle beraber yaşamlarında stresin artması, bağımlılık ve sosyal desteğin azalması gibi sorunlarla karşılaşan çocuklar, karşılaştıkları çatışmaları çözmek için kendi fikirlerini ve inançlarını ifade edebilmek adına problem çözmeye becerilerini kullanırlar. Bu beceriler, pek çok yaşam zorluklarında genellikle uyumsuzluk sonuçlarına karşı koruyucu olarak kullanılmaktadırlar (Battistich, Solomon, Watson, Solomon & Schaps, 1989, aktaran Dereli-İman, 2013). Sosyal problem çözmeye becerisi ise erken dönemden itibaren süregelen ve bu dönemde geliştirilmesi gereken; ailenin, öğretmenlerin ve çevredekilerin gösterdiği tutumla şekillenen ve yaşamın sonraki yıllarına doğru devam eden bir beceri olarak tanımlanabilmektedir. Çocuğun içinde bulunduğu çevrenin ve bu çevredeki kişilerin çeşitli yönlerinin sosyal problem becerilerine etkisi olduğu düşünölmektedir.

Yöntem

Araştırmanın Modeli: Araştırma tarama modelinde tasarlanmıştır. Araştırmada sosyal problem çözmeye becerisinin diğer değişkenlere göre fark oluşturup oluşturmadığı incelenmiştir. Tarama modeli evren hakkında genel bir kanıya varmak için evrenin tümünden alınacak bir grup ile yapılan bir durumu olduğu şekliyle yansıtmayı amaçlayan çalışmaları ifade eder (Karasar, 2017). Araştırmanın örneklemini Aydın'ın 2 ilçesinden (Efeler ve İncirliova) kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemi ile belirlenen, MEB'e bağlı özel ve resmi okul öncesi kurumuna devam etmekte olan 60-72 aylık 60 çocuk ve ailesi ile gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın Örneklemi: Araştırmanın evrenini Aydın iline bağlı basit rastgele seçimle belirlenen dört ilçede bulunan MEB'e bağlı özel ve resmi okul öncesi kurumlarında 2020-2021 eğitim öğretim yılında pandemi döneminde okul öncesi eğitim alan 60-72 aylık 6546 çocuk ve aileleri oluşturmaktadır. Araştırmanın çalışma grubunu, basit rastgele seçimle belirlenen dört ilçede yaşayan ve MEB'e bağlı özel ve resmi okul öncesi kurumuna devam etmekte olan 60-72 aylık 120 çocuk ve aileleri oluşturması planlanmıştır ancak pandemi güvenlik önemleri gerekçesi ve çocuklara yüz yüze birebir ölçek uygulanılmasının yüksek risk oluşturacağından araştırma kolay ulaşılabilir örnekleme ile belirlenen 2 ilçeden (Efeler ve İncirliova) 60 çocuk (31 kız 29 erkek) ve ailesi ile gerçekleştirilmiştir.

Veri Toplama Aracı: Araştırmacılar tarafından hazırlanmış Kişisel Bilgi Formu ve Yılmaz (2016) tarafından geliştirilen Sosyal Problem Çözmeye Becerileri Ölçeği kullanılmıştır. Kişisel Bilgi Formu iki kısımdan oluşmaktadır. Birinci kısım 6 sorudan oluşan Çocuk Tanıma Formu; ikinci kısım ise 7 sorudan oluşan Aile Tanıma Formu'ndan oluşmaktadır. Çocuk Tanıma Formu'nda öğrencinin; adı-soyadı, cinsiyeti, doğum tarihi, okul öncesi eğitimden yararlanma süresi, çocuğun doğum sırası (sağ olan çocuklar düşünölmekle) ve çocuğun kardeş sayısı; Aile Tanıma Formu'nda ise anne ve baba yaşı, anne ve babanın eğitim durumu, birliktelik durumları, ailenin aylık geliri, anne ve babanın sağ ya da ölü olma durumu ve evde yaşayan kişi sayısına dair bilgi alınması amaçlanmıştır.

Sosyal Problem Çözmeye Becerileri Ölçeği, öyküleme tekniği ile geliştirilmiş ve 48-72 aylık çocukların sosyal problem becerilerini belirlemeyi amaçlamıştır. Ölçekte günlük hayatta karşılaşılan sorunlardan yola çıkılarak oluşturulan yedi hikäye, uygulayıcı tarafından sırayla çocuğa aktarılıp bu hikâyeler doğrultusunda sorulan sorulara yanıt alınmaktadır. SPÇB Ölçeği; alay etme, kurallara uyma, ısrar, şiddet, paylaşma, iletişim kurma ve dışlanma şeklinde yedi temadan oluşan hikâyeleri içermektedir. Ölçekte nitel bulgularından yararlanılmıştır. Ölçek için belirli karakter ve ortam için oyuncaklar yer almaktadır. Ana karakter çocuğun cinsiyetine göre (kız çocuğu ise Ela, erkek çocuğu ise Ali) değişmektedir. Karakterlerin hikâyeleri ev, okul bahçesi, alışveriş merkezi, sınıf ve parktan oluşmaktadır. Herhangi bir dış müdahalenin ya da dikkat dağıtıcı durumun olmadığı bir ortamda oyuncaklar masaya hazırlanır ve çocukla karşılıklı oturulur. Problem durumunu anlatan hikâyeler çocuğa anlatılır. Hikayedeki problem durumuna göre çocuklardan çözümler önerisinde bulunmaları istenir. Hazırlanmış olan çizelgede çocuğun sunduğu olumlu davranış için "1" puan, olumsuz davranış için "0" puan verilir. Çocuklar bu ölçek sonunda en yüksek "6" puan en düşük "0" davranış puanı alır. Ölçeğin toplamından alınan puan 0-2 arasında alt, 3-4 orta ve 5-6 ise üst sosyal problem çözmeye beceri düzeyini ifade eder. Örnek hikäye puanlamaya dâhil edilmez (Yılmaz, Ural ve Güven, 2018).

Verilerin Analizi: SPÇÖ toplam puanlarından elde edilen dağılımın araştırmada yer verilmiş olan değişkenlere göre (cinsiyet, yaş, okul öncesi eğitim alma süresi, doğum sırası, kardeş sayısı, anne yaşı, baba yaşı, anne öğrenim durumu, baba öğrenim durumu, anne ve babanın sağ ya da ölü olma durumu, anne-baba birliktelik durumu, evde yaşayan kişi sayısı, ailenin gelir durumu ve okulların sosyal imkanlara ulaşma durumu) dağılımlarının normal dağılımdan farklı olup olmadığını test etmek için Shapiro Wilk's analizi yapılmıştır. Normallik hipotezlerinin sınanması için yapılan analizlerde, küçük katılımcı gruplar ile çalışılıyorsa (n≤35) Shapiro-Wilk's analizinin kullanılması önerilmektedir (Shapiro & Wilk, 1965). Araştırmada yer verilen değişkenlere ait gruplardaki örnekleme dağılımının küçük olması (n≤35) nedeniyle Shapiro-Wilk's analizinin yapılmasına karar verilmiştir. Ayrıca SPÇ becerisinin değişkenlere göre anlamlı bir farklılık bulunup bulunmadığını belirlemek amacıyla parametrik testlerden bağımsız grup t testi ve tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile gerçekleştirilmiştir.

Bulgular

Araştırma analizi sonucunda sosyal problem çözme beceri düzeylerinin okul öncesi eğitimden faydalanma süresine göre anlamlı bir farklılık sergilediği görülmüştür. Katılımcı çocukların okul öncesi eğitim alma süresi değişkenine göre SPÇÖ puanlarında ortaya çıkan farklılığın 1 yıl ve 2 yıl okul öncesi eğitim almış olan çocuklar arasında olduğu görülmüş ve 2 yıldır okul öncesi eğitime devam eden çocuklar lehine anlamlı bir farklılık ortaya çıkmıştır. Sosyal problem çözme becerileri cinsiyet, yaş, doğum sırası, kardeş sayısı, annenin yaşı, annenin öğrenim durumu, babanın yaşı, babanın öğrenim durumu, evde yaşayan kişi sayısı, anne baba birliktelik durumu, anne ve babanın sağ ya da ölü olma durumu, ailenin gelir düzeyi ve okullarının sosyal imkanlara ulaşma durumu değişkenlerine göre anlamlı bir farklılık göstermediği sonucuna varılmıştır.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada 60-72 aylık çocukların sosyal problem çözme becerileri Sosyal Problem Çözme Becerileri Ölçeği ile farklı değişkenlere göre incelenmiştir.

Tartışma

Bu çalışmanın sonuçlarına göre ilk olarak sosyal problem çözme becerisinde erkek çocuklarının kız çocuklarından daha yüksek puan ortalamasına sahip olduğu fakat kız çocuklarla erkek çocuklarının puanlarının anlamlı bir farklılık göstermediği bulunmuştur. Bu bulgudan hareketle cinsiyetin bu yaş grubunda sosyal problem çözme becerileri üzerinde bir etkisi bulunmadığı söylenilebilir. Okul öncesi dönemde yapılan araştırmalara bakıldığında problem çözme davranışlarının cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermediğine dair araştırmalar çoğunluktadır (Yılmaz, 2012; Dereli-İman,2013; Yılmaz & Tepeli, 2013; Begde, 2015; Yılmaz, 2016; Bozkurt Yükçü, 2017; Balaban, 2018; Bilici, 2019; Güven, Ayvaz & Göktaş, 2019; Kavuncuoğlu, 2019; Temiz, 2019). Literatürdeki çalışmalara bakıldığında araştırmaların bir fikir birliğinde olmadığı görülmüştür. Yani cinsiyetin tek başına problem çözme becerilerinde etkileyici bir rolü olmadığı söylenilebilir.

Araştırmanın ikinci bulgusu 60-72 aylık çocukların sosyal problem çözme becerilerinde yaşa dayalı anlamlı bir farkın bulunmaması olmuştur. Literatürde bu bulguyu destekleyen pek çok çalışma olmasına rağmen sosyal problem çözme becerilerinin yaş grubuna göre farklılaşmadığını açıklayan araştırmalar da mevcuttur. Kayılı (2018) ve Bilici (2019) de yapmış oldukları çalışmada okul öncesi dönem çocukların sosyal problem çözme becerileri arasında anlamlı bir farklılaşma bulunmamıştır. Ancak Yılmaz (2016) ve Bozkurt Yükçü (2017) yapmış oldukları çalışmada 61-72 aylık çocukların 48-60 aylık çocuklara göre problem çözme becerilerinin daha yüksek olduğu sonucuna varmıştır. Temiz (2019) çalışmasında 60-72 ay grubunda bulunan çocukların sosyal problem çözme becerileri puan ortalamasını 36-48 ve 48-59 ay grubunda bulunan çocuklarından anlamlı derecede daha yüksek olduğunu bulmuştur.

Araştırmanın bir diğer bulgusu okul öncesi eğitimden faydalanma süresinin çocukların sosyal problem çözme becerisi üzerinde etkili olduğu yönündedir. 2 senedir okul öncesi eğitimi alan çocukların ortalama puanlarının (3,96) 1 yıldır okul öncesi eğitimi alan çocukların ortalama puanlarından (2,65) anlamlı derecede daha iyi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Çocukların sosyal problem çözme becerilerinin okul öncesi eğitimine devam süresinden olumlu etkilendiğini literatürdeki araştırmalar da desteklemektedir. Karakuş (2017) ve Çebi (2019) göre iki yıl ve daha fazla süredir okul öncesi kurumuna devam eden çocukların sosyal problem çözme becerileri 1 yıldır devam eden çocuklara göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Bu bulguyu desteklemeyen bir çalışmada Çeliker (2019)'in çocukların sosyal problem çözme becerilerini incelediği çalışması 7-12 ay ve 19-24 ay arası okula devam eden çocukların 2 sene daha fazla süredir okula devam eden çocuklardan daha iyi olduğunu göstermektedir.

Araştırmamızın bulgularına göre en yüksek sosyal problem çözme becerisine sahip çocuklar ilk sırada doğan çocuklar olmuştur. Bu çocukları ikinci ve üçüncü sırada doğan çocuklar takip etmektedirler. Yani doğum sırası arttıkça problem çözme becerilerinin azaldığı sonucuna ulaşıldığı söylenilebilir. Fakat gruplar arasındaki bu fark anlamlı bulunmamıştır. Benzer şekilde Bilici (2019) ve Çebi (2019) de çalışmasında ilk sırada doğan çocukların problem çözme becerileri ortalamalarının ikinci ve üçüncü sırada doğan çocukların sosyal problem çözme becerilerinden daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır. Coşkun (2019)'un çalışması dört beş yaş grubundaki çocuklarda ilk, ortanca ya da son çocuk olmanın sosyal problem çözme becerilerinde anlamlı bir fark yaratmadığını göstermektedir.

Araştırmada sosyal problem çözme becerisinin kardeş sayısına göre farklılık gösterip göstermediği incelenmiş ve kardeş sayısına göre çocuğun sosyal problem çözme becerisinin anlamlı bir fark göstermediği görülmüştür. Bal & Temel (2014), Akduman, Günindi & Türkoğlu (2015) ve Bozkurt Yükçü (2017) yapmış oldukları çalışmalarda okul öncesi dönem çocuklarının sosyal problem çözme

becerilerini çeşitli değişkenler açısından incelenmişler ve kardeş sayısının sosyal problem çözme becerisiyle arasındaki ilişkisinde anlamlı bir farklılık olmadığını tespit etmişlerdir.

Araştırmanın sonuçlarına göre kardeş sayısı değişkeninin çocukların sosyal problem çözme becerilerine göre farklılaşmadığı görülmüştür. Ancak literatürde bu sonuçları desteklemeyen birçok araştırma yer almaktadır. Özyürek, Çetin, Şahin, Yıldırım & Evrigen (2018) araştırmalarında, okul öncesi dönem çocuklarının sosyal problem çözme becerilerine yönelik kardeş sayısının önemli olduğunu; bununla birlikte 3 ve üzeri sayıda kardeşe sahip olanların tek çocuklu olanlara göre sosyal problem çözme puan ortalamalarının daha yüksek olduğunu belirtmişlerdir. Ece Bülbül (2008) çalışmasında 4 yaş çocuklarının sosyal becerilerine etki eden faktörleri incelemiş ve tek çocuk olan çocukların iş birliği, özdenetim alt ölçeklerinin puan ortalamasının kardeş sayısı fazla olan çocuklara göre düşük olduğu görülmüştür. Yılmaz & Tepeli (2013) ise araştırmalarında, çocukların sosyal problem çözme ve duyguları anlama becerilerini çeşitli değişkenlerle incelemiş ve üç ve üzeri kardeşe sahip olan çocukların tek çocuklara oranla daha iyi düzeyde sosyal problem çözme becerilerine sahip olduğu saptanmıştır.

Araştırmadan elde edilen bulgular doğrultusunda annenin yaşına göre çocuğun sosyal problem çözme becerisinin anlamlı bir farklılık göstermediği görülmüştür. Alan yazında çocukların sosyal problem çözme becerilerinin anne yaşına göre farklılaşmadığı Bozkurt-Yükçü (2017a); Karakuş (2017) Coşkun (2019) ve Bilici (2020) tarafından yapılmış araştırmaların sonucuyla desteklenmiştir. Buna karşın literatürde sosyal becerilerde anne yaşının etkili olduğunu gösteren çalışmalar bulunmaktadır. Eskicumalı & Eroğlu (2001) araştırmalarında anne yaşının çocukların sosyal problem çözme becerilerinde anlamlı bir farklılığa neden oldukları sonucuna ulaşmışlardır. Bu sonuca göre; annelerin yaşı arttıkça çocukların sosyal problem çözme becerileri azalmaktadır. Mavi Dervişoğlu (2007) çalışmasında anne yaşının arttıkça çocukların sosyal becerilerinin arttığı; anne yaşının azaldıkça çocukların sosyal becerilerinin azaldığı bulgusuna ulaşmıştır. Bu anlamda literatürde anne yaşının çocuğun sosyal problem çözme becerilerini etkilediğine yönelik farklılıklar mevcuttur.

Araştırmadan elde edilen bulgular sonucunda babanın yaşının çocuğun sosyal problem çözme becerisinde anlamlı bir farklılık oluşturmadığı görülmüştür. Alan yazında çocukların sosyal problem çözme becerilerinin baba yaşına göre farklılaşmadığını Bozkurt-Yükçü (2017a); Karakuş (2017) Coşkun (2019) ve Bilici (2020) yapmış oldukları araştırmada göstermiştir. Bununla birlikte bu araştırmanın sonucundan farklı sonuçlar elde eden çalışmalar da bulunmaktadır; Eroğlu (2001) ve Mavi Dervişoğlu (2007) araştırmalarında okul öncesi eğitime devam eden 6 yaş çocuklarının sosyal becerilerinin babanın yaşına göre farklılık gösterdiği; babanın yaşının arttıkça çocuğun sosyal becerisinin arttığı ve buna bağlı olarak da sosyal davranışlarının azaldığı sonucunda ulaşmıştır.

Araştırmadan elde edilen bulgular incelendiğinde; annelerin öğrenim durumuna göre çocukların sosyal problem çözme becerilerinin anlamlı bir fark göstermediği bulgusuna ulaşılmıştır. Alan yazında bu bulguyu destekleyen araştırmalar bulunmaktadır. Karakuş (2017) ve Bal (2022) anne tutumlarının sosyal problem çözme becerilerine etkisini incelediği çalışmada, anne eğitim durumunun çocukların sosyal problem çözme becerisi ile anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür. Bununla birlikte literatürde bu bulgu ile çelişen birçok araştırma bulunmaktadır. Eroğlu (2001), çalışmasında yüksek okul mezunu olan annelerin çocuklarının sosyal problem yeteneklerinin gelişmesinde etkili olduğu görülmüştür. Yapılan bir başka araştırmada ise Akbaş (2005), okul öncesi eğitime devam eden 6 yaş çocukların annelerinin eğitim durumunun arttıkça sosyal problem çözme becerilerinin arttığı sonucuna ulaşmıştır. Arslan (2009), üniversite mezunu annelerin çocuklarının sosyal problem çözme puanlarının, annesi lise ve ortaokul mezunu olan çocukların sosyal problem çözme puanlarına göre daha yüksek olduğu bulunmuştur.

Araştırmada sosyal problem çözme becerisi, babanın öğrenim durumu değişkenine göre incelendiğinde çocukların sosyal problem çözme becerilerinin babalarının öğrenim durumuna göre arttığı bulgusuna ulaşılmıştır. Ancak her ne kadar puanlar artmış olsa da puanlar arasında anlamlı bir fark görülmemektedir. Araştırmaya benzer bulguyu Arslan (2009), Yılmaz (2012), Yılmaz & Tepeli, (2013), Polat & Yağbasan (2019) ve Bal (2022) yapmış oldukları araştırmada elde etmiştir. Ancak bazı çalışmalar da babanın öğrenim durumunun çocuğun sosyal problem çözme becerisine etkisi olabileceği sonucuna varmıştır. Akbaş (2005) tarafından yapılan "Okul Öncesi Eğitime Devam Eden Altı Yaş Grubu Çocukların Sosyal Problem Çözme Becerilerinin İncelenmesi" çalışmasında baba öğrenim 6 yaş gurubu çocukların sosyal problem çözme becerisini etkilediği tespit edilmiştir. Ama genel eğilim baba öğrenim durumunun çocukların sosyal problem çözme becerisi üzerinde etkisinin olmadığı yönündedir.

Araştırmanın diğer bir bulgusu, evde yaşayan kişi sayısının 60-72 aylık çocukların sosyal problem çözme becerisi ile arasında anlamlı derecede etkilemediğidir. Katılımcı çocukların sosyal problem çözme becerisi kardeş sayısından etkilenmediği gibi evde yaşayan kişi sayısından da etkilenmediği tespit edilmiştir. Literatür taramasında Karakuş (2017) tarafından yapılan "60-72 ay çocukların sosyal problem çözme becerilerinin anne tutumları açısından incelenmesi" adlı çalışmada çocuğun yaşadığı ailenin geniş ya da çekirdek aile olması, çocuğun sosyal problem çözme becerisi üzerine etkisi olmadığı tespit edilmiştir.

Araştırmanın bir diğer değişkeni olan ailenin gelir düzeyi değişkeninin, çocukların sosyal problem çözme becerisi ile arasında anlamlı bir fark göstermediği bulgusuna ulaşılmıştır. Alan yazı taramasında ise iki farklı bulguya rastlanmıştır. Yükçü (2017) tarafından yapılan "Okul öncesi dönemdeki çocukların sosyal problem çözme becerisinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi" konulu çalışmada

ölçek uygulanan çocukların sosyal problem çözme becerisinin, ailelerinin sosyo-ekonomik düzeylerinden etkilenmediği tespit edilmiştir. Bu bulgulara karşılık bir de tam tersi bulgular elde eden araştırmalara da rastlanmıştır. Akbaş, (2005); Arslan, (2009), Yılmaz (2012), Bal & Temel, (2014) tarafından yapılmış araştırmalarda da sosyo-ekonomik düzeyi çocukların sosyal problem çözme becerisini etkilediği tespit edilmiştir. Genel olarak sosyo ekonomik düzeyin sosyal problem çözme becerisine etki ettiği söylenilebilir.

Sonuç

Araştırma bulgularında cinsiyete dayalı anlamlı bir sonuç bulunamamasının nedeni ise çocuklarda toplumsal cinsiyete ilişkin farkındalığın genellikle 7 yaş civarında oluşması (Kalan, 2010) olabilir. Toplumsal cinsiyete yönelik farkındalığı olmayan çocuklar cinsiyetleri nedeniyle sorunları daha saldırgan ya da ılımlı olmaları gerektiğini düşünmezler. Böylece cinsiyetleri sosyal problemleri nasıl çözecekleri üzerinde etkili olmaz. Cinsiyete yönelik bir farklılaşmanın olmamasının nedeninin toplumsal cinsiyet algısı olarak gösterilmesinin nedeni literatürde örnekleme ergenlik ve yetişkinlik dönemindeki insanlar olan ve sosyal problem çözme becerilerinin cinsiyete göre farklılaştığı bulgusuna ulaşan araştırmaların olmasıdır (Arı & Yaban, 2012; Çam & Tümkaya, 2006; D'Zurilla et al., 1998; Hamarta, 2007; Yaban & Yükselen, 2007, aktaran Bozkurt Yükçü 2017). Ayrıca toplumsal cinsiyet rollerinin farkına varmaya başlayan ebeveynlerin çocuklarını yetiştirme tutumları da cinsiyetin bu yaş grubunda sosyal problem çözme beceri düzeylerini etkiliyor olabilir. Ayrıca sosyal problem çözme beceri düzeylerinin çocuklukta değil de ergenlikten sonra kadınlarda daha yüksek olmasının bir nedeni de vücuttaki hormonların problem çözerken agresif davranışlar sergilemesine neden olması olabilir. Agresif davranışlar sergilemeye neden olan hormonlardan biri testosterondur. Bu hormonun genel olarak erkeklerde daha yüksek seviyede olduğu saptanmıştır (Liu, 2004; Archer, 1991, aktaran Balıkcı, 2018). Ayrıca testosteron hormonunun erkeklerde 13 yaş civarında artması sosyal problem çözme becerilerini de etkiliyor olabilir (Eniseler, 2009, aktaran Hekim & Hekim, 2015).

Okul öncesi dönemde her bir ay gelişimde çok kritik ve önemli olmasına rağmen yaş gruplarının sosyal problem çözme becerileri arasında fark bulunmamasının nedeni araştırmanın yalnızca okulların hazırlık sınıfında bulunan çocuklar ile yapılması olabilir. Literatür hazırlık sınıfında öğretmenlik yapan öğretmenlerin daha otoriter olduğunu yani çocukların düşüncelerine daha az değer verdiklerini, düşüncelerini ifade etmelerine daha az fırsat verdiklerini göstermektedir. (Tekerci, 2008; Beyrek Güven, 2020).

Literatürdeki çalışmalara baktığımızda okul öncesi eğitim alma süresinin çocukların sosyal problem çözme becerilerinde etkili olduğunu söyleyebiliriz. Okul, genelde çocukların aileden ayrılıp girdiği ve uzun süre kaldığı ilk sosyal ortamdır. Bunun yarattığı kaygıyla başa çıkabilip arkadaşlarıyla ve öğretmeniyle uyumlu davranışlar geliştirebilmesi çocuğun hem duygu düzenleme becerilerine hem de sosyal problem çözme becerilerine katkı sağlar. Böylece çocuklar kırgınlığı, kızgınlığı, duyduğu rahatsızlığı yapıcı bir şekilde paylaşabilir (Dalkılıç, 2014; Dinçer & Göktaş, 2019).

Öneriler

Araştırmanın sene başında 5 yaş grubunda bulunan 60-65 aylık öğrenciler ile sene sonunda 4 yaş sınıfında bulunan aynı yaş grubundaki öğrencilerle yapılabilir. Bu konu ile ilgili yapılacak daha sonraki araştırmaların daha geniş bir örneklem gruplarıyla yapılması ve veri toplama sürecinde farklı araçların birlikte kullanılması önerilmektedir.

Kaynakça

- Akbaş, Ş. (2005). *Okul öncesi eğitime devam eden altı yaş grubu çocukların sosyal problem çözme becerilerinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Akduman, G. G., Günindi, Y., & Türkoğlu, D. (2015). Okul öncesi dönem çocukların sosyal beceri düzeyleri ile davranış problemleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8(37), 673-683.
- Anlıak, Ş., & Dinçer, Ç. (2005). Farklı eğitim yaklaşımları uygulayan okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden çocukların kişiler arası problem çözme becerilerinin değerlendirilmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 38(1), 149-166.
- Arslan, Y. (2009). *Lise öğrencilerinin algıladıkları sosyal destek ile sosyal problem çözme arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Selçuk Üniversitesi, Konya.
- Bal, Ö., & Temel, Z. F. (2014). Okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden 4-6 yaş çocuklarının kişiler arası problem çözme ve bakış açısı alma becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(1).
- Bal, H. (2022). *Okul öncesi dönemdeki çocukların sosyal problem çözme becerileri ile oyun davranışları arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Trakya Üniversitesi, Edirne.

- Balaban, G. G. (2018). *Okul öncesi dönem çocuklarının problem çözme becerileri ile sosyal becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu.
- Balıkçı, R. (2018). *Çocuklarda ve ergenlerde çevrimiçi oyun bağımlılığı ve agresif davranışlar arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi, İstanbul.
- Begde, Z. (2015). Öğretmen ve ebeveyn tutumlarının okul öncesi dönem çocuklarının problem çözme becerilerine etkisinin incelenmesi (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Karabük Üniversitesi, Karabük.
- Beyrek Güven, G. (2020). Okul öncesi dönemdeki çocukların problem çözme becerileri ile öğretmenlerinin problem çözme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi (Yüksek lisans tezi). Akdeniz Üniversitesi, Antalya.
- Bilici, H. S. (2019). *Okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden 60-72 aylık çocukların sosyal-duygusal uyumları, sosyal problem çözme becerileri ve rekabet stilleri arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Bozkurt Yükkü, Ş. (2017). *Bağımsız anaokullarına devam eden çocukların duyu düzenleme ve sosyal problem çözme becerileri ile ebeveynlerinin duygusal okuryazarlık düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Coşkun, E. (2019). *Okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden dört-beş yaş grubu çocukların sosyal problem çözme ve bakış açısı alma becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Pamukkale Üniversitesi, Denizli.
- Çebi, B. (2019). *Okul öncesi eğitime devam eden (48-72 ay) çocukların annelerinin iletişim becerilerinin ve çocuklarının sosyal problem çözme becerilerinin farklı değişkenler açısından incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Selçuk Üniversitesi, Konya.
- Çeliker, S. (2019). *Okul öncesi eğitim kurumuna devam eden beş yaş çocuklarının yaratıcılık düzeyleri ile sosyal problem çözme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Dalkılıç, N. M. (2014). *Okul öncesi eğitime devam eden çocukların kişiler arası problem çözme becerileri ile sosyal-duygusal uyumlarının karşılaştırılması* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Dereli-İman, E. (2013). Çocuklar için sosyal problem çözme ölçeği' nin 6 yaş grubu için Türkiye uyarlaması ve okul öncesi davranış problemleri ile sosyal problem çözme becerileri arasındaki ilişkiler. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 13(1), 479-498.
- Dincer, Ç., & Güneysu, S. (1997). Examining the effects of problem-solving training on the acquisition of interpersonal problem-solving skills by 5-year-old children in Turkey. *International Journal of Early Years Education*, 5(1), 37-46.
- Dinçer, Ç., & Göktaş, İ. (2019). 4-6 yaş çocuklarının kişiler arası problem çözme becerileri ve okul öncesi eğitim alma durumları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Uluslararası Erken Çocukluk Eğitimi Çalışmaları Dergisi*, 4(1), 72-83.
- Ece Bülbül, N. (2008). *4 yaş çocuklarının sosyal becerilerinin bazı değişkenler açısından değerlendirilmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Eroğlu, E. (2001). *Ailenin çocuklarda problem çözme yeteneğinin gelişmesi üzerindeki etkisi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Sakarya Üniversitesi, Sakarya.
- Eskicumalı, A., & Eroğlu, E. (2001). Ailenin sosyo-ekonomik ve eğitim düzeyleri ile çocukların problem çözme yetenekleri arasındaki ilişki. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 0(1).
- Güven, Y., Ayvaz, E., & Göktaş, İ. (2019). Okul öncesi dönem çocuklarının zihin kuramı ve sosyal problem çözme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Erken Çocukluk Çalışmaları Dergisi*, 3(1), 76-97.
- Hekim, M., & Hekim, H. (2015). Overview to strength development and strength trainings in children. *Güncel Pediatri*, 13(2).
- Kalan, Ö. G. (2010). Reklamda çocuğun toplumsal cinsiyet teorisi bağlamında konumlandırılışı: 'Kinder' reklam filmleri üzerine bir inceleme. *İstanbul Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi*, 1(38), 75-89.
- Karakuş, N. (2017). *60-72 ay çocukların sosyal problem çözme becerilerinin anne tutumları açısından incelenmesi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Selçuk Üniversitesi, Konya.
- Karasar, N. (2017). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Nobel Akademi Yayıncılık.
- Kavuncuoğlu, M. K. (2019). *60-72 aylık çocukların yaratıcılık düzeyleri ile problem çözme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi, İstanbul.

- Kayılı, G. (2018). Anaokulu çocuklarının iletişim becerileri ile sosyal problem çözme becerileri arasındaki ilişki. *Turkish Studies*, 13(4), 841-858.
- Korkut, F. (2002). Lise öğrencilerinin problem çözme becerileri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(23), 177-184.
- Mavi Dervişoğlu, C. (2007). *Okulöncesi kurumlarına devam eden 6 yaş çocuklarının, sosyal becerilerini ve problem davranışlarını etkileyen faktörlerin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Özdil, G. (2008). *Kişilerarası problem çözme becerileri eğitimi programının okulöncesi kurumlara devam eden çocukların kişilerarası problem çözme becerilerine etkisi* (Yüksek lisans tezi). Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın.
- Özyürek, A., & Begde, Z. (2016). Öğretmen ve anne-baba tutumlarının okul öncesi dönem çocuklarının problem çözme becerilerine etkisi. *Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(1), 204-
- Polat, Ö., & Yağbasan, Ş. (2019). 60-72 aylık çocukların sosyal problem çözme becerileri ile ilkokula hazır bulunuşluk düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Trakya Eğitim Dergisi*, 9(4), 869-891. <https://doi.org/10.24315/traked.607681>
- Shapiro, S. S., & Wilk, M. B. (1965). An analysis of variance test for normality (Complete samples). *Biometrika*, 52(3-4), 591-611. <https://doi.org/10.1093/biomet/52.3-4.591>
- Temiz, D. (2019). *Okul öncesi dönem çocuklarının sosyal problem çözme becerilerinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Trakya Üniversitesi, Edirne.
- Tekerci, H. (2008). Farklı okul öncesi eğitim kurumlarında çalışan öğretmenlerin mesleki doyumlarının ve tutumlarının incelenmesi (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Yaralı, K. T., & Özkan, H. K. (2016). Çocukların (60-72 aylık) sosyal problem çözme becerileri ile sosyal yetkinlik ve davranış durumları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 20(2), 345-361. <https://doi.org/10.14520/tsad.361>
- Yılmaz, E. (2012). *60-72 aylık çocukların duyguları anlama becerilerinin sosyal problem çözme becerilerine etkisinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Selçuk Üniversitesi, Konya.
- Yılmaz, E. (2016). 48-72 aylık çocuklara yönelik sosyal problem çözme becerileri ölçeği'nin geliştirilmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 24(3), 641-652. <https://doi.org/10.24106/kefdergi.260427>
- Yılmaz, E., & Tepeli, K. (2013). 60-72 aylık çocukların sosyal problem çözme becerilerinin duyguları anlama becerileri açısından incelenmesi. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 17(2), 117-130. <https://doi.org/10.26791/tursad.118>
- Yılmaz, K. (2021). *Eleştirel ve analitik düşünme*. Pegem Akademi.

Okulöncesi, İlkokul ve Ortaokulda Öğrencisi Bulunan Ebeveynlerin Dijital Farkındalıklarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi

İbrahim Yılmaz

MEB

Özet

Doğduğu andan itibaren pek çok ihtiyacı beraberinde getiren insanın bu ihtiyaçlarını karşılama görevi ebeveynlere düşmektedir. Ebeveynler beslenme, barınma vb. ihtiyaçları bireyin bağımsızlığı zamanına kadar karşılamakla yükümlüdür. Bu yükümlülük evrensel yasalarla sabittir. Temel ihtiyaçların yanında gelişen çağın getirdiği ihtiyaçlara da cevap vermek ebeveynlerin görevidir. Sadece fiziksel ihtiyaçlarının karşılandığı bir bireyin sağlıklı bir gelişim göstermesini beklemek sağlıklı bir beklenti olmayacaktır. Değişen dünyanın önemli kavramlarından biri dijital dünyaya uyum sağlamak olmalıdır. Dijital yerliler olarak dünyaya gelen çocukları, dijital dünyanın zararlarından korumak onlara rehberlik ederek dijital ortamın faydalarından yararlanmalarını sağlamak ebeveynlerin asli görevlerinden biridir. Nasıl ki beslenme ve barınma gibi temel ihtiyaçları ebeveynler sağlıyorsa içinde bulunduğumuz çağ itibarıyla çocuklarını dijital çağa uygun bireyler olarak yetiştirmek de ebeveynlerin görevidir. Bireyi gelişimi süresince dijital ortamda yalnız başına bırakmak gelişimi açısından pek çok olumsuz durumu da beraberinde getirecektir. Yaşına uygun olmayan içeriklere maruz kalmak, ihmal ve istismara uğramak gibi birçok tehlike bireyi beklemektedir. Bu bakımdan ebeveynlerin dijital farkındalıklarının bilinmesi çocukların gelişimi açısından önemlidir. Elde edilen sonuçlar doğrultusunda farkındalıkların artırılması ya da yanlışların düzenlenmesi gibi çalışmaların yapılmasına olanak sağlayacaktır. Çalışmamızda okulöncesi, ilkököl ve ortaokulda öğrencisi bulunana ebeveynlerin dijital farkındalıkları çeşitli değişkenler açısından incelenmiştir. Manap'ın (2021) geliştirdiği "Dijital Ebeveynlik Farkındalık Ölçeği" ve araştırmacı tarafından geliştirilen "Kişisel Bilgi Formu" Kocaeli ilindeki 534 ebeveynye uygulanmıştır. Cinsiyet, gelir düzeyi, çocuk sayısı ve çocuğun devam ettiği okul değişkenlerinde çeşitli alt boyutlarda farklılıklar olduğu görülmüştür. Yaş ve eğitim düzeyi değişkeninde anlamlı fark bulunmamıştır.

From birth, humans have numerous needs that must be addressed, and it is the responsibility of parents to fulfill these needs. Parents are obligated to provide for basic needs such as nutrition and shelter until the individual becomes independent. This obligation is established by universal laws. Beyond basic needs, parents also have a duty to respond to the evolving needs brought about by the changing times. Expecting a healthy development from an individual whose only physical needs are met is not a realistic expectation. One of the significant concepts of the changing world is adapting to the digital world. It is a primary duty of parents to protect children, who are born as digital natives, from the harms of the digital world and to guide them in benefiting from the digital environment. Just as parents provide basic needs like nutrition and shelter, they also have the responsibility to raise their children as individuals fit for the digital age. Leaving a child alone in the digital environment during their development can lead to many negative consequences. There are numerous dangers, such as exposure to inappropriate content and risks of neglect and abuse, that await individuals. In this regard, understanding parents' digital awareness is crucial for children's development. The findings will enable efforts to enhance awareness or correct misconceptions. In our study, the digital awareness of parents with children in preschool, primary, and middle school was examined in terms of various variables. The "Digital Parenting Awareness Scale" developed by Manap (2021) and the "Personal Information Form" developed by the researcher were administered to 534 parents in Kocaeli. Differences were observed in various sub-dimensions based on gender, income level, number of children, and the type of school the child attends. No significant differences were found based on age and educational level.

Anahtar kelimeler: *çocuk gelişimi, dijital yerliler, ebeveyn sorumluluğu, dijital ebeveynlik*

Giriş

İnsan dünyaya gözlerini açtığından itibaren uzun yıllar boyunca ihtiyaçları olan ve hayatta kalabilmesi için bu ihtiyaçların giderilmesi gereken bir canlıdır. Ebeveyn, dünyaya getirilen bireyin sadece fiziksel ihtiyaçlarının karşılanmasından sorumlu olan değil öte yandan duyuşsal, sosyal ve eğitimsel açıdan gelişmesinden de sorumlu olan kimseler olarak belirtilmektedir. (Kabakçı Yurdakul, Dönmez, Yaman, & Odabaşı, 2013). Bu sorumlulukların neler olduğu yaşanan teknolojik gelişmelerle ve değişen çağın ihtiyaçları doğrultusunda değişmektedir. Çocukların henüz dünyaya gelmeden evvel ultrasonik görüntüsünün dijital ortamlarda paylaşıyor olması dijital ayak izinin kendi ayak izinden önce yer aldığı söylenebilir (Leaver, 2015). Dijital cihazlarla çevrili bir ortamda büyüyen bir çocuk doğal olarak ebeveynlerinden dijital anlamda daha yetkin olurken küçük yaşta olmalarından dolayı risk altında olmaktadır (Türkel, 2021). Ebeveynlerin çocukların fiziksel, zihinsel ve duygusal anlamda sağlıklı gelişmeleri sağlamanın yanında onları bu dijital

dünyanın risklerinden de korumak ve onlara iyi birer rehber olabilmek için ebeveynlerin taşımaları gereken özellikler dijital ebeveynlik kavramını ortaya çıkarmıştır (Yay, 2017).

Dijital ebeveynlik çocuklarının dijital teknolojileri kullanırken ya da bu teknolojilere maruz kalırken karşılaştıkları risklerin ve fırsatların bilincinde olma, çocukların problemleri kullanımlarını görmezden gelmeme, çocuklarını dijital ortam içerisinde kontrol edebilme ve kullanım alışkanlıklarıyla çocuklarına örnek olma durumu olarak adlandırılabilir (Manap, 2020). İçinde bulunduğumuz çağ itibarıyla ebeveynlerin çocuklarından internetten ve dijital teknolojiden uzak kalmasını beklemeleri gerçekçi bir yaklaşım olmayacaktır. Bunun yerine çocukların teknolojik cihazları ne kadar süre kullandıkları, hangi içeriklere maruz kaldıklarının tespiti yapılmalı ve çocukların yeterli düzeyde fiziksel aktivite ve sağlıklı beslenme ile gelişimi desteklenmelidir (Mustafaoğlu, Yasacı, Zirek ve Özdiñler, 2018). Bu durum olmadığı takdirde çocuklar karşılaşmamaları gereken sorunlarla karşılaşarak olumsuz şekilde etkileneceklerdir. Endonezya’da yapılan bir araştırmada 17 yaşındaki iki lise öğrencisi ve 15 yaşında bir ortaokul öğrencisinin ileri derece internet bağımlısı olduğu tespit edilmiş ve cihazlarını bırakmaları istendiğinde saldırgan davranışlar sergiledikleri görülmüştür (Sihombing, 2018). Bu durumun ortaya çıkmaması için çocukların bilinçli kullanıcı olmalarına rehberlik edecek ebeveynlere ihtiyaç duyulmaktadır.

Ülkemizde internet ve dijital cihazların kullanımı her geçen yıl artış göstermektedir. TÜİK’in (2023) yayınlamış olduğu “Hane Halkı Bilişim Teknolojileri Kullanımı Araştırması” bu durumu desteklemektedir. 2023 yılı itibarıyla evinden internete ulaşabilen hane oranı %95,5’e yükselirken internet kullanan bireylerin oranı %87,1’e yükselmiştir. Datareportal (2024)’in yayınlamış olduğu Türkiye için sosyal medya istatistikleri isimli raporda ülkemizde Ocak 2024 itibarıyla 57,50 milyon aktif sosyal medya kullanıcı kimliği olduğu belirtilmiştir. Sosyal medya hesaplarının doğum tarihi bilgisinde beyanı kabul ediyor olmasından dolayı bu 57,50 milyon kullanıcının ne kadarının 18 yaş altı olduğu bilgisine ulaşamamaktadır. Diğer taraftan 2014 yılında gerçekleştirilen bir çalışmada çocukların ve ergenlerin internet sitelerine erişim için yalan beyanda buldukları ortaya konmuştur (Putra, Suryanto, & Utami, 2019).

Çocukları dijital dünyanın zararlarından korumak adına onları dijital ortamdan tamamen soyutlamak, onları internetin ve dijital teknolojinin faydalarından da mahrum bırakmak anlamına gelmektedir. Ebeveynlerin görevinin çocuklara interneti ve teknolojiyi tanıtmak, onlara erişimleri imkanını sağlamakla kalmamalıdır (Canberk ve Sarıoğlu, 2007). Ebeveynlerin dijital farkında olması, çocuklarına dijital ortamlardan en uygun şekilde faydalanabilecekleri ortamları sağlamaları elzemdir. Çalışmamızın çıkış noktası olarak da ilköğretim ve ortaokulda öğrencisi bulunan velilerin dijital ebeveynlik farkındalıklarının çeşitli değişkenler açısından ölçülmesi hedeflenmektedir.

Yöntem

Çalışmamızın araştırma yöntemi, nicel araştırma yöntemlerinden betimleyici tarama ile yapılmıştır. Geçmişte veyahut şu anda mevcut durumu olduğu gibi betimlemeyi hedefleyen araştırma modeline tarama modeli adı verilmektedir (Karasar, 2012). Geniş bir kitleden araştırmayı yapan kişi tarafından belirlenen alternatif cevaplarla bilgi toplanır. Elde edilen verilerin nedeninden çok örneklemeyle bireyler açısından nasıl dağıldığıyla ilgilenilir (Fraenkel ve Wallen, 2006). Bu yöntem ile okul öncesinde, ilköğretim ve ortaokulda öğrencisi bulunan ebeveynlerin dijital ebeveynlik farkındalıklarının belirlenmesi amaçlanmaktadır.

Çalışmamızın evrenini okulöncesi, ilköğretim ve ortaokulda çocuğu olan ebeveynler oluşturmaktadır. Bu evren içerisinde uygun örneklem yoluyla veri toplama yoluna gidilmiştir. Bu örnekle yolunun en önemli yararının araştırmacının katılımcılara kolay bir şekilde ulaşabilmesidir (Fraenkel ve Wallen, 2006).

Çalışmamızda veri toplama aracı olarak Manap (2020)’in geliştirmiş olduğu “Dijital Ebeveynlik Farkındalık Ölçeği (DEFÖ)” kullanılmıştır. Dijital farkındalık ölçeği “olumsuz model, dijital ihmal, verimli kullanım ve risklerden koruma” olmak üzere 4 alt boyuttan oluşmaktadır. DEFÖ alt boyutlarının toplam puanları yükseldikçe ilgili alt boyutla ilişkili düzeyin yüksek olduğu sonucuna varılmaktadır. Ölçek kullanımı için ölçeği geliştiren araştırmacıdan gerekli izinler alınmıştır. Ayrıca ölçeğe, araştırmacının hazırlamış olduğu kişisel bilgileri içeren sorular eklenmiş ve katılımcılara yöneltilmiştir.

Verilerin Analizi

Okulöncesi, ilköğretim ve ortaokulda öğrencisi bulunan ebeveynlerin dijital farkındalık düzeylerinin cinsiyet, yaş, eğitim düzeyi, gelir düzeyi, çocuk sayısı, çocuğun devam ettiği okul, internet kullanım süresi gibi değişkenler açısından incelenmesi için “Dijital Ebeveynlik Farkındalık Ölçeği” ve “Kişisel Bilgi Formu” kullanılmıştır. Çalışmaya Kocaeli ilinde öğrencisi bulunan 563 ebeveyn katılmıştır. Araştırmaya katılan ebeveynlere ait frekans ve yüzde dağılımları tablo 1’de belirtilmiştir.

Tablo 1 Örneklem Grubunun Demografik Bilgilerine Ait Frekans ve Yüzde Dağılımları

Değişkenler	Seçenekler	f	%
Cinsiyet	Kadın	462	86,5
	Erkek	72	13,5
Yaş	18-25	8	1,5
	26-35	141	26,4
	36-45	307	57,5
	45- üstü	78	14,6
Eğitim Düzeyi	İlköğretim	162	30,3
	Lise	206	38,6
	Önlisans	57	10,7
	Lisans	97	18,2
	Yüksek lisans	12	2,2
Gelir Düzeyi	Düşük	64	12
	Orta	449	84,1
	Yüksek	21	3,9
Çocuk Sayısı	1	69	12,9
	2	258	48,3
	3	146	27,3
	4	51	9,6
	5 ve üstü	10	1,9
Çocuğun devam ettiği okul	Okul öncesi	61	11,4
	İlkokul	165	30,9
	Ortaokul	308	57,7

Yukarıda demografik bilgileri verilen katılımcılardan elde edilen verilerin SPSS 26.1 programı ile analiz edilmiştir. Yapılan normallik testinde skewness (çarpıklık) değerinin +2 ile -2 arasında olduğu görülmüştür. George (2011), çarpıklık değerinin +2 ile -2 arasında olmasının verilerin normal dağıldığını belirtmiştir. Bu noktadan hareketle verilerin analizinde parametrik testler kullanılmıştır. Cinsiyet değişkenine yönelik analiz için T-Testi, diğer değişkenler içinse Tek Yönlü Anova Testi kullanılmıştır. Elde edilen bulgular aşağıda belirtilmiştir.

Bulgular

Tablo 2. Dijital Ebeveynlik Farkındalık Ölçeğinin Alt Boyutlarının Cinsiyet Göre T-testi Sonuçları.

	Değişken	n	Ortalama	Standart sapma	t	p
Olumsuz model	kadın	462	7,0476	2,83874	-2,927	,004

	erkek	72	8,1111	3,04684		
Dijital ihmal	kadın	462	7,9329	3,18787	-,646	,518
	erkek	72	8,1944	3,22682		
Verimli kullanım	kadın	462	16,3290	3,68322	,290	,772
	erkek	72	16,1944	3,52312		
Risklerden koruma	kadın	462	14,6623	3,96058	,295	,768
	erkek	72	14,5139	4,08706		

Tablo 2'e göre dijital ebeveynlik farkındalık düzeyinin cinsiyet değişkenine göre T testi sonuçlarına bakıldığında olumsuz model olma alt boyutunda cinsiyete göre anlamlı bir fark olduğu sonucuna ulaşılmaktadır ($p < .05$). Erkek ebeveynlerin olumsuz model olma puanlarının kadın ebeveynlerden yüksek olduğu görülmektedir (ort. 8,11 > 7,04). Diğer alt boyutlarda cinsiyete göre bir anlamlı fark görülmemiştir ($p < .05$).

Tablo 3. Dijital Ebeveynlik Farkındalığının Alt Boyutlarına İlişkin Yaş Değişkenine Göre Tek Yönlü Anova Sonuçları

		Kareler Toplamı	SD	Kareler ortalaması	Ortalama	p	Anlamlı fark*
Olumsuz Model	Gruplar arası	38,568	3	12,856	1,546	,202	
	Grup içi	4045,949	530	8,313			
	Toplam	4444,517	533				
Dijital ihmal	Gruplar arası	12,532	3	4,177	,409	,747	
	Grup içi	5415,927	530	10,219			
	Toplam	5428,459	533				
Verimli kullanım	Gruplar arası	90,164	3	30,055	2,261	,080	
	Grup içi	7046,233	530	13,295			
	Toplam	7136,397	533				
Risklerden koruma	Gruplar arası	105,133	3	35,044	2,234	,083	
	Grup içi	8313,550	530	15,686			
	Toplam	8418,684	533				

Tablo 3'e bakıldığında dijital ebeveynlik farkındalık ölçeğinin yaş değişkenine göre alt boyutların hiçbirinde anlamlı bir fark görülmemiştir ($p < .05$).

Tablo 4. Dijital Ebeveynlik Farkındalığının Alt Boyutlarına İlişkin Eğitim Düzeyi Değişkenine Göre Tek Yönlü Anova Sonuçları

		Kareler Toplamı	SD	Kareler ortalaması	Ortalama	p	Anlamlı fark*
Olumsuz Model	Gruplar arası	53,887	4	13,472	1,643	,167	
	Grup içi	4390,630	529	8,300			
	Toplam	4444,517	533				
Dijital ihmal	Gruplar arası	13,193	4	3,298	,322	,863	

	Grup içi	5415,927	529	10,237		
	Toplam	5428,459	533			
Verimli kullanım	Gruplar arası	79,562	4	19,890	1,491	,204
	Grup içi	7056,835	529	13,340		
	Toplam	7136,397	533			
Risklerden koruma	Gruplar arası	43,123	4	10,781	,681	,605
	Grup içi	8375,560	529	15,833		
	Toplam	8418,684	533			

Tablo 4 incelendiğinde araştırmaya katılanların eğitim düzeyleri ile dijital ebeveynlik farkındalıklarının hiçbir boyutta anlamlı fark ortaya koymadığı görülmektedir ($p < .05$).

Tablo 5. Dijital Ebeveynlik Farkındalığının Alt Boyutlarına İlişkin Gelir Düzeyine Göre Tek Yönlü Anova Sonuçları

		Kareler Toplamı	SD	Kareler ortalaması	Ortalama	p	Anlamlı fark*
Olumsuz Model	Gruplar arası	10,819	2	5,410	,648	,524	
	Grup içi	4433,698	531	8,350			
	Toplam	4444,517	533				
Dijital ihmal	Gruplar arası	12,449	2	6,224	,610	,544	
	Grup içi	5416,010	531	10,200			
	Toplam	5428,459	533				
Verimli kullanım	Gruplar arası	135,087	2	67,543	5,123	,006	Düşük-orta
	Grup içi	7001,310	531	13,185			
	Toplam	7136,397	533				
Risklerden koruma	Gruplar arası	30,167	2	15,083	,955	,386	
	Grup içi	8388,517	531	15,798			
	Toplam	8418,684	533				

Tablo 5 incelendiğinde ebeveynlerin, gelir düzeyi değişkenine göre dijital ebeveynlik farkındalık alt boyutlarında verimli kullanım alt boyutunda düşük gelir düzeyi ile orta gelir düzeyi arasında anlamlı bir fark olduğu sonucu görülmektedir ($p < .05$). Orta gelir düzeyine sahip ebeveynlerin verimli kullanım düzeylerinin düşük gelir seviyesine göre yüksek olduğu görülmüştür. Olumsuz model olma, dijital ihmal ve risklerden koruma alt boyutunda herhangi anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($p < .05$).

Tablo 6. Dijital Ebeveynlik Farkındalığının Alt Boyutlarına İlişkin Çocuk Sayısına Göre Tek Yönlü Anova Sonuçları

		Kareler Toplamı	SD	Kareler ortalaması	Ortalama	p	Anlamlı fark*
Olumsuz Model	Gruplar arası	29,897	5	5,979	,715	,612	
	Grup içi	4414,620	528	8,361			
	Toplam	4444,517	533				
Dijital ihmal	Gruplar arası	51,491	5	10,298	1,011	,410	

	Grup içi	5376,968	528	10,184			
	Toplam	5428,459	533				
Verimli kullanım	Gruplar arası	172,475	5	34,495	2,615	,024	1 ile 5
	Grup içi	6963,922	528	13,189			
	Toplam	7136,397	533				
Risklerden koruma	Gruplar arası	216,606	5	43,321	2,789	,017	1 ile 2
	Grup içi	8202,077	528	15,534			
	Toplam	8418,684	533			,612	

Tablo 6. incelendiğinde ebeveynlerin çocuk sayısı değişkenine göre dijital ebeveynlik farkındalık alt boyutlarından verimli kullanım ve risklerden koruma alt boyutunda, sırasıyla 1 çocuk sahibi ebeveyn ile 5 çocuk sahibi ebeveyn, 1 çocuk sahibi ebeveyn ile 2 çocuk sahibi ebeveyn arasında anlamlı fark olduğu sonucuna ulaşılmıştır ($p < .05$). 1 çocuk sahibi olan ebeveynlerin 2 çocuk sahibi ebeveynlere göre verimli kullanım düzeyleri, 5 çocuk sahibi olan ebeveynlere göre de risklerden koruma düzeyinin yüksek olduğu sonucuna varılabilir. Olumsuz model olma ve dijital ihmal boyutlarında anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($p < .05$).

Tablo 7. Dijital Ebeveynlik Farkındalığının Alt Boyutlarına İlişkin Çocuğun Devam Ettiği Okul Türüne Göre Tek Yönlü Anova Sonuçları

		Kareler Toplamı	SD	Kareler ortalaması	Ortalama	p	Anlamlı fark*
Olumsuz Model	Gruplar arası	117,216	2	58,608	7,192	,001	Ortaokul – anasınıfı
	Grup içi	4327,301	531	8,149			Ortaokul- ilkokul
	Toplam	4444,517	533				
Dijital ihmal	Gruplar arası	29,776	2	14,888	1,464	,232	
	Grup içi	5398,683	531	10,167			
	Toplam	5428,459	533				
Verimli kullanım	Gruplar arası	9,484	2	4,742	,353	,703	
	Grup içi	7126,913	531	13,422			
	Toplam	7136,397	533				
Risklerden koruma	Gruplar arası	39,065	2	19,533	1,238	,291	
	Grup içi	8379,618	531	15,781			
	Toplam	8418,684	533				

Tablo 7. ye bakıldığında ebeveynlerin çocuklarının devam ettiği okul değişkenine göre dijital ebeveynlik farkındalık alt boyutlarından olumsuz model olma alt boyutunda ortaokul ile anasınıfı, ortaokul ile ilkokul arasında anlamlı fark olduğu görülmektedir ($p < .05$). Dijital ihmal, verimli kullanım ve risklerden koruma alt boyutunda anlamlı fark görülmemiştir ($p < .05$). Ortaokulda öğrencisi bulunan ebeveynlerin olumsuz model olma düzeylerinin daha yüksek olduğu çıkarımı yapılabilir.

Tablo 8. Dijital Ebeveynlik Farkındalığının Alt Boyutlarına İlişkin Ebeveynlerin İnternet Kullanım Süresine Göre Tek Yönlü Anova Sonuçları

		Kareler Toplamı	SD	Kareler ortalaması	Ortalama	p	Anlamlı fark*
Olumsuz Model	Gruplar arası	301,696	3	100,565	12,886	,001	1 ile 3-5 saat
	Grup içi	4128,286	529	7,804			1 ile 5 ve üstü
	Toplam	4429,981	532				
Dijital ihmal	Gruplar arası	253,680	3	84,560	8,646	,001	1 ile 3-5 saat
	Grup içi	5173,840	529	9,780			1 ile 5 ve üstü
	Toplam	5427,520	532				
Verimli kullanım	Gruplar arası	106,140	3	35,380	2,662	,061	
	Grup içi	7030,160	529	13,290			
	Toplam	7136,300	532				
Risklerden koruma	Gruplar arası	63,437	3	21,146	1,341	,260	
	Grup içi	8343,952	529	15,773			
	Toplam	8407,388	532				

Tablo 8'e bakıldığında ebeveynlerin internet kullanım sürelerinin dijital ebeveynlik farkındalıklarının olumsuz model olma ve dijital ihmal alt boyutlarında anlamlı farklar gösterdiği görülmüştür ($p > .05$). Bu farklar olumsuz model olma alt boyutunda 3-5 saat ve 5 ve üstü saat internet kullanan ebeveynlerin 1 saat internet kullanan ebeveynlere göre daha çok olumsuz model oldukları sonucuna varılabilir. Dijital ihmal alt boyutunda 3-5 saat ve 5 ve üstü saat internet kullanan ebeveynlerin 1 saat internet kullanan ebeveynlere göre dijital ihmal puanlarının yüksek olduğu görülmektedir. Verimli kullanım ve risklerden koruma alt boyutlarında herhangi bir anlamlı fark görülmemiştir ($p < .05$).

Tartışma

Okul öncesi, ilkokul ve ortaokulda öğrencisi bulunan ebeveynlerin dijital farkındalıklarının cinsiyet değişkeninde sadece olumsuz model olma alt boyutunda anlamlı fark olduğu görülmüştür. Erkek ebeveynlerin olumsuz model olma puanları kadın ebeveynlere göre daha yüksek çıkmıştır. Manap (2021), yapmış olduğu araştırmada çalışmamıza paralel olarak erkek ebeveynlerin olumsuz model olma puanlarının daha yüksek olduğu sonucuna varmıştır. Durmaz (2023)'ün ebeveynlerin dijital özyeterliliklerine baktığı çalışmasında ebeveynlerin cinsiyetlerine bağlı olarak anlamlı bir fark bulunmadığını belirtmiştir. Çalışmamızdan ortaya çıkan cinsiyet değişkenine ilişkin olumsuz model olma alt boyutundaki anlamlı farkın toplumumuzda çocuk yetiştirme görevinin büyük ölçüde kadında olması, erkek ebeveynlerin davranışlarında ya da rol model olma durumunda kadınlar kadar özen göstermedikleri yorumu yapılabilir.

Ebeveynlerin dijital ebeveynlik farkındalık düzeylerine yaş değişkenine göre bakıldığında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Türkel (2021) yapmış olduğu çalışmada dijital ebeveynlik tutumlarının cinsiyete göre farklılaşmadığı sonucuna varmıştır. Jafari (2021) ebeveyn tutumları üzerine yaptığı çalışmada hiçbir alt boyutta yaş değişkeni ile anlamlı bir fark bulamamıştır. Bu bağlamdan elde edilen sonuçlar çalışmamızla benzerlik göstermektedir.

Çalışmamızda ebeveynlerin eğitim düzeylerinin, dijital ebeveynlik farkındalıkları üzerinde hiçbir alt boyutta anlamlı fark ortaya koymadığı görülmüştür. Ancak Akdere (2022), yapmış olduğu çalışmada ebeveynlerin eğitim seviyesinin yükseldikçe olumsuz model olma puanlarının anlamlı şekilde yükseldiğini göstermektedir. Hem bizim çalışmamızdaki anlamlı fark çıkmayışı hem de Akdere (2022)'nin ulaştığı sonuçlar eğitilmiş bireylerin dijital ebeveynlik açısından daha bilinçli olacağı önyargısının tersine bir sonuç olarak ortaya çıkmaktadır. Ebeveynlerin eğitilmiş olması çocuklarına sergiledikleri model davranışların sağlıklı olacağı anlamına gelmediği şeklinde yorumlanabilir.

Araştırmaya katılan ebeveynlerin gelir düzeylerinin dijital ebeveynlik farkındalıklarında sadece verimli kullanım alt boyutunda farklılaşma olduğu görülmüştür. Bu farklılık düşük ile orta gelir seviyesi arasındadır. Düşük gelir seviyesine sahip ebeveynlerin verimli kullanım puanları orta gelir seviyesindeki ebeveynlere göre anlamlı şekilde düşüktür. Türkel (2021)'in yapmış olduğu çalışmada

algılanan gelir durumunun dijital medya risklerinden koruma alt boyutunda yüksek- düşük, yüksek- orta gelir seviyesinde farklılaşma olduğu sonucuna varmıştır. Gelir seviyesi yüksek ebeveynlerin dijital araçları daha bilinçli kullandıkları, dijital ebeveynlik farkındalıklarının daha yüksek olduğu yorumu yapılabilir.

Ebeveynlerin sahip oldukları çocuk sayısının dijital ebeveynlik farkındalık düzeylerinde verimli kullanım ve risklerden koruma alt boyutunda farklılıklar gösterdiği görülmüştür. Çocuk sayısı az ebeveynlerin verimli kullanım ve risklerden koruma bakımından çocuk sayısı fazla olan ebeveynlere göre daha dikkatli olduğu söylenebilir. Bu durum birden fazla çocuk sahibi olan ebeveynlerin ilk çocuğa gösterdikleri özeni daha sonra sahip oldukları çocuklara göstermedikleri şeklinde yorumlanabilir.

Ebeveynlerin çocuklarının devam ettiği okullara göre dijital ebeveynlik farkındalıkları olumsuz model olma alt boyutunda anlamlı fark göstermektedir. Ortaokulda öğrencisi bulunan ebeveynlerin okulöncesinde ve ilkokulda öğrencisi bulunan ebeveynlere göre daha çok olumsuz model olduğu görülmektedir. Bu noktada çocuğun büyüdükçe ebeveynlerin model olma durumlarında özensizlik olduğu sonucu çıkarılabilir. Alanyazında çocuğun devam ettiği okul değişkenine göre çalışmalar bulunmamaktadır ancak okul seviyesi ile yaş doğru orantılı olduğu için çocuğun yaşı değişkenine bakılmıştır. Türkel (2021)'in yapmış olduğu çalışmada dijital ebeveynlik tutumlarının çocukların yaşlarına göre değişmediği sonucuna varmıştır. Bu bakımdan araştırmamızdaki çocuklar uyuşmamaktadır.

Çalışmaya katılan ebeveynlerin internet kullanım sürelerinin olumsuz model olma ve dijital ihmal boyutlarında anlamlı fark ortaya koyduğu sonucuna varılmıştır. Daha uzun süre internette vakit geçiren ebeveynler hem olumsuz model olma hem de dijital ihmal durumunu ortaya koydukları görülmektedir. Bu durum ebeveynlerin kendi davranışlarının çocuklar üzerindeki etkisine örnek gösterilebilir.

Sonuç

Teknoloji yerlileri olarak dünyaya gelen çocukları internetten ve dijital araçlardan uzak tutmak çağın gerekliliklerine aykırı bir tutum olacaktır. İçinde bulunduğumuz çağ itibariyle ebeveynler çocuklarına dijital ortamlar rehberlik edecek, onları doğru yönlendirecek ve onları zararlardan koruyacak farkındalığa sahip olmalıdırlar. Aksi takdirde öngörülen ya da görülemeyen pek çok tehlike çocuklarımızı bekliyor olacaktır. Çocukların maruz kalma ihtimalleri olan tehlikeler hem fiziksel hem de ruhsal anlamda yıkıcı olacaktır. Bu bakımdan ebeveynler çocuklarına her durumda ve şartta rehberlik etmeli, onları dijital ortamların yararlı kısmıyla karşı karşıya gelmeleri için uğraşmalıdır. Bu uğraş sadece annenin değil aynı zamanda babanın da görevidir. Çocuğun yaşının ilerlemesi, farklı eğitim kademesine geçmesi onun zararlardan korunacağı anlamına gelmez. Çocuk her yaşta ve eğitim seviyesinde ebeveynleri tarafından gözetilmelidir. Bu gözetim ve farkındalık beraberinde çocuğa pek çok olumlu katkı sunmanın yanında karşılaşılabilecekleri zararların da önüne geçecektir.

Öneriler

Çalışma ile ilgili öneriler şunlardır:

Farklı okul seviyelerinde öğrencisi bulunan ebeveynlerin dijital farkındalığına bakılabilir.

Örnekleme grubunun sadece kadın ve sadece erkek ebeveynler seçildiği bir çalışma yapılabilir.

İlk ve ortaöğretimde öğrencisi bulunana ebeveynlerin farkındalıklarının sınıf sınıf değişip değişmediğine ilişkin bir çalışma yapılabilir.

Kaynakça

- Akdere, B. (2022). *Dijital Ebeveynlik Farkındalığının Yordayıcıları Olarak Psikolojik Katılık, Ebeveyn Öz Yeterliği, Kişilerarası İlişki Tarzı ve Akıllı Telefon Bağımlılığı*. (Yüksek Lisans Tezi). YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No: 778932).
- Bostancı, S., Çakır, R. (2022). Erken çocukluk çağında çocuğu olan ebeveynlerin, çocuklarına medya kullandırmadaki aracılıkları ve dijital ebeveynlik farkındalıklarının incelenmesi. *Turkish Journal of Primary Education*, 7(2), 86-116.
- Canbek, G. ve Sarioğlu, Ş. (2007). Çocukların ve Gençlerin Bilgisayar ve İnternet Güvenliği. *Politeknik Dergisi*, 10(1), 33-39.
- Daterepotal (2024). Digital 2024: Turkey. <https://datereportal.com/reports/digital-2024-turkey>
- Durmaz, İ. (2023). *Ebeveynlerin Dijital Ebeveynlik Öz Yeterliklerinin Veri Madenciliği ile Değerlendirilmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No: 792867).
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E. (2006). *How to design and evaluate research in education (6th ed.)*. New York, NY: McGraw-Hill.
- George, D. (2011). *SPSS for windows step by step: A simple study guide and reference, 17.0 update, 10/e*. Pearson Education India.

- Kabakçı Yurdakul, I., Dönmez, O., Yaman, F., & Odabaşı, H. F. (2013). Dijital ebeveynlik ve değişen roller. *Gaziantep University of Social Sciences*, 12(4), 883-896.
- Karasar, N. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemi*, (23. Basım), Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Kuzu Jafari, K. (2021). *Erken Çocukluk Dönemindeki Çocukların Zeka Düzeyleri Ve Sosyal Becerileri İle Ailelerin Ebeveynlik ve Dijital Ebeveynlik Tutumları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi*. (Doktora Tezi). YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No: 668222).
- Manap, A (2020). *Anne Babalarda Dijital Ebeveynlik Farkındalığının İncelenmesi* (Doktora Tezi). YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No: 613073).
- Manap, A. ve Durmuş, E. (2021). Dijital ebeveynlik farkındalığının çeşitli değişkenler, aile içi roller ve çocukta internet bağımlılığı açısından incelenmesi, *E-Uluslararası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, Cilt: 12, Sayı: 1, 2021, ss. 141-156, DOI: 10.19160/ijer.837749
- Mustafaoğlu, R, Zirek, E, Yasacı, Z, Razak Özdiñler, A. (2018). Dijital teknoloji kullanımının çocukların gelişimi ve sağlığı üzerine olumsuz etkileri. *Addicta: The Turkish Journal on Addictions*, 5(2), 1–21.
- Norman, E. W., & Fraenkel, J. R. (2000). *How to design and evaluate research in education*. New York: MC.
- Putra, R. A., Suryanto, & Utami, A. B. (2019). Model Pengasuhan Keluarga Dalan Mengurangi Penggunaan Media Sosial Pada Anak. *Jurnal Prosiding Seminar Nasional*, 341–350.
- Sihombing, R. A. (2018). Kecanduan Smartphone, 2 Pelajar di Bondowoso Alami Gangguan Jiwa. Retrieved February 27, 2020, from https://www.liputan6.com/news/read/3230086*
- Türkel, N. (2021). *Ebeveynlerin Sosyal Medya Bağımlılık Düzeyleri ile Dijital Ebeveynlik Tutumları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No: 680520).
- Türkel, N. (2021). *Ebeveynlerin Sosyal Medya Bağımlılık Düzeyleri ile Dijital Ebeveynlik Tutumları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No: 680520).
- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) (2023). Hane Halkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması. [https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Hanehalki-Bilisim-Teknolojileri-\(BT\)-Kullanim-Arastirmasi-2023-49407](https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Hanehalki-Bilisim-Teknolojileri-(BT)-Kullanim-Arastirmasi-2023-49407)
- Tüysüz, H. (2023). Temel eğitim dönemindeki öğrenci velilerinin dijital ebeveynlik farkındalıkları ile öz yeterlikleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Ulusal Eğitim Dergisi*, 3(6), 951–960. Erişim adresi: <http://uleder.com/index.php/uleder/article/view/270>
- Yay, M. (2017). *Dijital Ebeveynlik*. İstanbul: Yeşilay Yayınları.

Gözenur Yıldırım

MEB

Özet

Bu araştırmada 6 Şubat 2023 tarihinde Kahramanmaraş'ın Pazarcık ilçesinde meydana gelen depremler sonrasında Kocaeli'ye göç ederek yurtlarda barınan depremzedelerin yaşamış olduğu zorlukları aşmada sosyal sermayenin etkisi, yurtlarda görevli profesyonellerin (psikolojik danışman, sosyolog, sosyal hizmet uzmanı vs.) gözlemlerinden hareketle anlaşılabilir bireylerarası farklılıkların açığa çıkartılması ve buna ilişkin olarak afet sonrası sosyal sermayenin iyileşme/iyileştirme gücünün saptanması amaçlanmaktadır. Örneklem, amaçlı ve kartopu örnekleme yöntemi kullanılarak Kocaeli' deki yurtlarda depremzedeler ile çalışan 10 profesyonelden (psikolojik danışman, sosyolog, sosyal hizmet uzmanı vs.) oluşmaktadır. Araştırma, nitel yöntemle dayalı mülakat aracılığıyla saha çalışması olarak gerçekleştirilmiştir. Mülakat soruları araştırmacı tarafından yarı yapılandırılmış olarak hazırlanmış ve Sosyoloji bölümünden iki doçent ile bir profesörden uzman görüşü alınmıştır. Ardından Sakarya Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu'ndan gerekli izinler alınmıştır. Görüşme formu son haliyle demografik bilgiler (yaş, cinsiyet, unvan) ile beraber 10 sorudan oluşmaktadır. Gönüllü katılımcılar ile yapılan görüşmeler, soruların çıktı alınmasından sonra ses kaydı ve/veya yazılı not alınarak gerçekleştirilmiştir. Elde edilen bulgular doğrultusunda depremzedelerin yaşadıkları göçte ve iyileşme sürecinde sosyal sermayenin etkisi içerik analizi ile ele alınmıştır. Araştırma bağlamında depremzedeler arasındaki dayanışma ve iş birliğini teşvik edecek önleyici çalışmaların neler olabileceğine ilişkin etkili çözüm önerileri incelenmiştir. Analizler sonucunda bulgular alan yazın ışığında tartışılmış ve öneriler paylaşılmıştır. Sonuç itibarıyla, afet sonrasında toplumsal iyileştirme sürecinde sosyal sermayenin işlevselliği dikkat çekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Afet, Afet Sonrası Müdahale, Sosyal Sermaye, Göç, Deprem

Abstract

In this research, the effect of social capital in overcoming the difficulties experienced by the earthquake victims who migrated to Kocaeli and sheltered in dormitories after the earthquakes that occurred in Pazarcık district of Kahramanmaraş on February 6, 2023, was understood based on the observations of professionals working in the dormitories (psychological counselor, sociologist, social worker, etc.) and interpersonal relationships. It is aimed to reveal the differences and to determine the healing power of social capital after the disaster. The sample consists of 10 professionals (psychological counselor, sociologist, social worker, etc.) working with earthquake victims in dormitories in Kocaeli, using purposeful and snowball sampling method. The research was carried out as a field study through interviews based on qualitative method. The interview questions were prepared by the researcher in a semi-structured manner and expert opinions were obtained from two associate professors and a professor from the Department of Sociology. Then, the necessary permissions were obtained from Sakarya University Social and Human Sciences Ethics Committee. The interview form in its final form consists of 10 questions along with demographic information (age, gender, title). Interviews with volunteer participants were conducted by audio recording and/or written notes after the questions were printed out. In line with the findings obtained, the effect of social capital on the migration and recovery process of earthquake victims was discussed with content analysis. In the context of the research, effective solution suggestions regarding preventive measures that will encourage solidarity and cooperation among earthquake victims were examined. As a result of the analysis, the findings were discussed in the light of the literature and suggestions were shared. As a result, the functionality of social capital in the social recovery process after the disaster attracts attention.

Keywords: Disaster, Post-Disaster Response, Social Capital, Migration, Earthquake

* Bu çalışma, TÜBİTAK yürütülen "2209-A Üniversite Öğrencileri Araştırma Projeleri Destekleme Programı" kapsamında 1919B012307417 başvuru numarası ile desteklenerek Doç. Dr. Handan Akyiğit danışmanlığında yürütülmüştür. Projeye verdiği destekten ötürü TÜBİTAK'a teşekkürlerimizi sunarız."

This study was supported by the application number 1919B012307417 within the scope of the "2209-A University Students Research Projects Support Program" carried out by the TÜBİTAK. Dr. It was carried out under the consultancy of Handan Akyiğit. We would like to thank TÜBİTAK for its support to the project."

Giriş

Sosyal sermaye, bir toplumda bireyler arasındaki ilişkilerin niteliğini ifade eder. Bu kavram, fikir olarak eski olmasına rağmen dünyada 1980'li yıllardan itibaren, Türkiye'de ise ancak 2000'lerden itibaren farklı bilim dallarının ele aldığı bir konu olmuştur (Akyiğit ve Şan, 2015). Putnam (1993) tarafından yapılan tanıma göre güven, sosyal normlar, iletişim ağları (sosyal ağlar) gibi toplumun etkinliğini koordine edilen eylemlerle kolaylaştırılan sosyal organizasyonların özellikleridir. Bir toplumun sosyal ve ekonomik dokusunun dayanıklılığı, o toplumun bir afete karşı sosyal ve ekonomik olarak daha az zarar görebilir ve afet durumunda daha hızla iyileşebilir olmasına işaret eder (Özceylan ve Coşkun, 2012). Bunun için de sosyal sermayenin zenginleşmiş olması gerektiği düşünülmektedir. Çünkü sosyal sermaye güçlü kişisel ilişkilere önem verir. Buradan hareketle bireylerin yaşadıkları göçte ve iyileşme sürecinde sosyal sermayeden etkilenebileceği düşünülmektedir.

Göç, bireylerin yerleşik olarak yaşadığı alandan başka bir yere hareket etmesi ve bunun sonucunda karşılaştığı sosyolojik ve ekonomik gelişmeleri içeren bir kavramdır. Deprem sonrası yaşanan göçler, deprem bölgelerindeki bireylerin güvenli olan bir yere yönelmesidir. Ancak insanların evlerinden, işlerinden ve sosyal çevrelerinden ayrılmalarına neden olması dolayısıyla psikolojik olarak zorlayıcı olabilmektedir (Derin, 2020; Selimbeyoğlu, 2022). Nitekim, sosyal sermaye kavramı burada devreye girmektedir. Deprem sonrası göç eden insanlar, yeni yerleştikleri yerde sosyal sermayeden yararlanarak, yeni arkadaşlar edinerek, iş bulup, yeni bir hayata başlayabilirler. Sosyal sermayenin bir diğer önemli yönü ise, toplumun afet sonrası yeniden yapılanması sürecinde rol oynamasıdır. Güçlü sosyal sermaye, toplumun bir arada çalışarak, afet sonrası yeniden yapılanma sürecini daha hızlı ve etkili bir şekilde gerçekleştirmesine yardımcı olabilir. Bu nedenle, sosyal sermayenin, afet sonrası göç ve yeniden yapılanma süreçlerinde oldukça önemli olduğu düşünülmektedir.

Ülkemizde 6 Şubat 2023 tarihinde depremler yaşanmıştır. Kahramanmaraş'ta dokuz saat arayla meydana gelen 7.7 ve 7.6 şiddetindeki depremler 11 ilimizi dolayısıyla tüm ülkeyi derinden etkilemişken, ardından 20 Şubat 2023 tarihinde Hatay'da 6.3 ve 5.8 büyüklüğünde art arda iki deprem daha meydana gelmiştir (Güreşçi, 2023). Depremden sonra birçok insan yaşama yeniden adapte olabilmek ve ortaya çıkan kayıpları minimuma indirmek amacı ile farklı şehirlere göç etmiştir. Sağiroğlu vd., (2023) *Deprem Sonrası Göç ve İnsan Hareketlilikleri: Durum Değerlendirme Raporu*'nda deprem bölgesinden tahliye edilen kişi sayısının AFAD verilerinden derleyerek ulaştığı sonuçlara göre 6-24 Şubat 2023 tarihleri arasında 1.634.866 olduğunu ifade etmiştir. Aynı raporda aktarılan diğer bir bilgi de BM Göç Kuruluşu'nun 1 Mart 2023 tarihli raporuna göre, deprem bölgesindeki 11 ildeki yerinden edilen kişi sayısının tahminen 2.465.122 olduğudur. Yine aynı raporda deprem bölgesinden ayrılan ve diğer şehirlere gidenlerin illere göre dağılımı bildirilmiştir: Buna göre, Kocaeli iline 28.036 kişi geldiği görülmektedir. Göç Araştırmaları Derneği'nin *Göç ve Deprem - Durum Tespit Raporu*'na göre, deprem bölgesinde yaşanan hareketlilik, şehir dışına çıkma olanağı bulunanlar için buldukları kentlerden ayrılarak barınma ihtiyaçlarını başka şehirlerde karşılamak olarak gerçekleşmiştir (Sert vd., 2023). Dolayısıyla bireylerin sahip olduğu akraba ve arkadaşlık ilişkileri, maddi kaynaklar, iş imkanları, eğitim ve sağlık hizmetlerine erişim gibi kaynakların bölgeden ayrılma biçimlerini etkilediği düşünülebilir. Göçmen depremzedeler göç ettikleri bölgelere güvenlik ihtiyacı ve iyileşme temelinde gitmiş olsa da bazen bu onlar için bir eziyet haline gelebilmektedir (Varol ve Gültekin, 2016). Bu anlamda depremzedelerin yerleştikleri bölgedeki akraba, arkadaş, tanıdık ilişkilerinin (sosyal sermaye) de etkisi olabileceği düşünülmektedir.

Nitekim 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş depremlerinde göçler oldukça belirgin bir şekilde yaşanmıştır. Göç edenlerin tercihlerinde güvenli bölge, yakınlık, akrabalarının varlığı veya kamunun yönlendirilmesi ile yapılmıştır (Güreşçi, 2023). Göç edilen yerleri seçerken sosyal sermayeden de faydalandığı görülmektedir. Afet sonrası yaşanan göç ve sosyal sermaye arasındaki ilişki ile ilgili Klinenberg (2002) tarafından yapılan bir çalışmada, sosyal sermaye düzeyi yüksek olan topluluklarda, göç sonucu bireylerin yeniden yerleştirilmesi de dahil olmak üzere, yaşadıkları afetin sonuçlarıyla başa çıkmak için daha donanımlı oldukları ortaya çıkmıştır. Afet sonrası yaşanan iyileşme süreci ve sosyal sermaye arasındaki ilişkiyi inceleyen Noy ve Vu (2010) ise araştırmalarında, bir topluluktaki sosyal sermaye düzeyinin bireylerin yeniden yerleşme çabaları üzerinde önemli bir etkiye sahip olabileceği öne sürülerek; sosyal sermaye düzeyi yüksek olan topluluklarda, bireylerin birbirlerine güvenme ve işbirliği yapma olasılıklarının daha yüksek olduğunu, bunun da iyileşme sürecini kolaylaştırabilir olduğunu işlenmiştir. Yaman (2016) tarafından yapılan çalışmada ise Suriyeli vatandaşların Mersin iline gelerek dernek kurmasının sosyal sermayenin eğitim, sağlık, barınma ve iş bulma konularındaki sorunlara çözüm üretme mekanizmaları geliştirdiği ve dolayısıyla göçün getirdiği risklerin ve maliyetlerin azaltıldığı gözlemlenmiştir. Dolayısıyla hem afet sonrası yaşanan göçte hem de iyileşme sürecinde sosyal sermayenin önemli bir rolü olduğu söylenebilir.

Bu araştırmanın amacı, 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş merkezli depremler sonrasında Kocaeli'deki barınma merkezlerine yerleştirilmiş olan depremzede vatandaşların yaşadığı göç ve iyileşme sürecinde sosyal sermayenin etkisini incelemektir. Bu çalışmada toplumun afet öncesindeki tanıdık, arkadaş ve akraba ilişkilerinin afet sonrasındaki iyileşme sürecine katkısını ve afet sonrasındaki yeni sosyal ağların iyileşme sürecine katkısını ele alacağından deprem kuşağında bulunan ülkemiz için önemli bulguların elde edileceği düşünülmektedir. 6 Şubat 2023 tarihinde yaşanan deprem afeti ve sonrasında başlayan toplumsal iyileşme süreci ile güncel bir çalışma alanını kapsadığı için özgün ve önemli bir konu içeriğine sahiptir. Buna bağlantılı olarak bulguların ilerideki yapılması planlanan çalışmalara kaynaklık edeceği düşünülmektedir. Bu bağlamda aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

1. Depremzedelerin 6 Şubat Kahramanmaraş merkezli depremler sonrası yaşadıkları göçte yeni yerleşim yerini seçerken etkili olan faktör(ler) nedir?
2. Depremzedelerin 6 Şubat Kahramanmaraş merkezli depremler sonrası yaşadıkları göçte akraba, arkadaş, tanıdık ilişkilerinden nasıl faydalanmışlardır?
3. Depremzedelerin yaşadıkları göç sonucu Kocaeli'ye uyum sağlama sürecini neler kolaylaştırmıştır ve neler zorlaştırmıştır? (Uyum sağlama sürecine ilişkin yaş ve cinsiyete dair gözlemlerinizi nelerdir?)
4. Depremzedelerin Kocaeli'de kaldıkları yere dair güven ve memnuniyetleri nasıldır?
5. Depremzedelerin Kocaeli'ye yerleşen diğer depremzedeler ve geride bıraktıklarıyla ilişkileri nasıldır?
6. Depremzedelerin deprem sonrası iyileşme sürecinde yakın akraba, arkadaş, tanıdık ilişkilerinin etkisi nasıldır?
7. Size göre afet sonrası toplumsal iyileştirme sürecini daha etkili kılmak için ne gibi önlemler alınmalı? Afetzedelerin yaşamakta olduğu zorlukları göz önünde bulundurarak ve mesleki deneyimleriniz bağlamında ifade edebilir misiniz?

Yöntem

Araştırma Deseni

Bu araştırmada deprem sonrası yaşanan göç olgusunun, bulunduğu çevrede incelenmesini amaçladığından nitel araştırma yaklaşımı kullanılmıştır. Nitel araştırma algıların ve olayların doğal ortamda gerçekçi ve bütüncül bir şekilde ortaya konulmasına yönelik nitel bir sürecin izlendiği araştırma olarak tanımlanabilir (Yıldırım ve Şimşek, 2018). Bu bağlamda barınma merkezlerindeki görevli profesyonellerin gözlemlerinden yola çıkılarak depremzedelerin yaşadıkları göçte ve iyileşme sürecinde sosyal sermayenin etkisi derinlemesine incelenmiştir.

Çalışma Grubu

Araştırmanın evrenini Kahramanmaraş merkezli depremler sonrası depremde vatandaşların yerleştirildiği barınma merkezlerindeki görevli bireyler (psikolojik danışman, sosyolog, sosyal hizmet uzmanı vs.) oluşturmaktadır. Çalışma grubu, 'amaçlı, kartopu örnekleme yöntemi' kullanılarak Kocaeli ilindeki barınma merkezlerindeki görevli bireyler olarak belirlenmiştir. Bu bağlamda 8 kadın 2 erkek olmak üzere 10 gönüllü kişi ile mülakat yapılmıştır.

Tablo.1 Katılımcıların Demografik Özellikleri

Kişi No	Yaş	Cinsiyet	Unvan
K1	31	K	Aile ve Tüketici Ekonomisti /ASDEP
K2	42	K	Çocuk Gelişimi Uzmanı / Sağlık Bakanlığı
K3	50	E	Rehber Öğretmen /Psikolojik Danışman / MEB
K4	49	K	Rehber Öğretmen /Psikolojik Danışman / MEB
K5	27	K	Rehber Öğretmen /Psikolojik Danışman / MEB
K6	27	E	Rehber Öğretmen /Psikolojik Danışman / MEB
K7	30	K	Rehber Öğretmen /Psikolojik Danışman / MEB
K8	40	K	Sosyolog / ASDEP
K9	30	K	Rehber Öğretmen /Psikolojik Danışman / MEB
K10	28	K	Rehber Öğretmen /Psikolojik Danışman / MEB

Tablo 1'de katılımcıların demografik bilgileri incelendiğinde sadece iki katılımcının cinsiyetinin erkek (K3 ve K6) olduğu görülmektedir. Yaşlarına bakıldığında 27 ve 50 yaş arasında değiştiği görülmektedir. Katılımcıların 7 tanesinin unvanının Rehber Öğretmen /Psikolojik Danışman olduğu, bir tane Aile ve Tüketici Ekonomisti, bir tane Çocuk Gelişimi Uzmanı ve bir tane de Sosyolog olduğu görülmektedir.

Veri Toplama Aracı ve Uygulama

Araştırmada veriler, araştırmacının akışa uygun olarak ilave sorular eklemesi esnekliği olması bakımından yarı yapılandırılmış görüşme tekniği ile toplanmıştır. Yarı-yapılandırılmış görüşme tekniği, yapılandırılmış görüşme sorularının daha esnek bir formda hazırlanarak katılımcıların açık uçlu cevap vermesine olanak sağlayan görüşme tekniğidir (Karahana vd., 2022). Soru formu, Sosyoloji bölümünden iki doçent ile bir profesörden uzman görüşü alındıktan sonra demografik bilgiler (yaş, cinsiyet, unvan) ile beraber 10 sorudan oluşturulmuştur. Formun kullanılabilmesi için 11.10.2023 tarihli ve 62 sayılı Sakarya Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu'ndan gerekli izinler alınmıştır. Görüşmeler, mülakat soruları çıktı alındıktan sonra ses kaydı ve/veya yazılı not alınarak gerçekleştirilmiştir. Katılımcılar araştırmaya gönüllü olarak katılmışlardır.

Verilerin Analizi

Yarı- yapılandırılmış görüşme soruları, araştırmacı tarafından literatür taraması sonrası yüz yüze sorulacak şekilde hazırlanmıştır. Veri doygunluğuna ulaşıncaya kadar derinlemesine görüşmelere devam edilmiştir. Verilerin analizinde içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. İçerik analizinde toplanan veriler derinlemesine analiz edilerek temalar ve boyutlar ortaya çıkarılır (Yıldırım ve Şimşek, 2018). Yani birbirine benzeyen veriler belirli temalar ve kavramlar çerçevesinde bir araya getirilmiş ve yorumlanmıştır. Ayrıca katılımcıların ifadeleri doğrudan alıntılanmıştır. Katılımcıların demografik bilgilerini gizli tutmak için katılımcılar K1, K2, K3 şeklinde kodlanmıştır.

Bulgular

Depremzedelerin Barınma Merkezlerine Yerleştirilmesinde Etkili Olan Faktörler

Barınma merkezi olan yurtlarda çeşitli alanlarda profesyonel olarak çalışan katılımcıların verdikleri yanıtlarda tanıdık, akraba, yakın ilişkilerin ortak cevap olmasıyla beraber iş olanakları, AFAD yönlendirmesi, eğitimle ilgili etkenlerin de olduğu görülmüştür.

'Bazıları burada yerleşik olarak yaşayan akrabaları sebebiyle seçmiş, bazıları bilmeden AFAD'ın yönlendirmesiyle deprem bölgesinden çıkabilmek için. Ailesi burada olanların sayısı daha fazla sanki, bazı aileler de aile bireylerinin İstanbul'da çalışması ve onlara yakın olmak sebebiyle seçmişler' (K2).

'... AFAD'ın yönlendirmesi ve depremzedelerin bu bölgede tanıdıklarının eş, dost, akrabalarının olmuş olması bir katkı sundu diye düşünüyorum' (K3).

'Yeni yerleşim yerlerini seçerken tercih durumlarında tanıdıklarının olması ilk sırada yer alıyor. Ardından çocuklarının okul durumları ve iş imkanlarının olması geliyor'(K7).

'Depremzede göçünde sosyal çevre ve ekonomik koşullar yanında resmi yönlendirmeler etkili olmuştur' (K8).

Bunun yanında yeni yerleşim yerinin deprem bölgesine uzak olmasının da etkili olabileceği paylaşılmıştır.

'...gittikleri yerlerde tanıdıkları ve akrabaları olması ve de yeni yerleşim yerinin depremi yaşadıkları bölgeden daha uzak bir yer olması olduğunu gözlemledim' (K6).

Depremzedelerin Barınma Merkezlerine Yerleştirilmesinde Sosyal Sermayenin Etkisi

Katılımcılara yöneltilen sorularda 'sosyal sermaye' kavramı ile kastedilen 'yakın akraba, arkadaş, tanıdık' ilişkileridir. Katılımcılar, depremzedelerin barınma merkezine yerleşirken sosyal sermayeden dolayısıyla yakın akraba, arkadaş, tanıdık ilişkilerinden faydalandıklarını söylemişlerdir.

'Gelirken yolda bile tanıştıkları, iletişim kurdukları kişileri buldukları yere çağırdılar ya da kardeş, anne, babanın aracılığıyla gelmişler' (K1).

'Akrabalar buraya komple akraba olarak geldiler zaten' (K4).

'Depremzedelerin yaşadıkları göç sırasında akraba, arkadaş ve tanıdıklarından faydalandıklarını gözlemledim' (K5).

'Evet, geldikleri bölgede önceden tanıdıkları varsa onlardan referans alarak geliyorlar' (K7).

'Kendi imkanlarıyla göç eden kişiler yakın sosyal çevrenin yardımını almıştır' (K8).

Depremzedelerin Kocaeli'ye Uyumunu

Katılımcılar ile yapılan görüşmelerde, depremzedelerin Kocaeli'ye uyumunu kolaylaştıran ve zorlaştıran faktörler incelenmiştir. Yapılan görüşmelerde katılımcılar, Kocaeli'yi etkileyen 17 Ağustos 1999 depreminin depremzedelerin uyumunu kolaylaştıran bir etken olduğunu ifade etmişlerdir.

'Şehrin 17 Ağustos'u yaşamış olması, insanların depremzedeleri anlamaları ve empati geliştirmelerine katkı sundu' (K3).

'Yurdun 1999 yılında yapılan afet konutları olması ve yurdun şehrin yüksek bir bölgesinde konumlanması yaşanabilecek bir deprem afeti durumunda güvenli bir yer olduğunu düşünmelerini sağlamaktadır' (K5).

'Kocaeli deprem yaşamış depremzedelerin halinden anladı, ihtiyaç duyabilecekleri konularda gerek yardımlar gerek sosyal hayatta birçok imkân ile depremzede kişilerin yanında oldular. Bu da uyumu kolaylaştırdı' (K10).

Depremzede vatandaşların Kocaeli'ye uyumunu zorlaştıran bir etken olarak şehrin Marmara Bölgesi'nde olması dolayısıyla deprem bölgesi olmasıdır.

'Beklenen İstanbul depremi kaygısı uyumu zorlaştırmıştır' (K9).

Bunun yanında, katılımcıların ifade ettiği uyumu kolaylaştıran / zorlaştıran başka sosyolojik ve psikolojik etkiler de vardır.

'Şu an bulunduğumuz yurdun koşullarının daire tipi olması, bahçeli, genelde çoğu depremzedenin aile olarak gelip yerleşmesi, bu yurt için çok kolaylaştırdı. Kocaeli'nin bulunduğu İstanbul'a yakınlık, iş bulma sürecinde çok kolaylık sağladı. Alanlarında kolay iş buldular. Zorluk açısından zaman geçtikten sonra ailelerin bir arada kalabalık olarak yaşamaları süreci zorlaştırdı' (K1).

'Hatay'dan gelenler için denizi görmek iyi hissettirmiş. Büyük şehirden korktuklarını ama buraya geldiklerinde, dışarı çıktıklarında alışabileceklerini fark etmişler. Çalışanlar ile diyaloglarının ilişkilerinin iyi olması da onlar için kolaylaştırıcı olmuş. Zorlandıkları konular aslında daha çok ev yaşam şartları. Daire şeklinde yurt odaları var, ama mutfak olmayışı zorluyor. Yemekhane toplu yemek kültürü, acı baharatlar kültürel farklılıklar, kılık kıyafet anlamında daha rahat ettiklerini söylediler şalvar değil de eşofmanla da sokağa çıkabiliyorlar' (K2).

'Kocaeli kozmopolit bir şehir. Türkiye'nin her yerinden göç almış. O yüzden buraya geldiklerinde mutlaka tanıdıkları, akrabaları ya da o şehirden o memleketten birileri kendi kültürlerine yakın bir şeyler bulabildiler. Kocaeli büyükşehir ya da onların hiç bilmediği bir şehir olması da sürece uyumlarını zorlaştırmıştır. Yurtta yemeklerle ilgili sorun yaşadılar; çünkü damak tatlarına uymadı. 'Kültür'. Burada ortak yaşam, bu yurdun diğer yurtlara göre konfor alanı yüksek, çünkü kendilerine ait bir daireleri var. Ama buna rağmen mutfağın olmaması, toplu yaşam kurallarına uygun olarak yaşamak zorunda kalmaları onların uyum sağlamasını zorlaştıran şeyler oldu' (K3).

'Kurumların oraya görevlendirdiği bireyler kolaylaştırdı en başta' (K4).

'Üniversite öğrencilerinin daha önceden yurda alıştırdığı kedi ve köpeklerin yemekhaneye girişleri de onları rahatsız etmişti' (K4).

'Eğitim olanakları açısından da çocukları için Kocaeli'de olmayı olumlu gördüklerini gözlemledim' (K5).

'Zorlaştıran etken pek çok yerde olduğu gibi artan kira fiyatları ve bunun sonucunda kendi evlerine geçip bir düzen sağlayamamaları söylenebilir' (K7).

Depremzedelerin Barınma Merkezlerine Dair Güven ve Memnuniyetleri

Kocaeli'de depremzedelerin buldukları barınma merkezine dair çoğunlukla güven ve memnuniyet düzeyleri yüksek olmakla beraber, memnun olmadıkları durumların da olduğunu ifade etmişlerdir.

'Buraya dair memnunlar, bu yurttan çok memnunlar. Yurdun içerisindeki sosyal alanların olması, kendi içinde anaokulunun olması, çocuklar için alanların olması ve mahalle kültürünü de kısmen yaşayabilecekleri, sokak kültürünü yaşayabildikleri için daha memnunlar' (K2)...

'Burada kalmaktan da memnun olduklarını gözlemledim, yurdun standart bir öğrenci yurdu gibi değil; konut olarak yapılmış olmasının da depremzedeler üzerinde "ev" hissini daha çok yarattığını gözlemledim' (K5).

'Kocaeli'de 1999 yılında büyük bir deprem yaşanmış olmasına rağmen bugün geline noktada şehrin iyi bir durumda olması ve depremden önceki haline dönmüş olmasının depremzedelerin güven ve memnuniyetlerini artırdığını düşünüyorum' (K6).

'Depremzedelerin kendilerini güvende hissettiği; ancak kültürel farklılıklar nedeniyle ve fiziki imkanların yetersiz olması nedeniyle memnuniyetlerinin düşük olduğu kanısındayım' (K8).

'Bina güvenleri vardı; fakat İstanbul'a yakın olması kaygılandırıyor' (K9).

Depremzedelerin Birbirleriyle ve Geride Bıraktıklarıyla İlişkileri

Yapılan görüşmelerde depremzedelerin var olan sosyal sermaye kaynakları ile yeni oluşturdukları bağları anlaşılacak istenmiştir. Ortaya çıkan bulgularda genellikle depremden kısa bir süre sonra barınma merkezinde depremzedelerin komşuluk ilişkilerini başlatıp devam ettirdiği görülmektedir. Zaman zaman aileler arasında çatışmalar çıktığı fakat bunun kontrol edilemez düzeyde olmadığı paylaşılmıştır. Göç ve deprem travmasının ilk etkileri geçtikten sonra rutin oluşabilecek sosyal yaşam çatışmalarının gözlemlendiğini paylaşmışlardır. Geride bıraktıklarıyla ilişkileri incelendiğinde ise iletişimin hâlâ devam ettiği, bağlarının güçlü olduğu anlaşılmaktadır. Göç eden depremzedelerin daha çok kalabalık akraba gruplarıyla geldiği ve süreç içerisinde deprem bölgesine ziyarete giden tanıdıklarından bilgi aldıkları paylaşılmıştır. Göç etmeyen, deprem bölgesinde bulunan komşularından da kendi durumları ve bölgenin güncel durumu hakkında bilgi aldıkları, iletişimlerinin devam ettiği anlaşılmaktadır.

'Kadınlar faaliyetler yapıyor sosyal tesiste, gruplaşma olmuş yaşlı teyzeler kendi aralarında, gençler kendi aralarında. İlişkileri iyi. Geride bıraktıklarından bahsederken çok kayıpları olduğu için çok konuşmak istemiyorlar; ama akrabalarıyla konuşuyorlar, görüşüyorlar, o bölgeden gidebilenlerden haber almaya çalışıyorlar, evin durumuna dair mesela. Erkekler genelde gidip bakıp geliyor' (K1).

'Şu anda bir sorun yok. Birbirleriyle uyumlu şekilde devam ediyor. Yaklaşık 50 aile var burada 350 kişi yaklaşık. Bu kadar insanın toplu halde yaşadığı yerde ufak tefek sorunlar çıksa da şu ana kadar yaklaşık 2 aydır (Mart başından beri buradayız) bir sorun yaşadıklarını görmedik. Kendi içlerinde yaşadıkları sorunlar var; ailelerin birbirleriyle bir sorun yaşadığı çok olmadı, uyumlular. Geride bıraktıklarıyla ilişkiler devam ediyor; fakat orada şöyle bir şey var, pişman değil de, daha çok orada birilerini bırakmış olmaktan kaynaklı vicdan azabı. Onlar orada biz buradayız. Şu anda biraz değişkenlik gösterse de depremin ilk zamanlarında konforlu daha rahat bir yaşam sürüyoruz, onlar orada ne yapıyor ne ediyor, bununla ilgili endişe ve kaygıları daha yüksekti. Ama şu anda oradakilerle olan bağları devam ediyor. O bağlar sayesinde de büyük ihtimalle geri dönüşler yakın bir zamanda başlayacaktır. Oy kullanmaya gittiler mesela, bayramda gittiler, eşyaları almak için gittiler. Vefat, kayıplar olduysa mezarları ziyarete gittiler. Enkaz kaldırma esnasında gittiler. Gidiş gelişler oldu' (K3).

'İlk başta mesafeliydiler, kapı komşularının nereden geldiklerini bile bilmiyorlardı. Bunda kalabalık aile olarak aynı odada kalmalarının etkisi olmuş olabilir yani diğerlerine ihtiyaç duymadılar. Sonra sonra ilişki kurmaya başladılar. Geride bıraktıklarıyla iletişim halindeydiler, onlara saygı duyuyorlardı. Sanki kendileri orayı bırakıp kaçmış da onlar ayakta tutmaya çalışıyorlar gibi' (K4)...

'Depremzedelerin kaldıkları yurttaki birbirleriyle iletişiminin iyi olduğunu gözlemladim. Yurt içinde etkinlikler yaptıklarını, toplu olarak geziye gittiklerini ve iletişim halinde olduklarını gördüm. Ancak toplu yaşamın getirdiği bazı sorunlar olduğu konusunda da bir gözlemim oldu. Detaylı olarak bahsedecek olursam; özellikle ergenlik çağındaki çocuklar arasında şiddet olaylarının ve çeteleşmenin ortaya çıktığını fark ettiğimiz olaylar yaşadık. Bunun dışında da aile içindeki sorunların konutların apartman dairesi olmasına bağlı olarak diğer aileler tarafından duyulmasıyla tüm yurda yayıldığı ve ailelerin birbirinin hayatı hakkında çok fazla bilgiye sahip olduğunun, bunların da dedikodu haline gelerek toplu alanlarda konuşulduğuna tanık oldum. Geride bıraktıkları aile üyeleriyle de telefonla iletişimlerini sürdürdüklerini ifade ettiler' (K5).

'Yurtta kalan depremzedelerin ilk başlarda birbirlerine olan desteği daha fazlayken deprem travmasının etkilerinin azalmasıyla beraber kişilerarası problemler gün yüzüne çıkmaya başlamıştır. Geride bıraktıklarını ise sıklıkla anıyorlar ve her fırsatta iletişim kurmaya çaba sarf ediyorlar' (K7).

Depremzedelerin İyileşme Sürecinde Sosyal Sermayenin Etkisi

Mart ayının başından beri barınma merkezlerine çeşitli kurumların (MEB, ASDEP, Sağlık Bakanlığı) görevlendirdiği profesyonellerin, depremzedelerin iyileşme sürecine dair gözlemlerinin incelendiği bu çalışmada, sosyal sermayenin olumlu ve iyileşme sürecini hızlandıran bir etkisi olduğu ortaya çıkmıştır.

'Birbirleri arasındaki ilişkinin iyi olması onları iyi ediyor, aynı kültürü paylaşmaları...

...Aile kültürü, ortak yaşam şartları birbirlerini anlamada daha iyi oluyor.

...Memleketlileriyle burada bir arada olmaları güvende hissettirdi ve iyileşme sürecini hızlandırdı' (K2).

'... O sosyal destek, herhangi bir müdahaleye gerek kalmadan kendi kendine iyileşme noktasında çok önemli bir katkı sundu. Bir yerde yalnız bir süre sonra şöyle bir durum çıkıyor ortaya, buradaki kalan toplu halde yaşıyor olmaktan kaynaklı da özellikle ilk başlarda sürekli bu konuları konuşuyor olmak iyi gelir, iyileştirici tarafı vardır. Fakat onda da doz aşımına uğradığında ikincil travma, tetikleyen, katmerlenen bir durum da ortaya çıkarabilir. İyileşmeye katkı sunuyor ama zorlaştıran bir tarafı da var; çünkü o yaranın kapanmasını da engelliyor. Birbirleriyle sürekli bu konuları konuşuyor olmaları bu anlamda bir zorluk getiriyor olabilir ama sosyal desteklerinin

olması ve bu desteğin çalışıyor olması iyileşmeye ve iyileşme sürecine önemli bir katkı sundu. Çocuklar daha hızlı oldu iyileşme sürecinde; okullaşma oldu, okula başladılar, rutinlerine döndüler, farklı bir ortam buldular. Kafalarını dağıttılar ve çalışanlar -kadın ya da erkek- da o anlamda daha hızlı iyileşti ama çalışmayanlar biraz daha uzun sürdü. Kadınlar da biraz daha ev işleri vs. derken faaliyetler yürüttü ve daha hızlı sosyalleşebildiler' (K3).

'Bence başta profesyonel yardıma ihtiyaçları vardı. Onu almaya başlayanlar daha sonra çevreleriyle de iletişim kurmaya başladılar. Psikolojik ilk yardımı yaptığımız kişilerin daha sonra bahçede dolaştığını, komşularıyla konuştuğunu gözlemledik. İlk başta diğerlerini tanımadıkları için konuşmadıklarını söylediler, sonra sürekli depremde bahsettikleri için sıkıldıklarını ifade ettiler, bunları aşınca komşuluk ve ahablık ilişkilerinin başladığını fark ettik. İyileşme sürecinde gerçekten şunu fark ettim: Deprem travması göç travmasına dönüştü. Göçün yarattığı yani buranın daha büyük şehir olarak algılanması burada kalırsak ne olacak buraya uyum sağlayıp burada yaşayabilir miyiz, evimiz işimiz burada olur mu... Gitsek nasıl olacak orada ev yok iş yok. Çok çaresizlikleri vardı. Hataylılarda yalnız şu dikkatimi çekti, cumhuriyet döneminden kaynaklı o bağlılık herhalde dönmeyi ve vatani bırakmamayı çok istiyorlardı' (K4).

'Akraba, arkadaş ve tanıdık ilişkilerinin iyileşme sürecinde sosyal destek sağlaması açısından depremzedeler üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu gözlemledim. Depremzedelerle çalıştığım yurttan genelde aileler bir arada konaklamaktaydı. Bunun iyileşme süreçlerini hızlandırdığını düşünüyorum' (K5).

'Deprem sonrasında akraba, arkadaş, tanıdık ilişkisi iyileşmeyi pozitif etkiliyor. Aksi durumda bireylerin kişisel başa çıkma becerileri yetersiz kalabilmektedir' (K7).

'Depremzedelerin yaralarının sosyal çevrenin desteği ile daha kolay sarıldığı kanısındayım' (K8).

'Depremzedelerin deprem öncesi bahsedilen akraba, arkadaş, tanıdık ilişkisi iyiyse depremden sonraki süreçte de iyileşmeye olumlu katkıda bulunmuştur' (K10).

İyileşme Sürecini Daha Etkili Kılabilmek için Alınması Gereken Önlemler

Görüşmelerde, barınma merkezlerinde görevli olan profesyonellere göre toplumsal iyileştirme sürecini daha etkili kılmak için ne gibi önlemlerin alınabileceği incelenmek istenmiştir. Katılımcılar, hem deprem hem de göç afeti yaşayan depremzedelerin yaşadıkları zorlukları göz önünde bulundurarak alınabilecek önlemleri mesleki deneyimleri bağlamında paylaşmıştır.

'Martta belli aralıklarla buraya geliyordum. Şimdi tam zamanlı olarak geliyorum. Farklı kurumlardan geliyoruz. Kurumlar arası faaliyetlerde daha işbirliği içinde olup ailelere yönelik uyguladığımız aktiviteler iyi gelirdi. Kreş var, gezi yaptık mesela bunları ilk etapta yapamadık. Daha hızlı organize olmak, birlikte bir şeyler yapabilmek konusunda eksiklikler oldu. İlk başta kurumlar arası faaliyetleri aileye yönelik beraber yapabiliydik daha etkili olabilirdi'(K1).

'İnsanların kendilerini ait hissettiği ev olabilir, konteyner ise o da olur yani benim diyebildiği yaşantıya dönmeye ihtiyaç var. Bunların netleşmesi ve hızlanması belirsizlikten kurtulmalarını sağlar; ne zaman dönecek, işini netleştirecek, okulunu netleştirecek? Buradan gidersem işe girmişken okula başlamışken yarım kalacak, o yüzden hep bekliyorlar'(K2).

'İyi bir koordinasyona ihtiyaç var. Koordinasyonun tek elden yürütülmesi gerekiyor. Koordinasyonu sağlayacak olan ve görevlendirilen kişilerin liyakate uygun bir şekilde seçiliyor olması, bilimsel bir perspektif üzerinden travma sonrası stres belirtileri üzerine çalışmaların yürütülmesi gerekiyor. Ama en temeli herhalde organizasyonun hızlık ve iyi yapılabilmesi'(K3).

'Daha iyi organize olabilirdik. Bizim taleplerimiz de geç karşılandı. Biz buraya gelip keşif yaptık, ihtiyaçları talepleri, tespit ettik ve ilettik; geç karşılandı. Haberleşmede iyi organize olamadık, örneğin yardım yapılan bir kıyafet mağazası var ama biz bunu tesadüfen öğrendik. Birçok kurumun tek bir yerde çalışması, organizasyon eksikliği ve yönlendirme yetersizliği olduğu için sıkıntılar yarattı' (K4).

'Toplumsal iyileşme sürecini daha etkili kılmak için depremzedelere yönelik mesleki kurslar artırılmalı, çocukluk ve ergenlik çağında olan depremzedelerin eğitim hayatlarıyla birlikte yönlendirilecekleri sportif ve sanatsal faaliyetlere erişim kolaylaştırılmalıdır. Çünkü depremzedelerin en çok zorlandığı konuların rutinlerinin değişmesi ve düzenlerinin bozulması olduğunu gördüm. Bu yüzden onlara kendilerini yeterli hissedecekleri ve kendilerini ifade etme yeterliklerinin artırılacağı yeni alanlar açılması gerekiyor'(K5).

'Depremzedelerin yaşadıkları maddi ve manevi kayıplara bağlı olarak psikolojik destek süreçleri takip edilmelidir. Bu süreçte sosyal yönden destekleyici faaliyetlere de aksatmadan devam edilmelidir' (K6).

'Afet sonrası toplumsal iyileşme süreci afetin olduktan hemen sonra başlamalıdır. Süreç uzadıkça travmanın etkisi büyüyor ve izleri kalıcı hale geliyor. Bölgesel afet planlarında paydaşların rol ve sorumlulukları net olarak ifade edilmelidir. Afetzedelerle izlenecek yol haritası sistematik şekilde yürütülmelidir. Toplumun çoğunluğunun afet durumlarında yapılacaklardan haberdar olması gerekmektedir. Okullarda öğrencilere afet sonrası kişisel ruh sağlığını olumlu yönetebilme becerisi üzerine çalışmalar rutinleştirilmelidir' (K7).

'Depremzedelerin düzenlerini kısa sürede kurup, deprem bölgesinin yeniden kalkındırılması, bu süreçte depremzedelerin sorumluluk almalarının sağlanması' (K8).

'Gönüllülerin travma eğitimi alması, uygun koşullarda konaklama sağlanması olabilir' (K9).

'Psikolojik destek gruplarının yaygınlaştırılması, insanların ihtiyaç duyabileceği sosyal, kültürel ihtiyaçların ulaşılabilir hale getirilmesi, depremzedelerin yalnız hissetmelerinin önlenmesi' (K10).

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Tartışma

6 Şubat Kahramanmaraş merkezli depremler sonrasında yaşanan göç ve iyileşme sürecinin incelendiği bu çalışmada, sosyal sermayenin bu süreçler için oldukça önemli olduğu tespit edilmiştir. Deprem sonucunda konutların, binaların zarar görmesi, eğitim, iş bulma, korku ve güvenlik gibi sosyolojik ve psikolojik etkiler göçleri zorunlu kılmaktadır (Fırat, 2022). Öncelikle çalışmanın bulgularında, depremzedelerin Kocaeli'ye göç etmeyi seçerken sosyal sermayeden faydalandığı görülmüştür. Baki ve Akyiğit (2021) de yapmış oldukları araştırmalarında Suriyelilerin İzmir'e göç etmesinin, akrabalarının İzmir'e göç etmiş olmasından kaynaklı olduğunu tespit etmişlerdir. Dolayısıyla, göç ağlarının tanıdıklık bağlarından beslendiği söylenebilir.

Deprem sonucu göç eden bireylerin travmatik olan bu deneyimler sonrası iyileşmesinde tanıdıklarının varlığı, bireylerin kendilerini güvende hissetmelerine ve yalnız olmadıklarını anlamalarına yardımcı olabilir. Bu sosyal sermaye, travmanın yarattığı kaygı ve belirsizlikle başa çıkmada önemli bir tampon görevi görebilir. Ayrıca, bireylerin yaşadıkları travmayı paylaşabilecekleri, duygusal destek bulabilecekleri ve normal yaşam rutinlerine yeniden adapte olmalarına yardımcı olabilir. Bu tür destek, bireylerin travma sonrası stres bozukluğunu azaltmalarına ve genel iyilik hallerini güçlendirmelerine, iyileşmelerine olanak sağlayabilir. Sakarya ve Güneş (2013) 2011 yılında yaşanan Van depremi sonrasındaki travma sonrası stres bozukluğu belirtilerini inceledikleri çalışmada; ruhsal hastalıklardan koruyucu olduğu bilinen aile uyumu, sosyal kaynaklar (aile, arkadaşlar), sosyal yeterlilik (iletişim becerileri, yakın ilişki kurabilme) gibi özellikleri birlikte değerlendiren çok boyutlu bir yapı olan 'psikolojik dayanıklılık'ın, genel olarak TSSB belirtileri açısından koruyucu olduğunu tespit etmişlerdir. Dolayısıyla sosyal sermayenin varlığının, afet sonrası yaşanan göçte ve iyileşme sürecinde önemli bir rolü olduğu söylenebilir.

Sonuç

6 Şubat Kahramanmaraş merkezli depremler, deprem kuşağında olan ülkemiz için sonuçları ciddi boyutlara ulaşan ve geniş bir alanı etkileyen depremlerdir. Depremlerden sonra 11 kentten, yaklaşık 5 milyon kişinin göç ettiği ifade edilmiştir (Güreşçi, 2023). Bunun, artçı veya kısa süre içinde meydana gelen yeni depremler tehlikesiyle kitlesel bir göç hareketi olduğu gözlemlenmiştir (Sipahioğlu, 2024). Bu depremler sonrasında hasar gören bölgelerdeki insanlar göç hareketleri yaşamıştır. Göç eden kişiler yeni bir yerleşim yeri ve yeni bir yerel halk ile karşı karşıya kalmaktadır. Bu yeni düzene uyum sağlama süreçlerinde depremzedelerin yakın akraba, tanıdık, arkadaş ilişkileri (sosyal sermaye) oldukça önemlidir (Sakarya ve Güneş, 2013; Baki ve Akyiğit, 2021). Ada ve Bolat (2010) tarafından yapılan çalışmaya göre de afet durumlarını yönetirken sosyal sermayenin oldukça önemli olduğu söylenebilir. Dolayısıyla depremzedelerin deprem sonrası yaşadıkları göç ve iyileşme sürecinde sosyal sermayenin etkisinin önemli ve gerekli olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yapılan bu çalışmada da depremzedelerin travmalarının herhangi bir müdahaleye gerek olmadan bile doğal iyileşme sağladığının gözlemlendiği paylaşılmıştır. Sosyal sermayenin yeni yerleşim yeri seçme, gidilen yerde okullaşma, rutinelere dönüş, psikolojik ilk yardım ve sosyalleşme dolayısıyla iyileşme sürecinin hızlanmasında ve kolaylaşmasında önemli bir etken olduğu söylenebilir.

Öneriler

Bu araştırma, afet sonrası yaşanan göç ve toplumsal iyileşme sürecinde sosyal sermayenin rolü hakkında derinlemesine bir anlayış sağlamıştır. Elde edilen bulgularda afet sonrasında toplumsal iyileştirme sürecinde önleyici çalışmaların neler olabileceğine rehberlik ederek etkili çözüm önerilerine de yer verilmiştir. Bu öneriler sosyal hizmetler, eğitim, sağlık ve diğer birçok alan çalışanlarının uygulamalarını iyileştirmek için de kullanılabilir. Ayrıca araştırma sonuçları, etkili iletişim becerilerinin ve bilgi paylaşımının depremzedelerin ihtiyaçlarının karşılanmasına ve iyileşme sürecinin yönetilmesine nasıl katkı sağlayacağını göstermektedir. Dolayısıyla katılımcıların sunduğu önerilerin uygulayıcılar tarafından dikkate alınması önerilebilir.

Araştırmacılara yönelik ise, afet sonrası iyileştirme ve sosyal sermaye ile ilgili psiko eğitim programları hazırlanması, bilgilendirici seminerler hazırlanması önerilebilir. Bu sayede dayanıklı toplumların oluşmasına katkıda bulunulabilir. Ayrıca afet sonrası iyileştirme

çalışmalarında görevli uygulayıcılar için de özellikle ikincil travmatik deneyimler yaşayabilecekleri için iyileştirici çalışmaların planlanması önerilebilir.

Kaynakça

- Ada, S. & Bolat, O. İ. Sosyal sermayenin acil durum yönetimindeki önemi: Bir yazın incelemesi. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13 (24), 172-185. <https://dergipark.org.tr/en/pub/baunsobed/issue/50235/647943>
- Baki, Z. & Akyiğit, H. (2021). Sosyal sermayenin göç ve etnik girişimcilik üzerindeki etkisi: İzmir'deki Suriyeli Küçük Girişimciler. *Yorum Yönetim Yöntem Uluslararası Yönetim Ekonomi ve Felsefe Dergisi*, 9(1), 67-88. <https://dergipark.org.tr/en/pub/susbed/issue/61814/924773>
- Derin, G. (2020). Travma ve göç: Bir gözden geçirme. *Artuklu İnsan ve Toplum Bilim Dergisi*, 5(2), 46-55. <https://doi.org/10.46628/itbhssj.816859>
- Güreşçi, E. (2023). Kahramanmaraş depremi sonrası yeni bir tartışma konusu olarak deprem göçü. *Kahramanmaraş Merkezli Depremler Sonrası İçin Akademik Öneriler*, 47-60. <https://doi.org/10.58830/ozgur.pub99>
- Karahan, S., Uca, S. & Güdük, T. (2022). Nitel araştırmalarda görüşme türleri ve görüşme tekniklerinin uygulanma süreci. *Nitel Sosyal Bilimler*, 4(1), 78-101. <https://doi.org/10.47105/nsb.1118399>
- Klinenberg, E. (2002). *Heat wave: A social autopsy of disaster in Chicago*. University of Chicago Press.
- Noy, I. & Vu, L. (2010). State corruption and disaster: Post-earthquake reconstruction in Indonesia. *Journal of Asian and African Studies*, 45(6), 669-683. <https://doi.org/10.1177/0021909610377609>
- Özceylan, D. & Coşkun, E. (2012). Van Depremi Sonrası Yaşananlar Işığında Sosyal ve Ekonomik Zarar Görebilirlik Çalışmalarının Önemi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 7(1), 167-186. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/65483>
- Putnam, R. (1993). The prosperous community: Social capital and public life. *The american*, 4.
- Sağıroğlu, A. Z., Ünsal, R. & Özenci, F. (2023) Deprem Sonrası Göç ve İnsan Hareketlilikleri: Durum Değerlendirme Raporu. (Güncellenmiş 2. Baskı).
- Selimbeyoğlu, E. (2022). Göç sürecine travma perspektifinden bir bakış. *Toplumsal Politika Dergisi*, 3(1), 1-11. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/2274609>
- Sert, D., Daniş, D., & Sevinin, E. (2023). *Göç ve deprem durum tespit raporu*. İstanbul: Göç Araştırmaları Derneği, GAR.
- Varol, N. & Gültekin, T. (2016). Etkin bir göç faktörü: Afetler. *Antropoloji*, (32), 43-51. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/645208>
- Yaman, A. (2016). Suriyeli sosyal sermayenin inşası ve yeniden üretim sürecinin sivil toplum ve ekonomik hayat alanlarında incelenmesi. *Göç Araştırmaları Dergisi*, (3), 94-127.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2018). Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri (11.baskı).

Okullarda Yapılan Yönetici Rotasyonu Uygulamalarının Mevcut Durumunun Örgütsel Sosyalleşme Kavramı Temeli İle İncellenmesi

Elif Türker Çorapsız
Osmangazi Üniversitesi

İlknur Şentürk
Osmangazi Üniversitesi

Özet

Bu çalışmanın amacı, çalışma kapsamında ele alınan 7 farklı okuldaki okul müdürlerinin Milli Eğitim Bakanlığı'nın okul idarecilerine uyguladığı zorunlu rotasyon uygulamaları süreçlerinde ve sonrasında yaşadıkları olumlu ve olumsuz durumların açığa çıkarılması, okul müdürlerinin uyum süreçlerinin örgütsel sosyalleşme kavramı çerçevesinde incelenmesidir. Bu araştırma nitel araştırma yöntemi ile gerçekleştirilmiş olan bir durum çalışmasıdır. Araştırmanın çalışma grubunu belirlemek için bir ilin merkez ilçelerinden ikisinde maksimum çeşitlilik örnekleme göre, farklı sosyoekonomik düzeylerde, sınıf mevcutları, öğretmen ve öğrenci sayılarına göre birbirinden farklı 7 okul belirlenmiştir. Ölçüt örnekleme yöntemine göre, bu okullarda 2023 yılında zorunlu rotasyon uygulamasına tabi tutulmuş 7 okul müdürü belirlenmiştir. Toplanan verilerin analiz sürecinde içerik analiz yöntemi kullanılmış, açık uçlu soruların anlamsal analizleri uzmanlardan destek alınarak gerçekleştirilmiştir. Yapılan içerik analizinde Maxqda24 programı kullanılmış, araştırma soruları temel alınarak kodlar ve kategoriler belirlenmiştir. Araştırma kapsamında elde edilen bulgularda araştırma yapılan çalışma grubunun tamamının Milli Eğitim Bakanlığı'nın uyguladığı zorunlu rotasyon uygulamalarını gerekli bulduğu, ancak var olan uygulamanın süresi ve şekline bazı değişiklikler yapılması gerektiği sonucuna ulaşılmıştır. Mevcut uygulama örgütsel sosyalleşmenin aşamalarına göre incelendiğinde yöneticilerin yönetim becerilerinin sosyalleşmenin alıştırma aşamasında etkili olduğu, dolaylı olarak örgütsel sosyalleşmenin tamamlanmasında önemli bir rolü olduğu görüşüne varılmıştır.

Anahtar kelimeler : *Yönetici değişimi, liderlik, adaptasyon, okul kültürü*

Abstract

The aim of this study is to reveal the positive and negative situations experienced by school principals in 7 different schools covered within the scope of the study, during and after the mandatory rotation practices applied by the Ministry of National Education to school administrators, and to examine the adaptation processes of school principals within the framework of the concept of organizational socialization. This research is a case study conducted with qualitative research method. In order to determine the study group of the research, 7 schools, different from each other according to the maximum diversity sampling, at different socioeconomic levels, class sizes, number of teachers and students, were determined in two of the central districts of a province. According to the criterion sampling method, 7 school principals who were subject to compulsory rotation in 2023 were determined in these schools. Content analysis method was used in the analysis process of the collected data, and semantic analysis of open-ended questions was carried out with the support of experts. Maxqda24 program was used in the content analysis, and codes and categories were determined based on the research questions. In the findings obtained within the scope of the research, it was concluded that the entire study group found the compulsory rotation practices implemented by the Ministry of National Education necessary, but some changes should be made in the duration and form of the existing practice. When the current practice is examined according to the stages of organizational socialization, it is concluded that the management skills of managers are effective in the practice phase of socialization and indirectly play an important role in the completion of organizational socialization.

Key words: Managerial change, leadership, adaptation, school culture

Giriş

Rotasyon kelimesi Fransızca 'rotation' kelimesinden dilimize girmiştir. Döngü, kendi eksenini etrafında dönme olarak kullanılan bu kelime TDK sözlüğünde basit Türkçe anlamıyla 'yer değiştirme' olarak karşımıza çıkar. (TDK, 2023)

Okul yönetiminde rol sahibi gruplar şu şekilde sınıflandırılabilir: Yöneticiler, öğretmenler, eğitimci olmayan personeller, öğrenciler, veliler, formal ve informal baskı grupları, kamu yönetiminin yapısı, iş piyasası (Bursalioglu,2002) Şüphesiz bu grupların idari işlevini sağlayan, gruplar arası denge siyasetini güden, sistemin pürüzsüz ve aynı zamanda etkili bir şekilde işlemesinde baş rol oynayan kişiler okul yöneticileridir.

Bir kurumda makam sahibi olan yöneticiler değiştiğinde bunun etkileri tüm sisteme yansır. Etkinin büyüklüğü ya da küçüklüğü yöneticilerin kişisel farklılıklarıyla değişiklik gösterebilir. Yerine gelen yeni yöneticilerin ise sistemin çalışmasında olumlu farklar yaratması var olanı daha iyiye evirmesi umut edilenler arasındadır. Yönetime yeni gelen idarecilerin kendi idari kadrosu arasındaki ilişkiler, öğretmenleriyle ve okulun sosyal sitemini oluşturan diğer öğeleri arasındaki ilişkileri de henüz gelişmemiştir (Hart,1993, syf. 11-14). Bu geçici durum insanların ön yargılarına veya hoşgörülerine bağlı olacak şekilde olumlu veya olumsuz birtakım sonuçlara sebep olabilir.

Rotasyon uygulamalarını takiben uyum süreçleri başlayacaktır. Zorlamaya dayalı sürdürülen uyum süreçlerinin yönetici ile öğretmenler, öğrenciler, veliler, okuldaki diğer çalışanlar gibi gruplarla negatif yönde bir ilişki sürecinin başlamasına sebep olabileceği gözardı edilmemelidir (Bursalıoğlu,2002, syf.44) Bu süreci sağlıklı bir şekilde tamamlamanın yolu ise örgütsel sosyalleşmeye önem vermekten geçer (Hart, 1993).

Bir okula yeni bir okul müdürü atandığında atamayı gerçekleştiren birim ve onunla birlikte çalışacaklar bu değişimin etkisini en çok önemseyenlerdir. Yeni atanan müdür de hem kendi adına hem de sosyal bir grubun yeni üyesi olarak değişim deneyimlerini yaşamaya başlar. İdarecinin hem okulda hem de okulun bulunduğu bölge ve sosyal çevreye yabancı olmasından kaynaklı okul sistemi içerisinde birçok düzeyde faaliyet göstermeyi öğrenmesi gerekir. Okulda ki doğal iş akışında çıkan sorunlarla baş edebilmek için bireylerle, alt gruplarla ve koalisyonlarla etkileşime girmelidir (Hart, 1997, s.92).

Öğretim lideri, okulun tüm değişkenlerinin farkında olan, örgütün tüm elemanlarını ayrı ayrı etkili hale getirebilecek yeteneğe sahip aynı zamanda yasal dayanağı olan eğitim öğretimin son derece önemli bir parçasıdır. Eğitim öğretim faaliyetlerinin mükemmelliği için çaba harcayan bir okul müdürü etkili bir öğretim sürecinin en büyük destekçilerindendir. Müdür rotasyonundan okul sisteminin olumlu etkilenmesi ve okul etkililiğinin artması beklenir. Etkili okullarda yapılan araştırmalarda yöneticilerin bazı ortak özelliklere sahip olduğu saptanmıştır. Bu müdürler iyi tanımlanmış hedefler koyarlar. Kendilerini ve okuldaki personeli geliştirmeye yönelik çabalar sarfederler. Eğitim-öğretim faaliyetlerini geliştirmek için kendi öğretmenlik becerilerini de aktive ederler. Öğretme ve öğrenmeyi kolaylaştıracak okul iklimini hazırlarlar. Öğretmen gelişimi ve hizmet içi eğitimlere önem verirler. Sürece heyecan, teşvik katarlar (Mestry, Moonsammy-Koopasammy ve Schimidt,2013). Okul yöneticilerinin etkili öğretimsel liderlik özelliklerinin rotasyon uygulamaları Bu sebeple bu çalışma da yöneticilere uygulanan rotasyon uygulamalarının olumlu ve olumsuz sonuçlarını araştırarak farkındalık arttırmayı dolaylı olarakta okul etkililiğine katkı sağlamayı amaçlamaktayım.

Araştırma kapsamında aşağıda yer alan sorulara yanıt aranmıştır.

1. Okul yöneticileri rotasyon uyum süreçlerinde yönetim becerileriyle olumlu ya da olumsuz hangi davranışları sergilemektedir?
2. Rotasyon uygulamalarının olumlu ya da olumsuz durumları müdür görüşlerine göre nelerdir?
3. Okul yöneticileri rotasyon uyum süreçlerinde örgütsel sosyalleşme aşamalarına göre hangi davranışları sergilemektedir?

Yöntem

Bu araştırma nitel araştırma yöntemi ile yapılmış olan bir araştırmadır.

Nitel araştırma, araştırılan durumun doğal ortamında, araştırma aracının temelini araştırmacının kendisinin oluşturduğu, çoklu yöntemler kullanılarak verilerin toplandığı tümevarım ve tümdengelim mantık yolları ile akıl yürütme becerilerinin kullanılarak bütüncül açıklamaya ulaşıldığı bir araştırma yöntemidir (Creswell, 2023, s. 41-42).

Nitel araştırma yöntemi, sadece istatistik hesaplamaların kullanıldığında araştırmacının sığ kaldığı durumlarda, araştırma sonucuna ulaşmak için etraflıca düşünmenin gerekliliğini hissettiğiniz durumlar karşısında insanların verdiği tepkileri nitel yollarla ölçebildiğiniz, buna ek olarak basit nicel metodların da başarılı bir nitel araştırmacının parçası olabileceği konusunda emin olduğunuz durumlarda kullanılabilir (Silverman, 2013, s. 35).

Sosyal bilimlerin temel araştırma türlerinden biri olan nitel araştırma gözlem, görüşme, odak grup görüşmesi, doküman analizi gibi çeşitli veri toplama teknikleri ile olayların doğal ortamından gerçekçi ve bütüncül bir şekilde nicel olmayan verilerin toplandığı durumlara özel araştırma desenleri ile sürecin izlendiği ve sonunda içerik analizi tekniği ile verilerin analiz edildiği bir araştırma türüdür (Sığı, 2021, s.3)

Araştırma kapsamında MEB tarafından 2023 yılında rotasyona uğramış 7 okul müdürünün zorunlu rotasyon uygulamalarına karşı görüşlerinin alınması, örgütsel sosyalleşme aşamalarına göre uyum süreçlerinin incelenmesi amaçlanmaktadır. Araştırma genel hatlarıyla müdürlerin rotasyon sonrası uyum süreçlerindeki izlenimlerin ortaya çıkmasını amaçlamaktadır. Bir veri toplama aracının bulunması ve sonuçların derinlemesine incelenmesi bu yöntem tercih edilmiştir.

Katılımcılar

Bu araştırmada Büyükşehir statüsünde olan bir ilin merkez ilçelerinden ikisinde

bulunan ilkokullardan buldukları bölgelerin sosyoekonomik düzeyleri, öğrenci ve öğretmen sayıları farklı maksimum çeşitlilik örneklemesine göre birbirinden farklı yedi okul seçilmiştir. Örneklem belirleme de ikinci adım olarak, Eskişehir İl Milli Eğitim Müdürlüğü Personel Atama ve Görevlendirme kayıtlarından amaçlı örneklem yöntemlerinden ölçüt örneklem yöntemi kullanılarak yöneticileri 2023-2024 öğretim yılında rotasyona uğramış yedi ilkokul müdürü seçilmiştir. Bu araştırmanın çalışma grubunu belirlenmiş olan okul müdürleri için yeni okullarında ve eski okullarında çalışan sınıf öğretmenleri ve idari ilişkileri bulunan eski ve yeni okullarındaki müdür yardımcıları ile okul müdürlerinin kendileri oluşturmaktadır. Araştırmada katılımcıları seçilirken gönüllülük temel alınmıştır.

Veri Toplama Aracı ve Süreci

Bu araştırmada temel veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış görüşme tekniği kullanılmıştır. Araştırma için ilk etapta çalışma grubunda yer alan okul yöneticileri, okul müdür yardımcıları ve öğretmenler için üç farklı görüşme formu hazırlanmıştır. İkinci aşamada hazırlanan bu formlar eğitim yönetimi alanında deneyimi bulunan iki uzmana gösterilerek görüşleri alınmıştır. Uzmanların görüş ve önerileri doğrultusunda formlar yeniden düzenlenerek uygulama için hazır hale getirilmiştir. Veri toplama araçlarının hazırlanması sürecinde formlar araştırma yapılan bölgedeki bir başka ilkokulda pilot uygulama yapılarak denenmiştir. Yarı yapılandırılmış görüşme formları ile birlikte görüşmeye katılanların demografik bilgilerini elde etmek için demografik bilgi formu hazırlanmış ve bu bilgi formları görüşme öncesinde katılımcılara uygulanarak demografik veri farklılıkları belirlenmiştir. Bu çalışma için kullanılan ikinci veri toplama aracı gözlemdir.

Veri Analizi

Bu araştırmada elde edilen veriler içerik analizi yöntemiyle analiz edilmiştir. Görüşmeler sonucunda elde edilen görüşme kayıtlarının ilk etapta yazılı dökümleri oluşturulmuş sonucunda elde edilen metinlerin hataları ve imla yanlışlıkları düzenlenmiştir. Sonrasında metinler araştırmacı tarafından okunmuş, önemli bölümler excell programı üzerinde bir tabloda ilk sütununda katılımcı isimleri yerine kodlar ikinci sütunda metinler ve üçüncü sütunda alınan ifadeler için kodlar yazılmıştır. Aynı zamanda MAXQDA 2024 programına aktarılan görüşmeler uzman yardımı alınarak kodlanmıştır. Kodlar arasında anlaşmazlık olması durumunda karşılıklı ikna yoluna gidilmiştir. Farklı üç uzmandan yardım alınmıştır. Tablolaştırma işlemi bittikten sonra tekrar gözden geçirilmiş, uzman danışmanla görüş alışverişleri yapılmış tema başlıkları belirlenmiştir.

Bulgular

Müdür görüşlerine yönelik betimsel bulgular 2 bölümde incelenmiştir. Birinci bölümde Yöneticilerin rotasyon süreci ana teması altında yönetim becerileri, rotasyonun olumlu ve olumsuz yönleri alt temalarıyla incelenmiş, ikinci bölümde Örgütsel Sosyalleşme Bakış Açısıyla Rotasyon Süreci ana tema olarak belirlenmiş Feldman'ın örgütsel sosyalleşme aşamaları olan hazırlık, alıştırma ve uyumlama aşamaları da alt tema olarak seçilip analiz işlemi gerçekleştirilmiştir.

Araştırmada yarı yapılandırılmış görüşmelerle yedi okul müdüründen veriler toplanmıştır. Analiz sonucunda iki ana temaya ve altı alt temaya ulaşılmıştır. Ortaya çıkan tema ve alt temalar Tablo 1.1' de yer almaktadır.

Tablo 1.1: Okul müdürlerine ilişkin tema ve alt temalar

Yöneticilerin Rotasyon Süreci

Yönetim Becerileri

Rotasyonun Olumlu Yönleri

Rotasyonun Olumsuz Yönleri

Örgütsel Sosyalleşme Bakış Açısıyla Rotasyon Süreci

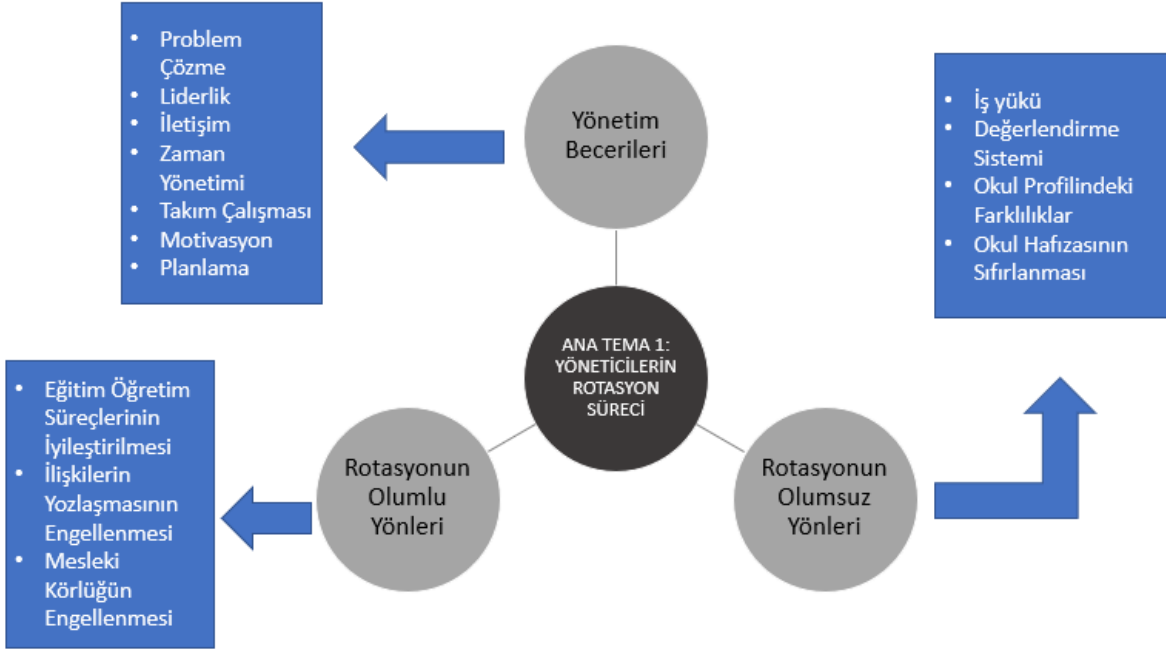
Hazırlık

Alıştırma

Uyumlama

Tablo 1.1' de görüldüğü gibi yapılan veri analizi sonucunda okul müdürlerinin rotasyon süreci ve örgütsel sosyalleşme bakış açısıyla rotasyon süreci olmak üzere iki ana tema ve altlarında bulunan alt temalar bulunmuştur.

Yöneticilerin Rotasyon Süreci



Şekil 1.1. Yöneticilerin rotasyon süreci

Okul müdürleriyle yapılan görüşmeler sonucunda yöneticilerin rotasyon süreci temasına ilişkin Şekil 1.1 de görüldüğü üzere yönetim becerileri, rotasyonun olumlu yönleri ve rotasyonun olumsuz yönleri alt temalarına ulaşılmıştır.

Yönetim Becerileri

Katılımcılardan M5 yönetim becerilerine yönelik görüşlerini “motivasyon, takım çalışması ve planlama” ya dikkat çekerek şu şekilde ifade etmiştir:

“bir de memurumuz vardı sağ olsun onunla beraber ne yapacağız... ya günlük haftalık aylık işte sorarım abi günlük ne yapacağım haftalık ne yapacağım işte aylık ne yapmam lazım işte o bana anlatırdı usanmadan... tabi zorlandığım zamanlar oldu motivasyonum düştü çünkü yani tanımadığın bir ortam olduğu için farklı bir yer farklı bir anlayış var farklı bir idari kadro farklı öğretmen grubu farklı...”

Katılımcılardan M5 “karar verme” sürecine ilişkin zorlanmadığını şu şekilde ifade etmiştir:

“...kendi kafanızda bazı doğrular var bu doğrulara göre hareket ediyorsunuz ama bu doğrular ne kadar buraya ihtiyacı duyulacak adımlar ne kadar bu noktada atılması gereken adımlar ve alınması gereken kararlar var ne kadarı bu işe yarayacak ne kadar işe yaramayacak ve bu okulun ihtiyaçları neler bunları görme adına birazcık tanıma sürecinde her zaman her okulda bir zorluk olur ama hani kendi adıma çok ciddi problemler yaşadığımı söyleyemem.”

Katılımcılardan M7 yönetim biçiminde “liderlik” görüşlerinin değiştiğini ve “iletişim” görüşlerini şu şekilde ifade etmiştir:

“...liderlik şekli değişti eskiden otoriterlik liderlik hakimdi şimdi daha çok karizmatik liderlik ve insanları güdüleyebilmek için insanlara yönlendirmeniz için onları iyi anlamanız ve onların duygularına hitap etmeniz gerekiyor...”

Katılımcılardan M1 “zaman yönetimi” görüşlerini ise şu şekilde ifade etmiştir:

“Şimdi burası önceki okuluma göre daha büyüktü işte söylediğim gibi daha çok fazla iş yoğunluğu vardı burada...Rotasyon Ağustos ayına sarkmasından kaynaklı işleri yetiştirmekte çok zorlandım...iş yoğunluğu çok fazlaydı burada...”

Rotasyonun Olumlu Yönleri

Katılımcılardan M4 "ilişkilerin yozlaşması ve mesleki körlüğün engellenmesi" ne ilişkin görüşlerini şu şekilde ifade etmiştir:

"eee en önemlisi mesleki körlük dediğimiz o içinde yaşamayla olan körleşme mutlaka değişmesi gerekiyor taze kan diye tabir edilen olayın olması gerekiyor siz aynı okulda uzun süre kaldığınızda ilişkiler yozlaşabilir bazı şeyleri gözden kaçırmaya başlayabilirsiniz fikir fikirden üstündür bir başka kişinin gelip sizin koyduğunuzun üstüne bir şeyler daha koyması lazım..."

Katılımcılardan M5 ise görüşlerini şu şekilde ifade etmiştir:

" bir okulda bir okul müdürünün bence görev süresini değişmesi gerekiyor 5 yıldan fazla çalışmaması lazım çünkü hem müdür orada kökleşmiş olabiliyor yaşanan sorunların belli bir kısmını görmezden gelebiliyor körlük de oluşabilir yeni bir yere gidiği zaman yeni bir gözle yeni bir sayfa açarak başladığı için..."

Katılımcılardan M1 rotasyonun olumlu yönüne ilişkin görüşlerini şu şekilde ifade etmiştir:

"Rotasyon her halükârda olmalı çünkü uzun yıllar hiç kimse çalışmamalı kendimden örnek verecek olursam müdür olarak göreve başladığımda her baktığım yerde iş görüyorum zaman içerisinde gözüm alışıyor daha az iş görüyorum..."

Rotasyonun Olumsuz Yönleri

Araştırmaya katılan okul müdürleri rotasyonun olumsuz yönlerinde iş yükü, değerlendirme sistemi, okul profilindeki farklılıklar ve okul hafızasının sıfırlanmasına ilişkin görüşlerini ifade etmişlerdir.

Katılımcılardan M3 rotasyonun olumsuz yönlerinden "iş yükü" vurgusu yaparak şunları dile getirmiştir:

"Tabi ki mahallenin velinin profilleri farklı, personel farklı bir 40 kişilik ben mesela 20 kişilik bir okuldan 75 kişilik bir okula geldim dolayısıyla iş yüküm 3 katı 4 katı oldu bu da sıkıntılar yaratıyor tabi..."

M4 rotasyon sürecinde yapılan "değerlendirme sistemi" ve "okul profilindeki farklılıklar" dikkat çekerek şu şekilde ifade etmiştir:

"...insanları bir şey yapmaya zorlamak her zaman yanlıştır tercihlerini yapması... o puanlama sisteminin tekrar gözden geçirilmesi gerekiyor bir önceki sistemle bu sistem arasında dağlar kadar fark var...yani çok büyük okulda çalışıp küçük bir okula gitmek ya da çok küçük bir okuldan çok büyük bir okula gitmek bir yönetici için zordur bir sürü hata yapmasına neden olabilir... Aniden büyük bir okula giderse yani düşünün 10 öğretmenle çalışan bir müdürün gidip 45 50 öğretmenle çalışmaya başlaması onun için uyum sürecinde sıkıntı oluşturuyor sıkıntı oluşturur bazı şeylerde farklılıklar oluşturur."

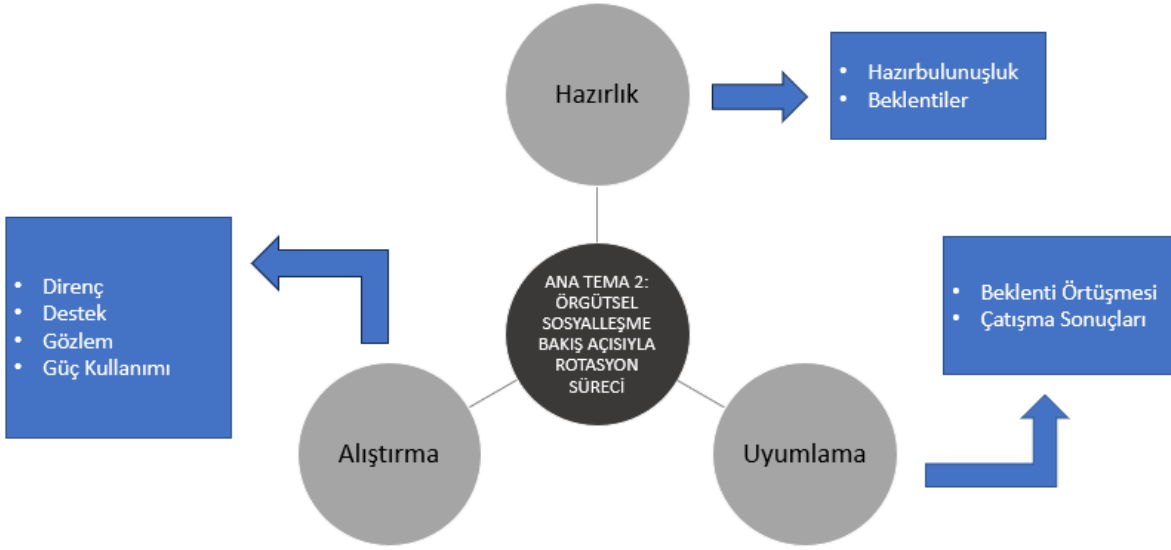
Katılımcılardan M1 de değerlendirme sistemine ilişkin görüşlerini şu şekilde ifade etmiştir:

"Puanlama sisteminden kaynaklı hiç öğretmenlik yapmadan bir şekilde idareci olan öğretmenler var ve hep puanları yüksek ,hazır, çalışılmış, özenilmiş okullara gidip 4 sene 5 sene kalıp hiçbir iş yapmadan yine yüksek puanla diğer düzgün okullara gidiyorlar. Ve bunların önüne geçilemiyor. Geçilecek bir sistem olması gerekir."

Katılımcılardan M6 okul hafızasının sıfırlanmasına ilişkin görüşlerini şu şekilde ifade etmiştir:

"ben hatta derdim kendime hep beraber başladık sıfırdan çok güzel beraber kendi birliğimizi düzenimizi kuralım çünkü mesela onlarda şunu da yaşadılar mesela sonuçta bir insanla çalıştılar bir mesai arkadaşı bir amirleriyle çalıştılar ben geldikten sonra aylarca şeyin mücadelesini verdiler kendi içimiz de arada sohbet ederiz bir öncekinde bu öyleydi ya da bir önceki bunu istiyordu falan bazen ikilemde kalabilirler bizim de çalışmanın ya da taleplerimiz ya da şey yaşantımızı iş yaşantımızı diyelim kabul ediyorlar bir yandan ama bir yandan da bir önceki de var, orda biraz şey yaptılar gel gitleri oldu..."

Örgütsel Sosyalleşme Bakış Açısıyla Rotasyon Süreci



Şekil 1.2. Örgütsel sosyalleşme bakış açısıyla rotasyon süreci

Okul müdürleriyle yapılan görüşmeler örgütsel sosyalleşme bakış açısıyla rotasyon süreci Şekil 1.2 de görüldüğü hazırlık, alıştırma ve uyumlama alt temalarına ulaşmıştır.

Hazırlık

Katılımcılardan M5 hazırlık sürecine ilişkin görüşlerini “hazırbulunuşluk” ve “beklentiler” çerçevesinde şu şekilde ifade etmiştir:

“...şu anki ortamda da hani sosyalleşme ile ilgili çok ciddi sıkıntılar yok uyumlu bir ekibimiz var... zümrelerle toplantı yaptım işte beden eğitimi zümresini topladım onlarla görüştim onlar neler yapıyorlar benden beklentileri var mı işte maddi olarak olabilir diğer türlü yarışmalarla ilgili olabilir benim onlardan bir beklentilerimi onlara sundum.”

Alıştırma

Alıştırma sürecinde katılımcılardan M1 “direnç” le karşılaştığını şu şekilde ifade etmiştir:

“...kabul görmedim. Çok fazla muhalefetle karşılaştım. İıı sebebini bilmiyorum ama yine aynı şekilde rotasyona bağlayacağım. Okullar evet devletin kanunlarına göre yönetilmekle birlikte müdürlerin ya da okul yöneticilerinin kişilik özellikleri de önemli oluyor. 8 ,10 senede öğretmenler müdürün karakterine adapte oluyorlar. Yeni müdür aynı kanunlarla kendi kişiliğini karakterini ortaya koyduğunda muhalefet olabiliyor.”

Katılımcılardan M4 ise “direnç” ve “gözlem”e ilişkin görüşlerini şu şekilde ifade etmiştir:

“İnsanların doğasında değişime tepki vardır gittiğiniz yerde isminiz sizden önce gider zaten gittiğiniz yerde size karşı olumlu veya olumsuz düşünce içinde olanlar da vardır ııı çok büyük bir tepkiyle karşılaşmamak için öncelikle sizi tanımalarına izin vermeniz gerekiyor. ...profesyonel bakarsak dediğim gibi benim uymam önce izledim bir aya yakın izledim daha sonra daha iyi olacağına inandığım birkaç değişiklikte sistemin içine girdim....”

Katılımcılardan M7 ise gözleme ilişkin görüşlerini şu şekilde ifade etmiştir:

“yani ben zaten bir gözlemlerim ilk önce hiçbir şeye böyle şeye karar vermem bir gözlem süreci olur gözlem sürecinden sonra okulun yapısını bir öğrenmek lazım işleyişini öğrenmek lazım yani işleyen bir çarka elini sokmanın ve ortamı bozmanın hiçbir mantığı yok”

Katılımcılardan M6 bu süreçte aldığı desteği şu şekilde ifade etmiştir:

“Müdür yardımcılardan size şunu söyleyeyim kardeşim olsun ikisi de pırlanta inanılmaz derecede iyiler maşallah o noktada ha bu okuldaki en büyük şansım bu arkadaşlarımız ya hakikaten gönülleriyle iş yapıyorlar.”

Katılımcılardan M5 alıştırma aşamasında “güç kullanımı” ve “gözleme” ilişkin görüşlerini şu şekilde ifade etmiştir:

“Öğretmenlerin kazanmış olduğu eski alışkanlıkları beni zorladı. Hala da zorluyor. Örneğin derse giriş çıkışlarda tutamıyoruz yani beş dakika onlar için çok normal bir süre gibi geliyor. Herhangi bir öğretmene tutanaklık bir işlem yapmadım bu konuyla ilgili. Ama bir sürü örneği var...Bireysel olarak da toplantılarda söylüyorum, kibar yolla gruba yazıyoruz, yazı çıkartıyoruz hepsi bir şekilde yol tutturmuş artık bireysel görüşmelere başladık. Uyarıyoruz arkadaşları. Yine gözlemleyeceğiz. Bazı alışkanlıklar değişmezse maalesef yine mevzuatsal sürece dönecek yani yasal gücümüzü kullanmamış gerekecek.”

Uyumlama

Katılımcılardan M6 yaşadığı çatışma sonuçlarına ilişkin görüşlerini şu şekilde ifade etmiştir:

“Tüm dünyada yaşanan bir problem var biliyorsunuz internetten okuyan herkes öğretmen herkes doktor herkes mühendis herkes her şeyi biliyor bir kendi işini bilmiyor herkes şu anda benim en çok yorulduğum...”

Katılımcılardan M5 uyumlama sürecinde beklenti örtüşmesine ilişkin görüşlerini şu şekilde ifade etmiştir:

“...çok kıdemi düşük olup şu an okulumuzda olup bu ilgi ve alakalı olmayan öğretmenlerimiz var maalesef ben şu an bunun eskiden yaşla olduğuna çok emindim ve 5 ila 15 yıl arasında öğretmenin en verimli olduğu dönem olduğunu düşünenlerdenim belki 20 yıl derdim ama şu an görüşüm çok değişti.”

Tartışma ve Sonuç

Araştırmaya katılan okul müdürleri görüşlerinde MEB tarafından uygulanan zorunlu rotasyon uygulamalarının gerekliliği konusunda hem fikirlerdir. Ancak rotasyonun uygulanma biçimi ve değerlendirme süreçlerinde görüş ayrılıkları bulunmaktadır. Türkiye’de gerçekleşmiş benzer nitelikte Yılmaz Tonbul ve Serdar Sağıroğlu tarafından 2012’de yapılan çalışma sonucunda da memnuniyet anketlerinin henüz istenilen sonuçları vermediği ancak bazı düzenlemelere gidilerek uygulamanın devam ettirilmesi ve yaygınlaştırılması gerektiği ortaya koyulmaktadır. Araştırmaya katılan okul müdürlerinin görüşlerine göre liderlik bulguları fazla çıkan müdürlerin eski okullarında sürdürdükleri liderlik konumlarını yeni okullarında da koruyabildikleri ve örgütsel sosyalleşme aşamalarını daha hızlı gerçekleştirdikleri saptanmıştır. Benzer bir çalışma olan Emre Hayırlıoğlu ve Meryem Hayır Kanat ‘ın 2015 ‘te yürüttüğü çalışmada da uygulamanın idarecilerin eğitim liderliğine olumsuz etkisinin olmadığı, eski okullarında lider konumunda olan idarecilerin yeni okullarında da aynı konumu koruyabildikleri ortaya çıkmıştır.2012-2023 tarihleri arasındaki rotasyon uygulamaları konusunda ilgili çalışmalar incelendiğinde yöneticiden kaynaklı, okulun kültüründen kaynaklı veya okul çalışanlarından kaynaklı olumlu olumsuz çeşitli sonuçlara ulaşılmıştır. Yöneticilerin mesleki körlük, mesleki tükenmiş gibi konularda gözle görülür durumların açığa çıktığı görülmüştür. Araştırmama katılan okul müdürlerinin de bu kavramları sıklıkla tekrarladıkları saptanmıştır.

Öneriler

Araştırma kapsamında elde edilen bulgular temel alınarak aşağıda yer alan öneriler sunulmuştur. Rotasyon uygulamaların da idarecilerin okul yerleştirmelerinde etkili olan puanlama sisteminin kıdemi olan müdürlerin lehine olması katılımcılar genelinde eleştirilmiş, onun yerine akademik başarı, yürütülen projeler, kurumların niteliğini artırma gibi kriterlerin ön planda olduğu bir puanlama sistemi geliştirilebilir. Bu araştırma sürecin derinlemesine incelenmesini sağlamak amacıyla nitel yöntemle yapılmıştır. Daha büyük gruplara ulaşabilmek adına nicel yöntemle de benzer bir çalışma yürütülebilir.

Kaynakça

- Bursalıoğlu, Z. (2002). *Okul yönetiminde yeni yapı ve davranış*. Pegem Yayıncılık.
- Creswell, J. W. (2020). *Nitel araştırma yöntemleri: Beş yaklaşıma göre nitel araştırma ve araştırma deseni* (5. baskı). (M. Bütün & S. B. Demir, Çev.). Siyasal Kitabevi.
- Hart, A.W. (1993). *Principal succession: Establishing leadership in schools*. State University of New York Press.
- Hayırlıoğlu, E., & Hayır K.M. (2015). Rotasyon kavramı ve rotasyonun okul müdürlerinin eğitim liderliğine etkisi. *International Journal of Field Education*, 1(2), 24-38.

- MEB, (2010). *Zorunlu yer değiştirmeler*. <http://personel.meb.gov.tr/upload/Zorunlu>
- MEB, (2018). *Millî Eğitim Bakanlığı eğitim kurumlarına yönetici görevlendirme yönetmeliği*. <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2018/06/20180621-8.htm>
- Mestry, R., Moonsammy- Koopasammy I., & Schmidt M. (2013). The instructional leadership role of primary school principals. *Education as Change*, 17(sup1), S49–S64. <https://doi.org/10.1080/16823206.2014.865990>
- Sığrı, Ü. (2021). *Nitel araştırma yöntemleri*. Beta Basım Yayın.
- Silverman, D. (2013). *Doing qualitative research: A practical handbook*. SAGE Publications.
- Tonbul, Y., & Sağıroğlu, S. (2012). Okul müdürlerinin zorunlu yer değiştirme uygulamasına ilişkin bir araştırma. *Educational Administration: Theory and Practice*, 18(2), 313-339.
- Türk Dil Kurumu, (2023). <http://www.tdk.gov.tr/>

Öğretmenlerin Örgütsel Mutluluk Düzeyleri İle Okul Yöneticilerinin Liderlik Stilleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Ayşe Ülgen Çuhadar

Sakarya Üniversitesi

Osman Titrek

Sakarya Üniversitesi

Özet

Araştırmanın amacı, öğretmenlerin örgütsel mutluluk düzeyleri ile okul yöneticilerinin liderlik stilleri arasındaki ilişkinin incelenmesidir. Araştırmanın problem ve alt problemlerine uygun olarak üç farklı desenden faydalanılmıştır. Araştırma değişkenler arasındaki ilişkiyi ortaya koymak için "ilişkisel tarama" modeli gerçekleştirilmiştir. Araştırma evreni 2022-2023 öğretim yılında Kocaeli ili Gebze ilçesinde yer alan 133 resmi okulda görevli 2450 öğretmenden; örnekleme ise söz konusu evrenden basit seçkisiz örnekleme yöntemi ile belirlenen 10 okulda görev yapmakta olan 338 öğretmenden oluşmaktadır. Araştırmada veri "Okul Müdürünün Liderlik Stili Ölçeği" ve "Öğretmenlerin Örgütsel Mutluluk Ölçeği" aracılığıyla toplanmıştır. Araştırmaya katılan öğretmenlerin örgütsel mutluluk düzeylerinin en yüksek olduğu boyut sınıf yönetimi, en düşük olduğu boyut ise öğretmenlik mesleği boyutudur, Liderlik stilleri ve örgütsel mutluluk algıları arasındaki ilişki ele alındığında dönüşümcü liderlik ile örgütsel mutluluk yönetici tutum ve davranışları, meslektaş ilişkileri, çalışma koşulları boyutları ve ölçek geneli arasındaki ilişkiler istatistiksel olarak anlamlı, pozitif yönde ve yüksek düzeydedir. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre öğretmenlerin örgütsel mutluluk seviyelerini artırmak için öğretmenlik mesleği alt boyutunda öğretmenlerin özlük hakları ve çalışma koşulları iyileştirme düzenlemelerinin yapılması öngörülmektedir. Okullarda öğretmenlerin örgütsel mutluluk algılarının dönüşümcü liderlikle pozitif yönde ilişkili olduğu, okul liderlerinin, okul örgütünü etkili, yeterli ve dinamik bir örgüt haline getirmeleri için dönüşümcü liderlik davranışlarını benimsemeleri tavsiye edilir.

Anahtar Kelimeler: Örgüt, Personel, Mutluluk, Liderlik, Okul Yönetimi

Abstract

The aim of the research is to examine the relationship between teachers' organizational happiness levels and school administrators' leadership styles. The research was conducted using a correlational model to reveal the relationship between the research variables. The research population consists of 2450 teachers working in 133 public schools in Gebze district of Kocaeli province in the 2022-2023 academic year; The sample consists of 338 teachers working in 10 schools determined by simple random sampling method from the universe in question. In the study, data was collected through the "School Principal's Leadership Style Scale" and "Teachers' Organizational Happiness Scale". The dimension in which the teachers participating in the study have the highest level of organizational happiness is classroom management, and the dimension in which it is lowest is the teaching profession dimension. When the relationship between leadership styles and perceptions of organizational happiness is considered, transformational leadership and organizational happiness include managerial attitudes and behaviors, colleague relations, working conditions dimensions and scale. In general, the relationships between them are statistically significant, positive and at a high level. According to the findings obtained from the study, it is envisaged to make arrangements to improve teachers' personal rights and working conditions in the sub-dimension of the teaching profession in order to increase teachers' organizational happiness levels. Teachers' perceptions of organizational happiness in schools are positively related to transformational leadership, and school leaders are recommended to adopt transformational leadership behaviors in order to make the school organization an effective, adequate and dynamic organization.

Keywords: Organization, Personal, Happiness, Leadership, School Administration

Giriş

İnsan yaşamında önemli bir yer tutan ve son yıllarda üzerinde sıklıkla durulan konular arasında yer alan mutlu olma kavramı farklı bileşenlerden oluşmaktadır. Literatürde yaygın olarak kabul gören görüşe göre mutlu olmayı oluşturan temel bileşenler; yaşam tatmini, iş tatmini, pozitif duygular ve düşük düzeyde negatif duygular şeklinde sıralanmaktadır (Diener, 2000).

Mutlu olma kavramı son yıllarda örgütsel davranış literatüründe de üzerinde sıklıkla durulan konular arasındadır. Çakıroğlu (2007), hayat kalitesi ile mutlu olma; Kara (2010), bireysel iş mutluluğu ile mutluluk ve başarı; Habibzadeh ve diğerleri (2011), ilkokullarda görev alan öğretmenlerin iş mutluluğu, ulusal ve uluslararası seyahat etme; Duran (2016)'da okul yöneticilerinde öz-yeterlik ve

mutlu olma; Kaya ve Moçoşoğlu (2018), örgütsel sessizlik; Pincheira ve Garcés (2018), iş ortamı, psikososyal tehlike; Çetin (2019), ortaokul öğretmenlerinin örgütsel adalet düzeyi; Kahveci ve Köse (2019), örgütsel sinizm; Uzun ve Kesicioğlu (2019), okul öncesi öğretmenlerinin örgütsel bağlılıkları ile iş mutlulukları ve örgütsel mutlu olma seviyeleri arasındaki ilişkilerin araştırıldığı görülmektedir.

Yine Roy ve Konwar (2020), işyerinde mutluluk kavramına odaklanmış ve insanların bir şeyler yaptıktan sonra duydukları neşe anlamına gelmektedir. Bunun doğal insani bir duygu ve davranış olduğu söylenebilir. Bu duygu, bir birey işini pozitif bir şekilde deneyimlediğinde ve onu profesyonelce yapmaya kendini adadığını hissettiğinde ortaya çıkan bir esenlik duygusudur. Örgütsel mutlu olma, kişilerin iş yaşamında sergiledikleri iş performansını yüksek düzeye çıkaran ve potansiyellerine ulaşma konusunda destekleyici bir unsur olarak görülmektedir. Çalışan tutum ve davranışlarını etkileyen önemli diğer bir değişken ise "liderlik" olgusudur (Zel, 2011). Örneğin 1900'lerden bu yana sosyologlar tarafından defalarca tanımlanan liderlik genel olarak üç önemli özelliği ile açıklanmıştır. Bu özellikler ; bireye verilen unvan, bireyin özellikleri, kişinin toplum içinde lider olarak gösterdiği davranış olarak sıralanmıştır (Şimşek vd., 2001). Liderlik olgusu, örgüt içerisinde iş birliği içerisinde çalışan kitlenin, belirledikleri hedeflere ve amaçlara ulaşma noktasında kişileri motive eden hedefe yönlendiren destekleyen ve yol gösteren, ekip ruhu oluşturan bir unsur olarak tanımlanabilir. Liderler; ekip üyelerinin ortak düşünce ve hedeflerini birarada toplayan, hedefe doğru birlikte çalışmayı kolaylaştıran, yeni fikir ve görüşlerle çalışanlarını aydınlatan kişiler olarak örgüt içerisinde kabul görülür. Lider kişi ekibinin ihtiyaçlarını dikkate alan ilham verebilen ve motive edici rol üstlenen kişidir. Bu bağlamda liderlik, yönetim biliminin ana konusu olmakla birlikte çalışanların iş yaşamını pozitif ve negatif yönde etkileyebilen, kişilerin toplum içerisindeki rol ve görevlerine yön veren, sosyolojik, psikolojik, politik, felsefi boyutları ile de önem taşıyan bir olgu olarak nitelendirilir. Liderlik olgusunu önemli hale getiren diğer unsurların başında ise yöneticilerin sergiledikleri liderlik stillerinin çalışanların tutum ve davranışlarını ve örgüte yönelik görüşlerini etkilemesi gelmektedir.

Eğitim örgütlerinin temel görevi, toplumda ortak kültürde bir arada yaşam süren insanlar üzerinde kümeler halinde istendik davranış değişikliğini sağlayarak, topluma yön vermektir. Eğitim kurumları, toplumda kişilerin bireysel beceri ve yeteneklerine uygun, nitelikli bireyler olarak yetişmesini amaç edinen, varlığı mecburi kılınan denetlenen ve yönetilen yetkili kurumlarıdır. Bu sebeple eğitim örgütlerinde ürünün insan davranışlarındaki pozitif yönlü olumlu davranış değişikliği olması, eğitim yöneticilerine ve eğitim işleyişine fayda sağlayan tüm çevre paydaşlarına önemli sorumluluklar yüklemektedir. Okul yöneticisinin tutum ve davranışlarının, örgüt içerisinde motivasyonun oluşmasında önemli katkı sağladığı görülmektedir (Sarıbiyık, 2022). Yöneticiler eğitim öğretim sürecinde, liderlik ve yaratıcılık rolünü birlikte üstlenmektedirler. Eğitim örgütlerinin süregelen sistematik işleyişinde, kurumlarında görev bilinciyle liderlik rolünü üstlenen okul müdürleri, okulun ve çevrenin kaynaklarını verimli bir şekilde çıkar gözetmeksizin kullanarak, öğretimsel etkililiği ve dinamikliği arttırmayı, öğrenci başarısını ise üst düzey noktalara çıkarmayı hedefler; okullarda uygulanacak olan eğitim programlarının teknik açıdan gerektiğinde dönüştürülüp yenilenen, güncellenen ve sadeleşen eğitim modeline uyum sağlamasına, öğrenme ve öğretme ortamlarının zenginleştirilip düzenlenmesine, çalışanlar arasında kurum kültürünün oluşturulmasına ve örgütsel başarının sağlanmasına büyük katkı sunarlar.

Eğitim örgütlerinin işleyişinde okul yöneticilerinin sergiledikleri liderlik stilleri etkili bir yönetim sistemin sürdürülebilmesi için oldukça önem taşımaktadır. Günümüzde örgütsel davranış literatürü üzerine yapılan çalışmalarda farklı liderlik stillerinin olduğu belirtilmektedir (Sethuraman ve Suresh, 2014: 165). Örgütlerin değişiminde etkili olan, çalışanlarını aydınlatan ve yeniliklere açık bir liderlik stili olan dönüşümcü liderlik alan yazın çalışmalarında sıklıkla üzerinde durulan konular arasında yer almaktadır. Dönüşümcü liderlikte, mevcut olan sistemin yapıları güncellenerek, çalışan kişilerin özgüvenlerini artırarak farklı görevler için sorumluluk alabilecekleri alanlar yaratılır, örgütün amaçları gözden geçirilir ve yeni hedeflere ulaşılması sağlanmalıdır (Morçin vd., 2014). Okullarda eğitim öğretim faaliyetleri sürdürülürken dönüşümcü liderlik tarzını benimseyen okul liderleri, öğretmenlere ihtiyaç duydukları güveni ve desteği sağlayarak dönüşüme yol açarlar ve öğretmenlerin iş motivasyonunu ve iş tatminini artırırlar. Bu sebeple eğitim örgütlerinde liderlerin benimsemesi gereken liderlik stili olarak karşımıza çıkmaktadır.

Cemaloğlu (2007), ilkökul liderlerinin dönüştürücü ve etkileşimci liderlik davranışları; zorbalık ve zorbalığa maruz kalma, negatif davranışlarla ilişkisi; Polatcan ve Titrek (2014) okul yöneticilerinin liderlik stilleri ile sinizm davranışları; Akan ve Yalçın (2015), Erzincan ilindeki ilkökul, ortaokul ve lise dereceli okullarda eğitim veren öğretmenlerin algılarından yola çıkarak okul yöneticilerinin liderlik tarzlarını ve müdürlerin liderlik stillerinin öğretmenlerin örgütsel bağlılıklarına etkisi; Terzi ve Çelik (2016), okul liderlerinin algıladıkları örgütsel destek ile ilkökul ve lise öğretmenlerinin algıladıkları liderlik tarzları arasındaki ilişkiyi; Genç Yücel (2019), okul öncesi kurumlarda eğitim veren öğretmenlerin iş tatminleri ile okul yöneticilerinden algıladıkları liderlik tarzı; Karaer (2020), örgütteki sosyalleşme seviyeleri ile okul liderlerinin liderlik tarzları; Leithwood ve Steinbach (1993), çalışmalarında toplam kalite liderliğini; Hargreaves (2004), makalesinde liderlik teorisi ve uygulama yöntemi; Leithwood ve Mascall (2010), liderlik değişikliklerinin okullar üzerindeki etkisi; Cruz ve diğerleri (2014), yaptıkları çalışmada, liderlik stillerinin öneminin; Surji (2015) liderliği anlama; Karabina (2016), iş tatmini; Smith ve diğerleri (2017)'de üniversite öğretmenlerinin baskın liderlik stilini üzerinde araştırmalara alanyazında son dönemde rastlanılmaktadır.

Literatüre dayalı olarak, öğretmenlerin örgütsel mutluluk düzeyleri ile okul yöneticilerinin liderlik stilleri arasındaki ilişkinin incelenmesi bu araştırmanın problemi oluşturmuştur. Bu doğrultuda çalışmada aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır.

- 1- Öğretmen görüşlerine göre, öğretmenlerin örgütsel mutluluk düzeyleri nedir?
- 2- Öğretmenlerin örgütsel mutluluk düzeyleri; cinsiyet,medeni durum,görev yapılan okul düzeyi (ilkokul, ortaokul, lise),mesleki kıdem,görev yapılan okul içindeki görev süresi ve öğrenim düzeyi, değişkenlerine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
- 3- Öğretmen görüşlerine göre okul yöneticilerinin liderlik stilleri ne düzeydedir?
- 4- Okul yöneticilerinin liderlik stilleri, cinsiyet,medeni durum,görev yapılan okul düzeyi (ilkokul, ortaokul, lise),mesleki kıdem,görev yapılan okul içindeki görev süresi,öğrenim düzeyi,değişkenlerine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
- 5- Öğretmen görüşlerine göre öğretmenlerin örgütsel mutluluk düzeyleri ile okul yöneticilerinin liderlik stilleri arasında anlamlı ilişki var mıdır?
- 6- Okul müdürlerinin liderlik stilleri öğretmenlerin örgütsel mutluluk düzeylerini yordamakta mıdır?

Yöntem

Araştırma Deseni

Mevcut araştırmada araştırmanın problem ve alt problemlerine uygun olarak üç farklı desenden faydalanılmıştır. Araştırmaya katılan öğretmenlerin liderlik stili (dönüşümcü, serbest bırakıcı ve sürdürümcü) ile örgütsel mutluluk algılarının belirlenmesinde “*betimsel tarama modeli*” (Fraenkel ve Wallen, 2006 ve araştırma değişkenleri arasındaki ilişkiyi ortaya koymak için “*ilişkisel tarama*” modeli (Mertens, 2010) ile gerçekleştirilmiştir.

Evren ve Örneklem

Araştırma evreni 2022-2023 öğretim yılında Kocaeli ili Gebze ilçesinde yer alan 133 resmi okulda görevli 2450 öğretmenden; örnekleme ise söz konusu evrenden basit seçkisiz örnekleme yöntemi ile belirlenen 10 okulda görev yapmakta olan 338 öğretmenden oluşmaktadır.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri “Okul Müdürünün Liderlik Stili Ölçeği” ve “Öğretmenlerin Örgütsel Mutluluk Ölçeği” aracılığıyla toplanmıştır. Katılımcıların demografik özelliklerini belirlemek amacıyla araştırmacı tarafından oluşturulan kişisel bilgi formu kullanılmıştır.

Okul Müdürlerinin Liderlik Stili Ölçeği

Öğretmen algılarına dayalı olarak okul müdürlerinin liderlik stilini ölçmeyi amaçlayan ölçek Akan, Yıldırım ve Yalçın (2014) tarafından geliştirilmiştir. 35 maddeden oluşan ölçek dönüşümcü liderlik, serbest bırakıcı liderlik ve sürdürümcü liderlik olmak üzere üç alt ölçekten oluşmaktadır. Aşağıda her bir alt ölçeğe ilişkin detaylara yer verilmektedir: Dönüşümcü liderlik alt ölçeği 20 ifadeden oluşmaktadır ve “Okul müdürümüz davranışları ile bize rehberlik eder.” ölçekte yer alan ifadelerden biridir. Ölçeğin geçerlik ve güvenilirliği mevcut araştırma kapsamında test edilmiştir. Yapı geçerliğini test etmek için doğrulayıcı faktör analizi yürütülmüştür. Analiz sonucunda ölçek maddelerinin faktör yük değerleri *Madde25=,84* ile *Madde4=,50* arasında değişmektedir. Öte yandan, ölçeğin uyum iyiliği değerleri (*Cmin/df=2,86; p=,00; CFI=,95; TLI=,94; RMSEA=,08; SRMR=,03*) şeklindedir. Alanyazındaki ölçütler göz önünde bulundurulduğunda faktör yük ve uyum iyiliği değerlerinin yeterli olduğu söylenebilir (Çokluk ve diğerleri, 2012; Hair Jr, Black, Babin & Anderson, 2019). Güvenirlik kapsamında ise Cronbach’s Alpha iç tutarlılık katsayısı hesaplanmıştır. Ulaşılan bulgu $\alpha=,97$ güvenilirlik ölçütünün karşılandığını göstermektedir. Nitekim Singh (2009) iç tutarlılık katsayısının $\alpha \geq ,75$ olmasının yeterli olduğunu ifade etmektedir.

Serbest bırakıcı liderlik alt ölçeği 8 ifadeden oluşmaktadır. “Okul müdürümüz okul içinde çok fazla görünmez.” ölçekte yer alan ifadelerden biridir. Yapı geçerliğini test etmek için doğrulayıcı faktör analizi yürütülmüştür. Analiz sonucunda ölçek maddelerinin faktör yük değerleri *Madde19* ve *Madde9=,84* ile *Madde2=,60* arasında değişmektedir. Öte yandan, ölçeğin uyum iyiliği değerleri (*Cmin/df=3,56; p=,00; CFI=,98; TLI=,96; RMSEA=,09; SRMR=,03*) şeklindedir. Alanyazındaki ölçütler göz önünde bulundurulduğunda faktör yük ve uyum iyiliği değerlerinin yeterli olduğu söylenebilir (Çokluk, Şekercioğlu ve Büyükoztürk, 2012; Hair Jr ve diğerleri,

2019). Güvenirlik kapsamında ise Cronbach's Alpha iç tutarlılık katsayısı hesaplanmıştır. Ulaşılan bulgu $\alpha=,93$ güvenirlik ölçütünün karşılandığını göstermektedir (Singh, 2009).

Sürdürümcü liderlik alt ölçeği 7 ifadeden oluşmaktadır. "Okul müdürümüz sadece işler yolunda gitmediğinde müdahalede bulunur." ölçekte yer alan ifadelere örnek olarak gösterilebilir. Yapı geçerliğini test etmek için doğrulayıcı faktör analizi yürütülmüştür. Analiz neticesinde ölçek maddelerinin faktör yük değerleri *Madde5=,78* ile *Madde29=,49* arasında değişmektedir. Öte yandan, ölçeğin uyum iyiliği değerleri (*Cmin/df=3,33; p=,00; CFI=,96; TLI=,93; RMSEA=,09; SRMR=,04*) şeklindedir. Alanyazındaki ölçütler göz önünde bulundurulduğunda faktör yük ve uyum iyiliği değerlerinin yeterli olduğu söylenebilir (Çokluk ve diğerleri, 2012; Hair Jr ve diğerleri, 2019). Güvenirlik kapsamında ise Cronbach's Alpha iç tutarlılık katsayısı hesaplanmıştır. Elde edilen bulgu $\alpha=,83$ güvenirlik ölçütünün karşılandığını göstermektedir (Singh, 2009).

Öğretmenlerin Örgütsel Mutluluk Ölçeği

Öğretmenlerin örgütsel mutluluk algılarını öz bildirim dayalı olarak ölçmeyi amaçlayan ölçek Korkut (2019) tarafından geliştirilmiştir. Ölçek altı boyut 33 maddeden oluşmaktadır. Ölçek boyutları "öğretmenlik mesleği (7 madde)," "yönetici tutum ve davranışları (6 madde)," "meslektaş ilişkileri (7 madde)," "çalışma koşulları (5 madde)," "sınıf yönetimi (5 madde)," ve son olarak "pozitif kişilik (3 madde)" şeklindedir. 5'li Likert tarzındaki ölçeğin cevap seçenekleri "Kesinlikle Katılmıyorum (1)," "Katılmıyorum (2)," "Kısmen Katılmıyorum (3)," "Katılmıyorum (4)" ve "Tamamen Katılmıyorum (5)" şeklindedir. Ölçeğin yapı geçerliğini test etmek için doğrulayıcı faktör analizi yürütülmüştür. Analiz sonucunda ölçek maddelerinin faktör yük değerleri *Madde20=,63* ile *Madde9=,91* arasında değişmektedir. Öte yandan, ölçeğin uyum iyiliği değerleri (*Cmin/df=2,29; p=,00; CFI=,91; TLI=,91; RMSEA=,06; SRMR=,04*) şeklindedir. Alanyazındaki ölçütler göz önünde bulundurulduğunda faktör yük ve uyum iyiliği değerlerinin yeterli olduğu söylenebilir (Hair Jr ve diğerleri, 2019).

Güvenirlik kapsamında ise ölçeğin geneli ve boyutları bağlamında Cronbach's Alpha iç tutarlılık katsayıları hesaplanmıştır. Elde edilen bulgular öğretmenlik mesleği boyutunda $\alpha=,94$; yönetici tutum ve davranışları boyutunda $\alpha=,93$; meslektaş ilişkileri boyutunda $\alpha=,90$; çalışma koşulları boyutunda $\alpha=,85$; sınıf yönetimi boyutunda $\alpha=,84$; pozitif kişilik boyutunda $\alpha=,81$ ve örgütsel mutluluk ölçeği genelinde $\alpha=,95$ güvenirlik ölçütünün karşılandığını göstermektedir (Singh, 2009).

Veri Analizi

Araştırma kapsamında toplanan veri analizlerin yürütülebilmesi için SPSS 25 programına aktarılmıştır. Veri analizinde ilk aşama olarak veri setinin dağılımı kontrol edilmiştir. Bu amaçla "basıklık-çarpıklık" değerleri incelenmiş ve verinin normal dağılım göstermediği tespit edilmiş olup kutu grafiği yönteminden yararlanılarak uç değerlerin tespit edilmesine karar verilmiştir. Analiz neticesinde uç değer olduğu değerlendirilen 20 katılımcıya ait veri analiz dışında tutulmuştur. Uç değerlerin analiz dışında tutulmasının ardından basıklık-çarpıklık değerleri tekrar kontrol edilmiştir.

Araştırma değişkenlerine ait çarpıklık basıklık değerleri $\pm 2,00$ aralığındadır. Bu bulgudan hareketle, ölçekler geneli ve boyutları bağlamında verinin normal dağılım sergilediği ifade edilebilir (George ve Mallery, 2020). Verinin normal dağılım varsayımını karşılaması dolayısıyla betimsel istatistikler kapsamında değişkenlere ilişkin aritmetik ortalamalar, standart sapma değerleri, minimum ve maksimum değerleri; değişkenler arası ilişkileri ortaya koymak için ise Pearson momentler çarpım korelasyon katsayıları hesaplanmıştır. Korelasyon katsayıları $r \geq \pm 10$ - ± 29 "düşük"; $r \geq \pm 30$ - ± 49 "orta" ve $r \geq \pm 50$ - ± 100 "yüksek" düzeyde ilişki olarak yorumlanmıştır (Russo, 2003). Liderlik stili algısının öğretmenlerin örgütsel mutluluk algıları üzerindeki yordayıcılığını belirlemek için çoklu regresyon analizine başvurulmuştur. Standart çoklu regresyon analizinde bütün bağımsız değişkenler modele aynı anda girilmektedir ve her bir bağımsız değişken yordayıcı gücü yönünden değerlendirilir. Bu yöntem bağımsız değişkenlerin grup olarak veya bireysel olarak bağımlı değişkendeki varyansı ne ölçüde açıkladıklarını ortaya koymaktadır (Pallant, 2016). Çoklu regresyon analiz modelinde dönüşümcü, serbest bırakıcı ve sürdürümcü liderlik değişkenleri yordayıcı değişkenler olarak ele alınmıştır. Bu bağlamda, söz konusu üç değişken arasında çoklu bağlantı sorunu olup olmadığı VIF, Tolerance ve Condition Index değerleri hesaplanarak kontrol edilmiştir. Alanyazında VIF değerinin < 10 ; Tolerance değerinin $> ,10$ ve Condition Index değerinin < 30 olması önerilmektedir (Mertler ve Vannatta, 2017). Elde edilen bulgular dönüşüm liderlik için (*VIF=1,16; Tolerance=,86; Condition Index=5,73*); serbest bırakıcı liderlik için (*VIF=3,49; Tolerance=,29; Condition Index=16,17*) ve sürdürümcü liderlik için (*VIF=3,21; Tolerance=,31; Condition Index=19,18*) şeklindedir. Bu bulgulardan hareketle, bağımsız değişkenler arasında çoklu bağlantı sorunu olmadığı ifade edilebilir.

Araştırmada ayrıca katılımcıların liderlik stili ve örgütsel mutluluk algıları çeşitli demografik değişkenler bağlamında karşılaştırılmıştır. Söz konusu karşılaştırmalarda hangi testlerden yararlanılacağına (parametrik ve non-parametrik) karar vermek için demografik özelliklerin alt grupları için ayrı ayrı çarpıklık-basıklık değerleri aracılığı ile normallik varsayımı ve varyans homojenliği (Levene testi)

kontrol edilmiştir. Levene istatistiğine ilişkin p değerinin $<,05$ olması varyans homojenliği ölçütünün karşılanmadığına işaret etmektedir (Kilmen, 2015).

Bulgular

Örneklemin Demografik Özellikleri

Değişken	Grup	Frekans	Yüzelik (%)
Cinsiyet	Kadın	194	57,4
	Erkek	144	42,6
Öğrenim düzeyi	Lisans	288	85,2
	Lisansüstü	50	14,8
Medeni durum	Evli	210	62,1
	Bekar	128	37,9
Görev yapılan okul	İlkokul	229	67,8
	Ortaokul	72	21,3
	Lise	37	10,9
Okulda görev süresi	1-3 yıl	161	47,6
	4-6 yıl	81	24,0
	7-9 yıl	45	13,3
	10 ve üzeri	51	15,1
Kıdem	1-5 yıl	80	23,7
	6-10 yıl	97	28,7
	11-15 yıl	66	19,5
	16-20 yıl	38	11,2
	21 yıl ve üzeri	57	16,9
Toplam		338	100

Örneklemin demografik özellikleri incelendiğinde katılımcıların 194'ü kadın (%57,4), 144'ü erkek (%42,6); 288'i lisans (%85,2), 50'si lisansüstü (%14,8) mezunu; 210'u evli (%62,1) ve 128'i bekar (%37,9) öğretmenlerdir. Katılımcı öğretmenlerin 229'u ilkokulda (%67,8), 72'si ortaokulda (%21,3) ve 37'si lisede (%10,9) görev yapmaktadır. Öğretmenlerin mevcut okullarındaki görev süreleri incelendiğinde, 161 öğretmenin (%47,6) mevcut okulunda 1-3, 81 öğretmenin (%24,0) 4-6, 45 öğretmenin (%13,3) 7-9 ve 51 öğretmenin (%15,1) 10 ve üzeri yıldır aynı okulda görev yaptığı belirlenmiştir. Son olarak, araştırmaya katılan öğretmenlerin kıdem aralıkları ise şu şekildedir. 80 öğretmen 1-5 (%23,7), 97 öğretmen 6-10 (%28,7), 66 öğretmen 11-15 (%19,5), 38 öğretmen 16-20 (%11,2) ve 57 öğretmen 21 yıl ve üzeri (%16,9) kıdem aralığına sahiptir.

Katılımcıların Liderlik Stili Ölçeği ve Örgütsel Mutluluk Ölçeğinden Aldıkları Puanlara İlişkin Betimsel İstatistikleri

Ölçek	Boyut	n	Min.	Mak.	\bar{x}	S.S.
Liderlik stili	Dönüşümcü liderlik	318	2,00	5,00	3,90	,68
	Serbest bırakıcı liderlik	318	1,00	5,00	2,39	,89

	Sürdürümcü liderlik	318	1,00	5,00	2,85	,78
	Öğretmenlik mesleği	318	1,00	5,00	3,68	,96
	Yönetici tutum ve davranışları	318	1,33	5,00	3,86	,76
	Meslektaş ilişkiler	318	2,00	5,00	4,03	,65
Örgütsel mutluluk	Çalışma koşulları	318	2,00	5,00	4,09	,65
	Sınıf yönetimi	318	2,80	5,00	4,32	,53
	Pozitif kişilik	318	1,67	5,00	3,99	,72
	Örgütsel mutluluk	318	2,21	5,00	3,97	,54

Katılımcıların liderlik stili ölçeği ve örgütsel mutluluk ölçeğinden aldıkları puanlara ilişkin betimsel bulgular sunulmaktadır. Araştırmaya katılan öğretmenlerin dönüşümcü liderlik ölçeğinden elde ettikleri puanların aritmetik ortalaması ($\bar{x}=3,90$; $S.S.=,68$); serbest bırakıcı liderlik ölçeğinden elde ettikleri puanların aritmetik ortalaması ($\bar{x}=2,39$; $S.S.=,89$) ve sürdürümcü liderlik ölçeğinden elde ettikleri puanların aritmetik ortalaması ($\bar{x}=2,85$; $S.S.=,78$) düzeyindedir. Bu bulgulara dayalı olarak; araştırmaya katılan öğretmenlerin dönüşümcü liderlik algısının “*Katılıyorum*”, serbest bırakıcı liderlik algısının “*Katılmıyorum*” ve sürdürümcü liderlik algısının “*Kararsızım*” şeklinde olduğu söylenebilir.

Bulgulara göre, öğretmenlik mesleği boyutunda öğretmenlerin elde ettikleri puanların aritmetik ortalaması ($\bar{x}=3,68$; $S.S.=,96$); yönetici tutum ve davranışları boyutunda ($\bar{x}=3,86$; $S.S.=,76$); meslektaş ilişkileri boyutunda ($\bar{x}=4,03$; $S.S.=,65$); çalışma koşulları boyutunda ($\bar{x}=4,09$; $S.S.=,65$); sınıf yönetimi boyutunda ($\bar{x}=4,32$; $S.S.=,53$) ve pozitif kişilik boyutunda ($\bar{x}=3,99$; $S.S.=,72$) düzeyindedir. Öğretmen örgütsel mutluluk ölçeği genelinde ise ($\bar{x}=3,97$; $S.S.=,54$) olarak gerçekleşmiştir. Bu bulgulara dayalı olarak öğretmenlerin sınıf yönetimi boyutunda “*Tamamen katılıyorum*”; diğer örgütsel mutluluk boyutlarında ve ölçek genelinde ise “*Katılıyorum*” şeklinde görüş bildirdikleri ifade edilebilir. Öte yandan, öğretmenlerin mutluluk düzeylerinin en yüksek olduğu boyut sınıf yönetimi, en düşük olduğu boyut ise öğretmenlik mesleği olarak göze çarpmaktadır.

Liderlik Stilleri ile Örgütsel Mutluluk Algıları Arasındaki İlişkilerin Betimsel İstatistikleri

Boyut/Ölçek	Öğretmenlik mesleği	Yönetici tutum ve davranışları	Meslektaş ilişkileri	Çalışma koşulları	Sınıf yönetimi	Pozitif kişilik	Örgütsel mutluluk
Dönüşümcü liderlik	r	,47	,70	,55	,61	,36	,38
	p	,00	,00	,00	,00	,00	,00
	n	318	318	318	318	318	318
Serbest bırakıcı liderlik	r	-,08	-,30	-,17	-,27	-,24	,02
	p	,17	,00	,00	,00	,00	,74
	n	318	318	318	318	318	318
Sürdürümcü liderlik	r	,00	-,12	-,03	-,13	-,12	,13
	p	,94	,03	,55	,02	,03	,02
	n	318	318	318	318	318	318

Katılımcıların liderlik stili ile örgütsel mutluluk algıları arasındaki ilişkiler sunulmaktadır. Elde edilen bulgulara göre dönüşümcü liderlik ile öğretmenlik mesleği ($r=,47$; $p=,00$); yönetici tutum ve davranışları ($r=,70$; $p=,00$); meslektaş ilişkileri ($r=,55$; $p=,00$); çalışma koşulları ($r=,61$; $p=,00$); sınıf yönetimi ($r=,36$; $p=,00$); pozitif kişilik ($r=,38$; $p=,00$) ve örgütsel mutluluk ($r=,71$; $p=,00$) düzeyinde ilişkilidir. Korelasyon katsayıları ve anlamlılık değerleri incelendiğinde dönüşümcü liderlik ile örgütsel mutluluğun öğretmenlik mesleği, sınıf yönetimi ve pozitif kişilik boyutları arasındaki ilişkilerin istatistiksel olarak anlamlı, pozitif yönde ve orta düzeyli olduğu, dönüşümcü liderlik ile örgütsel mutluluk yönetici tutum ve davranışları, meslektaş ilişkileri, çalışma koşulları boyutları ve ölçek geneli arasındaki ilişkiler istatistiksel olarak anlamlı, pozitif yönde ve yüksek düzeydedir.

Serbest bırakıcı liderlik ile öğretmenlik mesleği ($r=-,08$; $p=,17$); yönetici tutum ve davranışları ($r=-,30$; $p=,00$); meslektaş ilişkileri ($r=-,17$; $p=,00$); çalışma koşulları ($r=-,27$; $p=,00$); sınıf yönetimi ($r=-,24$; $p=,00$); pozitif kişilik ($r=,02$; $p=,74$) ve örgütsel mutluluk ($r=-,23$; $p=,00$) düzeyinde ilişkilidir. Korelasyon katsayıları ve anlamlılık değerleri incelendiğinde serbest bırakıcı liderlik ile örgütsel mutluluğun meslektaş ilişkileri, sınıf yönetimi boyutları ve ölçek geneli arasındaki ilişkilerin istatistiksel olarak anlamlı negatif yönde ve düşük düzeyli olduğu söylenebilir. Öte yandan, serbest bırakıcı liderlik ile örgütsel mutluluğun yönetici tutum ve davranışları boyutu arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı, negatif yönde ve orta düzeyli iken serbest bırakıcı liderlik ile örgütsel mutluluğun öğretmenlik mesleği ve pozitif kişilik boyutları arasındaki ilişkiler istatistiksel olarak anlamlı değildir. Sürdürücü liderlik ile öğretmenlik mesleği ($r=,00$; $p=,94$); yönetici tutum ve davranışları ($r=-,12$; $p=,03$); meslektaş ilişkileri ($r=-,03$; $p=,55$); çalışma koşulları ($r=-,13$; $p=,02$); sınıf yönetimi ($r=-,12$; $p=,03$); pozitif kişilik ($r=,13$; $p=,03$) ve örgütsel mutluluk ($r=-,06$; $p=,26$) düzeyinde ilişkilidir. Korelasyon katsayıları ve anlamlılık değerleri incelendiğinde sürdürücü liderlik ile örgütsel mutluluğun yönetici tutum ve davranışları, çalışma koşulları, ve sınıf yönetimi boyutları arasındaki ilişkilerin istatistiksel olarak anlamlı, negatif yönde ve zayıf olduğu görülmektedir. Öte yandan, sürdürücü liderlik ile örgütsel mutluluk ölçeği pozitif kişilik boyutu arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı, pozitif yönde ve zayıftır. Bununla birlikte, sürdürücü liderlik ile örgütsel mutluluk ölçeği öğretmenlik mesleği, meslektaş ilişkileri boyutları ve ölçek geneli arasındaki ilişkiler istatistiksel olarak anlamlı değildir.

Liderlik Stilinin Örgütsel Mutluluğu Yordama Düzeyine İlişkin Bulgular

Değişkenler	B	S.H.	β	t	p
Sabit	1,77	,16	-	10,90	,00
Dönüşümcü liderlik	,54	,03	,68	15,98	,00
Serbest bırakıcı liderlik	-,09	,04	-,14	-1,91	,06
Sürdürücü liderlik	,10	,05	,15	2,06	,04

$R^2=,51$; $F=107,33$; $p=,00$

Tabloda liderlik stiline örgütsel mutluluk algısını yordadığı çoklu regresyon modeline yönelik bulgular sunulmaktadır. Bulgular modelin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir ($R^2=,51$; $F=107,33$; $p=,00$). Buna göre liderlik stilleri (dönüşümcü, serbest bırakıcı ve sürdürücü) öğretmenlerin örgütsel mutluluk algılarındaki varyansın %51'ini açıklamaktadır. Standardize regresyon katsayıları göz önünde bulundurulduğunda liderlik stillerinin görece önem sırası dönüşümcü liderlik ($\beta=,68$; $p=,00$), sürdürücü liderlik ($\beta=,15$; $p=,04$) ve serbest bırakıcı liderlik ($\beta=-,14$; $p=,06$) şeklindedir. Standardize regresyon katsayılarına ilişkin t değerleri incelendiğinde dönüşümcü ve sürdürücü liderlik stillerinin örgütsel mutluluk algısı üzerindeki yordayıcılığı istatistiksel olarak anlamlı iken serbest bırakıcı liderlik stiline örgütsel mutluluk algısı üzerindeki yordayıcılığı istatistiksel olarak anlamlı değildir.

Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Araştırmaya katılan öğretmenlerin örgütsel mutluluk düzeylerinin en yüksek olduğu boyut sınıf yönetimi, en düşük olduğu boyut ise öğretmenlik mesleği olarak göze çarpmaktadır. Literatürde yer alan ve ülkemizde gerçekleştirilen benzer çalışmalarda öğretmenlerin örgütsel mutluluk düzeylerinin genel olarak olumlu yönde olmakla beraber yüksek düzeyde olmadığı belirtilmektedir (Korkut, 2019: 172). Sarıbyık ve Yirci (2023: 178) tarafından yapılan araştırmada öğretmenlerin genel örgütsel bağlılık düzeyleri ile örgütsel bağlılık alt boyutlarına (öğretmenlik mesleğinden mutluluk, yönetici tutum ve davranışlarından mutluluk, meslektaşlar ile ilişkilerden mutluluk, çalışma koşullarından mutluluk, sınıf yönetiminden mutluluk, pozitif kişilik) ilişkin puan ortalamalarının yüksek düzeyde olduğu rapor edilmiştir. Araştırma bulgularına göre öğretmenlerin örgütsel mutluluk düzeylerinin en yüksek olduğu boyutun sınıf yönetimi boyutu olması, öğretmenlerin sınıf içerisinde öğrencileriyle geçirdikleri zamanın verimli ve öğretim süreci dışında da paylaşımlarının samimi ve içten olmasıyla, özellikle sınıf öğretmenlerinin dört yıl kadar uzun bir süreyle öğrencileriyle birlikte sınıf atmosferini paylaşmaları öğretmenlerin örgütsel mutluluk seviyelerini pozitif yönde etkilemektedir. Öğretmenlik mesleği alt boyutunda örgütsel mutluluk düzeyinin düşük olması ise bazı eğitim örgütlerinde yöneticilerin öğretmenlerin eğitim faaliyetleri için talep ettiği isteklere karşı ilgisiz tutum sergilemeleriyle açıklanabilir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin liderlik stilleri ve örgütsel mutluluk algıları arasındaki ilişki ele alındığında dönüşümcü liderlik ile örgütsel mutluluğun öğretmenlik mesleği, sınıf yönetimi ve pozitif kişilik boyutları arasındaki ilişkilerin istatistiksel olarak anlamlı, pozitif yönde ve orta düzeyli olduğu anlaşılmaktadır. Öte yandan, dönüşümcü liderlik ile örgütsel mutluluk yönetici tutum ve davranışları, meslektaş ilişkileri, çalışma koşulları boyutları ve ölçek geneli arasındaki ilişkiler istatistiksel olarak anlamlı, pozitif yönde ve yüksek düzeydedir. Araştırma bulgularına göre dönüşümcü liderlik ile örgütsel mutluluk arasındaki ilişkinin pozitif yönde ve yüksek olması, öğretmenlerin okullarda lider rolünü üstlenen yöneticilerde görmek istedikleri rollerin dönüşümcü liderlik stili özelliklerini taşıyan, değişime yön

veren yeni fikirlere ve çift yönlü iletişime açık ,öğretmenlerini destekleyen ve cesaretlendiren,eğitim öğretim faaliyetlerine farklı bakış açısı kazandıran liderlere olan ihtiyaç ve özlemleriyle açıklanabilir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin algıladıkları örgütsel mutluluk düzeyinin görev yaptıkları okullara göre karşılaştırılmasında, öğretmenlik mesleği, yönetici tutum ve davranışları, çalışma koşulları, pozitif kişilik ve sınıf yönetimi alt boyutlarında ilkökul kademesinde görevli öğretmenlerin algıladıkları örgütsel mutluluk düzeylerinin daha yüksek olması ilkökul öğretmenlerinin kendi sınıflarını fiziksel donanım olarak şekillendirebilmeleri, olumlu sınıf iklimini ve sınıf kurallarını öğrencileri ile birlikte belirlemeleri eğitim sürecine kolaylık sağlamakta ve örgütsel mutluluk düzeyini pozitif yönde etkilemektedir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin öğrenim düzeyi değişkeninin, katılımcıların dönüşümcü liderlik algılarını lisans mezunu öğretmenler lehine farklılaştırırken; serbest bırakıcı ve sürdürümcü liderlik algılarını etkilemediği tespit edilmiştir. Öğretmenlerde örgütsel mutluluğu etkileyen unsurların ele alındığı farklı bir çalışmada eğitim düzeyinin örgütsel mutluluğu etkileyen temel faktörler arasında yer aldığı bulunmuştur. Söz konusu çalışmada eğitim düzeyi yükseldikçe öğretmenlerin örgütsel mutluluk düzeylerinin de yükseldiği sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmenlerde eğitim düzeyi yükseldikçe örgütsel mutluluğun artmasının temel nedeni olarak yüksek eğitim düzeyine sahip öğretmenlerde olumsuz duyguların daha az görülmesi gösterilmiştir (Bulut, 2020: 4).

Araştırmaya katılan öğretmenlerin örgütsel mutluluk algılarının mesleki kıdem değişkenine öğretmenlik mesleği alt boyutunda 1-5 yıl arası mesleki kıdem süresine sahip katılımcı öğretmenlerin örgütsel mutluluk düzeyinin yüksek olması, öğretmenlerin mesleğinin ilk yıllarında heyecanlı ve istekli olmasıyla,değişen ve dönüşen öğrenen ve öğreten insan modelini benimselemeleri mesleki tükenmişliğin etkisinin ise henüz hissedilmemesi yorumuyla açıklanabilmektedir. Literatürde araştırma sonuçları ile paralellik göstermeyen bir çalışmada en düşük örgütsel mutluluk düzeyine 1-5 yıllık mesleki kıdeme sahip olan öğretmenlerin sahip olduğu tespit edilmiştir. Aynı çalışmada 21 yıl ve üzeri mesleki kıdeme sahip olan öğretmenlerin meslektaşlar ile ilişkiler, çalışma koşullarından ve öğretmenlik mesleğinden duydukları mutluluk düzeyinin mesleki kıdemi 1-5 yıl olan öğretmenlerden daha yüksek olduğu rapor edilmiştir (Korkut, 2019: 197).

Araştırmaya katılan öğretmenlerin mevcut kurumda görev süresi değişkenine göre öğretmenlerin serbest bırakıcı liderlik algılarının anlamlı farklılık gösterdiği görülmektedir. Elde edilen sonuçlara göre mevcut okulunda 10 yıl ve üzeri süredir görev yapan öğretmenlerin serbest bırakıcı liderlik algılarının, mesleki kıdemi 1-3 yıl arasında olan öğretmenlere kıyasla daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Alan yazın çalışmalarında öğretmenlerin mevcut kurumda görev süresi değişkenine göre aynı okulda görev yapma süresinin liderlik algısı üzerinde belirleyici olduğu ifade edilmektedir. Bu konuda yapılan farklı bir çalışmada aynı okulda görev yapma süresi arttıkça öğretmenlerin iş odaklı liderlik algılarının da yükseldiği bulunmuştur. İlgili çalışmada bu durumun temel nedeni olarak aynı okulda görev yapma süresi arttıkça öğretmenlerin hem yöneticiler hem de meslektaşlar ile olan sosyal ilişkilerinin daha fazla gelişmesi gösterilmiştir (Bulut, 2020: 50). Öğretmenlerin mevcut kurumda görev süresi arttıkça meslektaşlarıyla ve yöneticileriyle olan sosyal ilişkilerinin farklılaşması kurum kültürünü ve iklimini olumlu ya da olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Eğitim örgütlerinde liderlerin yönetici rolünden uzaklaşıp arkadaşlık ilişkileriyle örgütü yönetmesi, kimi zaman örgüt içerisinde disiplinsizliğe yol açarak örgüt iklimini olumsuz etkilemektedir.

Yapılan bu çalışmada elde edilen sonuçlar ile literatürde yer alan bulgular genel olarak dönüştürücü liderlik algısının örgütsel mutluluğu yordayan liderlik stillerinin başında geldiğini göstermektedir.Bu bağlamda okul yöneticilerinin sergiledikleri liderlik stilleri öğretmenlerin örgütsel mutluluk düzeylerini etkilediği için okul yöneticilerinde örgüt dinamiğini pozitif yönde etkileyen liderlik stillerini geliştirmeye yönelik hizmet içi eğitim ve seminerlerin sayılarının artırılması önerilmektedir. Öğretmenlerin okullarında geçirdikleri süre içerisinde örgütsel mutluluk düzeylerini artırıcı, özellikle çalışma koşulları alt boyutunda verimliliğin artırılması için sahada okul yöneticileri ve öğretmenlerle iş birliği içerisinde gerekli çalışmaların yapılması, görüş ve önerilerin yer aldığı veri toplama anketlerinin ülke genelinde sıklıkla uygulanması ve elde edilen verilerle ilgili görüşlere yönelik iyileştirmelerin planlanıp ülke genelinde uygulanması öngörülmektedir.

Kaynakça

- Akan, D., & Yalçın, S. (2015). Okul yöneticilerinin liderlik stilleri ile öğretmenlerin örgütsel bağlılıkları arasındaki ilişkinin incelenmesi, *Eğitim ve İnsani Bilimler Dergisi*, Teori ve Uygulama, 6 (11), 123-150.
- Aytaç, M. S., & Usta, M. E. (2023). Okul yöneticilerinin liderlik stilleri ile öğretmenlerin örgütsel mutluluk algıları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(4), 1844-1862.
- Bulut, A. (2020). *Eğitim kurumlarında yönetsel tarz ve örgütsel mutluluk arasındaki ilişkinin incelenmesi*, (Yüksek lisans tezi) Uşak Üniversitesi
- Cemaloğlu, N. (2007). Okul Yöneticilerinin Liderlik Stilleri İle Yıldırma Arasındaki İlişki, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 33, 77-87.

- Çakıroğlu, A. (2007). *Türkiye’de yaşam kalitesi ve mutluluk arasındaki ilişki*, (Yüksek lisans tezi). Orta Doğu Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- George, D., & Mallery, P. (2020). IBM SPSS Statistics 26 step by step: A simple guide and reference. New York: Routledge.
- Habibzadeh, S., & Allahviridiyani, K. (2011). Effects of economic and noneconomic factors on happiness on primary school teachers and Urmia University professors, *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 30, 2050-2051.
- Hargreaves, A., & Fink, D. (2004). The seven principles of sustainable leadership. *Educational Leadership*.
- Hair Jr., J.F., Black, W.C., Babin, B.J., & Anderson, R.E. (2019). *Multivariate data analysis*. Cengage: Hampshire
- Kahveci, G., & Köse, Ö. (2019). İlk ve ortaöğretimde görev yapan öğretmenlerin algılarına göre örgütsel sinizmin örgütsel mutluluk üzerindeki rolünün incelenmesi, *Ekev Akademi Dergisi*, 23(79), 135-156.
- Karaer, E. (2020). *Öğretmenlerin örgütsel sosyalleşme düzeyleri ile okul yöneticilerinin liderlik stilleri arasındaki ilişki*, (Yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Korkut, A. (2019). *Öğretmenlerin örgütsel mutluluk, örgütsel sinizm ve örgütsel adalet algılarının analizi*, (Yayımlanmış doktora tezi). İnönü Üniversitesi, Malatya
- Kilmen, S. (2015). Eğitim araştırmacıları için SPSS uygulamalı istatistik. Ankara: Edge Akademi.
- Kotaoğlu, Z. (2019). *Temel eğitim kurumlarında görev yapan öğretmenlerin yöneticilerine güveni ile örgütsel mutluluk düzeyleri arasındaki ilişki (Sakarya ili örneği)*, (Yüksek lisans tezi). Sakarya Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Leithwood, K., & Steinbach, R. (1993). Total quality leadership: Expert thinking plus transformational practice, *Journal of Personnel Evaluation in Education*, 7(4), 311–337.
- Leithwood, K., Anderson, S., Mascall, B., & Straus, T. (2010). School leaders’ influences on student learning: the four paths. In T. Bush, L. Bell ve D. Middlewood (Eds), *The Principles of Educational Leadership and Management*. London: Sage.
- Morçin E. S., & Bilgin, N. (2014). Dönüştürücü liderliğin örgütsel bağlılığa etkisi: adana ilindeki a grubu seyahat acenteleri örneği. *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 23,
- Pallant, J. (2016). SPSS survival manual. New York: McGrawHill Education
- Pincheira, F. J. D., & Garces, M. E. C. (2018). Effects of organizational climate and psychosocial risks on happiness at work. *Contaduria y Administracion*, 63(4), 1-14.
- Polatcan, M. ve Titrek, O. (2014). *The Relationship Between Leadership Behaviors of School Principals and Their Organizational Cynicism Attitudes* - *Procedia - Social and Behavioral Sciences*.141,1291- 1303.
- Roy, R., & Konwar, J. (2020). Workplace happiness: the key to employees retention, *International Journal of Creative Research Thoughts (IJCRT)*, 6(2), (p. 980-989).
- Russo, R. (2003). *Statistics for the behavioural sciences: An introduction*. Hove: Psychology Press.
- Sarıbıyık, O., & Yirci, R. (2023). Öğretmenlerin örgütsel mutlulukları ile okul yöneticilerinin liderlik stilleri arasındaki ilişki. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 5(2), 171-197.
- Sethuraman, K., & Suresh, J. (2014). Effective leadership styles. *International Business Research*, 7(9), 165-172.
- Şimşek, M. Ş., Akgemci, T. & Çelik, A. (2001). *Davranış bilimlerine giriş ve örgütlerde davranış*, 2. Baskı, Nobel Yayınları, Ankara.
- Terzi, A. R. ve Çelik, H. (2016). Okul yöneticilerinin liderlik stilleri ve algılanan örgütsel destek ilişkisi, *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 87-98.
- Uzun, T. & Kesicioğlu, S. (2019). Okul öncesi öğretmenlerinin örgütsel mutluluğu ile iş tatminleri ve örgütsel bağlılıkları arasındaki ilişkilerin incelenmesi, *Akdeniz Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 13(29), 39-52.

Arzu Kızıllık Çalışkan
Kocaeli Üniversitesi

Furkan Bayram
Kocaeli Üniversitesi

Fevziye Dolunay Cuğ
Kocaeli Üniversitesi

Özet

Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu çocuk ve ergenlerde sıkça karşılaşılan bir tanı olarak karşımıza çıkmaktadır. DEHB tanısı alan çocuk ve ergenler duygularını tanıma ve yönetmede sıkıntı yaşayabilmektedir. Duygu düzenleme güçlüklerine yapılan müdahaleler DEHB tanılı bireylerin yaşam kalitelerini artırdığı alan yazında görülmektedir. Bu çalışmada Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu tanısı alan çocuk ve ergenlerde duygu düzenleme sorunlarının çözümüne yönelik sistemik literatür taraması yapılmıştır. Araştırmaya 2013-2023 yıllarında yapılan çalışmalar dahil edilmiştir. Veri tabanı olarak Web of Science ve Google Scholar kullanılarak sadece makale ve kitap bölümleri çalışmaya dahil edilmiştir. Tarama Mart 2024'te yapılmış, Nisan 2024'te revize edilmiştir. Sonuç olarak 17 araştırma çalışmaya dahil edilmiştir. Bu çalışmalar ayrıntılı olarak incelenmiş ve sonuçları raporlanmıştır.

Giriş

Dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu (DEHB) tanımlanırken, dikkat eksikliği, aşırı hareketlilik (hiperaktivite) ve dürtüsellik kavramları kullanılmaktadır (Özmen, 2020). Duygu düzenleme, hangi duygulara sahip olduğunu, bu duyguların hangi zamanlarda ne şekilde yaşanıp ifade edildiğini belirleyen süreçler olarak tanımlanmaktadır (Akbulut, 2018). DEHB tanısına duygu düzenleme sorunları eşlik ettiğinde hem çocuklukta hem yetişkinlikte sosyal sorunlar artmaktadır (Günay, 1998). DEHB tanısı almış çocuk ve ergenler sınıf ortamında kendilerine ve çevrelerine zarar verici davranışlarda bulunabilmektedir (Özmen, 2010). Öztürk vd., (2018) yaptıkları çalışmada duygu düzenleme sorunları çözümlendiğinde DEHB tanısı almış bireylerin yaşam uyumlarının arttığı raporlanmıştır.

DEHB tanılı çocuklar genellikle duygu düzenleme konusunda düşük performans sergiledikleri görülmektedir (Gupta ve Gehlawat, 2020). Gelişimsel bakış açısıyla bakıldığında bir gelişim dönemi içerisinde çözümlenmeyen sorunlar yetişkinlikte devam edebilmektedir (Çok, 1994). DEHB tanısına eşlik eden duygu düzenleme güçlükleri çocukluk ve ergenlikte çözüme kavuşturulursa yetişkinlikte pek çok sorunun önüne geçilebilmektedir (Yıldız Gündoğdu vd., 2016; Genç ve Çakmak Tolan, 2021).

Duygu düzenleme güçlüklerinin DEHB'e eşlik ettiği durumlarla sıkça karşılaşılmaktadır (Matthiess, S. D. & Philipsen, A. (2014). Literatürde bu iki kavramın birlikte incelendiği bir derleme çalışması yer almamaktadır. Genellikle DEHB tek başına incelenmiş ve semptomlarını azaltmaya yönelik çeşitli tekniklerin etkililiği araştırılmıştır. Duygu düzenleme sorunları üzerinde de etkili olan bazı yöntem ve teknikler raporlanmıştır. DEHB ve duygu düzenleme konusunda yapılan bu derleme çalışması çeşitli teknikleri bir arada bulmayı sağlayacak ve konuya ilgi duyan araştırmacılar için bir çerçeve oluşturacaktır.

Bu kapsamda bu çalışmanın amacı, DEHB' e eşlik eden duygu düzenleme sorunlarının çözümlerini derlemek ve geniş bir perspektiften çözüm önerileri üretmektir. Bu amaçla aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

1. DEHB tanısı almış çocuk ve ergenler duygu düzenleme sorunlarıyla ne sıklıkla karşılaşır?
2. DEHB tanısı almış çocuk ve ergenlerde duygu düzenleme becerisi nasıl geliştirilebilir?
3. Duygu düzenleme becerisi kazandırıldığında DEHB tanısı almış çocuk ve ergenin yaşam kalitesinde nasıl bir değişim olur?

Yöntem

Araştırma Deseni

Bu çalışmada sistemik analiz yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntem, belirli bir konuda yapılan çalışmalara ait bilgi ve bulguları geniş bir çerçeveden topluca görmeyi sağlamaktadır. Bu bağlamda DEHB' e eşlik eden duygu düzenleme sorunlarına yönelik çözüm önerileri dahil edilen çalışmalar özelinde incelenmiştir.

Verilerin Toplanması

Bu çalışmada araştırma tekniği olarak doküman analizi kullanılmıştır. Araştırmaya dahil edilen çalışmalar seçilirken ölçüt örneklem tekniği tercih edilmiştir. Bu aşamada ekleme ve çıkarma kriterleri baz alınmıştır. Bu amaçla Web of Science ve Google Scholar veri tabanları kullanılarak arama yapılmıştır. Arama kayıtlarında çıkan 86 çalışma başlık ve özetlerine göre elenmiştir. 2013-2023 yılları arasında yapılan, DEHB ve duygu düzenleme konulu İngilizce ve Türkçe makaleler incelemeye dahil edilmiştir. Çalışmalar seçilirken PRISMA akış diyagramından yararlanılmıştır. Nihai inceleme sonucunda makale ve kitap bölümü türünde 17 araştırma dahil edilmiştir.

Ekleme ve Çıkarma Kriterleri

1. Web of Science ve Google Scholar veri tabanlarında yer alan İngilizce ve Türkçe makale ve kitap bölümleri dahil edilmiştir. Diğer veri tabanlarında yer alan ve başka dillerde yayımlanan çalışmalar çıkarılmıştır.
2. Makale ve kitap bölümü olarak yayımlanan çalışmalar dahil edilmiştir. Tezler, derleme çalışmaları vb. çıkarılmıştır.
3. 2013-2023 yılları arasındaki çalışmaları dahil edilmiştir.
4. Tam metnine ulaşılabilen çalışmalar dahil edilmiştir.

Literatür Taraması

Veri Tabanları: Web Of Science, Google Scholar

Kısıtlamalar: 2013-2023 yılları arasındaki İngilizce ve Türkçe çalışmalar

Arama Kayıtları (n=86)

Başlık ve özete göre makale ve kitap bölümlerinin taranması

Çıkarılan (n=44)

Tam metnine ulaşamadığı için çıkarılan (n=26)

Konuyla ilgi düzeyi az olduğu için çıkarılan (n=18)

Dahil edilen (n=42)

DEHB semptomlarını azaltma tekniklerini ve DEHB'te duygu düzenleme güçlüklerinin çözümünü konu alan çalışmalar dahil edilmiştir.

Çıkarılan (n=25)

Dahil edilen (n=17)

Açıklama: DEHB ve duygu düzenlemeye birlikte odaklanmayan çalışmalar çıkarılmıştır.

Şekil 1. PRISMA Akış Diyagramı (Liberati vd. , 2009).

Verilerin Analizi

Veriler analiz edilirken içerik analizinden yararlanılmıştır. Çalışmalar incelenmiş, dahil edilen çalışmaların tam metinleri okunmuş ve çeşitli temalar altında tablolaştırılarak raporlanmıştır.

Bulgular

Tablo 1: Dahil Edilen Çalışmaların Odak Noktaları

Temalar	Araştırmaların İlişkilendirmeleri	İncelenen Araştırmalar
DEHB tanılı bireylerin SKB (Sınırdaki Kişilik Bozukluğu) ile ortak yönleri	DEHB tanılı bireylerde duygu düzensizliklerindeki özellikler, SKB tanılı kişilerle benzer özellikler göstermektedir.	Matthies, S. D. & Philipsen, A. (2014). Chapman, A. L., (2019).
SKB olanlarda DEHB	DEHB tanısı alan çocukların ileride SKB'ye sahip olma ihtimallerini yordama düzeyi erkeklerde %33, kadınlarda %41,5'tur.	Matthies, S. D. & Philipsen, A. (2014). Chapman, A. L. (2019).
	DEHB tanılı çocuklarda duygu düzenleme becerisindeki zayıflık SKB'ye temel olmada risk oluşturmaktadır.	Matthies, S. D. & Philipsen, A. (2014). Chapman, A. L. (2019).
DEHB tanılı çocukların duygu düzenleme becerisinin düşük olmasının sebepleri	Duygu düzenlemeye ilişkin dikkati toparlamadaki güçlük	Gupta, T., & Gehlawat, P. (2020).
	Daha yüksek ruminasyon	Gupta, T., & Gehlawat, P. (2020).
	Planlamada, yoğunlaşmada, zaman yönetiminde ve planların takip edilmesinde zorluk	Gupta, t., & Gehlawat, P. (2020).
	Olumsuz duygulanıma kısa sürede teslimiyet	Gupta, T., & Gehlawat, P. (2020).
	Prefrontal korteksin yetersiz gelişimi	Gupta, T., & Gehlawat, P. (2020).
	Duyguları tanımlayamama, anlayamama ve kabul edememe	Gupta, T., & Gehlawat, P. (2020).
	Olumsuz duyguları deneyimleme konusunda isteksizlik	Gupta, T., & Gehlawat, P. (2020).
	Ezici duyguları yönetmek için uygun baş etme stratejilerini kullanamama	Gupta, T., & Gehlawat, P. (2020).
	Sıkıntı anında fizyolojik ve davranışsal tepkilerle baş edememe	Gupta, T., & Gehlawat, P. (2020).
DEHB tanılı çocukların yeme alışkanlıkları ve duygu düzensizlikleri arasındaki ilişki	Kontrolsüz yemek yeme davranışının yüksek olması, duygu düzenleme becerisinin düşüklüğünü gösterebilir.	Francis, L. A., & Riggs, N. R. (2018).
DEHB tanılı çocuklarda saldırganlık davranışlarının sebebi	Duyguların kontrol edilmesinde yaşanan güçlük	Magalotti, S. R., Neudecker, M., Zarea, S. G., & McVoy, M. K. (2019).
Duygu düzenleme eğitimi için oyunun kullanımı	Olumsuz duyguları azaltıkça karşılaşılan bölüm seviyelerini geçmek kolaylaştırılarak duygu eğitimi veren oyunların kullanımı	Vasiljevic, G. A. M., & De Miranda, L. C. (2020).
DEHB tanısı alan çocuklarda duygu düzenleme becerisinin artırılması	Bilişsel müdahale programları, psikoterapiler, BDT tabanlı teknikler	Morris, S. E., Rumsey, J. M., & Cuthbert, B. N. (2014). Aghaziarati, A., & Nejatifar, S. (2023).

	Demokratik ebeveyn tutumları	Aghaziarati, A., & Nejatifar, S. (2023).
	İnvaziv olmayan beyin stimülasyonu tekniklerinin kullanımı	Aghaziarati, A., & Nejatifar, S. (2023).
	Omega-3 kullanımı, diyalektik davranışçı terapi, toplumsal beceri eğitimi, aile eğitimi	Öztürk vd., (2018). Arabi vd., (2020).
DEHB semptomlarını azaltmada kullanılan teknikler	Sanal gerçeklik, oyun terapisi, toplumsal beceri eğitimi, aile eğitimi	Öztürk vd., (2018). Vardarlı, (2021).

Sonuç

Duygu düzenleme güçlükleri DEHB tanısına sıklıkla eşlik edebilmektedir (Matthies, S. D. & Philipsen, A. 2014). Bu çalışmanın amacı DEHB tanılı çocuk ve ergenlerde görülebilen duygu düzenleme sorunlarına çözüm önerileri sunan araştırmaları derlemektir. Bu amaçla 2013-2023 yılları arasında yapılan araştırmaların çözüm önerileri derlenmiş ve raporlanmıştır. Ancak araştırma Web of Science ve Google Scholar veri tabanlarındaki Türkçe ve İngilizce çalışmalarla sınırlıdır. Dahil edilen çalışmalar makale ve kitap bölümü türleri ile sınırlıdır. Tez, bildiri vb. çalışmalar dahil edilmemiştir. Ulaşılan sonuçlar dahil edilen çalışmaların verdiği bilgilerle sınırlıdır.

DEHB çocuk ve ergenlerde sıkça tanı alan bir bozukluktur. Duygu düzenleme güçlükleri DEHB'e eşlik eden önemli bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Duygu düzenleme sorunları azaldığında DEHB semptomları da azalmaktadır (Matthies, S. D. & Philipsen, A., 2014; Chapman, A. L., 2019).

DEHB tanısı alan çocuklarda duygu düzenleme güçlüğü yaşamasının sebepleri arasında, dikkat toplamada güçlük, yüksek düzeyde görülen ruminasyon, planmada, yoğunlaşmada, zaman yönetiminde ve planların takip edilmesinde zorluk, olumsuz duygulanıma kısa sürede teslimiyet, prefrontal korteksin yetersiz gelişimi, duyguları tanımlayamama, anlayamama ve kabul edememe, olumsuz duyguları deneyimleme konusunda isteksizlik, ezici duyguları yönetmek için uygun baş etme stratejilerini kullanamama, sıkıntı anında fizyolojik ve davranışsal tepkilerle baş edememe sayılabilir (Gupta ve Gehlawat, 2020).

SKB tanısı alan yetişkin gruplarla yapılan çalışmada SKB tanısı alan yetişkinlerden erkeklerin % 33'ü, kadınların % 41,5'inin çocuklukta DEHB tanısı aldığı görülmüştür. Bu durumda DEHB tanısı alan çocukların yetişkinlikte SKB geliştirme olasılıklarının en az % 33 olduğu düşünülebilir. Bu çalışmada DEHB tanısı almış ve duygu düzenleme sorunları yaşayan bireyler yetişkinlikte SKB için riskli grupta olduğu tespit edilmiştir (Matthies & Philipsen, 2014; Chapman, 2019).

DEHB tanısı almış çocuklarda duygu düzenleme alanında görülen kontrol zorluğu, çocukların saldırganlık davranışlarını göstermesine zemin hazırlamaktadır (Magalotti vd. 2019). DEHB tanısı almış çocuklarda saldırganlık davranışları görülebilir ve duygu düzenleme becerisi kazandırılması bu davranışları azaltabilir. Duygu düzenleme becerisi kazanmış DEHB tanılı çocuk ve ergenlerin yaşam kalitesi ve sosyal uyumu artmaktadır (Morris vd., 2014; Öztürk vd., 2018).

DEHB tanısı alan ve duygu düzenleme güçlüğü yaşayan çocuklarda kontrolsüz yeme davranışı görülebilir. Kontrolsüz yeme davranışının duygu düzenleme güçlüğünü artırdığı ve bu alanda yapılan müdahalelerin olumlu sonuçlar verdiği görülmüştür. Kontrolsüz yemek yeme davranışlarını düzenlemeye yönelik oluşturulan diyet programlarının işlevsel bir yapıya sahip olduğu çalışmalarda tespit edilmiştir (Francis & Riggs, 2018).

Duygu düzenleme becerisi kazandırmak ve diğer DEHB semptomlarını azaltmak için Omega-3 kullanımı, aile eğitimi, sanal oyunlar, oyun terapisi, BDT gibi teknikler kullanılmaktadır (Morris vd., 2014; Aghsziarati & Nejatifar, 2023; Öztürk vd., 2018; Arabi vd., 2020).

Öneriler

DEHB'te konuyla ilgili doğru bilgi sahibi olmak pek çok sorunun önüne geçebilir. Bu amaçla, DEHB tanısı almış bireyler, aileleri, eğitimciler ve sağlık çalışanları için eğitim programları düzenlenebilir. Sanal gerçeklik ve oyun terapisi gibi etkili yöntemler tanıtılabilir. Duygu düzenleme konulu psikoeğitim çalışmaları düzenlenebilir.

DEHB'te aile eğitimi oldukça önemlidir. Eğitim kurumlarından bu konuda destek alınabilir. Okul rehberlik servisleriyle işbirliği yapılabilir. Rehberlik planlarına konuyla ilgili veli, öğretmen ve öğrenci bilgilendirme çalışmaları eklenebilir. Ebeveynlerin demokratik tutumları öğrenmesi ve bu tutumları nasıl devam ettireceklerine yönelik uygulama yapmaları DEHB tanısı almış çocukların hayata işlevsel biçimde adapte olmalarının önünü açabilir.

DEHB tanısı alan çocuklar için yapılabilecek çalışmalardan biri yemek yeme alışkanlıklarını düzenlemektir. Bu sayede birçok semptom hafifletilebilir ve yapılacak diğer müdahalelere cevap alınmasını kolaylaştırabilir. Bu noktada çocukların ebeveynleri süreci bir diyetisyenle yürütebilir. Buradan hareketle diyetisyenlere yönelik DEHB'i tanıma ve bu alana yönelik bir yeme-içme programı oluşturma eğitimleri verilebilir.

Literatürde DEHB ve duygu düzenlemeye yönelik çalışmalar oldukça kısıtlıdır. Örneğin, 2013-2023 yılları arasında DEHB konulu binlerce araştırmaya ulaşılabilirken, DEHB tanısı almış çocukların duygu düzenleme güçlüklerine yönelik sınırlı sayıda çalışmaya ulaşılmıştır. Bu alanda çocuklukta tanı alan bireylerin yetişkinlikte karşılaşılabilecekleri sorunlara yönelik deneysel ve boylamsal araştırmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Bu araştırma kapsamında yalnızca DEHB ve SKB arasındaki ilişkiye yönelik boylamsal bir araştırmaya ulaşılmıştır.

Sonuç olarak araştırmalarla etkililiği görülmüş yöntemler beslenme, aile eğitimi, eğitici eğitimi, oyun terapisi, sanal gerçeklik uygulamaları, BDT gibi teknikler geliştirilerek yaygınlaştırılmalıdır.

Kaynakça

- Aghaziarati, A., & Nejatifar, S. (2023). Emotional Development and Regulation in Children: A Review of Recent Advances. *KMAN Counseling & Psychology Nexus*, 1(1), 118-125.
- Akbulut, C. A. (2018). Depresyonun duygu düzenleme süreçlerinin incelenmesi. *Klinik Psikiyatri Dergisi*, 21(2), 184-192.
- Arabi, Z., Moghaddam, L. F. ve Sahebalsamani, M. (2020). The effect of emotion regulation training on family relationships of hyperactive children. *Journal Of Education And Health Promotion*, 9(1).
- Chapman, A. L. (2019). Borderline personality disorder and emotion dysregulation. *Development and Psychopathology*, 31(3), 1143-1156.
- Çam, M. O., & Topcu, E. M. (2019). Çocukluk Dönemi Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu Ve Ruh Sağlığı Ve Hastalıkları Hemşireliği. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 35(3), 147-154.
- Çok, F. (1994). Gelişim psikolojisi: Ergenlik ve yetişkinlik. *Ankara University Journal of Faculty of Educational Sciences*, 27(2), 905-935.
- Francis, L. A., & Riggs, N. R. (2018). Executive function and self-regulatory influences on Children's eating. *Pediatric food preferences and eating behaviors*, 183-206.
- Genç, M., & Tolan, Ö. (2021). Okul Öncesi Dönemde Sık Görülen Psikolojik Ve Gelişimsel Bozukluklarda Oyun Terapisi Uygulamaları. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 13(2), 207-231.
- Gupta, T., & Gehlawat, P. (2020). Emotional regulation in adolescents: A narrative review. *Journal of Indian Association for Child and Adolescent Mental Health*, 16(3), 171-193.
- Günay, Ş. (1998). Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğunun (DEHB) yaşam boyu gösterdiği değişimler. *Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu Tanı ve Tedavisi*, 40.
- Gündoğdu, Ö. Y., Tas, F. V., Özyurt, E. Y., Dönder, F., & Memik, N. Ç. (2016). Okul öncesi dönemde DEHB: Psikososyal tedavi yaklaşımlarının gözden geçirilmesi/ADHD in preschool children: review of psychosocial interventions. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 17(2), 143.
- İlgar, M. Z., & İlgar, S. C. (2019). Bilişsel Davranış Değiştirme Ve Motivasyonel Görüşme. *Eğitimde Kuram Ve Uygulama*, 15(1), 47-73.
- Khafif, T. C., Rotenberg, L. D. S., Nascimento, C., Beraldi, G. H. ve Lafer, B. (2021). Emotion regulation in pediatric bipolar disorder: a meta-analysis of published studies. *Journal Of Affective Disorders*, (285), 86-96. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2021.02.010>
- Magalotti, S. R., Neudecker, M., Zarea, S. G., & McVoy, M. K. (2019). Understanding chronic aggression and its treatment in children and adolescents. *Current psychiatry reports*, 21, 1-12.
- Liberati, A., Altman, D. G., Tetzlaff, J., Mulrow, C., Gøtzsche, P. C., Ioannidis, J. P. A., Clarke, M., Devereaux, P. J., Kleijnen, J. ve Moher, D. (2009). The prisma statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate health care interventions: explanation and elaboration. *Plos Medicine*, 6(7).
- Matthies, S. D., & Philipsen, A. (2014). Common ground in attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) and borderline personality disorder (BPD)—review of recent findings. *Borderline personality disorder and emotion dysregulation*, 1, 1-13.

- Moltrecht, B., Deighton, J., Patalay, P. ve Edbrooke Childs, J. (2020). Effectiveness of current psychological interventions to improve emotion regulation in youth: a meta analysis. *European Child & Adolescent Psychiatry* .<https://doi.org/10.1007/s00787-020-01498-4>
- Morris, S. E., Rumsey, J. M., & Cuthbert, B. N. (2014). Rethinking mental disorders: The role of learning and brain plasticity. *Restorative neurology and neuroscience*, 32(1), 5-23.
- Özmen, S. K. (2010). Okulda dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu (DEHB). *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(2), 1-10.
- Öztürk, Y., Özyurt, G., Tufan, A. E. ve Pekcanlar, A. A. (2018). Dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğunda duyu düzenleme güçlükleri ve tedavisi. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 10(2), 198-211.
- Vasiljevic, G. A. M., & De Miranda, L. C. (2020). Brain–computer interface games based on consumer-grade EEG Devices: A systematic literature review. *International Journal of Human–Computer Interaction*, 36(2), 105-142.
- Vardarlı, B. (2021). Teknolojik Bir Yaklaşım: Sanal Gerçeklik Maruz Bırakma Terapisi. *Ege Eğitim Dergisi*, 22(1), 40-56.

5-6 Yaş Çocuklarının Depreme Maruz Kalmalarının Sosyal, Duygusal Ve Psikolojik Sağlıklarına Etkisinin İncelenmesi

Asude Balaban Dağal

Marmara Üniversitesi

Zehra Genç

İstanbul Okan Üniversitesi

Zeynep Akıncı

İstanbul Okan Üniversitesi

Özet

İnsan Yaşamının temel amaçlarından biri de mutlu olmaktır. Çocukluk çağı itibarı ile mutlu bir yaşam sürmek isteyen insanoğlulu amaca ulaşmaya çalışırken çeşitli zorluklarla karşılaşmaktadır. Doğal afetlerin çocukların sosyal, duygusal iyi oluş ve psikolojik sağlıklarına etki ettiği düşünülmektedir. 5-6 Yaş çocuklarının depreme birincil derecede maruz kalmalarının psikolojik sağlıkları ve iyi oluşlarına etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. K.maraş merkezli 6 Şubat depremlerini yaşamış ve Kocaeli İli Derince İlçesine geçici/kalıcı süre ile yerleşen, resmi/özel anaokulları ile anasınıflarına devam eden çocukların psikolojik sağlıkları ve iyi oluş halleri üzerine "Okul Öncesi Çocuklar İçin Sosyal Duygusal İyi Oluş ve Psikolojik Sağlık Ölçeğinin (PERİK) Geçerlik Güvenirlik Çalışması"(Özbey,2019) ölçeği kullanılarak veriler elde edilmiştir. Sonuçların tespiti için Nicel araştırma yöntemlerinden karşılaştırmalı ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır ilişkisel tarama modeli olarak kullanılmıştır. Çalışmanın sonucunda Baba yaşına göre "İletişim kurma/sosyal performans", "atılganlık" alt boyutlarında farklılık bulunmaktadır.

Depreme maruz kalan çocukların diğer alt maddelere göre anlamlı sonuç vermemiştir.

Depreme maruz kalmamış çocukların "İletişim kurma/sosyal performans" düzeyleri annenin çalışma ve çalışmama durumuna göre annenin çalışması lehine farklılık bulunmuştur. Ancak diğer alt boyutlarda ("Özkontrol/düşüncelilik", "Atılganlık", "Görev yönelimi", "Keşfetmekten Hoşlanma") herhangi bir farklılık tespit edilmemiştir.

Depreme maruz kalmayan çocukların tüm alt boyutları anlamlı sonuç vermemiştir.

Anahtar Kelimeler: Psikolojik Sağlık, Sosyal, Duygusal İyi Oluş.

Abstract

One of the main purposes of human life is to be happy. Human beings who want to live a happy life since childhood encounter various difficulties while trying to achieve this goal. It is thought that natural disasters affect children's social, emotional well-being and psychological resilience. It is aimed to examine the effect of primary exposure to earthquakes on the psychological resilience and well-being of 5-6 year old children. Data were obtained using the "Validity and Reliability Study of the Social Emotional Well-being and Psychological Resilience Scale for Preschool Children (PERIK)" (Özbey, 2019) scale on the psychological resilience and well-being of children who experienced the February 6 earthquake centered in K.maraş and settled temporarily/permanently in Derince District of Kocaeli Province and attended official/private kindergartens and preschool classes. In order to determine the results, the comparative relational screening model from quantitative research methods was used as the relational screening model. As a result of the study, there are differences in the sub-dimensions of "Communication/social performance" and "Assertiveness" according to the age of the father.

No significant results were found for the children exposed to the earthquake in terms of other sub-items.

The "Communication/social performance" levels of the children not exposed to the earthquake were found to differ in favor of the mother working according to the mother's working and non-working status. However, no differences were found in the other sub-dimensions ("Self-control/Consideration", "Assertiveness", "Task orientation", "Enjoying Exploration").

All sub-dimensions of the children not exposed to the earthquake did not yield significant results.

Keywords: Psychological Resilience, Social, Emotional Well-being.

Giriş

Psikolojik sağlık; sosyal, duygusal yönden iyi oluş, duygu ve düşüncelerini tanıma, anlama ve anlatabilme; çevresindeki kişilerin duygu durumlarını anlama; duygularını kontrol etme ve doğru yönetme (Özbey,2019). Çünkü yaşam inişli çıkışlı bir süreçtir. Bu zorlu süreçlerden zarar görmeden çıkabilme başarısı zor durumlar ve olaylar karşısında duygusal tepkilerimizi kontrol ederek kendi kendimizi iyileştirebilme becerisi olarak tanımlayabileceğimiz psikolojik sağlıkla yakından olabileceği düşünülmektedir. Deprem

ve benzeri doğal afetlere maruz kalan çocukların bu durumu iyi algılamadığı ve öğretiminde zorluklarla karşılaştığı (Öcal,2005), kişisel ve toplumsal açıdan bakıldığında etki düzeyi yönüyle travmatik bir durum özelliği taşıdığı; bu zorlu deneyimlerin de çocukların sosyal, duygusal iyi oluş ve psikolojik sağlıklarını etkileyeceği düşünülmektedir. Ayrıca deprem gibi doğal afetler sonucu çocukların aile bireylerinin tümünü ya da bir kısmını, sevdiği kişileri kaybetmesi onları derinden etkiler veyaşam dengesini sağlamadazorluklarla karşılaşmasına sebep olabilir (Yelboğa,2023). Depreme birincil derecede maruz kalan 5-6 yaşlarında oyun çağı çocukları bozulmuş düzenlerine tepkisel olarak yaşadıkları uyum sorunları neticesinde şaşkınlık ve uyum problemleri yaşayabilirler (Gürbüz ve Koyuncu,2023). Deprem ve benzeri doğal afetlerin neden olduğu fiziki sağlık sorunları tıbbi müdahaleler yolu ile iyileştirilebilmektedir. Ancak kişilerin yaşam dengelerini yeniden inşa edebilmelerinde psikolojik sağlıklarının etkisinin yüksek olduğu düşünülmektedir. Deprem bu travmatik etkisi ardından alışlagelmiş yaşamlarını, evlerini, yurtlarını terk edip farklı bölgelere göç etme durumları da gözlenebilmektedir. Deprem ve benzeri doğal afetler nedeni ile yer değişikliklerine bağlı farklılaşan yaşam koşulları, yeni çevre, yeni arkadaş, yeni komşu gibi durumlar oyun çocuklarında tepki olarak uyum sorunlarına neden olabilirler. Deprem ve benzeri doğal afetlere birincil derecede maruz kalan çocuklar yaşları itibarı ile kısa bir süre sonra zorunlu eğitim çağına gireceklerdir. Türk Eğitim sisteminde zorunlu eğitim ilkokul 1. sınıf ile başlamış olsa dahi bir bireyin ilk önce aile içinden çıkıp sosyalleştiği kurum okul öncesi eğitim kurumlarıdır. Çocuğun okula başlaması ve akranlarıyla etkileşime girmesiyle kendi ve arkadaşlarının duygularını anlama, duygularını yönetebilme ve davranışlarını düzenleme marifetlerini de geliştirmesi beklenir. 5-6 Yaş çocuklarının depreme birincil durumda maruz kalmalarının kendi ve arkadaşlarının duygularını anlama yönetebilme becerisine, sosyal, duygusal iyi oluş ve psikolojik sağlıklarına etki ettiği düşünülmektedir. 5-6 yaş çocuklarının karşılaşmış olduğu bu zorlu süreç de doğumdan itibaren güçlü bağ kurduğu yakınlarını kaybetme tehdit veya korkusu ile karşılaşan birey, güven ve rahatlık için kişilere sığınma ihtiyacı duyar. Bu şekliyle güçlü bağları olan bireyleri ve ya sevdiklerini kaybetme tehdidi ile karşılaşan çocuklar karşılaştığı herhangi bir sıkıntıda güven duyduğu ortamda hissettiği güven duygusuyla ancak etrafını keşfetmeye başlar (Bowlby, 1969; Ainsworth, 1989). Çevresindekilerle güçlü ve psikolojik yönüyle sağlam ilişkiler kurması çok önem taşıdığı düşünülmektedir.Kendini güvende hissetmesi ve çevresine uyum sağlamasında önemli bir yere sahip olan bu bağlar, yetişkin hayatında da etkilerini sürdürür ve bireyin sevmeye, yakınlık ve başa çıkma kapasitelerini belirler (Bowlby, 1969; Ainsworth, 1989; Sable, 2008). Bağlanma stili ise bireyin kişiliği ve psikolojik sağlığı üzerindeki etkisini daha iyi anlayabilmek amacıyla Dünyada ve Türkiye’de bağlanma stillerinin çeşitli değişkenlerle ilişkisini inceleyen araştırmalar gerçekleştirilmiştir. (Surcinelli vd., 2010), yetişkinlerde güvenli bağlanmanın psikolojik sağlıkla ilgiliyken, bireyin kendisi hakkında olumsuz düşünceye sahip olması olarak nitelendirilen güvensiz bağlanmanın ise depresyon ve anksiyete ile ilişki olduğunu tespit etmiştir. Kişinin olumsuzluklar karşısında gösterdiği uyum ve başa çıkabilme becerisi olarak tanımlanan psikolojik sağlamlığın (Block ve Kremen, 1996) ortaya çıkabilmesi için risk durumu bulunmalıdır (Gizir, 2007) tarafından yapılan derleme çalışmasında risk faktörleri incelenmiş ve risk faktörlerine dair bireysel, çevresel ve aile olarak üçlü sınıflandırma yapılmıştır. Buna göre, erken doğum ve kronik hastalıklar bireysel risk faktörleridir. Ekonomik zorluklar, savaş, doğal afetler, istismar, şiddet, barınma ise çevresel risk faktörleri olarak belirtilmiştir. Ekonomik zorluklar, savaş, doğal afetler, istismar, şiddet, barınma ise çevresel risk faktörleri olarak belirtilmiştir. Bağlanma biçimi ve psikolojik sağlamlık, deprem gibi gerçek bir tehdit durumuyla karşılaşan bireyin psikolojik sağlığını koruyan etkenlerdir. Bam depreminden kurtulan yetişkinlerle yapılan araştırmanın bulguları, güvenli bağlanma ile psikolojik sağlık arasında olumlu bir ilişki, kaygılı ve kaçınan bağlanma ile psikolojik sağlık arasındaysa olumsuz bir ilişki olduğunu göstermektedir (Rahimian vd., 2008). Dünya alanyazınının da bağlanma biçimi ve psikolojik sağlamlığın deprem gibi doğal afet mağduru bireylerin psikolojik sağlıkları üzerindeki etkisini inceleyen araştırma örneklerine rastlanmasına rağmen, Türk alan yazında bu değişkenlerin ele alınmamış olması bir eksiklik olarak görülmektedir. Dünya alan yazınının da bağlanma biçimi ve psikolojik sağlamlığın deprem gibi doğal afet mağduru bireylerin psikolojik sağlıkları üzerindeki etkisini inceleyen araştırma örneklerine rastlanmasına rağmen, Türk alan yazında bu değişkenlerin ele alınmamış olması bir eksiklik olarak görülmektedir.

Çalışmanın Amacı

Okul öncesi eğitimine devam eden 5-6 yaş çocuklarının birincil ve ikincil derecede depreme maruz kalma durumlarının sosyal duygusal iyi oluş ve psikolojik sağlıklarına etkisinin ne düzeyde olduğunun incelenmesidir.

Çalışmanızı bu konuda daha önce yapılan çalışmalardan ayıran (özgün kılan) özelliği.Psikolojik sağlamlık, iyi oluş ve benzeri konularda yapılmış araştırmalar incelendiğinde genellikle zorunlu eğitim, orta - yüksek öğrenim çağı ve yetişkin düzey yaş grupları ile çalışmalar yapılmış olduğu görülmüş ancak 5-6 yaş grubu ile psikolojik sağlamlık üzerine yapılmış bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu nedenle Okul öncesi eğitimine devam eden 5-6 yaş çocuklarının birincil ve ikincil derecede depreme maruz kalma durumlarının sosyal duygusal iyi oluş ve psikolojik sağlıklarına etkisinin ne düzeyde olduğunun incelenmesi konusu ele alınmıştır.

Çalışmanın Alt Amaçları.Okul Öncesi Eğitimine devam eden, birincil ve ikincil derecede depreme maruz kalan 5-6 yaş çocukların sosyal duygusal iyi oluş ve psikolojik sağlıkları ne düzeydedir? Okul Öncesi Eğitimine devam eden, birincil ve ikincil derecede depreme maruz kalan 5-6 yaş çocukların “sosyal duygusal iyi oluş ve psikolojik sağlıkları”ölçeğinin alt boyutları (“İletişim

kurma/sosyal performans", "Özkontrol/düşüncelilik", "Atılganlık", "Duygusal İstikrar/Stresle Başa Çıkma", "Görev yönelimi", "Keşfetmekten Hoşlanma") arasında farklılık var mıdır?

Okul öncesi eğitime devam eden ve depreme birincil derecede maruz kalan 5 – 6 yaş çocukların "sosyal duygusal iyi oluş ve psikolojik sağlamlıkları" ölçeği alt boyutlarından ("İletişim kurma/sosyal performans", "Özkontrol/düşüncelilik", "Atılganlık", "Duygusal İstikrar/Stresle Başa Çıkma", "Görev yönelimi", "Keşfetmekten Hoşlanma") demografik özelliklere (çocukların cinsiyetine, yaşına, kardeş sayısına, doğum sırasına, okul öncesine devam süresine, anne yaşına, baba yaşına, anne öğrenim düzeyine, baba öğrenim düzeyine, anne-babanın çalışma durumuna, ailenin sosyo ekonomik düzeyine) göre farklılık göstermekte midir? Okul öncesi eğitime devam eden ve depreme ikincil derecede maruz kalan 5 – 6 yaş çocukların "sosyal duygusal iyi oluş ve psikolojik sağlamlıkları" ölçeği alt boyutlarından ("İletişim kurma/sosyal performans", "Özkontrol/düşüncelilik", "Atılganlık", "Duygusal İstikrar/Stresle Başa Çıkma", "Görev yönelimi", "Keşfetmekten Hoşlanma") demografik özelliklere (çocukların cinsiyetine, yaşına, kardeş sayısına, doğum sırasına, okul öncesine devam süresine, anne yaşına, baba yaşına, anne öğrenim düzeyine, baba öğrenim düzeyine, anne-babanın çalışma durumuna, ailenin sosyo ekonomik düzeyine, çekirdek ailede bir kaybın yaşanmış olup olmamasına) göre farklılık göstermekte midir?

Yöntem ve Modeli

Araştırma Modeli, Çalışma Grubu. Kahraman Maraş merkezli ve toplamda 11 ilimizin etkilendiği 6 Şubat depremi ardından Kocaeli Derince ilçesine geçici veya daimi ikametle yerleşen ailelerin resmi/özel bağımsız anaokulları ile ilkökul bünyesindeki anasınıfına devam 5-6 yaş grubu 34 çocuk ve depreme birincil derecede maruz kalmamış olup aynı yaş grubundan yine resmi/özel bağımsız anaokulları ile ilkökul bünyesindeki anasınıfına devam 5-6 yaş grubu 34 çocuk çalışma grubunu oluşturmuştur. Çocukların yaş grupları 51 aylıktan 76 aya kadardır ($X_{ort}=68,22$). Araştırmaya katılan çocukların %47.1'i "1", %52.9'u "2" dir; tek kardeş olanlar %12.9, iki kardeş olanlar %57.1, ikiden fazla kardeş olanlar %30'dur; birinci çocuk olanlar %37.1, ortanca olanlar %42.9, daha sonra doğanlar %20'dir. %28.6'sının annesi yaşı "1", %47.1'inin "2", %24.3'ünün "3" şeklindedir; babalarının yaşları ise %17.1'i "1", %40'ı "2", %42.9'u "3" tür. Anne öğrenim düzeyi %8.6 "1", %34.3 "2", %34.3 "3", %22.9 "4" ; baba öğrenim düzeyi %18.6'sı "1", %10 "2", %44.3'ü "3", %27.1 "4" tür. Ailenin gelir düzeyleri incelendiğinde %10 "1", %21.4 "2", %54.3 "3", %14.3 "4" tür. Çocukların %43'ü bir senedir, %46'sı iki senedir, %11'i üç senedir bağımsız anaokuluna devam etmektedir. Çalışmaya katılan çocukların %48.6'sı Hatay'da gerçekleşen depreme doğrudan maruz kalmış, %51.4'ü depreme doğrudan maruz kalmamıştır.

Veri Toplama Araçları

Sosyal, duygusal iyi oluş ölçeği. Ölçek geliştirme çalışmasında güvenilirlik düzeyleri her bir alt faktör için "İletişim kurma/sosyal performans", .88; "Özkontrol/düşüncelilik", .86; Atılganlık, .81; Duygusal İstikrar/Stresle Başa Çıkma, .82; Görev yönelimi, .85; Keşfetmekten Hoşlanma, .86'dir. Bu çalışmada güvenilirlik düzeyleri ise; "İletişim kurma/sosyal performans", .91; "Özkontrol/düşüncelilik", .93; "Atılganlık", .89; "Duygusal İstikrar/Stresle Başa Çıkma", .67; "Görev yönelimi", .88; "Keşfetmekten Hoşlanma", .92'dir.

Veri Toplama Süreci. Depreme maruz kalan, Kocaeli Derince ilçesine yerleşen ailelerin resmi/özel bağımsız okulöncesi kurumlara devam 5-6 yaş grubu 34 çocuk ve depreme maruz kalmamış olup aynı yaş grubundan yine resmi/özel bağımsız okulöncesi kurumlara devam eden 5-6 yaş grubu 34 çocuğun öğretmenleri ile yüz yüze görüşme yapılarak Sosyal, duygusal iyi oluş ölçeği (Özbey,2019) aracılığı ile çalışma yürütülmüştür.

Verilerin analizi. Sürekli veride, çarpıklık katsayısı ± 2.5 ve örneklem büyüklüğü 20 olduğunda sadece Anderson-Darling, Shapiro-Wilk ve Shapiro Francia yeterli güce sahiptir. Sürekli verilerde örneklem büyüklüğü 30 ve çarpıklık katsayısı ± 2.5 olduğunda ise sadece KolmogorovSmirnov, Jarque-Bera ve basıklık katsayısının standart değeri yeterli güce sahip değildir (Uysal ve Kılıç,2021). Bu çalışmada örneklem sayısı 20'nin üzerinde olduğundan çarpıklık değerleri de ± 2.5 değiştiğinden normalliği belirlemek için Shapiro-Wilk testinden yararlanılmıştır. Yapılan analiz sonucunda "Duygusal İstikrar/Stresle Başa Çıkma" boyutu dışındaki tüm alt boyutların Shapiro-Wilk test sonuçları $p < .05$ olduğundan "İletişim kurma/sosyal performans", "Özkontrol/düşüncelilik", "Atılganlık", "Görev yönelimi", "Keşfetmekten Hoşlanma" boyutlarında non parametrik analizlerden ancak "Duygusal İstikrar/Stresle Başa Çıkma" ($p > .05$) boyutunda parametrik analizlerden faydalanılmıştır.

Bulgular

Araştırmanın birinci alt amacına ilişkin analiz.

Tablo 1: Sosyal duygusal iyi oluş ve psikolojik sağlamlıklarına ilişkin betimsel analizler

	N	Minimum	Maximum	Ortalama	Standart Sapma
İletişim kurma/sosyal performans	70	1,17	5,00	3,9762	,87517
Özkontrol/düşünceliklik	70	1,50	5,00	4,2643	,76376
Atılganlık	70	1,67	5,00	4,0138	,79904
Duygusal İstikrar/Stresle Başa Çıkma	70	2,33	4,83	3,6619	,56819
Görev yönelimi	70	1,83	5,00	3,9738	,82904
Keşfetmekten Hoşlanma	70	1,50	5,00	4,1429	,74009

Araştırmanın ikinci alt amacına ilişkin analizler aşağıda yer alan tabloda sunulmuştur.

Tablo 2. Sosyal performans, Özkontrol, Atılganlık, Duygusal istikrar, Görev yönelimi, Keşfetmekten hoşlanma" alt grup ölçeği Puanlarının "depereme maruz kalma-kalmama" Değişkenine Göre Farklılaşp Farklılaşmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Mann Whitney-U Testi Sonuçları

Puan	Gruplar	N	$\bar{x}_{sıra}$	$\sum_{sıra}$	U	z	P
Sosyal performans	Maruz kalma	34	28,31	962,50	367,500	-2,884	,004*
	Maruz kalmama	36	42,29	1522,50			
	Toplam	70					
Özkontrol	Maruz kalma	34	32,19	1094,50	499,500	-1,335	,182
	Maruz kalmama	36	38,63	1390,50			
	Toplam						
Atılganlık	Maruz kalma	34	28,18	958,00	363,000	-2,941	,003*
	Maruz kalmama	36	42,42	1527,00			
	Toplam						
Görev yönelimi	Maruz kalma	34	30,10	1023,50	428,500	-2,165	,030*
	Maruz kalmama	36	40,60	1461,50			
	Toplam						
	Maruz kalma (1)	34	26,53		307,000	-3,603	,000*
				902,00			

Keşfetmekten hoşlanma	Maruz kalmama (2)	36	43,97	1583,00
Toplam				

Araştırmanın üçüncü alt amacına (depreme doğrudan maruz kalan çocukların demografik özelliklere göre farklılıklarına ilişkin amaç) ilişkin analizler aşağıda yer alan tablolarda sunulmuştur. Anlamlı sonuç veren tablolarla ifade edilirken, anlamlı çıkmayan sonuçlar bir paragrafta özetlenmiştir.

Tablo 3. Depreme maruz kalan çocukların “İletişim kurma/sosyal performans”, “Özkontrol/düşüncelilik”, “Atılganlık”, “Görev yönelimi”, “Keşfetmekten Hoşlanma” alt boyutlarındaki düzeyleri ile yaşları arasındaki spearman ilişki analizi

		SDIORT	SDOORT	ATILGANLIK	GOREVYON	KESFETMEK
Aylık Yaş	r	,241	,357*	,115	,308	,001
	p	,170	,038	,518	,076	,994
	N	34	34	34	34	34

*p< .05

Tablo 3’te görüldüğü üzere depreme maruz kalan çocukların psikolojik iyi oluş hallerinden “Özkontrol/düşüncelilik” düzeylerinin çocukların yaşı ile düşük düzeyde (r=.36) ilişkili bulunmuştur (p< .05). Ancak “İletişim kurma/sosyal performans”, “Atılganlık”, “Görev yönelimi”, “Keşfetmekten Hoşlanma” alt boyutlarında bir ilişki bulunmamıştır (p> .05).

Tablo 4: Depreme maruz kalan çocukların “İletişim kurma/sosyal performans”, “Özkontrol/düşüncelilik”, “Atılganlık”, “Görev yönelimi”, “Keşfetmekten Hoşlanma” alt boyutlarındaki düzeyleri ile yaşları arasındaki spearman ilişki analizi

		BAŞ ÇIKMA
Aylık Yaş	r	,463**
	p	,006
	N	34

Tablo 4’te görüldüğü üzere depreme maruz kalan çocukların psikolojik iyi oluş hallerinden “Duygusal İstikrar/Stresle Başa Çıkma” düzeyinin çocukların yaşı ile düşük düzeyde (r=.46) ilişkili bulunmuştur (p< .05).

Tablo 5. Depreme maruz kalan çocukların “İletişim kurma/sosyal performans”, “Özkontrol/düşüncelilik”, “Atılganlık”, “Görev yönelimi”, “Keşfetmekten Hoşlanma” alt boyutlarındaki düzeyleri ile “anne yaşları” arasındaki kruskal Wallis H fark analizi

Puan	Anne yaşı	N	$\bar{x}_{sıra}$	x^2	sd	p
İletişim kurma/sosyal performans	1	9	11,28	9,592	2	,008
	2	19	22,18			
	3	6	12,00			

	1	9	9,39				
Atılganlık	2	19	21,18	8,762	2	,013	2>1
	3	6	18,00				
	1	9	11,33				
Keşfetmekten Hoşlanma	2	19	21,00	6,056	2	,048	2>1
	3	6	15,67				

P< .05

Anne yaşına göre “iletişim kurma/sosyal performans”, “atılganlık”, “Keşfetmekten Hoşlanma” alt boyutlarında farklılık bulunmaktadır (χ^2 iletişim kurma/sosyal performans=9,592, p< .05; χ^2 atılganlık= 8,762, p< .05; χ^2 keşfetmekten hoşlanma=6,056, p< .05). Her bir alt boyut kendi içerisinde farklılığın yönü açısından değerlendirildiğinde her alt boyutta 2 ile 1 arasında 2 lehine farklılık görülmektedir. Ayrıca “iletişim kurma/sosyal performans” alt boyutunda 2 ile 3 arasında da 2 lehine farklılık bulunmuştur. Diğer alt boyutlarda (“Özkontrol/düşüncelilik”, “Görev yönelimi”, farklılık bulunmamıştır. Ayrıca parametrik olarak uygulanan “Duygusal İstikrar/Stresle Başa Çıkma” alt boyutuna ilişkin yapılan parametrik analizlerden ANOVA sonucunda da anlamlı bir farklılık bulunamamıştır.

Tablo 6. Depreme maruz kalan çocukların “iletişim kurma/sosyal performans”, “Özkontrol/düşüncelilik”, “Atılganlık”, “Görev yönelimi”, “Keşfetmekten Hoşlanma” alt boyutlarındaki düzeyleri ile “baba yaşları” arasındaki kruskal Wallis H fark analizi

Puan	Baba yaşı	N	$\bar{x}_{sıra}$	χ^2	sd	p
İletişim kurma/sosyal performans	1	8	10,31	6,391	2	,041
	2	13	21,58			
	3	13	17,85			
Atılganlık	1	8	8,75	10,126	2	,006
	2	13	22,85			
	3	13	17,54			

P< .05

Baba yaşına göre “iletişim kurma/sosyal performans”, “atılganlık” alt boyutlarında farklılık bulunmaktadır (χ^2 iletişim kurma/sosyal performans =6,391, p< .05; χ^2 atılganlık= 10,126, p< .05). Her bir alt boyut kendi içerisinde farklılığın yönü açısından değerlendirildiğinde her alt boyutta 2 ile 1 arasında 2 lehine farklılık görülmektedir. Ayrıca “iletişim kurma/sosyal performans” alt boyutunda 2 ile 3 arasında da 2 lehine farklılık bulunmuştur. Diğer alt boyutlarda (“Özkontrol/düşüncelilik”, “Görev yönelimi”, “Keşfetmekten Hoşlanma” anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Ayrıca parametrik olarak uygulanan “Duygusal İstikrar/Stresle Başa Çıkma” alt boyutuna ilişkin yapılan parametrik analizlerden ANOVA sonucunda da anlamlı bir farklılık bulunamamıştır.

Depreme maruz kalan çocukların cinsiyetlerine göre “iletişim kurma/sosyal performans”, “Özkontrol/düşüncelilik”, “Atılganlık”, “Görev yönelimi”, “Keşfetmekten Hoşlanma” alt boyutlarında yapılan non parametrik analizlerden Mann Whitney U testine göre anlamlı bir farklılık yoktur (p> .05). “Duygusal İstikrar/Stresle Başa Çıkma” alt boyutuna ilişkin yapılan parametrik analizlerden

bağımsız grup t testi sonucunda cinsiyete göre anlamlı sonuç vermemiştir. Kardeş sayısına, kaçınıcı çocuk, doğum sırası, anne-baba öğrenim düzeyine, algılanan sosyo-ekonomik düzeye, anne-baba çalışma durumuna göre “İletişim kurma/sosyal performans”, “Özkontrol/düşüncelilik”, “Atılganlık”, “Görev yönelimi”, “Keşfetmekten Hoşlanma” alt boyutlarında yapılan non parametrik analizlerden Kruskal-Wallis Test testine göre anlamlı bir farklılık yoktur ($p > .05$). “Duygusal İstikrar/Stresle Başa Çıkma” alt boyutuna ilişkin yapılan parametrik analizlerden ANOVA sonucunda kardeş sayısına, kaçınıcı çocuk olduğuna, doğum sırasına, devam süresine, anne-baba öğrenim düzeyine, algılanan sosyo ekonomik düzeye, anne-baba çalışma durumuna göre anlamlı sonuç vermemiştir.

Araştırmanın dördüncü alt amacına ilişkin analizler aşağıda yer alan tablolarda sunulmuştur. Anlamlı sonuç veren tablolarla ifade edilirken, anlamlı çıkmayan sonuçlar bir paragrafta özetlenmiştir.

Tablo 7. Depreme maruz kalmamış çocukların “İletişim kurma/sosyal performans”, “Özkontrol/düşüncelilik”, “Atılganlık”, “Görev yönelimi”, “Keşfetmekten Hoşlanma” alt boyutlarındaki düzeyleri ile “anne yaşları” arasındaki kruskal Wallis H fark analizi

Puan	Anne yaşı	N	$\bar{x}_{sıra}$	x^2	sd	P	
İletişim kurma/sosyal performans	1	11	10,05	10,386	2	,006	
		14	22,32				2>1
	2						3>1
	3	11	22,09				

Anne yaşına göre “İletişim kurma/sosyal performans” alt boyutunda farklılık bulunmaktadır (x^2 iletişim kurma/sosyal performans=10,386, $p < .05$). “İletişim kurma/sosyal performans” alt boyutunda 2 ile 1 arasında 2 lehine; 3 ile 1 arasında da 3 lehine farklılık bulunmuştur. Diğer alt boyutlarda (“Özkontrol/düşüncelilik”, “Atılganlık”, “Görev yönelimi”, “Keşfetmekten Hoşlanma”) farklılık bulunmamıştır. Ayrıca parametrik olarak uygulanan “Duygusal İstikrar/Stresle Başa Çıkma” alt boyutuna ilişkin yapılan parametrik analizlerden ANOVA sonucunda da anlamlı bir farklılık bulunamamıştır.

Tablo 8. Depreme maruz kalmamış çocukların “İletişim kurma/sosyal performans”, “Özkontrol/düşüncelilik”, “Atılganlık”, “Görev yönelimi”, “Keşfetmekten Hoşlanma” alt boyutlarındaki düzeyleri ile “anne çalışma durumu” arasındaki Mann Whitney-U Testi fark analizi

Puan	Gruplar	N	$\bar{x}_{sıra}$	$\sum_{sıra}$	U	z	P
İletişim kurma/sosyal performans	Çalışıyor	7	25,50	178,50	52,500	-1,976	,049 ^b
	Çalışmıyor	29	16,81	487,50			

Tablo 8’de görüldüğü üzere, Depreme maruz kalmamış çocukların “İletişim kurma/sosyal performans” düzeyleri annenin çalışma ve çalışmama durumuna göre annenin çalışması lehine farklılık bulunmuştur ($U = 52,500$; $p < .05$). Ancak diğer alt boyutlarda (“Özkontrol/düşüncelilik”, “Atılganlık”, “Görev yönelimi”, “Keşfetmekten Hoşlanma”) her hangibir farklılık tespit edilmemiştir ($p > .05$).

Bulgular

Depreme maruz kalmayan çocukların cinsiyetlerine göre “İletişim kurma/sosyal performans”, “Özkontrol/düşüncelilik”, “Atılganlık”, “Görev yönelimi”, “Keşfetmekten Hoşlanma” alt boyutlarında yapılan non parametrik analizlerden Mann Whitney U testine göre anlamlı bir farklılık yoktur ($p > .05$). “Duygusal İstikrar/Stresle Başa Çıkma” alt boyutuna ilişkin yapılan parametrik analizlerden bağımsız grup t testi sonucunda cinsiyete göre anlamlı sonuç vermemiştir. Depreme maruz kalmayan çocukların yaşlarına göre “İletişim kurma/sosyal performans”, “Özkontrol/düşüncelilik”, “Atılganlık”, “Görev yönelimi”, “Keşfetmekten Hoşlanma” alt boyutlarında yapılan non parametrik analizlerden spearman testine göre anlamlı bir ilişki yoktur ($p > .05$). “Duygusal İstikrar/Stresle

Başa Çıkma" alt boyutuna ilişkin yapılan parametrik analizlerden pearson testi sonucunda yaşa göre anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Depreme maruz kalmayan çocukların kardeş sayısına, kaçınıcı çocuk olduğuna, babanın yaşına, anne-baba öğrenim düzeyine, baba çalışma durumuna, ailenin sosyo ekonomik düzeyine göre "İletişim kurma/sosyal performans", "Özkontrol/düşüncelilik", "Atılganlık", "Görev yönelimi", "Keşfetmekten Hoşlanma" alt boyutlarında yapılan non parametrik analizlerden Kruskall Wallis H testine göre anlamlı bir farklılık yoktur ($p > .05$). "Duygusal İstikrar/Stresle Başa Çıkma" alt boyutuna ilişkin yapılan parametrik analizlerden ANOVA testi sonucunda kardeş sayısına göre anlamlı sonuç vermemiştir.

Sonuç

Baba yaşına göre "İletişim kurma/sosyal performans", "atılganlık" alt boyutlarında farklılık bulunmaktadır. Depreme maruz kalan çocukların diğer alt maddelere göre anlamlı sonuç vermemiştir. Depreme maruz kalmamış çocukların "İletişim kurma/sosyal performans" düzeyleri annenin çalışma ve çalışmama durumuna göre annenin çalışması lehine farklılık bulunmuştur. Ancak diğer alt boyutlarda ("Özkontrol/düşüncelilik", "Atılganlık", "Görev yönelimi", "Keşfetmekten Hoşlanma") herhangi bir farklılık tespit edilmemiştir. Depreme maruz kalmayan çocukların tüm alt boyutları anlamlı sonuç vermemiştir.

Öneri

Türkiye pek çok afet türünün önemli sıklıkta yaşandığı bir ülke. Faydalı olabilmek ve alan yazına katkı sağlayabilmek için yalnızca deprem felaketi değil diğer doğal afetler veya maden kazaları, sel felaketleri gibi olası travmatik durumlar ile ilgili okul öncesi eğitimi öğretmenlerinin ve rehberlik ve psikolojik danışman öğretmenlerinin ek hizmetiçi programlarla eğitimlerinin güçlendirilmesi; Doğal afetlerde acil durum kurtarma ekiplerinde psikolojik destek ekiplerinin AKUT vb sivil toplum kuruluşlarına gönüllü olarak dahil edilmeleri için teşvik edilebilir; Ailelerin çocukların psikolojik sağlımlıkları ve iyi oluşları konusunda bilgilendirici eğitimlere alınması; ek olarak başta 5-6 yaş grubu çocuklar için olmak üzere, ihtiyaçları belirlenmesi hususunda yeni araştırmalar yapılması önerilebilir.

Kaynakça

- Ainsworth, M. D. S. (1989). Attachments beyond infancy. *American Psychologist*, 44, 709-716.
- Aktan, Ş. ve B., Önder. A. (2018). Okul Öncesi Dönemde Psikolojik Dayanıklılık. *Eğitim Kuram ve Uygulama Araştırmaları Dergisi*, 4 (2), 20-30.
- Ayas, T. (2005). Depremden 42 Ay Sonra Deprem Yaşayan Çocuklarda Görülen Psikolojik Belirtilerin Bazı Değişkenlere Göre İncelenmesi. *Eğitim Bilimleri ve Uygulamaları Dergisi*, 4(8), 1.
- Bertan, M., Haznedaroğlu. D., Yurdakök. K., doğan Güçüş. B. (2009). Ülkemizde Erken Çocukluk Gelişimine İlişkin Yapılan Çalışmaların Derlenmesi. (2000-2007). *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 52(1).
- Block, J., Kremen, A.M. (1996). IQ and ego-resilience: Conceptual and empirical connections and separateness. *Journal of Personality and Social Psychology*, 70, 349-361.
- Bowlby, J., (1969,1982). Attachment and loss, Vol 1: Attachment. New York: Basic Books.
- Bozkurt, V., (2023). Deprem Toplumsal Boyutu. *Avrasya Dosyası Dergisi*. 14(1), 89-111.
- Canlı, D.ve Yılmaz, F., (2023). Deprem Sonrasında Bireylerin Deprem Kaygısı, Ölüm Kaygısı ve Psikolojik Sağlamlık Düzeylerinin Değerlendirilmesi.
- Dilci, T.ve Ağlar, C., Karadaş, T. (2023). Depreme Maruz Kalmış Kişilerin Davranışsal Eğilimlerinin İncelenmesi (Bir Durum Analizi). *Kamu Yönetimi Enstitüsü Sosyal Bilimler Dergisi*. 3(4), 1-23.
- Gezgin, Y.ve H., Ökten, Ç., (2023). Türkiye'de Kahramanmaraş Depremi'nden Sonra Hemşirelik Öğrencilerinde Yaşanan Travmatik Stres Belirtileri, Fiziksel Belirtiler ve Psikolojik Sağlamlık. *Uluslararası Sosyal Hizmet Araştırmaları Dergisi*. 4.
- Gizir, C. A. (2007). Psikolojik Sağlamlık, risk faktörleri ve koruyucu faktörler üzerine bir derleme çalışması. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 28, 113-128.
- Gürbüz, F.ve Koyuncu, N., E. (2023). Deprem Bölgesinde Çocuk Olmak. 2. Uluslararası Bilimsel ve Akademik Araştırma Konferansı, Konya. 3(14-18),.
- Kararımak, Ö.ve Güloğlu, B., (2014). Deprem Deneyimi Yaşamış Yetişkinlerde Bağlanma Modeline Göre Psikolojik Sağlamlığın Açıklanması. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 43(2), 1-18.

- Karasar, N. (2011). Bilimsel Araştırma Yöntemleri. Nobel Yayın Dağıtım
- Karasar, N. (2020). Bilimsel Araştırma Yöntemleri. Nobel Akademik Yayıncılık.
- Mary, T.ve Ulich, M. (2009), Social Emotional Well Being and Resilience of Children in Early Childhood Settings- PERIK: an Empirically Based Observation Scale For Practitioners. An International Research Journal, 29, 45-57.
- Öcal, A. (2005). İlköğretim sosyal Bilgiler Dersinde Deprem Eğitiminin Değerlendirilmesi. Gazi Eğitim fakültesi Dergisi, 25(1), 169-184.
- Özbey, S., (2019). Okul Öncesi Çocuklar için Sosyal Duygusal İyi Oluş ve Psikolojik Sağlık Ölçeğinin (PERIK) Geçerlik Güvenirlik Çalışması. OPUS International Journal of Society Researches, 10(17), 756-786.
- Özoruç, N.ve D., Sığirtmaç, A., (2024). Okul Öncesi Öğretmenlerinin Deprem Kaygısı ve Eğitim Öğretim Sürecine Yansımaları. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi. 33(1), 380-396.
- 20.Rahimian, B.E., Asgharnezhad, F.A. ve Rahiminezhad, A. (2008). Relationship between attachment style and mental health in adult survivors of the Bam earthquake. Psychological Research, 11 (21), 27-40.
- Sable, P., (2008). What is adult attachment? Clinical Social Work Journal, 36, 21–30. doi 10.1007/s10615- 007-0110-8.
- Surcinelli, P., Rossi, N., Montebanocci, O., ve Baldora, B. (2010). Adult attachment styles and psychological disease: Examining the mediating role of personality traits. The Journal of Psychology. , 144(6), 523-534.
- Tuncer, N., Sözen, S., Sakar, S., (2021). Türkiye’de Krizler, Afetler ve Çocuk. Reflektif Sosyal Bilimler Dergisi. 3(1), 1-27.
- Türk, A.ve Kaya, S., (2023). Deprem Sonrası Psikososyal Destek Uygulamalarında Merhamet Yorgunluğunun Psikolojik Sağlamlığa Etkisi: Sosyal Hizmet Uzmanları Üzerine Bir Araştırma. Uluslararası Sosyal Hizmet Araştırmaları Dergisi. 3(2),
- Yaşar, H., K.ve Doğan, T., Ruh Sağlığı Çalışanlarına Yönelik Psiko eğitim Programının Psikolojik Sağlık ve İkincil Travmatik Stres Düzeylerine Etkisi.

8. Sınıfta Benzerlik Kavramının Somut Manipülatif Destekli Ortamda Oluşturulma Süreçleri*

Cangül Şimşek Esen

MEB

Rezan Yılmaz

Ondokuz Mayıs Üniversitesi

Özet

Benzerlik kavramı ilk kez ortaokulda 8. sınıfta yer alıp, lisede derinleşerek ve ilişkilendirmelerle inşa edilmeye devam edilmektedir. Bu araştırmanın amacı 8. sınıf öğrencilerinin benzerlik kavramının somut manipülatif destekli oluşturma süreçlerini APOS teorik çerçevesinde incelemeye yöneliktir. Bu nedenle yapılacak çalışma nitel bir araştırma olacaktır. Uygulama sürecinde yapılacak görüşmelerin detaylı olması, öğrencilerin soyutlama süreçlerinin derinlemesine incelenmesinden dolayı araştırma durum çalışması olarak desenlenmiştir. Katılımcılar Karadeniz bölgesindeki bir ile bağlı merkezi bir devlet okulundaki 15 kişilik 8. sınıf öğrencileridir. Öğrencilerinin benzerlik kavramının anlamlı şekilde oluşturulması için öğretim ortamı somut manipülatif destekli şekilde (pantograf ile) tasarlanmış ve öğrencilerin kavram oluşum süreçleri incelenmiştir. Araştırmanın veri toplama araçlarını hazırlanan hazırbulunuşluk testi, sınıf için gözlem ve bireysel görüşmeler oluşturmaktadır. Uygulama öncesinde ilgili kavramlara dair hazırlanan (ön) genetik çözümleme rehberliğinde, araştırmadaki test, gözlem ve görüşme sürecinden elde edilen veriler içerik analizi ile değerlendirilmiştir. Katılımcılara 1 haftalık 5 ders saati süresi boyunca pantograf aracı ile benzerlik kavramı oluşumuna yönelik etkinlikler yaptırılmıştır. Her etkinlik sonunda belirlenen 4 öğrenci ile bireysel görüşmeler yapılmıştır. Araştırmada öğrencilerin benzerlik kavramını somut manipülatif (pantograf) destekli ortamda kolay ve anlamlı şekilde oluşturdukları gözlemlenmiştir. Pantografla çizim yapmanın eğlenceli ve akılda kalıcı bir öğrenme ortamı oluşturduğunu, eski konularından bilgilerini hatırladıklarını, keyif aldıklarını ve çizilen çokgenlerin kenar uzunluklarını oranladıklarıyla sonuçlarının aynı çıkmasına şaşırdıkları sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmada öğrencilerin benzerlik kavramı oluşumu APOS teorisine (genetik çözümlemeye) göre inşa edildiği ve somut manipülatif destekli ortamda başarı ile uygulandığı görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: *Ölçme, somut manipülatif, kavram oluşumu, APOS Teorisi.*

Summary

The concept of similarity first emerged in the 8th grade of secondary school, and continues to be built by deepening and storing in high school. The purpose of this research is to examine 8th grade students' concrete manipulative-supported formation processes of the concept of similarity within the APOS theoretical framework. Therefore, the study will be a qualitative research. The research was designed as a case study because the interviews to be held during the application process were detailed and the abstraction processes of the students were examined in depth. The participants are 15 8th grade students from a central public school in a province in the Black Sea region. In order to create students' concept of similarity in a meaningful way, the teaching environment was designed with concrete manipulative support (with a pantograph) and the students' concept formation processes were examined. The data collection tools of the research are the preparedness test, classroom observation and individual interviews. The data obtained from the test, observation and interview process in the research were evaluated with content analysis, guided by the (preliminary) genetic analysis prepared on the relevant concepts before the application. The participants were made to carry out activities aimed at the formation of the concept of similarity using the pantograph tool during 5 lesson hours in 1 week. Individual interviews were held with 4 students determined at the end of each activity. In the study, it was observed that students formed the concept of similarity easily and meaningfully in a concrete manipulative (pantograph) supported environment. It was concluded that drawing with a pantograph created a fun and memorable learning environment, they remembered their knowledge from previous subjects, they enjoyed it, and they were surprised that the results were the same when they proportioned the side lengths of the drawn polygons. In the research, it is seen that students' similarity concept formation was constructed according to APOS theory (genetic analysis) and was successfully implemented in a concrete manipulative supported environment.

Key Words: *Similarity, ratio, measurement, concrete manipulative, Pantograph, Concept formation, Abstraction, APOS Theory.*

* Bu çalışma Doç. Dr. Rezan Yılmaz danışmanlığında devam etmekte olan "8. Sınıfta Eşlik ve Benzerlik Kavramlarının Somut Manipülatif ve Dinamik Matematik Yazılımı Destekli Ortamda Oluşturulma Süreçleri" başlıklı yüksek lisans tezinden üretilmiştir. (Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Lisansüstü Enstitüsü Matematik ve Fen Eğitimi Anabilim Dalı Yüksek Lisans). / This study was conducted by Assoc. Dr. Rezan Yılmaz continues his investment "8. It was produced from the master's thesis titled "Processes of Creating the Concepts of Congruence and Similarity in the Classroom in a Supported Environment in Concrete Manipulative and Dynamic Mathematics". (Ondokuz Mayıs University, Graduate Institute, Department of Mathematics and Science Education, Master's Degree).

Giriş

Benzerlik kavramı nesnelere ve nesnelere nitelikleri arasındaki ilişkileri belirlemede ve incelemede ve diğer taraftan da orantısız düşünme becerisinin gelişimde kullanılan önemli bir kavramdır. Bu nedenle hem ortaokul hem de lise matematik öğretim programlarında yer almaktadır. Bu kavram anlaşılmasın geometrinin daha ileri kavram ve konuların çalışılmasında gerekli olan alt yapıya sahip olmak zordur. İlk kez ortaokulda 8. sınıfta yer alan olan bu kavram, lisede derinleşerek ve ilişkilendirmelerle inşa edilmeye devam edilmektedir. Dolayısı ile hem ortaokul hem de lise matematik öğretim programlarında yer almaktadır. Bilgilerin somut modellerle sembolize edildiği öğrenme ortamları ile öğrencinin yaparak, keşfederek ve anlayarak öğrenmesi öğretim programında amaçlanmaktadır (MEB, 2018a; MEB, 2018b). Ulusal ve uluslararası merkezi sınav sonuçları geometri başarısının istenilen düzeyde olmadığını göstermekte ve yapılan alan yazın çalışmaları ise geometrik kavramlarla ilgili birçok yanlışın bulunduğunu, geometri öğretiminde alternatif farklı ve etkili öğretim ortamları tasarlanmasının gerekliliği ve önemini ortaya koymaktadır. Toptaş (2008)'a göre geometride karşılaşılan zorluklardan bazıları öğretmenlerin klasik materyal kullanması, öğrencilerin soru tarzlarında ve problem çözümlerinde ezberle yönelmesi şeklinde sıralanabilir. Benzerlik alt öğrenme alanında öğrencilerin küçük yaşlardan itibaren karşılaşılabileceği sorunlar; uygun öğrenme ortamları oluşturularak, somut modellerle ve dinamik geometri yazılımları ile desteklenmiş öğrenme ortamları ile en aza indirilebilir.

Diğer taraftan yapılan alan yazın çalışmaları ise geometrik kavramlarla ilgili birçok yanlışın bulunduğunu, geometri öğretiminde alternatif farklı ve etkili öğretim ortamları tasarlanmasının gerekliliği ve önemini ortaya koymaktadır (Carbonneau, vd., 2013; D'angelo ve Iliev, 2012; Durmus ve Karakirik, 2006). Manipülatiflerin kullanımı, okullardaki öğrenciler için matematiğin öğretilmesi ve öğrenilmesini kolaylaştırabilmektedir (Çetin vd., 2019; Nishida, 2007; Olkun, 2003). Öğrenmenin gerçekleşmesi için somut manipülatif ve çizimlerle birçok deneyime ihtiyaç duyduklarını ileri sürülmektedir (Moyer, 2001). Soyut olan kavramların algılamasında aktif olarak manipülasyon, öğrencilerin zihinsel olarak kullanılabilecek bir görüntü repertuarı geliştirmelerini de sağlamaktadır. Böylece somut manipülatiflerin kullanımı, çocukların matematiği ne kadar iyi anladıkları ve matematikte ne kadar başarılı oldukları konusunda önemli bir yere sahiptir (Moyer, 2001; Suydam, 1986).

Benzerlik ile ilgili tanımlamaların doğru ve anlamlı şekilde oluşturulması, kavram yanlışlarının önüne geçilmesi ve öğrenme engellerini kaldırılabilmesi kavram oluşum süreci olan soyutlama sürecinin inşasına bağlıdır. Öğretim ortamının tasarlanmasında ise somut manipülatifler bu sürece hizmet eden önemli araçlardır. Öğrencilerin kavram oluşumlarının betimlenmesinde Piaget'nin reflektif (yansımali) soyutlama anlayışı genişletilerek geliştirilen ve matematiksel kavramların zihinlerde nasıl inşa edildiğini açıklamaya yarayan bir çerçeve model olan APOS Teorisi kullanılmaktadır (Arnon vd., 2014; Dubinsky, 1984; Dubinsky ve McDonald 2001). Model, zihinsel inşayı Eylem (Action), Süreç (Process), Nesne (Object) ve Şema (Schema) yapıları ve bu yapıları ilişkilendiren içselleştirme (interiorization), koordinasyon (coordination), geri dönme (reversal), genelleme (generalization), kapsülleme (encapsulation) mekanizmaları ile çözümlenir. Benzerlik gibi soyut bir matematik kavramının oluşturma süreçlerinin somut manipülatif (pantograf) ile desteklenerek derinlemesine incelenmesi bu çalışmanın özgün değeridir. Kavram oluşumunun çözümlenmesi ve somut manipülatiflerle desteklenmesi ile zihinde anlamlandırması ve kavraması zor olduğu düşünülen bu kavramın öğretimine temel teşkil edebilecek ve ilişkili birçok kavramın öğretiminde önemli olacaktır. Öğrencilerin kavramları zihinlerinde bu araçla anlamlı şekilde oluşturmaları sağlanacak ve hem bilişsel hem de duyuşsal ve psikomotor gelişimlerine hizmet edilmeye çalışılacaktır. Böylece öğrencilerin öğretim ortamında aktif ve katılımcı rol üstlenmesi beraberinde kavram yanlışlarını en aza indirgeyebilecektir. Dahası öğrencilerin benzerlik kavramını oluşturma süreçlerine yönelik yenilikçi bir çözüm sunabilecektir. Yapılan araştırmalar, benzerlik kavramına ilişkin öğretim ortamı hazırlandığını ortaya koymaktadır. Ama çalışmaların çoğu nicel araştırma olup bu öğretim ortamların öğrencilerin akademik başarısı üzerinde etkilerini incelemiştir, süreç değerlendirilmemiştir. Bu amaçla araştırmanın problem cümlesi "8. sınıf öğrencilerinin somut manipülatif destekli ortamda benzerlik kavramını oluşturma süreçleri nasıldır?" şeklinde ele alınmıştır.

Yöntem

Araştırma Deseni

Araştırma 8. sınıf öğrencilerinin benzerlik kavramların somut manipülatif destekli oluşturma sürecini APOS teorik çerçevesinde incelemeye yöneliktir. Bu nedenle yapılacak çalışma nitel bir araştırma olacaktır. Nitel araştırma, gözlem, görüşme ve doküman analizi gibi veri toplama yöntemlerinin kullanıldığı, algıların ve olayların doğal ortamda gerçekçi ve bütüncül bir şekilde ortaya konmasına yönelik bir sürecin izlendiği bir araştırma olarak tanımlanabilir (Yıldırım ve Şimşek, 2021). Uygulama sürecinde yapılacak görüşmelerin detaylı olması, öğrencilerin soyutlama süreçlerinin derinlemesine incelenmesinden dolayı araştırma durum çalışması olarak desenlenmiştir. Durum çalışmasının en temel özelliği bir ya da birkaç durumun derinliğine araştırılmasıdır. Yani bir duruma ilişkin etkenler (ortam, bireyler, olaylar, süreçler, vb.) bütüncül bir yaklaşımla araştırılır ve ilgili durumu nasıl etkilendikleri üzerine odaklanılır (Yıldırım ve Şimşek, 2021). Durum olarak ise somut manipülatiflerden pantograf çalışmaları ele alınmıştır.

Katılımcılar

Çalışmanın katılımcıları, Karadeniz bölgesindeki bir ile bağlı merkezi bir devlet okulundaki 15 kişilik 8. sınıf öğrencileridir. 4 gruptan oluşan öğrenciler arasından katılımcılar maksimum çeşitlilik örnekleme ile belirlenmiştir. Sınıfa uygulanan hazır bulunuşluk testi sonuçlarına göre iyi, orta ve orta altı 4 katılımcı belirlenmiş ve görüşmeler gerçekleştirilmiştir.

Veri Toplama Aracı ve Uygulama

Veriler 2023-2024 eğitim öğretim yılı bahar döneminde katılımcılardan matematik dersinde yüz yüze toplanmıştır. Sınıfın belirlenmesinde, benzerlik kavramına temel teşkil eden konuları içerecek şekilde hazırlanan hazır bulunuşluk testi sonuçlarına göre matematiksel başarı düzeyleri heterojen (farklı hazır bulunuşluk düzeylerine sahip) olan bir 8. sınıf seçilmiştir. Hazır bulunuşluk testi sorumlu araştırmacı tarafından, danışman kontrolünde hazırlanmış ve uzman görüşleri alınmıştır. Süreç öncesinde sınıftaki öğrencilerle öğretim grup çalışması ile gerçekleştirileceğinden hazırlanan hazır bulunuşluk testi uygulanmıştır. Gruplar hazır bulunuşluk test sonuçlarına göre oluşturulmuştur. 4 gruptan oluşan öğrenciler arasından katılımcılar maksimum çeşitlilik örnekleme ile belirlenmiştir. Böylece hazır bulunuşluk düzeyleri iyi, orta ve orta altı olan ortalama 4 gönüllü katılımcı belirlenecek ve görüşmeler gerçekleştirilmiştir.

Araştırmada veri toplamak için hazır bulunuşluk testi haricinde gözlem ve görüşmeden yararlanılmıştır. Tüm sınıfın öğretim ortamındaki süreçleri yapılandırılmamış şekilde gözlenmiş devamında ise belirlenen katılımcıların kavram oluşumu süreçleri görüşmelerle ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Grup içi tartışmaların ve görüşmelerin ayrıntılı bir şekilde takip edilip değerlendirilebilmesi amacıyla tüm süreç video kamera ve ses kayıt cihazı ile kayıt altına alınmıştır. Veri toplama aracı olarak; çalışmanın amacına yönelik geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşme kullanılmıştır. Araştırmanın veri toplama araçlarını sınıf için gözlem ve bireysel görüşmeler oluşturmaktadır. Öğrencilere süreç esnasında somut manipülatif olan pantograf tanıtılmıştır. Öğrenilecek kavramın oluşumu sürecinde, öğrencilere gerçek yaşama yakın etkinlik örnekleri sunulmuş ve etkinlikleri her grubun farklı ölçeklendirilmiş somut manipülatif destekli ortamda gerçekleştirmeleri istenmiştir. Etkinlikler MEB tarafından benzerlik kavramının oluşumu sürecindeki kazanımlara uygun olarak hazırlanmıştır. Etkinlikler pantograf kullanılarak sınıf içerisinde yapıldıktan sonra bireysel görüşmelerde yeniden çözüm istenmiştir. Öğrencilerin grup içi çalışma ve bireysel çalışma kağıtları veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Problem çözümünde öğrencilerin grup içi ve gruplar arası tartışma ortamı oluşması kavram yanılıklarının da en aza inmesi hedeflenmiştir. Süreç esnasında öğrencilere kavram oluşumunun pekişmesi amacıyla ev ödevleri verilmiştir.

Öğrencilere sunulan problemler aşağıdadır.

Şekil 1

Uygulama İçerisinde Öğrencilere Sunulan Problemler

Anahtar Problemi

Her gruba birbiri ile aynı olan birer anahtar maketleri verilir. Birer çilingir oldukları ve farklı kapıları açabilecekleri farklı anahtarları nasıl elde edebilecekleri sorulur. Pantograf cevabı alındıktan sonra her gruba sırasıyla farklı ölçeklerde olan pantograf verilir. Ve kapıyı açmak için ellerindeki anahtarı çoğaltmaları istenir. Öğrenciler pantograf yardımıyla farklı ölçeklerde çoğalttıkları anahtarları grup olarak önce kendi içinde sonra gruplar arası ellerindeki anahtarla en boy oranları karşılaştırıp tartışmaları istenir.

Truva Atı Problemi

Çanakkale'ye gezmek için giden bir 8. sınıf öğrencisi hediyelik eşyalar bölümünden arkadaşları için bir minik Truva atı anahtarlığı alıyor. Truva atını ziyaret ettiğinde ise elindeki hediyein Truva atının minik bir versiyonu olduğunu anlıyor. Bu öğrencinin elindeki minik | versiyon Truva atı ve gerçek ebatlarda olan Truva atı için ne düşünmesini bekleriz? Elinizde bulunan Truva atı resmine göre siz de bir Truva atı anahtarı nasıl oluşturursunuz? Oluşturduğunuz Truva atının ve elinizdeki Truva atının en ve boy oranı nedir?

Fayans Problemi

Ali banyosunun tabanına elindeki geometrik cetvelde bulunan, farklı ölçeklerde çokgenleri çizmek istemektedir. Elindeki geometri cetvelinde bulunan karenin farklı ölçeklerde büyütülmüş hallerini nasıl çizebilir? Ali' ye yardımcı olmak için siz ne yapmayı düşünürsünüz? Ali'nin banyosuna sizler de farklı ölçeklerde çokgenler ekleyerek işlerine yardımcı olabilirsiniz.

Arsa Problemi

İki kardeş ailesinden kalan üçgen şeklindeki arsayı şekilde görünen kırmızı tel ile orta noktadan ayırmıştır. Bu olay sonucunda oluşan iki üçgen şeklindeki arsanın çevre uzunlukları hakkında ne söylenebilir?

Dikdörtgen Problemi

Öğrencilere uzun kenarı 30 cm ve kısa kenarının uzunluğu 18 cm olan bir kareli kağıt üzerine çizilmiş dikdörtgen kağıttan her gruba bir adet verilir. Verilen dikdörtgenin içine sığabilecek, bu şekle benzer dikdörtgenler çizmeleri istenir. Çizilecek dikdörtgenin kenar uzunlukları birer tam sayı olması istendiğine göre kaç farklı dikdörtgen çizimi yapılabileceği sorulur.

Öğrencilerin problemlerin çözüm sürecinde ve bireysel görüşmeler sonrasında benzerlik kavramını inşa etmesi hedeflenmiştir.

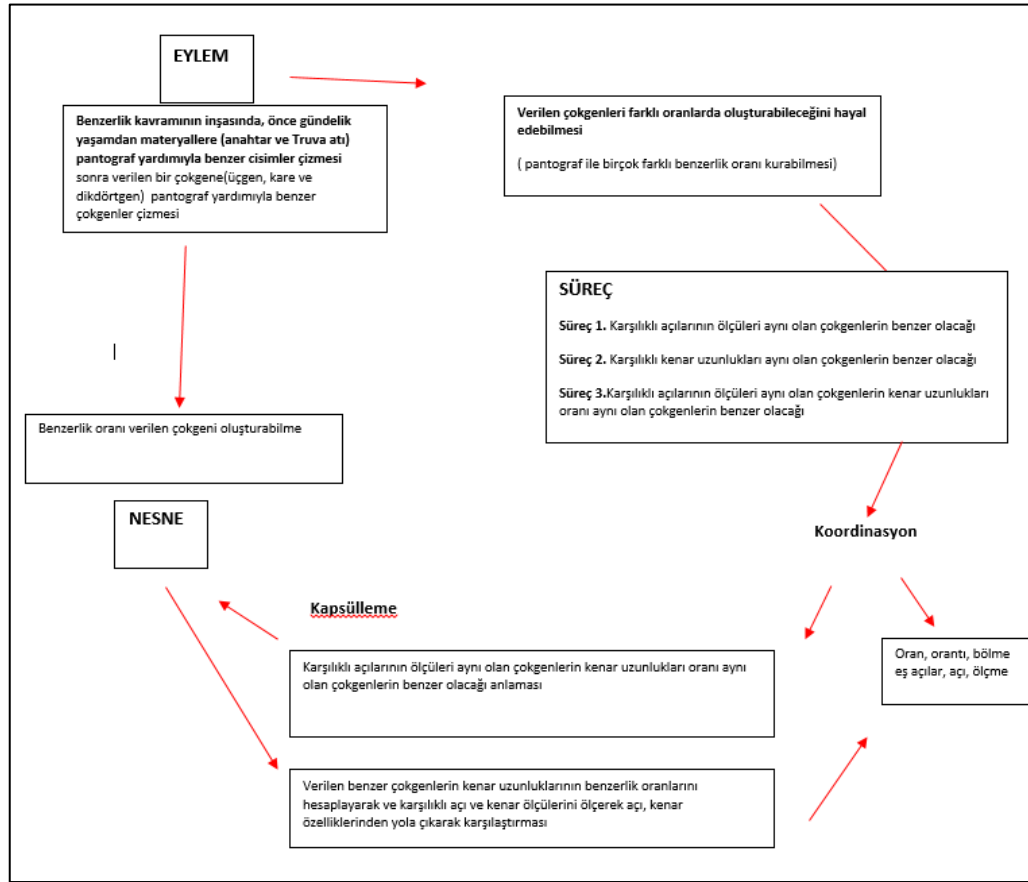
Verilerin Analizi

Çalışmada, grup çalışma ve yarı yapılandırılmış görüşme sürecinden elde edilen verileri analiz etmek için içerik analizi kullanılmıştır.

Uygulama öncesinde ilgili kavramlara dair hazırlanan (ön) genetik çözümlene rehberliğinde, araştırmadaki test, gözlem ve görüşme sürecinden elde edilen veriler içerik analizi ile değerlendirilmiştir. Verilerin analizi sürecinde, APOS teorisi referans alınarak kavramın genetik çözümlene hazırlanmıştır. Uygulamadan önce oluşturulan genetik çözümlene, öğrencilerin kavramı nasıl oluşturacaklarına ve öğretim sürecinin düzenlenmesine yardımcı olmuştur.

Şekil 2

Benzerlik Kavramı ile İlgili Genetik Çözüm



Bulgular

Bu bölümde öğrencilerin, benzerlik kavramını pantograf destekli ortamda nasıl oluşturdukları ve APOS teorisi süreçleri incelenmiştir. Bulgularda zaman zaman görüşmelerdeki diyaloglara yer verilmiştir. Bu diyaloglarda araştırmacı 'A' ile dört katılımcı "Ö1, Ö2, Ö3, Ö4", kodları ile temsil edilmiştir. Bireysel görüşme esnasında, katılımcılara problemler yeniden yöneltilmiş ve çözüm için düşünceleri alınmıştır. Grup çalışması esnasında anlaşılmayan kısımlar, görüşme esnasında fark ettirilmeye çalışılmıştır. Bireysel görüşmelerde katılımcılar, grup çalışma sürecinde fark edemedikleri bilgileri keşfetmişlerdir. Görüşmeye alınan Ö1, Ö2, Ö3 ve Ö4 katılımcıların hazır bulunuşluk testi sonuçları aşağıdaki gibidir.

Tablo 1

Hazırbulunuşluk Sınavı Sonuçları

KATILIMCI	DOĞRU SAYISI	YANLIŞ SAYISI
Ö1	15	3
Ö2	13	5
Ö3	10	8
Ö4	6	12

Öğrencilerin somut manipülatif kullanımına olanak sağlayan ve matematiksel bilgilerini kullanabilecekleri problemde öğrencilere ellerindeki nesneyi nasıl çoğaltacakları sorulmuştur. Aşağıda her bir katılımcının grup içi çalışma ve bireysel görüşme süreçlerine ait bulgular verilmiştir.

1. Ö1

Grup İçerisindeki Süreci

Ö1 anahtar çizimi yaparken arkadaşları ile görev paylaşımı yapmıştır. Çizim yaparken grup arkadaşları ile oluşturdukları şekil karşısında "Aa küçük hali ortaya çıktı, nasıl oldu?" şeklinde konuşmuşlardır. Ö1ve arkadaşları çizimi yaparken oluşacak şekil için farklı ebatlarda oluşacağını tahmin edememiş ve sonrasında şaşırmıştır.

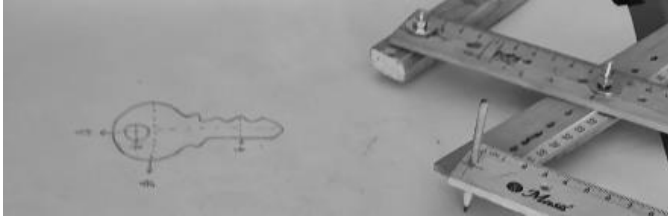
Şekil 3

Ö1'in Grup Arkadaşları ile Çizim Çalışması



Şekil 4

Ö1'in Grup Arkadaşları ile En Boy Uzunlukları Ölçümleri



Ö1, Truva atı problemi için farklı ölçeklerde pantograflarla çizim yaparken diğer gruplar ile pantografları değiştirmiş ve çizim aşamasında hem grup arkadaşları ile çalışmanın hem de pantografla çizimin zor olduğunu belirtmiştir. Yine Ö1, "İlk aşamada çizimlerimiz hiç benzemedi oysa anahtar probleminde verilen anahtara benzeyen çizimi yapmıştık, yanlış çiziyoruz." şeklinde ifade etmiş, pantografla yeniden çizime başlamıştır. Burada pantograf ile oluşturacakları şeklin benzer şekli olacağını ve sadece ebat olarak belli oranlarda değişiklik gösteren ama nesnenin bütüncül olarak değişmemesi gerektiğini fark etmişlerdir.

Şekil 5

Ö1'in Grup Arkadaşları ile Yanlış Çizdiğini Düşündüğü Çalışması

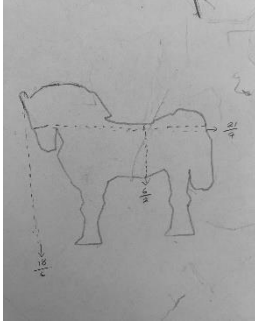


Ölçüm sonucunda emin olmak için üç farklı şekilde cetvel ile ölçüm yaparak sonuçları görmüşlerdir. 18/6' yı elde ettikten sonra Ö1, "kesin diğerleri de aynı 3 çıkacak." şeklinde yorum yapmıştır. Yorum yapmaları istendiğinde

Ö1“aynısını çizdik sadece daha küçük hali ki zaten pantograf bunun için kullanılıyormuş eskiden de” şeklinde ölçüm sonuçlarını paylaşmıştır.

Şekil 6

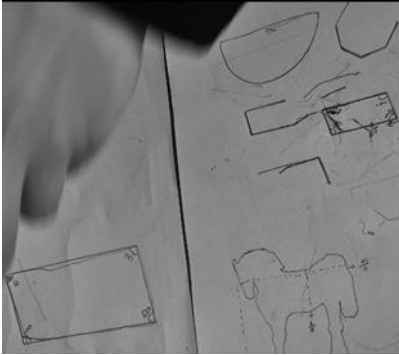
Ö1 ve Arkadaşlarının Oluşturdukları Truva Atı Çizim



Fayans probleminde öğrencilere geometri cetvelinde yer alan çokgenler ile zemine farklı ebatlarda çokgenler çizmeleri istenmiştir. Pantograf ile çizerek oluşan şeklin daha büyük olduğunu görünce “hem küçük hem de büyük halini çizebiliyormuşuz” şeklinde ifade etmişlerdir. Çokgeni çizmiş, cetvel ile kenar uzunluklarını ölçüp açıölçer ile iç açı ölçülerini bulmuştur. Öltükten sonra iki iç açı ölçülerinin 100° ve 80° olarak bulmuş ve Ö1 “doğru bulduk, paralelkenar 360° yapıyor iç açıları” demiştir. Paralelkenar özelliğinden karşılıklı açıların eşit olduğu ön bilgisine sahip olduklarından iki adet açının ölçüsünü bulmayı yeterli görmüşlerdir. Bu durum öğrencilerin paralelkenar özellikleri hakkında dörtgenlerin iç açılarının ölçüsü hakkında ön bilgisinin mevcut olduğunu gösterebilmektedir. Kenar uzunluklarını ölçtüklerinde ise çizdikleri şeklin kenar uzunluklarını 12 cm ve 4 cm olduğunu görmüş ve kenar uzunluklarını oranlamaları istendiğinde $4/12$ ve $1,5/4,5$ oranlarının $1/3$ 'e eşit olduğunu yazmışlardır. Ö1 “açılarını boşuna ölçtük, saçma. Açılarının ölçülerinin aynı” diyerek ifade etmiştir.

Şekil 7

Ö1 ve Arkadaşlarının Oluşturdukları Çokgen Çizimi



Arsa problemi ile öğrenciler ilk olarak açı ölçülerini ölçmüş ve böylece iki adet üçgen oluştuğunu ve bunların 45° lik ve 90° 'lik ikizkenar iki üçgen olduğunu anlamışlardır. Ortak olan açının ölçüsünü bulmakta zorlanmışlar ve grup arkadaşları bu konuda Ö1'den yardım istemiştir.Ö1, “ şimdi bu köşe hem büyük hem de küçük üçgenin köşesi yani 45° lik açı ortak iki üçgen içinde” şeklinde açıklamıştır. Ö1, “ şimdi aynı açıların karşısındaki kenar uzunlukları oranlayalım ” diyerek 45° lik açının gördüğü 6 cm ve büyük üçgende ise 12cm olduğunu, 90° lik açının karşısındaki kenar uzunluğu ise 8.5 cm diğer tarafta büyük üçgen için 17cm olduğunu ve bölünce hep tam yarısı çıktığını arkadaşlarına anlattı. Grup içerisinde “ çevreleri arasındaki ilişki için çevrelerini de bulalım ” diyerek kenar uzunluklarını topladılar. Küçük 20,5 büyük 41cm “ ee bu da yarısı çıkıyor boşuna hesapladık ” şeklinde yorum yaptılar.

Bireysel Görüşme İçerisindeki Süreci

Başlangıç nesnesi olarak en ve boy olarak anahtar ve Truva atı etkinliği ile benzerlik kavramının inşasında, önce gündelik yaşamdan materyallere (anahtar ve Truva atı) pantograf yardımıyla benzer cisimleri çizmesi eylem aşamasında olduğunu göstermektedir.

Çizim aşamasında eğlendiğini, pantografin çok değişik bir araç olduğunu ve oluşan anahtarın, Truva atının tamamen aynı ama belli oranda küçültülmüş hali olduğunu ifade etmiştir. En ve boylarını oranlarını cetvelle ölçtüğünde 25 cm olan boyu 10, 15 cm olan eni 6 cm olarak ölçtüklerini aynı yerden uzunluk ölçüp oranlamak için cetvel yardımıyla çizgi şerit şeklinde ölçtüğü noktaları belirttiğini söylemiştir. Oran sonuçlarının aynı çıkmasına şaşırıldığını ifade etmiştir.

Ö1 : *Truva atının boy ve enini oranlarken aynı sonuç çıkacağını tahmin ettim*

A: *Neden böyle düşündün peki?*

Ö1: *Çünkü bu pantografla daha küçüğünü benzer şeklini çiziyoruz ya pantograf yapıyor.*

A: *Peki sonrasında sana ne düşündürdü bu durum?*

Ö1: *tamamen aynı ama belli oranda küçültülmüş hali oluşan şekiller ama hem en hem boy oranının aynı çıkıyor olması ilginç. Ama tabi ben çizgilerle hep aynı bölümlerden ölçtüm cetvel ile. Yoksa aynısı çıkmayabilir.*

Ö1'in Truva atını çizim aşamasında pantograf yardımıyla kenar uzunlukları orantılı yani benzer şekiller oluşturacağını tahmin etmesi, içselleştirme sürecinde olduğunu gösterebilir. Eldeki iki nesnenin de hep aynı hizasından ölçüp uzunlukları ona göre oranlaması karşılıklı kenarların benzerlik sabitine eşit olacağını zihinde daha kolay kurabilir.

A: *Fayans problemi için ne düşündün?*

Ö1: *Biz sadece daha küçük bir halini elde ederiz sanmıştık ama şimdi oran olarak daha büyük halini de çizebileceğimizi gördük ve şaşırıldım. Ama oran hep bizim oluşturduğumuz hali ile mesela 2/5 katı gibi daha küçük oran bulurken şimdi 3 gibi 1' den büyük bir oran bulduk. İç açılarını tek tek ölçtük çizdiğimiz ile elimizdekini ve aynı çıktı birebir. Dörtgen olduğundan iç açıları toplamı da aynı çıktı. İç açıları aynı çıkmasına rağmen kenar uzunları aynı olmasa da orantılı idi. Yani biz aslında şeklin 3 kat büyüğünü çizdik. Pantografla aynı oranda çokgen küçültülüyor ya da büyütülüyor.*

A: *Hangi uzunlukları nasıl oranlama yaptın?*

Ö2: *önceki etkinler gibi yaptım. Benzerini oluşturdum. Kısa ve uzun kenarları böldüm.*

A: *kenar uzunlukları ve açı arasında bir ilişki var mı sence neden benzer şekli olduğunu düşündün?*

Ö2: *benziyor zaten sadece değişen kenar uzunlukları o da aynı oranda şöyle 100° nin gördüğü kenar 12 cm iken orada da uzun kenar 100° nin gördüğü kenar. Yani kısa kenar da 80° lik açıları görüyor.*

A: *peki sen oranlarken aslında açı olarak düşünürsen neyi oranlamış oluyorsun?*

Ö2: *aslında uzun kenarlar bölü kısa kenar dersek 100° nin 80° ye oranı ya da açıların değil de karşılardaki kenarların. Yani 100° nin karşısındaki uzunluk ile oradaki 100° nin karşısındaki kenara oranı oluyor değil mi? Evet doğru aynı açıların gördüğü kenarları bölmüş oluyorum aslında her defasında. Onlar da aynı oranlarda çıkıyor. Benzerini çizmiş oluyorum.*

Burada artık birçok farklı benzerlik oranına sahip çokgenler çizebileceğini bilmesi içselleştirmenin tamamlandığını gösterebilir. Benzer çokgenlerin iç açılarının değişmeyeceğini sadece kenar uzunlukları arasında benzerlik oranı oluşacağını fark etmesi süreç aşamasında olduğunu gösterebilir.

Artık süreç aşamasına geçtiğini ve karşılıklı açıların ölçüleri aynı olan çokgenlerin kenar uzunlukları oranı aynı olan çokgenlerin benzer olacağı inşasının gerçekleştiği söylenebilir.

Ö1: *Arsa probleminde çok zorlanmadım bence. Aynı olan açıların karşısındaki uzunlukları oranlayınca 2 katı olduğunu, 2 kat benzeri olduğunu anladım.*

A: *Nasıl anladın?*

Ö1: *Aynı açıların karşısında gördüğü kenarlar hep 2 katı idi 8,5 u da ölçünce direkt 17 olacağını ben zaten söylemiştim. İkisi de 90° 'nin karşısı.*

A: *Çevreleri arasındaki ilişkiyi nasıl yorumladın?*

Ö1: *Boşuna topladık kenar uzunluklarını, her kenar iki katı olduğu için çevreleri de tam 2 katı olacaktı, ilk başta aklıma gelmedi.*

Burada artık benzer çokgenlerin benzerlik oluşturma koşullarını zihninde inşa etmesi, kapsülleme aşamasında olduğunu gösterebilir. Benzerlik oranının çevreleri oranına da eşit olacağını düşünebiliyor.

Bu benzerlik oranı olarak $\frac{1}{2}$ kullanması, yarım, yarıma yakınlık referans alınarak karşılaştırma yapılan rasyonel sayıların bir yansıması olarak düşünülebilmektedir.

A: Uzun kenarın kısa kenarın uzunluğuna oranını bulduktan sonra nasıl ilerledin?

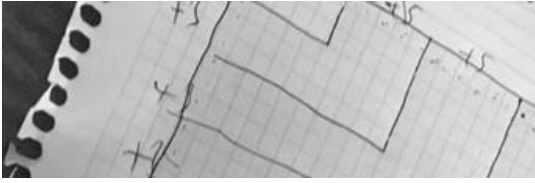
Ö1: $\frac{5}{3}$ oranını bulunca uzun kenarı 5 br arttırarak ve kısa kenarı da 3br arttırarak yeni dikdörtgenler oluşturdum.

A: Bu arttırarak dikdörtgen oluşturma nasıl aklına geldi?

Ö1: Genişletme işlemini aslında daha uzun yoldan toplama üzerinden yaparak buldum.

Şekil 8

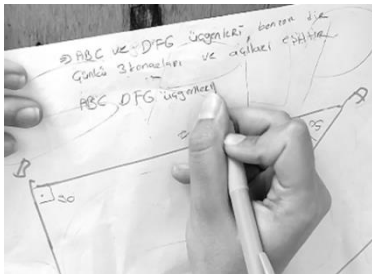
Ö1'in Bireysel Görüşme Esnasında 5'er ve 3'er Arttırarak Yaptığı Çalışma



Verilen çokgenlerin karşılıklı açı ve kenar uzunluklarını ölçerek açı, kenar özelliklerinden yola çıkarak karşılaştırması benzerlik oranlarını hesaplayarak benzer olup olmadığına karar vermesi kapsülledikleri bilgiyi kapsülden çıkararak, oran, orantı, bölme eş açılar, açı, ölçme ile koordine etmesi ve öğrencilerin APOS teorisi kapsamındaki genetik çözümlemeyi başarı ile uyguladığını göstermektedir. Son olarak öğrencilere $\frac{2}{5}$ benzerlik oranı verilerek benzer çokgenler oluşturması istenmiştir. Ö1 üçgen olarak verilen nesne üzerine eylem uygulayarak benzerlik kavramını zihinlerinde anlamlı bir şekilde inşa etmiştir.

Şekil 9

Ö1'in Nesne Üzerine Eylem Uyguladığı Çalışması



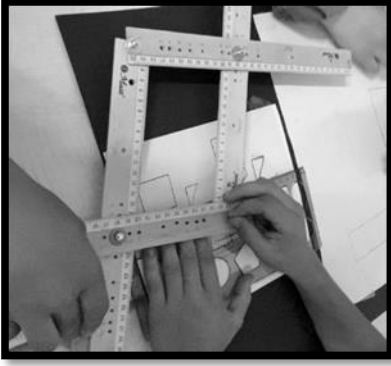
2. Ö2

Grup İçerisindeki Süreci

Ö2, oluşan şeklin kare gibi en ve boy uzunluğunun aynı olacağını söylemiştir. Fakat en ve boy uzunluğunu ölçtüklerinde farklı sonuç çıkması şaşırtmıştır. Ö2'in ilk akla gelen geometrik şekil olarak kare oluşacağını düşünmesi kenar uzunlukları arasındaki ilişkiyi şekiller üzerinde kareye genellemesinden kaynaklı olabilmektedir.

Şekil 10

Ö2 ve Grup Arkadaşlarının Çalışması



Bireysel Görüşme İçerisindeki Süreci

A: Oluşacak Truva atı için ne düşünüyorsun?

Ö2: Bence kesin yine en boy oranı aynı çıkacak, en ve boyun hepsini ölçmem, enlerinin oranı boylarının oranına eşit olacaktır zaten.

Ö2 pantograf ile benzer nesnelere oluşacağını ve benzerlik oranının sabit olacağını burada formal olarak söylemese de düşünebilmiştir.

Bireysel görüşme esnasında Ö2 kenar uzunlukları ile iç açıları arasında ilişkiyi oluşturabilmiştir.

A: Hangi uzunlukları nasıl oranlama yaptın?

Ö2: Açısı aynı olup gördükleri kenarların uzunluklarını oranladım.

A: kenar uzunlukları ve açı arasında bir ilişki var mı sence nasıl düşündün?

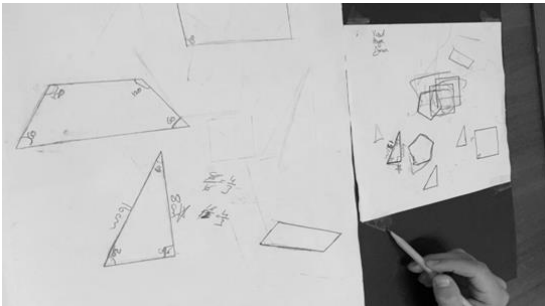
Ö2: Mesela 30° 'nin karşısındaki kenar büyük üçgende 8 cm ve 60° 'nin karşısındaki ise 16 cm iken kenarların oranı $\frac{1}{2}$ çıkıyordu. Bizim oluşturduğumuzda da aynı açıların karşısındaki kenarları bölünce $\frac{1}{2}$ çıktı.

A: peki sen burada neyi düşündün bu bilgi ile?

Ö2: Emin değilim ama bu benzerini çiziyoruz ya pantografla bu da aynı açıların karşısındaki her kenar da aslında aynı sonucu veriyor bölünce. Yani kenarı da şekli de benzer oluyor.

Şekil 11

Ö2'nin Çokgen Çizimi İçin Çalışması



Burada artık birçok farklı benzerlik oranına sahip çokgenler çizebileceğini bilmesi içselleştirmenin tamamlandığını gösterebilir. Benzer çokgenlerin iç açılarının değişmeyeceğini sadece kenar uzunlukları arasında benzerlik oranı oluşacağını fark etmesi süreç aşamasında olduğunu gösterebilmektedir.

A: Arsa problemi için ne düşündün?

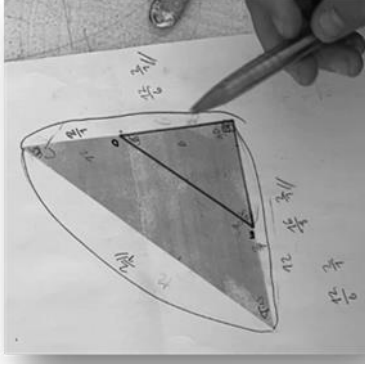
Ö2: Açısı aynı olup gördükleri kenarların uzunluklarını oranladım yine. İki küçük üçgenin kenarlarını oranladım ama gördükleri açının aynı olmasına dikkat ettim çünkü bir önceki etkinlikte onu yaptık. En uzun kenarların oranını bulunca diğerleri de aynı çıkacak diye biliyordum çünkü hep aynı oran çıkıyor. Bu iki üçgen birbirinin tam iki katı olduğu için iki kat çıkıyor bölünce kenar uzunluklarını.

A: Senden istenen çevre uzunluğu hakkında ne düşündün?

Ö2: her kenar uzunluğu iki kat çıkınca ben zaten çevreleri de kenarları toplamı olduğundan iki katı çıkacağını tahmin ettim. Öyle de oldu.

Şekil 12

Ö2'nin Arsa Problemi İçin Çalışması



Benzer çokgenlerin benzerlik oluşturma koşullarını zihninde inşa etmesi, kapsülleme aşamasında olduğunu gösterebilir. Benzerlik oranının çevreleri oranına da eşit olacağını düşünebilmektedir.

Şekil 13

Ö2'nin Dikdörtgen Çalışması



Bu benzerlik oranı olarak $\frac{1}{2}$ kullanması, yarım, yarıma yakınlık referans alınarak karşılaştırma yapılan rasyonel sayıların bir yansıması olarak düşünülebilmektedir.

A: Dikdörtgen problemi için ne düşündün?

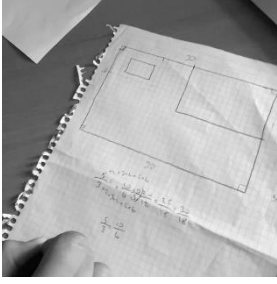
Ö2: ilk önce uzun kenar ile kısa kenarı böldüm benzer dikdörtgenleri oluşturmak için her defasında kenarları bölünce 30/18 yani sadeleştirmelerle önce 2'ye sonra 3,6 ile sadeleştirme yaptım.

A: Neden her seferinde oranın aynı kalmasına dikkat ettin?

Ö2: çünkü benzer dikdörtgen oluşturacaksam her şeklin kenarlarını bölünce aynı sabit sayı çıkmalı ki katlata katlaya büyütmiş gibi olayım. En sonda da zaten 30/18 var kendisi.

Şekil 14

Ö2'nin Dikdörtgen Çalışması



Verilen çokgenlerin karşılıklı açı ve kenar uzunluklarını ölçerek açı, kenar özelliklerinden yola çıkarak karşılaştırması benzerlik oranlarını hesaplayarak benzer olup olmadığına karar vermeleri kapsülledikleri bilgiyi kapsülden çıkararak, oran, orantı, bölme eş açıları, açı, ölçme ile koordine etmesi ve öğrencilerin APOS teorisi kapsamındaki genetik çözümlemeyi başarı ile uyguladığını göstermektedir.

3. Ö3

Bireysel Görüşme İçerisindeki Süreci

Çizim yaparken oluşturduğu şekil karşısında "küçük halinin ortaya çıktığını" ifade ederken, pantograf ile diğer etkinlikleri yaparken "büyük halini de çizebiliyormuşuz" şeklinde düşünceleri ile süreç içinde pantograf ile farklı ölçeklerde çizim yapılacağını fark etmişlerdir. Bu da eylem aşamasını tamamladığını, içselleştirdiğini göstermektedir.

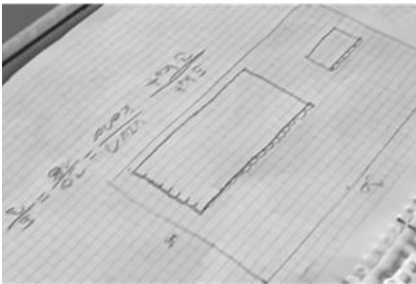
Şekil 15

Ö3'ün Farklı Oranlarda Oluşturulan Çalışma



Şekil 16

Ö3'ün Dikdörtgen Çalışması



A: Dikdörtgen problemi için ne düşündün?

Ö2: ilk önce uzun kenar ile kısa kenarı böldüm benzer dikdörtgenleri oluşturmak için sonra en sade halini buldum 5/3. Sonra da genişlettim.

Ö3 ise 5/3 benzerlik oranından sonra ellerindeki dikdörtgenin 2 katı olan 60/36 çizmiş ama sonra içine sığmaz diyerek en fazla 30/18 oranını kullandığı dikdörtgeni çizebileceğini ifade etmiştir.

4. Ö4

Bireysel Görüşme İçerisindeki Süreci

Ö4 ise bence bu da anahtar gibi, oranları aynı olacak " demiştir. Ö4 tüm pantografların benzerlik oranının aynı olduğunu düşünüp genellemiştir. Ölçüm sonuçlarında ise düşüncesinin hatalı olduğunu görmüştür.

A: Truva atı için oranı ne buldun?

Ö4: Bence bu da anahtar gibi, oranları aynı 1/4 olacak.

A: Neden böyle düşünüyorsun?

Ö4: Çünkü pantografları değiştirdik ama hepsi aynı oranda oluşturuyor mu?

Ö4 dışındaki öğrencilerin, Truva atını çizim aşamasında pantograf yardımıyla kenar uzunlukları orantılı farklı oranlarda yeni benzer şekiller oluşturacağını tahmin etmesi, içselleştirme sürecinde olduğunu göstermektedir.

Ö4 en boy oranını hesaplarken, boy uzunlukları oranını en sade hali şekline getirememesinden kaynaklı, iki nesne arasındaki ilişkiyi diğer öğrencilere göre daha geç görebilmiştir.

En ve boy uzunluklarını oranlarken en sade şeklini elde etmediğinden iki nesne arasındaki ilişkiyi görememiştir. Sonrasında Ö4 "En sade hali ikisinin de aynı 2/5 oluyor." şeklinde belirtmiştir. Oranı sabit olarak 2/5 şeklinde bulduklarına şaşırıp sağlama yapmak amacıyla tekrar cetvel yardımıyla ölçüm yapmıştır.

Şekil 17

Ö4'ün Sadeleştirme İşlemi



A: Fayans problemi için ne düşündün?

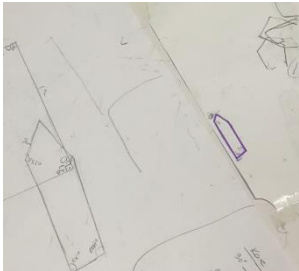
Ö4: Çok kafam karıştı. Anlayamadım.

A: Neden böyle düşünüyorsun?

Ö4: Çünkü çizdik çok zorlandık ama açılarını neden bulduk ki zaten öncekilerdeki gibi kenar uzunluklarını oranlasak yetmez mi?

Şekil 18

Ö4'ün Çokgen Çizimi

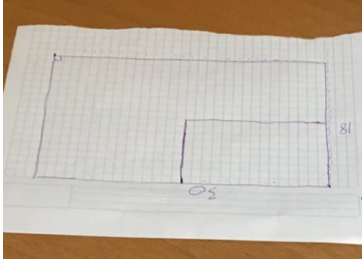


Açı ile kenarların oranını koordine ederken Ö4'ün açı ile koordine edemediği görülmüştür.

Dikdörtgen problemi için sadece tam orta noktalarından sayarak $\frac{1}{2}$ benzerlik oranı ile bir benzer dikdörtgen oluşturabilmiştir.

Şekil 19

Ö4'ün Dikdörtgen Çalışması



Tartışma

Araştırmanın amacına yönelik oluşturulan çalışma grubuna yapılmış olan uygulamanın sonuçları analiz edilmiş, değerlendirmeler yapıp sonuca ulaşılmıştır. Araştırmada öğrencilerin benzerlik kavramını somut manipülatif (pantograf) destekli ortamda kolay ve anlamlı şekilde oluşturdukları gözlemlenmiştir ve önbilgileri ile ilişkilendirmeler yaparak öğrenmelerinin kalıcı izli olduğu düşünülmektedir. Özmen (2019)'un geometriye yönelik tutum sonuçları incelendiğinde sınıflardaki geleneksel öğretimden somut materyal yöntemlerine geçişin öğrenci tutumlarında anlamlı fark oluşturduğu bulgusu ile örtüşmektedir. ACE döngüsü süreci benzerlik kavram oluşumuna olumlu katkı sağlamıştır. Özdemir (2023) çalışmasında, ACE öğretim döngüsüne dayalı öğrenme sürecinin öğrencilerin çokgenler alt öğrenme alanı üzerinde etkili olduğunu açıklarken, Çallık (2023) çalışmasında, bulgulara dayanarak hata temelli aktivitelerin, öğrencilerin yüzdeler konusu başarısında zihinsel süreçlerini artırıp APOS teorisine göre bir üst basamağa geçişi sağlamada etkili olabileceği sonucu bu araştırma bulguları ile örtüşmektedir. Uygulama esnasında yaşanan matematik materyal kullanım yetersizliği de araştırmanın diğer çalışmalarla ortak noktalarındandır. Yörük (2018) öğrenciler daha önceki derslerde pergel, cetvel, açıölçer gibi öğretim materyallerini hiç kullanmadığından bu materyalleri nasıl kullanacakları hakkında da sıkıntı yaşandığında bahsetmiştir.

Sonuç

Araştırmada öğrencilerin benzerlik kavramını somut manipülatif (pantograf) destekli ortamda kolay ve anlamlı şekilde oluşturdukları gözlemlenmiştir ve önbilgileri ile ilişkilendirmeler yaparak öğrenmelerinin kalıcı izli olduğu düşünülmektedir. (Çokgenler ve özellikleri, oran, orantı, açı) Pantografla çizim yapmanın eğlenceli ve akılda kalıcı bir öğrenme ortamı oluşturduğunu, eski konularından bilgilerini hatırladıklarını, keyif aldıklarını ve çizilen çokgenlerin kenar uzunluklarını oranladıklarını sonuçlarının aynı çıkmasına şaşırdıkları sonucuna ulaşılmıştır. Öğrenciler pantograf ile oluşturacakları şeklin benzer şekli olacağını ve sadece ebat olarak belli oranlarda değişkenlik gösteren ama nesnenin bütüncül olarak değişmemesi gerektiğini fark etmişlerdir. Araştırmada öğrencilerin benzerlik kavram oluşumu APOS teorisine (genetik çözümlenmeye) göre inşa edildiği ve somut manipülatif destekli ortamda başarı ile uygulandığı görülmektedir.

Şekil 20

Benzerlik Kavramı ile İlgili Genetik Çözümleme Aşamaları

- ❑ Gündelik yaşamdan materyallere (anahtar ve Truva atı) daha sonra çokgenlere pantograf yardımıyla benzer çokgenler çizebilmesi **Eylem**
- ❑ Pantograf yardımıyla birçok farklı benzerlik oranına sahip çokgenler çizebileceğini bilmesi..... **İçselleştirme**
- ❑ Benzer çokgenlerin iç açılarının değişmeyeceğini sadece kenar uzunlukları arasında benzerlik oranı oluşacağını fark etmesi, benzerlik koşulu için (karşılıklı açıların ölçüleri aynı olan çokgenlerin karşılıklı kenar uzunlukları oranı aynı olan çokgenlerin benzer olacağı) zihninde inşa etmesi..... **Süreç**
- ❑ Öğrencilerin farklı benzer çokgenler oluşabileceğini ve dikdörtgenin içine sığabilecek şekilde benzer çokgenleri farklı şekillerde oluşturabilmesi, farklı benzer çokgenleri benzerlik oranına göre karşılaştırabiliyor ve benzerlik oranlarını kurabiliyor olması..... **Kapsülleme**
- ❑ Verilen üçgenleri karşılıklı açı ve kenar uzunluklarını ölçerek açı, kenar özelliklerinden yola çıkarak karşılaştırması benzerlik oranlarını hesaplayarak benzer olup olmadığına karar vermeleri kapsülledikleri bilgiyi kapsülden çıkararak, oran, orantı, bölme eş açıları, açı, ölçme ile koordine etmesi..... **Kapsülden Çıkarma**

Öneriler

Pantografin çizdiği benzerlik oranı çeşitliliği artarsa kavramın zihinde oluşumu daha kalıcı izli olacaktır. Aritmetik işlemlerde zorlanan, öğretim ortamında aktif rol almaktan hoşlanmayan, kavramla ilgili ön bilgi eksiklikleri olan katılımcıların kavram oluşumunda zorlandığı sonucuna varılmıştır. Bu sebeple ön bilgi eksikliklerini uygulama öncesinde giderilmesi önemlidir. Öğrencilere uygulama öncesinde matematik materyallerinin kullanımı gösterilmelidir. Öğrencilere günlük yaşamdan onların merak edebileceği problemler seçilmesi problemi içselleştirmeleri açısından önem arz etmektedir. Öğrencilerin akran öğrenimi ile grup çalışması sırasında kavrama yönelik oluşabilecek yanılgıları yok ettiği görüldüğünden, grup çalışmasının önemli olacağı düşünülmektedir. APOS teorisi kavram oluşumu sürecinde yardımcı olduğu için başka matematiksel kavramların nasıl oluştuğu veya öğrencilerin öğrenmiş oldukları kavramla ilgili zihinlerindeki şemaları APOS ile incelenebilir.

Kaynakça

- Arnon, I., Cottrill, J., Dubinsky, E., Oktaç, A., Roa Fuentes, S., Trigueros, M., & Weller, K. (2014). APOS theory: A framework for research and curriculum development in mathematics education. New York, NY: Springe.
- Asiala, M., Brown, A., DeVries, D., Dubinsky, E., Mathews, D., & Thomas, K. (1996). A framework for research and curriculum development in undergraduate mathematics education. In J. Kaput, A. H. Schoenfeld, & E. Dubinsky (Eds.), Research in collegiate mathematics education II (pp. 1-32). American Mathematical Society.
- Carbonneau, K. J., Marley, S. C., & Selig, J. P. (2013). A meta-analysis of the efficacy of teaching mathematics with concrete manipulatives. Journal of educational psychology, 105(2), 380.
- Çallık, H.(2023). 7. sınıf yüzdeler konusunun hata temelli aktiviteler ile öğretiminin APOS teorik çerçevesinde incelenmesi. (Tez No. 798638) (Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi, Erzurum). Yüksek Öğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi
- Çetin, H., Aydın, S., & Yazar, M. İ. (2019). Ortaokul matematik öğretmenlerinin manipülatif kullanımına ilişkin tutumlarının ve ihtiyaçlarının incelenmesi. OPUS International Journal of Society Researches, 10(17), 1179-1200.
- D'angelo, F., & Iliev, N. (2012). Teaching Mathematics to Young Children through the Use of Concrete and Virtual Manipulatives. Online Submission.
- Durmuş, S., & Karakirik, E. (2006). Virtual Manipulatives in Mathematics Education: A Theoretical Framework. Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET, 5(1), 117-123.

- Gürbüz, M. K. (2018). Yedinci sınıf öğrencilerinin etkinlik temelli öğrenme yaklaşımı altında oran-orantı kavramlarını oluşturma süreçlerinin incelenmesi. (Tez No. 497361) (Yüksek lisans tezi, Osmangazi Üniversitesi, Eskişehir) Yüksek Öğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], (2018a). İlkokul ve Ortaokul Matematik Öğretim Programı (1-8.sınıf), Ankara.
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], (2018b). Ortaöğretim Matematik Dersi Öğretim Programı (9- 12.sınıf), Ankara.
- Moyer, P. S. (2001). Are we having fun yet? How teachers use manipulatives to teach mathematics. *Educational Studies in Mathematics*, 47(2), 175-197.
- Nishida, T. K. (2007). The use of manipulatives to support children's acquisition of abstract math concepts. *Dissertation Abstracts International: Section B. Sciences and Engineering*, 69(1), 718.
- Olkun, S. (2003). Comparing computer versus concrete manipulatives in learning 2D geometry. *Journal of Computers in Mathematics and Science Teaching*, 22(1), 43-56.
- Özdemir, F. (2023). ACE öğretim döngüsü kullanımının 7. sınıf öğrencilerin çokgenler alt öğrenme alanındaki bilgi oluşturma süreçlerine etkisinin APOS Teorisi çerçevesinde incelenmesi. (Tez No.809664) (Doktora Tezi, İnönü Üniversitesi, Malatya). Yüksek Öğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi
- Özmen, G.(Somut materyal ve dinamik geometri yazılımı kullanımının 5.sınıf öğrencilerinin geometri başarısı, tutumu ve uzamsal yeteneklerine etkisi).(Tez No.57565) (Yüksek lisans tezi, Uşak Üniversitesi, Uşak) Yüksek Öğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi
- Suydam, M. N. (1986). Manipulative materials and achievement. *Arithmetic Teacher*, 33(6), 10-32.
- Toptaş, V. (2008). Geometri öğretiminde sınıfta yapılan etkinlikler ile öğretme-öğrenme sürecinin incelenmesi. *İlköğretim Online*, 7(1), 91-110.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2021). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri. Ankara: Seçkin Yayıncılık
- Yörük, S. (2018). 5e öğrenme modeli destekli etkinliklerin 8. sınıf öğrencilerinin eşlik ve benzerlik kavramını oluşturma sürecine etkisi: Bir eylem araştırması. (Tez No. 504156). (Yüksek Lisans Tezi, Osmangazi Üniversitesi, Eskişehir). Yüksek Öğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi

Gonca Ertekin

Öğretmen Akademisi Vakfı

Güneş Ertaş

Öğretmen Akademisi Vakfı

Özet

Günümüzde bilişsel beceri kadar ve belki de daha fazla önem taşımaya başlayan insani becerilerle donatılmış bireylere ihtiyaç artmaktadır. İnsani beceriler ve değerler; iletişim, empati kurma, sabırlı olma, iş birliği yapma; sorumluluk, saygı, barışı savunma, adaletli olma gibi özellikleri içermektedir. İşte tam da bu değerlerle çözebileceğimiz insanın doğada kendini konumlandırmasındaki hatalarla ortaya çıkan, çevresel sürdürülebilirlik sorunları için “Sürdürülebilir Dünya Vatandaşlığı” eğitim programı geliştirilmiştir. 10 yıldır devam eden iş birliği çerçevesinde bu program DOW tarafından desteklenmiştir. Programın temel amacı, demokrasiyi, insan haklarını ve dünya barışını savunan, sorumluluğunu tüm canlılara karşı olduğu bilincinde olan, dünyanın problemlerini kendine dert edinen kişiler yetiştirmektir. Bu amaç doğrultusunda öğretmenler aracılığı ile öğrencilerin bütün canlıların yaşam haklarına saygı duyarak, dünyanın sorunlarına dair bilgi toplamasını, bu bilgiyi doğru yorumlamasını ve en etkin şekilde sorunları çözebilecek becerileri kazanmasını hedeflenmiştir. Bu program ile Ekim-Ocak 2023 tarih aralığında 904 ilköğretmeni aracılığı ile yaklaşık 22600 öğrenciye ulaşılmıştır. Deprem bölgelerinde ve depremden göç alan illerde uygulanmıştır. Tek grup öntest sontest modeli ve betimsel modelden yararlanılmış, üç farklı ölçek ile veri toplanmıştır. Öğretmenlerin çevre okuryazarlığı bağlamında çevre kaygısı ve çevre farkındalığı boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı bir yükselme olduğu görülmüş, çevre bilinci boyutundaki artışın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur. Sürdürülebilir tüketim davranışları bağlamında ise her bir alt boyut için son-test ortalamalarının ön-test ortalamalarından yüksek olduğu belirlenmiştir. Çevre duyarlılığı, ihtiyaç dışı kullanım ve yeniden kullanılabilirlik boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı bir yükselme olduğu görülmüş, tasarruf boyutundaki artışın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur. Öğretmenlerin bu eğitimi sınıflarına taşımaya yönelik başarı beklentilerinin ve bu eğitimi sınıfa taşıma görevine verdikleri değerin oldukça yüksek olduğu belirlenmiştir. Bununla birlikte bu eğitimi sınıfta uygulamanın bir bedeli olacağına farkında oldukları ancak bu algılanan bedellerin görevi uygulamayı engel olmayacak düzeyde olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: *Öğretmen Akademisi Vakfı (ÖRAV), Sürdürülebilirlik, Öğretmen Eğitimi, Hizmet içi Eğitim, Çevre Okuryazarlığı, Tüketici Davranışları*

Problem Durumu

Son yıllarda sıkça kullanılmaya başlanmış olan sürdürülebilir kalkınmayı World Commission on Environment and Development (1987) “gelecek nesillerin ihtiyaçlarını karşılama olanaklarını ellerinden almadan; şimdiki neslin ihtiyaçlarının karşılanabildiği gelişme süreci” olarak tanımlamaktadır. Bu kavram temelinde iki önemli unsura işaret eder: Birincisi bağlantı, ikincisi ise iş birliğidir. Dünyanın sorunlarını çözmek için sosyal, çevresel ve ekonomik açıdan her boyutun birbiri ile ilişkisi dikkate alınmalıdır. Sorunlara çözüm üretilirken bu karar alma sürecinde kurumsal ve coğrafi olabilecek her yönüyle sınırları aşan bir iş birliği yapılması gerekmektedir (OECD, 2008). Sürdürülebilir kalkınma çok yönlü ve karmaşık bir dengeye sahip olan amaçları çerçevesinde; sosyal, ekonomik ve çevresel üç boyutu bulunmaktadır (Holmberg ve Sandbrook, 1992). Sürdürülebilir kalkınma eğitimi (SKE) sözü edilen bu üç boyuta temas eden ve iki unsuru dikkate alan stratejik bir planlamaya dayanır (Bell, 2016). UNESCO SKE’yi çevre eğitimi, iklim değişikliği eğitimi, tüketici eğitimi ve küresel vatandaşlık eğitiminin yer aldığı şemsiye bir terim olarak ele almıştır (UNESCO, 2012). Sözü edilen SKE bileşenleri arasında yer alan bu eğitim başlıkları kapsamında birçok sivil toplum kuruluşu, üniversite, dernek vb. kuruluş öğretmenlere yönelik öğretim programları tasarlamakta ve uygulamaktadır. Bu uygulamaların bilimsel yayına dönüştürüldüğü sınırlılık çerçevesinde alanyazında yer alan araştırmalar incelendiğinde en çok öğretmen adayları ile çalışıldığı görülmektedir. Araştırmaların katılımcı grupları öğretmen ve öğretmen adayları olan çalışmalarda daha çok fen bilimleri olmak üzere, sosyal bilgiler ve coğrafya branşlarından oluştuğu belirtilmektedir (Yıldırım, 2020). Aktif olarak çalışan öğretmenler üzerinde gerçekleştirilen çalışmalar incelendiğinde öğretmenlerin çevreye yönelik davranış düzeyleri (Ünalın, 2018), okul dışı öğrenme ortamlarının kullanılması yoluyla çevre okuryazarlığı becerisini kazandırmada düzeyleri (Şimşek & Yıldırım, 2020) ve çevre okuryazarlığı becerisine ilişkin görüşleri (Büken & Katılmış, 2022) incelendiği görülmektedir. Karakoyun ve Uzun (2022) çevre eğitimiyle ilgili 2011-2022 yılları arasında yapılan lisansüstü çalışmaları inceledikleri çalışmalarında örneklem grubunun yarıdan fazlasının öğretmen adayları olduğunu belirlemiştir.

SKE kapsamında yer alan bir diğer bileşen ise tüketici eğitimidir. Sürdürülebilir tüketim dünya kaynaklarının gelecek kuşakların ihtiyaçlarını da dikkate alarak, doğal yaşama verilen zararı en aza indiren yollarla temel gereksinimleri karşılama olarak tanımlanabilir. Bu yöntemle doğal kaynakların, toksik maddelerin ve atıkların kullanımı azaltılır (OECD, 2002). Soyulu (2019)

çalışmasında bireylerin sürdürülebilir tüketim düzeylerine etki eden faktörleri araştıran çalışmada, hane halkı ve bireysel gelir düzeyi, meslek, yaş, alışveriş yapan kişinin kim olduğu, alışveriş sıklığı ve ani alışveriş yapma sıklığının bu düzeyler üzerinde belirleyici etkiler yarattığı belirlenmiştir. Eğitim düzeyi ve cinsiyetin sürdürülebilir tüketimle ilgili düzeylere etkisi bulunmazken, medeni durumun bu düzeylere kısmi etkide bulunduğu saptanmıştır. Ayrıca, ihtiyaç dışı tüketimin diğer tüm boyutlarla ters yönde bir ilişkiye sahip olduğu gözlemlenmiştir. Çevre duyarlılığı, tasarruf ve yeniden kullanılabilirlik gibi boyutların yüksek olması ise diğer boyutları olumlu yönde etkilediği tespit edilmiştir. Yıldırım'ın (2020) çalışmasında ise öğretmen adaylarına çevreyle ilgili verilen eğitimin davranışları üzerinde anlamlı bir değişiklik yaratmadığı ve sivil toplum kuruluşlarının bu konudaki bilgi kaynaklarının, adayların bilgi edinme sıralamasında en sonlarda yer aldığı belirtilmiştir.

Sürdürülebilir kalkınma amaçlarına ulaşmada öğretmenler, değişim ve sosyal dönüşüm konularında önemli bir rol oynar (Sánchez-Carracedo, Moreno-Pino, Romero-Portillo, Sureda, 2021). Donanımlı, bilinçli öğretmenler derslerini sürdürülebilir kalkınma ekseninde yürütebilir ve toplumsal bilincini artırabilir. Yurtdışında gerçekleştirilen çalışmalarda sürdürülebilir kalkınma odaklı öğretmen hizmet içi eğitiminin uygulama ağırlıklı, özellikle yeterli ve farkındalık artırıcı olması gerektiği, STK, dernek gibi farklı kuruluşlarla desteklenerek sürece dahiliyetin artırılması önerilmektedir (Atmaca, 2018; Imara ve Altınay, 2021; Tsayang ve Bose, 2013). Öğretmenlerde bu amaç doğrultusunda uygulamalar yoluyla farkındalığı artırmak; iş birliği ve bağlantı unsurlarını işe koşmak için ilk adım "öğretmenlerin sürdürülebilir dünya vatandaşı (SDV)" olma yolculuğuna çıkmasını sağlamaktır. Bu yolculukta öğretmenin çevre okuryazarlığı, bilinçli tüketici davranışları göstererek model olması kritik önem taşımaktadır.

ÖRAV Sürdürülebilir Dünya Vatandaşlığı Eğitimi Programı

Bu bağlamda Öğretmen Akademisi Vakfı ve Dow iş birliği ile öğretmenleri dünya vatandaşı olma yolculuğuna çıkaracak (çıkılmalarında ilham olabilecek/cesaretlendirebilecek) bir hizmet içi eğitim programı tasarlanmıştır. Geliştirilen "Sürdürülebilir Dünya Vatandaşlığı Eğitim Programı" 2023-2024 eğitim öğretim yılının ilk yarısında toplam 904 öğretmene ve öğretmenleri aracılığı ile yaklaşık 22600 öğrenciye ulaşmıştır. Bu eğitim programında, kendisini tüm insanlığa karşı sorumlu hissederek Dünya'nın sorunlarını dert edinen, bütün canlıların yaşam haklarına önem vererek mevcut koşullarda çevresel sorunlara en işlevsel, en ekonomik ve sürdürülebilir çözümler üreten bir anlayış benimsenmiştir. Bu eğitim programı ile öğretmenler aracılığı ile öğrenciler ve velilerin de sürdürülebilir bir gelecek için farklılık yaratabilme inancını kazanmalarını, kişi ve nesnelere saygı ve empati ile yaklaşarak "BEN" bilincinden "BİZ" bilincine geçmeleri hedeflenmiştir. Eğitime MEB'e bağlı devlet okullarında sınıf öğretmeni olarak çalışan öğretmenlerin katılması hedeflenmiştir. Bir tam gün, 6 saat süren yüz yüze "Sürdürülebilir Dünya Vatandaşlığı" eğitim programında aşağıdaki konu başlıkları uygulamalı olarak işlenmiştir:

- Doğanın Bir Parçası Olarak İnsan
- Doğadaki Yerimiz ve Sorumluluklarımız
- Tüketim Alışkanlıklarımız ve Dünyaya Etkileri
- Bir Çözüm Yöntemi Olarak Tasarım Odaklı Düşünme

Bu başlıklarda; insanın doğadaki yeri, ekolojik akımlar çerçevesinde ele alınmış, tüm varlıkların karşılıklı bağlı ve bağımlı olduğunun fark edilmesine yönelik uygulamalar yapılmıştır. SDV özelliklerini bilgi-anlayış, beceri, değer ve tutumlar başlıkları altında değerlendirilmesi ve iş birliği ile bu özellikleri betimleyen bir poster hazırlanması sağlanmıştır. Dünya Limit Aşım Günü, karbon ayak izi, doğrusal ve döngüsel ekonomi, geri dönüşüm, ileri dönüşüm gibi temel kavramlar üzerinde çalışılmıştır. Atık yönetimi için alınabilecek kişisel önlemler ve örnek durumlar üzerinden tasarım odaklı düşünme metodolojisiyle çözüm üretmeye dönük etkinlikler gerçekleştirilmiştir. Öğretmenlere öğrendiklerini sınıfa yansıtabilecekleri, öğrencileri ile gerçekleştirebilecekleri uygulama örnekleri de sunulmuştur.

Alanyazın taramasında çevre okuryazarlığı bağlamında sürdürülebilirlik eğitimi ile tüketici davranışları eğitiminin etkililiği üzerine, aktif olarak çalışan öğretmenler üzerinde bir araştırmaya rastlanmamıştır. Bu araştırma ile öğretmenleri dünya vatandaşı olma yolculuğuna çıkaracak (çıkılmalarında ilham olabilecek/cesaretlendirebilecek) bir hizmet içi eğitim programıyla sürdürülebilir bir çevre için değişimin STK ayağında güçlü bir parçası olunması hedeflenmiştir. Ayrıca bu araştırmadan elde edilen sonuçların SKE ile temel amaç olan davranış değişikliği yaratacak şekilde öğretmen hizmet içi eğitimlerinin şekillendirilmesi beklenmektedir.

Araştırmanın temel amacı ve alt problemleri

Bu araştırmanın temel amacı çevresel sorunlar bağlamında sürdürülebilir dünya vatandaşlığı (SDV) eğitim programının, ilkökul öğretmenlerinin çevre okuryazarlığı ve tüketici davranışları üzerindeki etkisini belirlemek ve edindiklerinde sınıflarında uygulama motivasyonlarını belirlemektir. Bu temel amaç doğrultusunda aşağıdaki alt problemlere yanıt aranmıştır:

1. İlkokul öğretmenlerinin SDV eğitimi uygulama öncesi ile sonrasında çevre okuryazarlığı düzeyleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?
2. İlkokul öğretmenlerinin SDV eğitimi uygulama öncesi ile sonrasında tüketici davranışları düzeyleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?
3. Öğretmenlerin SDV mesleki gelişim programında edindiklerini sınıflarında uygulama motivasyonları ne düzeydedir?

Araştırma Yöntemi

Araştırma Deseni

Araştırma sorularından ilk ikisine yanıt aramak amacıyla deneme öncesi modellerden, tek grup öntest sontest modeli kullanılmıştır. Bu modelde gelişigüzel seçilmiş bir gruba bağımsız değişken uygulanır ve etkisi ölçülür. Araştırmanın üçüncü alt problemine yanıt aramak amacıyla betimsel modelden yararlanılmıştır. Bu modelde geçmişte ya da halen var olan bir durum, var olduğu şekliyle betimlenmesi amaçlanır (Karasar, 2005).

Çalışma Grubu

SDV eğitimi, deprem felaketini yaşamış ya da deprem felaketinden etkilenmiş 11 farklı ilde (Kilis, Osmaniye, Hatay, Şanlıurfa, Bursa, Mersin, Antalya, Kahramanmaraş, Malatya, Osmaniye, Elazığ) hafta sonları (cumartesi ya da pazar günleri) 4 oturumdan oluşan 6 saatlik bir eğitim olarak ÖRAV kısmi zamanlı eğitimcileri tarafından 31 farklı grupta verilmiştir. MEB devlet okullarında ilkokul kademesinde derse giren ve yöneticilik yapan 904 öğretmen ile SDV eğitimi veren 13 ÖRAV kısmi zamanlı eğitimcisi bu araştırmanın çalışma grubunu oluşturmaktadır. Eğitime katılan öğretmenlerden, eğitim başlangıcında toplanan ön-testi dolduran 771 öğretmenin demografik bilgilerine göre SDV eğitimi katılımcılarının %70'ini kadın ve %30'unu da erkek öğretmenler oluşturmaktadır. Öğretmenlerin yaşları 21 ile 62 arasında (M = 38.4, SD = 9.5) değişmektedir. Her yaştan farklı mesleki tecrübeye sahip öğretmenlerin eğitime katılmıştır. Deprem felaketinden etkilenmiş (depremi yaşamış veya deprem felaketinden sonra göç almış) 11 ilde farklı okullarda gerçekleştirilen eğitimlerde katılımcıların %45'i büyükşehir ve şehir merkezlerinde, %42'si ilçelerde ve %13'ü ise belde, köy ve mahallelerde öğretmenlik yapmaktadır.

Veri Toplama Araçları

Yetişkinler İçin Çevre Okuryazarlığı Ölçeği

Atabek-Yiğit, Köklükaya, Yavuz ve Demirhan (2014)'ın geliştirdiği "Yetişkinler İçin Çevre Okuryazarlığı (ELSA)" ölçeği çevresel bilinç düzeyi, çevresel kaygı düzeyi ve çevresel farkındalık düzeyi olmak üzere üç alt boyuttan oluşmaktadır. Toplam 20 maddeden oluşan ölçek beşli likert tiptedir, alfa güvenilirlik katsayısı 0,88'dir. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 20, en yüksek puan 100'dür.

Sürdürülebilir Tüketim Davranışları Ölçeği (Ön Test – Son Test)

Doğan, Bulut ve Çımrın (2015) tarafından geliştirilen sürdürülebilir tüketim davranış ölçeği 17 madde dört alt boyuttan oluşmaktadır. Çevre Duyarlılığı 5, ihtiyaç dışı satın alma 5, tasarruf 4 ve yeniden kullanılabilirlik 3 madde içermektedir. Alt boyutlara göre ölçeğin Cronbach Alpha güvenilirlik analizi sonuçları; çevre duyarlılığı alt boyutunda 0.75, ihtiyaç dışı satın alma alt boyutunda 0.75, tasarruf alt boyutunda 0.77, yeniden kullanılabilirlik alt boyutunda ise 0.72 olarak belirlenmiştir.

Beklenti-Değer-Bedel Ölçeği

Osman ve Warner (2020) tarafından geliştirilen, üç boyut ve dokuz maddeden oluşan ölçek Bümen ve Uslu (2020) tarafından Türkçe'ye uyarlanmıştır. Formun uygulanmasıyla elde edilen iç tutarlık katsayıları (Cronbach alfa) alt boyutlar için ise sırasıyla 0.91, 0.86 ve 0.80 olarak hesaplanmıştır. Öğretmenlerin mesleki gelişim programlarında öğrendiklerini sınıflarında uygulama motivasyonlarını ölçmeye yönelik olan bu ölçekte; başarı beklentisi, görevin değeri ve algılanan bedel olmak üzere üç boyut; her bir boyutta 3, toplam 9 madde bulunmaktadır. "1: Kesinlikle Katılmıyorum" ile "6: Kesinlikle Katılıyorum" arasında derecelendirilen ölçekte katılımcılardan bu 9 ifadeyi onlara en uygun seçeneği işaretleyerek cevaplamaları istenmektedir.

Bulgular ve Yorum

Eğitime katılan öğretmenlere eğitim başlamadan önce çevre okuryazarlığı ölçeği ve sürdürülebilir tüketim davranışları ölçekleri ön-test olarak verilmiştir. Eğitim bitiminde öğretmenlerin bu eğitimden edindiklerini sınıfta uygulama motivasyonları, eğitim

değerlendirme anketi yoluyla beklenti, değer, bedel ölçeği ile ölçülmüştür. Eğitimden yaklaşık 1 ay sonra katılımcılara çevre okuryazarlığı ölçeği ve sürdürülebilir tüketim davranışları ölçekleri son-test olarak tekrar verilmiş ve istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığı analiz edilmiştir. Ön-test ve son-testleri eşleşen öğretmen sayısı 150'dir.

İlkokul öğretmenlerinin SDV eğitimi almadan önce ve eğitimden 1 ay sonraki çevre okuryazarlığı düzeyleri

Eğitime katılan öğretmenlerin eğitimden önce ve eğitimden 1 ay sonra çevre okur yazarlığı düzeylerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığı normallik varsayımı ihlal edildiği için Wilcoxon Sign Rank test kullanılarak analiz edilmiştir. Eğitimden 1 ay sonra yapılan testlerde çevre kaygısı ve çevre farkındalığı boyutlarında eğitimin başında yapılan ön-testlere göre istatistiksel olarak anlamlı bir yükselme olduğu görülmüştür. Öte yandan çevre bilinci boyutundaki artışın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur. Çevre bilinci ön-test ortalamalarının da yüksek oluşu katılımcıların bu eğitime başlarken de yüksek çevre bilincine sahip olduklarını göstermektedir. Eğitimin öğretmenler üzerinde çevre kaygısı ve çevre farkındalığına ilişkin bir etki yarattığı söylenebilir. İstatistiksel analizlerin sonuçları betimleyici istatistiklerle birlikte tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1. Çevre okuryazarlığı düzeyleri ön/son-test Wilcoxon Signed Rank test sonuçları

ÇEO Boyutlar	n	Ön-Test		Son-Test		Z	p
		Ort.	SS	Ort.	SS		
Çevre Bilinci	150	43,07	3,76	43,31	2,80	-0.764	0.45
Çevre Kaygısı	150	27,69	2,55	28,12	1,96	-2.225	<.01*
Çevre Farkındalığı	150	20,85	3,04	21,78	2,67	-3.886	<.001*

İlkokul öğretmenlerinin SDV eğitimi uygulama öncesi ile sonrasında tüketici davranışları düzeyleri

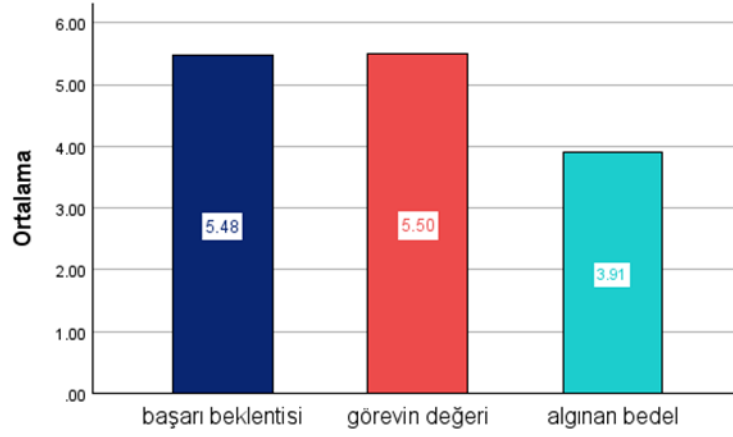
Eğitime katılan öğretmenlerin eğitimden önce ve eğitimden 1 ay sonra sürdürülebilir tüketim davranışlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığı normallik varsayımı ihlal edildiği için Wilcoxon Sign Rank test kullanılarak analiz edilmiştir. Eğitimden 1 ay sonra yapılan testlerde sürdürülebilir tüketim davranışları ölçeğinin çevre duyarlılığı, ihtiyaç dışı kullanım ve yeniden kullanılabilirlik boyutlarında eğitimin başında yapılan ön-testlere göre istatistiksel olarak anlamlı bir yükselme olduğu görülmüştür. Tasarruf boyutunda ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmemiştir. Tasarruf boyutunun ön-test ortalamalarında da yüksek oluşu katılımcıların bu eğitime başlarken de tasarruf davranışı gösterdiklerini işaret etmektedir. Eğitimin öğretmenlerin çevre duyarlılığı, ihtiyaç dışı kullanım ve yeniden kullanılabilirlik davranışları üzerinde bir etki yarattığı söylenebilir. İstatistiksel analizlerin sonuçları betimleyici istatistiklerle birlikte tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2. Sürdürülebilir tüketim davranışları ön/son-test Wilcoxon Signed Rank test sonuçları

STD Boyutlar	n	Ön-Test		Son-Test		Z	p
		Ort.	SS	Ort.	SS		
Çevre Duyarlılığı	150	19,95	3,86	20,94	3,47	-3.140	<.01
İhtiyaç Dışı Kulalnim	150	18,83	5,41	19,70	4,59	-2.173	<.05
Tasarruf	150	18,46	2,88	18,95	1,60	-1.658	0.10
Yeniden Kullanılabilirlik	150	11,79	2,34	12,21	2,31	-2.034	<.05

Öğretmenlerin SDV mesleki gelişim programında edindiklerini sınıflarında uygulama motivasyonları

SDV eğitimine katılan öğretmenlerin bu programdan edindiklerini sınıfa taşımaya yönelik motivasyonlarını ölçmek amacıyla, Osman ve Warner (2020) tarafından geliştirilen ve Bümen ve Uslu (2020) tarafından Türkçe'ye uyarlanan **Mesleki Gelişimde Beklenti-Bedel-Değer-Ölçeği** eğitim programı sonunda eğitim değerlendirme anketinin bir parçası olarak katılımcılara uygulanmıştır. 617 katılımcı öğretmen bu ölçeği cevaplamıştır.



Şekil 1. Beklenti-Bedel-Değer 3 Boyut Ortalama Değerleri

Katılımcıların her bir maddeye verdikleri puan ortalamaları incelendiğinde bu eğitimi sınıflarına taşımaya yönelik başarı beklentilerinin ve bu eğitimi sınıfa taşıma görevine verdikleri değer oldukça yüksek olduğu görülmektedir (Şekil 1). Bununla birlikte bu eğitimi sınıfta uygulamanın bir bedeli olacağına farkında oldukları ancak bu algılanan bedellerin görevi uygulamayı engel olmayacak düzeyde olduğu söylenebilir.

Tartışma ve Sonuç

Öğretmen Akademisi Vakfı ve Dow Kimya iş birliği ile geliştirilen "Sürdürülebilir Dünya Vatandaşlığı Eğitim Programı" 2023-2024 eğitim öğretim yılının ilk yarısında toplam 904 öğretmene ve öğretmenleri aracılığı ile yaklaşık 22600 öğrenciye ulaşmıştır.

Eğitim öncesi ve sonrasında uygulanan ölçekler yoluyla hem çevre okur yazarlığı hem de sürdürülebilir tüketim davranışları üzerinde eğitimin öğretmenler üzerinde bir etki yarattığı istatistiksel analizler ile ortaya konmuştur. Çevre okur yazarlığı bağlamında; çevre kaygısı ve çevre farkındalığı boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı bir yükselme olduğu görülmüş, çevre bilinci boyutundaki artışın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur. Çevre bilinci ön-test ortalamalarının yüksek oluşu, katılımcıların bu eğitime başlarken de yüksek çevre bilincine sahip olduklarını göstermektedir. Eğitimin öğretmenler üzerinde çevre kaygısı ve çevre farkındalığına ilişkin bir etki yarattığı söylenebilir. Sürdürülebilir tüketim davranışları bağlamında ise her bir alt boyut için son-test ortalamalarının ön-test ortalamalarından yüksek olduğu belirlenmiştir. Çevre duyarlılığı, ihtiyaç dışı kullanım ve yeniden kullanılabilirlik boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı bir yükselme olduğu görülmüş, tasarruf boyutundaki artışın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur. Tasarruf boyutunun ön-test ortalamalarında da yüksek oluşu katılımcıların bu eğitime başlarken de tasarruf davranışı gösterdiklerini işaret etmektedir. Eğitimin öğretmenlerin çevre duyarlılığı, ihtiyaç dışı kullanım ve yeniden kullanılabilirlik davranışları üzerinde bir etki yarattığı söylenebilir.

Öğretmenlerin bu eğitimi sınıflarına taşımaya yönelik başarı beklentilerinin ve bu eğitimi sınıfa taşıma görevine verdikleri değer oldukça yüksek olduğu belirlenmiştir. Bununla birlikte bu eğitimi sınıfta uygulamanın bir bedeli olacağına farkında oldukları ancak bu algılanan bedellerin görevi uygulamayı engel olmayacak düzeyde olduğu görülmüştür.

Kaynakça

- Atabek-Yiğit, E., Köklükaya, N., Yavuz, M., & Demirhan, E. (2014). Development and validation of environmental literacy scale for adults (ELSA). *Journal of Baltic Science Education*, 13(3), 425-435.
- Atmaca, A. C. (2018). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir kalkınma farkındalıklarının belirlenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi, Konya.
- Bell, D. V. J. (2016). Twenty-first century education: Transformative education for sustainability and responsible citizenship. *Journal of Teacher Education for Sustainability*, 18(1), 48-56.
- Büken, R., & Katılmış, A. (2022). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin çevre okuryazarlığı becerisine ilişkin görüşleri. *International Journal of Geography and Geography Education (IGGE)*, 47, 115-134. <https://doi.org/10.32003/igge.1123657>
- Creswell, J. W. (2003). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.

- Creswell, J. W., Plano Clark, V. L., Gutmann, M., & Hanson, W. (2003). Advanced mixed methods research designs. In A. Tashakkori & C. Teddlie (Eds.), *Handbook of mixed methods in social & behavioral research* (pp. 209-240). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Doğan, O., Bulut, Z. A., & Kökalan Çımrın, F. (2015). Bireylerin sürdürülebilir tüketim davranışlarının ölçülmesine yönelik bir ölçek geliştirme çalışması. *İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 29(4), 659-678.
- Holmberg, J., & Sandbrook, R. (1992). Sustainable development: What is to be done? In J. Holmberg (Ed.), *Making development sustainable: Redefining institutions, policy, and economics* (pp. 19-38). International Institute for Environment and Development, Island Press.
- Imara, K., & Altınay, F. (2021). Integrating education for sustainable development competencies in teacher education. *Sustainability*, 13(22), 12555. <https://doi.org/10.3390/su132212555>
- Karakoyun, N., & Uzun, N. (2022). 2011-2022 yılları arasında çevre eğitimi ile ilgili yayımlanan lisansüstü tezlerin incelenmesi. *Ihlara Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 7(1), 51-65. <https://doi.org/10.47479/ihead.1111586>
- Karasar, N. (2005). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- McBride, B. B., Brewer, C. A., Berkowitz, A. R., & Borrie, W. T. (2013). Environmental literacy, ecological literacy, ecoliteracy: What do we mean and how did we get here? *Ecosphere*, 4(5), 67. <https://doi.org/10.1890/ES13-00075.1>
- OECD. (2008). *OECD insights sustainable growth: Linking economy, society, environment*. Summary in Turkish. <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/9789264055742-sum-tr.pdf?expires=1697196522&id=id&accname=guest&checksum=0599035EB4C2E7AFE09392F97E3B8F75>
- OECD. (2002). *Towards sustainable household consumption? Trends and policies in OECD countries*. https://www.oecd.org/greengrowth/consumption_innovation/1938984.pdf
- Özdemir, O. (2016). *Ekolojik okuryazarlık ve çevre eğitimi*. Ankara: Pegem Akademi.
- Sánchez-Carracedo, F., Moreno-Pino, F. M., Romero-Portillo, D., & Sureda, B. (2021). Education for sustainable development in Spanish university education degrees. *Sustainability*, 13(3), 1467. <https://doi.org/10.3390/su13031467>
- Soylu, Z. S. (2019). *Demografik özelliklerin sürdürülebilir tüketim davranışına etkilerinin analizine yönelik bir çalışma* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Şencan, H., & Erdoğan, N. (2001). *Eğitimde ihtiyaç analizi*. İstanbul: Beta Yayınları.
- Şimşek, Ü., & Yıldırım, T. (2020). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin öğrencilere çevre okuryazarlığı becerisi kazandırmada okul dışı coğrafya öğretiminden yararlanma durumları. *Turkish Studies – Education*, 15(6), 4525-4538. <https://doi.org/10.47423/TurkishStudies.45143>
- Tsayang, G. T., & Bose, K. (2013). The status of education for sustainable development in the faculty of education. Views from faculty members: University of Botswana. *Educational Research and Reviews*, 8(18), 1698-1708. <http://hdl.handle.net/10311/1176>
- UNESCO. (2012). *Shaping the education of tomorrow: 2012 Full-length report on the UN Decade of Education for Sustainable Development*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000216472>
- Ünal, S., & Dımişki, E. (1999). Unesco-Unep himayesinde çevre eğitiminin gelişimi ve Türkiye’de ortaöğretim çevre eğitimi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16-17, 142-154.
- Ünal, A. (2018). *Öğretmenlerin çevreye yönelik davranış düzeylerinin belirlenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Kastamonu Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kastamonu.
- World Commission on Environment and Development. (1987). *Our common future*. <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf>
- Yıldırım, G. (2020). Sürdürülebilirlik konusundaki eğitim araştırmalarının tematik olarak incelenmesi. *Akdeniz Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 33, 70-106. <https://doi.org/10.29329/mjer.2020.272.4>

Oyun Etkinliğinin 5-10 Yaş Çocukların Üzerindeki Eğitimsel Gücüne Yönelik Öğretmen Deneyimleri: ÖRAV Keşif Macerası Örneği

Gonca Ertekin

Öğretmen Akademisi Vakfı

Güneş Ertaş

Öğretmen Akademisi Vakfı

Dalida Dikici

Bahçeşehir Üniversitesi

Özet

Çocuğun ruhsal ve duygusal gelişimini güçlendiren bir araç olarak oyunun 21.yy becerilerinin kazandırılmasında ve değerler üzerinde olumlu etkilerinin olduğu, sosyal ve duygusal becerilerin geliştirilmesine katkı getirdiği bilinmektedir. Bu katkıları sayesinde oyun etkinlikleri çocukların, duygusal yönden sağlıklılarını korumada ve zor duygularla başa çıkmalarına yardımcı olmada faydası olduğu söylenebilir. Bu çalışmada oyunun sözü edilen olumlu katkılarından yararlanmak üzere bir etkinlik tasarlanmıştır. Tasarlanan etkinlik “tanışma” ve “ana bölüm” olmak üzere iki adet oyundan, ana bölümdeki oyun da dört etapta oluşacak şekilde düzenlenmiştir. Oyun etkinliği için öğrenciler 5-7 ile 8-10 yaşlarından oluşan iki farklı gruba ayrılmıştır. Bu iki grupta oyun etkinliğinin uygulamasında; yaşın gerektirdiği gelişimsel özellikler dikkate alınarak sorular, kullanılan materyaller ve oyunun zorluk düzeyi düzenlenmiştir. Oyun etkinliği ile %68,4’ü büyük şehir ve şehir merkezlerinde, %10,5’i ilçelerde ve %21,1’i de köylerde olmak üzere 16 farklı ilden ve 22 farklı okuldan (5 tanesi deprem felaketinden etkilenmiş) 1286 öğrenciye ulaşılmış ve 476 velinin katılımı sağlanmıştır. 54 öğretmen, 1 müdür yardımcısı ve 2 okul müdürünün yürüttüğü etkinlik 32’si ilkököl ve 25’i okul öncesi olmak üzere 57 kez oynanmıştır. Etkinliği yürüten öğretmenlerin %73,5’i hiçbir zorluk yaşamadan etkinliği tamamladığını ifade etmiştir. Öğretmenlerin gözlemlerine göre okulda gerçekleştirilen bu etkinlik sayesinde öğrencilerin okul arkadaşlarıyla birlikte vakit geçirmekten hoşlandıkları, sınıf çalışmalarında olmaktan mutlu oldukları görülmüştür. Bu oyun etkinliğinin hem 21.yy becerileri ve sosyal duygusal yönden gelişime hem de süreçte keyifli vakit geçirilmesine katkı sağladığı ve bu sayede, öğrencilerin okula aidiyet duygularını ve tutum gelişimlerini olumlu yönde desteklediği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Öğretmen Akademisi Vakfı (ÖRAV), Okul Öncesi, İlkokul, Oyun, Okul Aidiyeti, Sosyal-Duygusal Beceriler, 21.yy Becerileri.

Problem Durumu

Oyun ve Önemi

Oyun çocuğun çevresiyle ilgi kurmasını, duygularını dışa vurmasını, deneyim kazanmasını, eğlenmesini, dinlenmesini ve problemlerini çözmesini sağlar. Çocuk için oyun; ruhsal ve duygusal gelişimi güçlendiren bir araçtır. Çocuğun bilişsel, duyuşsal ve psikomotor gelişimi arasında bir bağ kurar (Bayram vd., 1999). Özellikle okul öncesi ve ilkököl düzeyinde gerçekleştirilen çalışmalarda oyunun; 21.yy becerilerinin kazandırılmasında ve değerler üzerinde olumlu etkilerinin olduğu, sosyal ve duygusal becerilerin geliştirilmesine katkı getirdiği kanıtlanmıştır (Apaçık, 2018; Baker, Newton & Garrett, 2007; Samur, 2022). Oyunun bir diğer önemli işlevi çocuğun korkularıyla baş etmesinde bir “sığınak” olmasıdır (Petrovska, Sivevska & Cackov, 2013). Oyun etkinlikleri çocuklar için, duygusal yönden sağlıklılarını korumada ve zor duygularla başa çıkmalarına yardımcı olmak üzerinde faydası olduğu söylenebilir. Japonya depremi ve tsunaminin ardından yapılan bir çalışmada (Yamaguchi vd., 2013) ve Katrina Kasırgası yaşayan çocuklar üzerinde yapılan çalışmada (Baker vd., 2007) oyun oynamanın çocukların ruh haline iyi geldiği, rahatlattığı, etkileşimi güçlendirdiği, dikkat toparlamaya olumlu katkı getirdiği bulunmuştur.

Okullarda Oyun İhtiyacı

Mutluluk hormonu olan serotonin artıran en değerli öğretim yöntemlerinden biri olan oyunun (Samur, 2022) çocukların günlük yaşamlarında daha çok yer almasının önemli bir gereklilik olduğu söylenebilir. Oyun için yeterli süre ve güvenli ortamın günümüz şartlarında bulunamayışı önemli bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu sorunun nedenlerini Samur ve Özkan (2019) yaptığı çalışmada plansız şehirleşme, hızlı artan nüfus, göç, akademik başarı kaygısıyla öğretim sürecinin düzenlenmesi, tek çocuklu ailelerin sayısındaki artış, mahalle kültürünün değişmesi ve yüksek katlı binaların artması gibi unsurlar olarak sıralamıştır. Bu nedenle okullarda oyun temelli öğrenme ortamlarına yer verilmesi önemli bir ihtiyaç olarak karşımıza çıkmaktadır.

Zosh, Hassinger-Das & Laurie (2022) farklı ülkelerde gerçekleştirilen 323 çalışmayı inceledikleri çalışmalarında oyun temelli etkinliklerin okul öncesi kademesinde gerçekleştirildiği sonucuna ulaşmış; bu dönemde oyun etkinliklerinin, çocuklar için etkili bir

öğretim yolu olduğunu belirtmişlerdir. Dolayısıyla okul öncesi ve akabinde ilkokulun ilk yıllarında oyun temelli etkinliklerin okul ortamında yaygınlaştırılmasının birçok açıdan faydalı olacağı düşünülmektedir.

ÖRAV Keşif Macerası Oyunu

Farklı özelliklere sahip (din, dil, etnik köken, felaket yaşayan, göç etmiş vb.) okulöncesi ve ilkokul kademesindeki çocukların (5-10 yaş); okula aidiyet duygularının artması ve olumlu yönde tutum gelişimi, 21.yy becerilerinin gelişimi ve sosyal-duygusal yönden desteklenmelerine yönelik bir oyun etkinliği araştırmacılar tarafından tasarlanmıştır. Geliştirilen etkinlik, okul öncesi öğretmeni bir alan uzmanının görüşleri doğrultusunda düzenlenmiştir.

“ÖRAV Keşif Macerası” adı verilen bu etkinlik aşağıda sıralanan kazanımlara ulaşılabilecek şekilde geliştirilmiştir:

- Okul arkadaşlarıyla birlikte vakit geçirmekten hoşlanır.
- Okulun önemli bir parçası olduğunu düşünür.
- Öğretmeni ve arkadaşlarını özler.
- Sınıf çalışmalarında olmaktan mutlu olur.
- Problem çözme ve karar verme becerisini kullanır.
- Yaratıcı ve eleştirel düşünür.
- İş birlikli çalışır, yardımlaşır.
- Sabırlı davranır.
- Sorumluluklarını yerine getirir.
- Duygularını kontrol eder.
- Arkadaşlarını etkin dinler.

Oyun etkinliği ‘tanışma oyunu ve ana oyun’ olmak üzere iki adet oyundan, ana oyun da dört etapta oluşmaktadır. Açılış etkinliği olan tanışma ve kaynaşma oyununda, ısınma etkinliği ile süreç başlamış, merak uyandırma ve ilgiyi odaklamak için ana tema olarak belirlenen dinazorlarla ilgili sorular sorulmuştur. Birinci etaba başlamadan, kısa bir bilgilendirme ile öğrenciler ana oyuna hazırlanmıştır. Birinci etapta renklere göre öğrencilerin gruplara ayrılması sağlanmıştır. İkinci etapta grup renklerine göre üçüncü etap için gerekli olan ipucuna ulaşılması hedeflenmiştir. İpuçları toplanırken grupların diğer gruplara yardımcı olabilmesi sağlanarak yardımlaşma ve iş birliği vurgulanmış, rekabet engellenmiştir. İkinci etapta içi kum dolu kaplarda yap boz parçalarının bulunmasının ardından üçüncü etapta parçalar birleştirilerek yap boz tamamlanmıştır. Bu etap sonunda açıklama bulunan bir zarf ve bir anahtarla ulaşan öğrenciler 4. etapta ellerindeki anahtarla, içinde motive edici bir mesaj ve rozet bulunan sandığı açmışlardır. Son olarak yumurta görselinin içine parmak boyası ile parmak izlerini bırakarak etkinliği tamamlamışlardır. Oyun etkinliği için öğrenciler iki farklı yaş grubuna ayrılmıştır. 5, 6, 7 yaş grubunda 12 parçadan oluşan yap boz; 8, 9, 10 yaş grubunda 30 parçaya çıkarılmış ve yap boz görseli de değiştirilmiştir. Grupların oluşturulmasını küçük yaş grubunda renkli çubuklar kullanılmış, büyük yaş grubunda ise okuma yazma bilmeleri nedeniyle görünmez kalemle renklerin yazıldığı kağıtlar kullanılmıştır. Ayrıca başlangıçta ve süreçte öğrencilere yöneltilen sorular öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeylerine göre düzenlenmiştir.

Bu araştırmada; ÖRAV Keşif Macerası Oyun Etkinliğinin 5-10 yaş dönemindeki çocuklar üzerindeki eğitimsel gücüne yönelik öğretmen deneyimlerinin alınması amaçlanmıştır.

Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

1. Oyun etkinliği sırasında öğretmenlerin yaşadığı zorluklar nelerdir?
2. Oyun etkinliğinin öğrenciler üzerindeki eğitimsel gücüne ilişkin öğretmen deneyimleri nelerdir?
3. Öğretmen ve öğrencilerin etkinlik tamamlandığında mutluluk düzeyleri nedir?

Araştırma Yöntemi

Araştırma Deseni

Araştırma sorularına yanıt aramak amacıyla tarama modelinden yararlanılmıştır. Bu modelde Geçmişte ya da halen var olan bir durumu, var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlanır. Araştırmaya konu olan birey ya da nesne, kendi koşulları içinde ve olduğu gibi tanımlanmaya çalışılır. Değişkenleri herhangi bir şekilde değiştirme veya etkileme çabası gösterilmez (Karasar, 2005).

Çalışma Grubu

Keşif Macerası Oyun Etkinliği 2022-2023 eğitim öğretim yılı ikinci dönemi sonunda 16 farklı ilde 22 farklı okulda yürütülmüştür. Etkinlik; 54 öğretmen, 1 müdür yardımcısı ve 2 okul müdürü tarafından yürütülerek, toplamda 1286 öğrenci ve 476 velinin katılımıyla 57 kez gerçekleştirilmiştir. Okul öncesi ve ilkokul öğrencileri için tasarlanan bu oyun etkinliklerinin 25'i (%48,83) okul öncesi öğrencileri ile 35'i (%56,14) de ilkokul öğrencileri ile oynanmıştır. Oyunların oynandığı okulların bulunduğu iller ve yerleşim birimleri incelendiğinde en çok Adana ilinde (%21) bu oyunun oynandığı, Hatay, Gaziantep ve Batman illerinin de %10'un üzerinde olduğu görülmektedir (Tablo 1). Bu iller arasında 6 Şubat 2023 deprem felaketinden etkilenen 5 il (Adana, Elâzığ, Gaziantep, Hatay ve Kahramanmaraş) de bulunmaktadır ve oyunların %58'i bu illerde yer alan anaokulu ve ilkokullarda oynanmıştır. Etkinliğe katılan okulların yerleşim birimleri incelendiğinde, %68,4'ünün büyük şehir ve şehir merkezlerinde, %10,5'inin ilçelerde ve %21,1'inin de köylerde olduğu saptanmıştır.

Veri Toplama Aracı

Etkinliği sınıflarında gerçekleştiren öğretmenlerden, yaşadıkları deneyimi değerlendirecekleri, etkinlik ile ilgili geri bildirim verebilecekleri ve katılımcı görüşlerini paylaşabilecekleri bir bilgi ve gözlem formu araştırmacılar tarafından hazırlanmıştır. Etkinliği gerçekleştiren öğretmenlerin yanıtları üzerinden "Keşif Macerası Oyun Etkinliği"nin öğrenci gelişimleri üzerindeki etkisine ilişkin öğretmen görüşleri değerlendirilmiştir.

Oyun Etkinlik İçeriği

Oyun etkinliği "tanışma oyunu" ve "ana oyun" olmak üzere iki adet oyundan, ana oyundan oyun da dört etapta oluşmaktadır. Açılış etkinliği olan tanışma ve kaynaşma oyununda, ısınma etkinliği ile süreç başlamış, merak uyandırma ve ilgiyi odaklamak için dinazorlarla ilgili sorular sorulmuştur. Birinci etaba başlamadan kısa bir bilgilendirme ile öğrenciler ana oyuna hazırlanmıştır. Birinci etapta renklere göre öğrencilerin gruplara ayrılması sağlanmıştır. İkinci etapta grup renklerine göre üçüncü etap için gerekli olan ipucuna ulaşılması hedeflenmiştir. İpuçları toplanırken grupların diğer gruplara yardımcı olabilmesi sağlanarak yardımlaşma ve iş birliği vurgulanmış, rekabet engellenmiştir. İkinci etapta içi kum dolu kaplarda yap boz parçalarının bulunmasının ardından üçüncü etapta parçalar birleştirilerek yap boz tamamlanmıştır. Bu etap sonunda açıklama bulunan bir zarf ve bir anahtara ulaşan öğrenciler 4. etapta ellerindeki anahtarla içinde motive edici bir mesaj ve rozet bulunan sandığı açmışlardır. Son olarak yumurta görselinin içine parmak boyası ile parmak izlerini bırakarak etkinliği tamamlamışlardır. Oyun etkinliği için öğrenciler iki farklı yaş grubuna ayrılmıştır. 5, 6, 7 yaş grubunda 12 parçadan oluşan yap boz; 8, 9, 10 yaş grubunda 30 parçaya çıkarılmış ve yap boz görseli de yaşın getirdiği gelişimsel özelliklere uygun olacak şekilde değiştirilmiştir. Grupların oluşturulmasının küçük yaş grubunda renkli çubuklar kullanılmış, büyük yaş grubunda ise okuma yazma bilmeleri nedeniyle görünmez kalemle renklerin yazıldığı kağıtlar kullanılmıştır. Ayrıca başlangıçta ve süreçte öğrencilere yöneltilen sorular düzeye göre düzenlenmiştir.

Etkinliğin Gerçekleştirilmesi

Öğretmenler, velilerin de katılımıyla sınıflarında bu etkinliği gerçekleştirmişlerdir. Bazı öğretmenler sınıfları birleştirerek oyunları birlikte oynatmışlardır. Etkinlik en az 6 ve en çok 46 kişilik öğrenci gruplarıyla oynanmıştır. Etkinliğe katılan toplam öğrenci sayısı ortalaması 22 olarak hesaplanmıştır. Veli katılımı incelendiğinde, hiç veli katılımının olmadığı etkinlikler olduğu gibi, 44 velinin katıldığı bir etkinlik de olmuştur. Sınıflardaki toplam veli katılımı ortalaması 8 veli düzeyindedir. Gerçekleştirilen 57 etkinlikten 9'unu öğretmenler, bir yönetici, öğretmen, stajyer öğretmen veya veli desteği olmadan gerçekleştirmiş 35 etkinlikte diğer öğretmenler ve/veya okul yöneticisi destek olmuştur. Ayrıca 28 etkinlikte de veliler, öğretmenlere destek olmuştur. Öğretmenlerden, aldıkları bu destekleri kısaca açıklamaları da istenmiştir. Öğretmenler, oyunun hazırlık aşamasında, oyunun yönetimi, öğrencilerin organizasyonu/yönlendirilmesi, malzemelerin hazırlanması ve getirilip götürülmesi, fotoğraf çekimi gibi konularda ve bununla birlikte etkinlik içinde de özellikle yapboz parçalarının birleştirilmesinde destek aldıklarını ifade etmişlerdir.

Bulgular ve Yorum

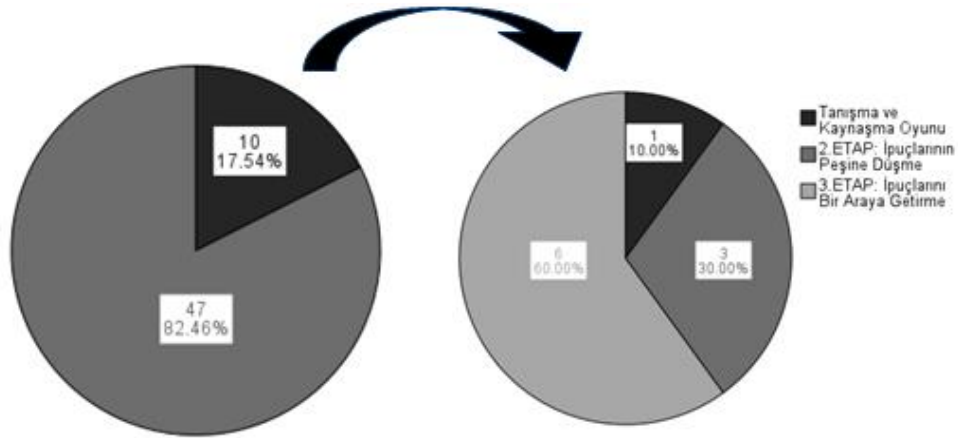
Oyun etkinliği sırasında öğretmenlerin yaşadığı zorluklar

Öğretmenler, velilerin de katılımıyla sınıflarında bu etkinliği gerçekleştirmişlerdir. Bazı öğretmenler sınıfları birleştirerek oyunları birlikte oynatmışlardır. Etkinlikler en az 6 ve en çok 46 kişilik öğrenci gruplarıyla yapılmıştır. Her bir sınıfta etkinliğe katılan toplam öğrenci sayısı ortalaması ise 22 – 23 öğrenci olarak hesaplanmıştır. Veli katılımı incelendiğinde, hiç veli katılımının olmadığı etkinlikler olduğu gibi 44 velinin katıldığı bir etkinlik de olmuştur. Sınıflardaki toplam veli katılımı ise ortalama 8 – 9 veli düzeyindedir.



Şekil 1. Etkinlik Uygulama Destek Oranları – Pasta Grafiği

Gerçekleştirilen 57 etkinlikten 9'unu öğretmenler bir yönetici, öğretmen, stajyer öğretmen veya veli desteği almadan gerçekleştirmiş 35 etkinlikte diğer öğretmenler ve/veya okul yöneticisi destek olmuştur. Ayrıca 28 etkinlikte de veliler, öğretmenlere destek olmuştur (Şekil 1). [Veliler hem oyuna dahil olmuş hem de destek olmuşlardır.] Öğretmenlerden, aldıkları bu destekleri kısaca açıklamaları da istenmiştir. Öğretmenler, oyunun hazırlık aşamasında, oyunun yönetimi, öğrencilerin organizasyonu/yönlendirilmesi, malzemelerin hazırlanması ve getirilip götürülmesi, fotoğraf çekimi gibi konularda ve bununla birlikte etkinlik içinde de özellikle yapboz parçalarının birleştirilmesinde destek aldıklarını ifade etmişlerdir.



Şekil 2. Zorluk Yaşanan Oyunlar ve Etapları – Pasta Grafiği

Öğretmenlere gerçekleştirilen oyun etkinliğinde bir zorluk yaşayıp yaşamadıkları sorulmuş ve eğer yaşadılarsa da öğretmenlerden, bunun hangi etapta, ne tür bir zorluk olduğunu belirterek ifade etmeleri istenmiştir. 57 kez oynanan etkinliğin sadece 10'unda (%17,5) öğretmenler bir zorlukla karşılaştıklarını belirtmişlerdir. Bunların 6'sında 3. Etap: İpuçlarını bir araya getirmede, 3'ünde 2. Etap: İpuçlarının peşine düşmede ve 1'inde de Tanışma ve Kaynaşma Oyununda zorluk yaşadıklarını belirtmişlerdir. Yaşanan zorluklar ve zorlukların yaşandığı grupların özellikleri tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 1. Yaşanan Zorluklar ve Grup Özellikleri

Sınıf Düzeyi	Öğrenci Sayısı	Öğretmen Destek Durumu	ETAP	Zorluk
Okul Öncesi	12	Veli	Tanışma Kaynaşma Oyunu	Velilerin varlığı, öğrencilerin yönergeleri almasını zorlaştırdı.
Okul Öncesi	17	Veli		Yapbozu bir araya getirirken zorlandılar. Okulu balon, bahçedeki materyaller için bilgilendirme gerekliliği.
Okul Öncesi	23	Veli	2. Etap: İpuçlarının Peşine Düşme	İpuçlarını ararlarken nereye saklandıklarını bulma konusunda sıkıntı yaşadılar, bazı çocuklar farklı şeylere odaklandı.
İlkokul	36	Öğretmen ve Veli		Yeterli donanım yoktu gönderilenler yetersizdi ve sınıf seviyesine uygun değildi.
Okul Öncesi	35	Öğretmen ve Veli		Yapboz parçaları okul öncesi düzeyi için çok küçüktü ve zor bir resimdi. Bu yüzden yapboz parçalarını birleştirmekte zorluk yaşadık.
İlkokul	23	Öğretmen		Öğrenciler yapbozu çözmekte zorlandılar.
İlkokul	20	Öğretmen	3.ETAP:	Yapboz öğrenciler için zordu.
İlkokul	28	Öğretmen	İpuçlarını Bir Araya Getirme	Yapbozları bir araya getirme küçük olduğu için sıkıntı yaşadılar
İlkokul	27	Okul Yöneticisi ve Veli		Yapboz parçalarını bir araya getirirken kalabalık bir grup olduğu için zorlandılar. Bazıları kenara çekilmek zorunda kaldı. Bu kısımda bir sonraki sefer ne yapmalıyım diye düşündüm.
İlkokul	21	Öğretmen		Öğrenciler yap boz parçalarını bir araya getirmekte zorlandılar

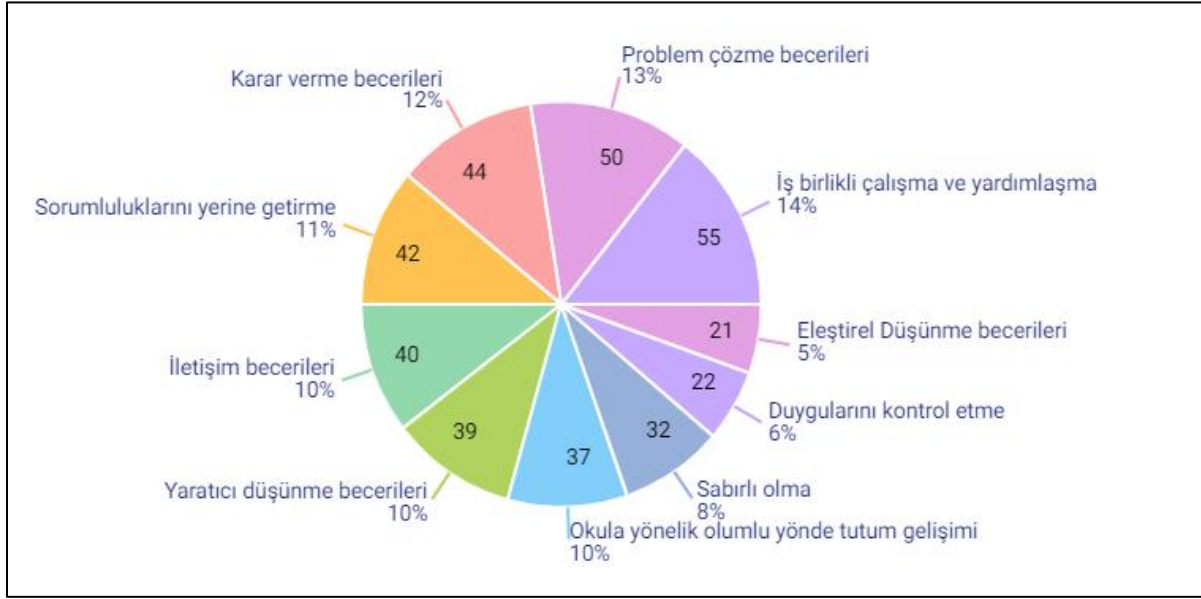
Zorluk yaşanan az sayıdaki bu grupların özellikleri incelendiğinde zorluk yaşanmasıyla ilişkilendirilebilecek bir ortak özelliğe sahip olmadıkları saptanmıştır. Sıklıkla yaşanan sorunun yapboz parçalarını bir araya getirme ve çözmek olduğu görülmektedir (Tablo 1).

Oyun etkinliğinin öğrenciler üzerindeki eğitimsel gücüne ilişkin öğretmen deneyimleri

Uygulayıcı öğretmenlere, bu oyun etkinliğinin öğrencilerinde ne gibi becerileri olumlu yönde destekleyeceğini düşündükleri de seçenekler verilerek sorulmuştur. Birden fazla işaretleme yapabildikleri bu seçenekler aşağıda sıralanmıştır. Öğretmen cevapları incelendiğinde tüm becerilerin birbirine çok yakın oranlarda işaretlendiği görülmektedir. İş birlikli çalışma ve yardımlaşma, problem çözme becerileri ve karar verme becerileri ilk üç sırada yer almıştır (Şekil 6).

- Okula yönelik olumlu yönde tutum gelişimi - %10
- Problem çözme becerileri - %13
- Yaratıcı düşünme becerileri - %10
- Eleştirel Düşünme becerileri - %5
- Karar verme becerileri - %12
- İş birlikli çalışma ve yardımlaşma - %14
- Sabırlı olma- %8
- Sorumluluklarını yerine getirme - %11

- Duygularını kontrol etme - %6
- İletişim becerileri - %10

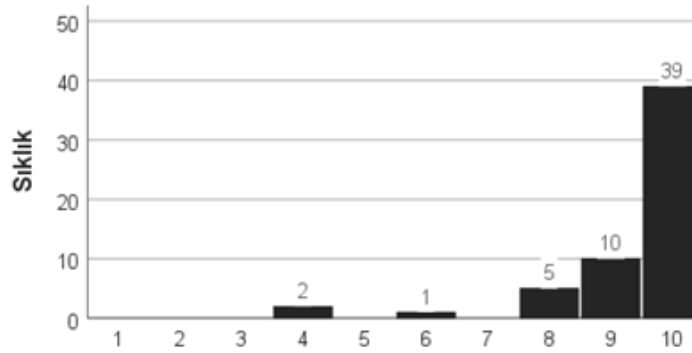


Şekil 3. Öğrencilerde Desteklenebileceği Düşünülen Özellikler

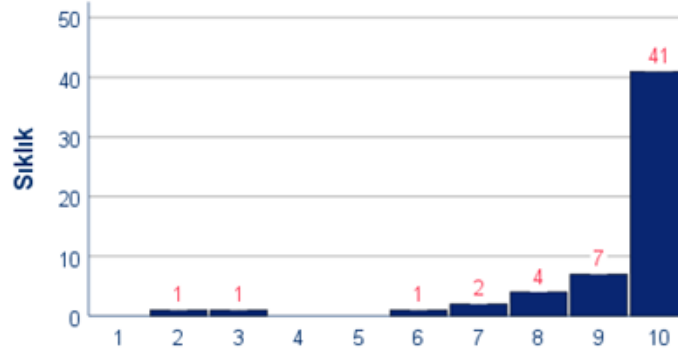
Öğretmenlerden alınan görüşlere göre etkinliğin öğrencilerin 21. yy becerilerinin gelişimine sosyal-duygusal yönden desteklenmelerine katkı sağladığı söylenebilir.

Öğretmen ve öğrencilerin etkinlik tamamlandığında mutluluk düzeyleri

Öğretmenlerden oyun etkinliği tamamlandığında öğrencilerini gözlemlenmeleri ve mutluluk düzeylerini 10 üzerinden değerlendirmeleri istenmiştir (Şekil 4). Öğrencilerin mutluluk düzeyi ortalaması 9.37 olduğu belirlenmiştir. Bununla birlikte öğretmenlere oyun etkinliği sonunda kendi mutluluk düzeylerini de yine 10 üzerinden değerlendirmeleri istenmiştir (Şekil 5). Öğretmenlerin kendilerini değerlendirmelerine göre mutluluk düzeyi ortalaması 9.30 bulunmuştur.



Şekil 4. Oyun Etkinliği Sonunda Öğretmenlerin Gözünden Öğrencilerin Mutluluk Düzeyleri



Şekil 5. Oyun Etkinliği Sonunda Öğretmenlerin Kendi Mutluluk Düzeyi

Öğretmenlerin görüşlerine göre 57 oyundan 54'ünde öğrencilerin mutluluk düzeyi 8 ve üzeri olarak, 39'unda ise öğrencilerin mutluluk düzeyi 10 üzerinden 10 olarak değerlendirilmiştir. Tüm oyunlarda öğrencilerin mutluluk düzeyi ortalaması ise 9,37 olarak hesaplanmıştır. Öğretmenlerin kendi mutluluk düzeyleri değerlendirmelerine bakıldığında ise 57 öğretmenden 52'si kendi mutluluk düzeylerini 8 ve üzeri, bunların 41'i ise 10 üzerinden 10 olarak değerlendirmiştir. Tüm öğretmenlerin mutluluk düzeyi ortalamaları ise 9,30 olarak hesaplanmıştır. Bu sonuçlar oyun etkinliklerinin hem öğrenciler hem de öğretmenler tarafından keyifle tamamlandığını göstermektedir.

Sonuç ve Öneriler

ÖRAV Keşif Macerası Oyun Etkinliğinin uygulanmasında öğretmenlerin %73,5'i hiçbir zorluk yaşamadan etkinliği tamamladığını ifade etmiştir. Öğretmenlerin çoğunluğunun zorlanmadan etkinliği gerçekleştirmiş olmaları; etkinliğin iyi planlanmış, yönergesi açıkça verilmiş olması olabilir. Öğretmen deneyimlerine göre, oyun etkinliğinin çocukların; iletişim, eleştirel düşünme, duygularını kontrol etme, sabırlı olma, yardımlaşma, problem çözme, karar verme, yaratıcı düşünme becerilerine olumlu katkı getirdiği; 21. yy becerilerinin gelişimine ve sosyal duygusal yönden öğrencilerin desteklenmesine olumlu katkı sağladığı söylenebilir. Öğretmen ve öğrencilerin mutluluk düzeylerine bakıldığında, etkinlik sırasında her iki tarafın da keyifli vakit geçirdikleri belirtilmiştir. Öğretmenlerin deneyimlerinde okulda gerçekleştirilen bu etkinlik sayesinde öğrencilerin okul arkadaşlarıyla birlikte vakit geçirmekten hoşlandıkları, sınıf çalışmalarında olmaktan mutlu oldukları belirtilmektedir. Bu bağlamda hem 21.yy becerileri ve sosyal duygusal yönden gelişime hem de süreçte keyifli vakit geçirilmesine katkı sağlayan bu oyun etkinliğinin okula aidiyet duygularının artmasını ve okula yönelik olumlu yönde tutum gelişimini destekleyeceği düşünülmektedir.

- Okullarda oyun etkinliklerine yer verilmesi için öğretmenleri tetikleyecek ve desteleyecek çalışmalara yer verilmelidir.
- Oyun etkinliklerinin planlanması sırasında öğrencilerin farklı becerilerini geliştirecek her öğrenciye hitap eden farklı zorluk düzeylerinde etaplar eklenmelidir.

Kaynakça

- Apaçık, G. (2018). *4. sınıflarda adil olma ve sorumluluk değerlerinin oyun ve fiziki etkinliklerle kazandırılması* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Muğla.
- Baker, A. J. L., Newton, N. C., & Garrett, C. (2007). The impact of Hurricane Katrina on children's mental health: Findings from a school-based survey. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 48(7), 707-715.
- Huizinga, J. (2022). *Homo Ludens* (M. A. Kılıçbay, Çev.). İstanbul: Ayrıntı Yayınları. (Çeviri yapılan yayın tarihi: 1951).
- Karasar, N. (2005). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- McMillan, J. H., & Schumacher, S. (1984). *Research in education: A conceptual introduction*. Boston ve Toronto: Little, Brown and Company.
- Petrovska, S., Sivevska, D., & Cackov, O. (2013). Role of the game in the development of preschool child. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 92, 880-884.

Samur, Y., & Özkan, Z. (2019). Boşlukları doldurunuz: Öğrenciler okulda . . . oynamak istiyor. *Erzincan University Journal of Education Faculty*, 21(1), 20–43. <https://proxy.bau.edu.tr:2102/10.17556/erziefd.466699>

Samur, Y. (2022). *Eğitimde oyun, oyunlaştırma ve eğitsel oyun tasarımı* (1. basım). İstanbul: Altın Kitaplar Yayınevi.

Yamaguchi, S., Miyazaki, Y., & Sakamoto, A. (2013). The effect of playing games on the psychological distress of children following the Great East Japan Earthquake. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 16(2), 123-126.

Türkiye’deki Öğretmenlerin Öz yeterlik İnançları

Gonca Ertekin

Öğretmen Akademisi Vakfı

Güneş Ertaş

Öğretmen Akademisi Vakfı

Özet

Yüksek öz yeterlik inancı olan öğretmenler, öğrencilerin bireysel ihtiyaçlarını dikkate almakta, sınıflarında destekleyici öğrenme ortamı yaratarak öğrenci akademik başarısını desteklemektedir. Alanyazında öğretmen öz yeterlik inancıyla ilgili çalışmaların; belirli bir branş, eğitim kademesi ya da bir yerleşim yeri gibi sınırlılıklar çerçevesinde gerçekleştirildiği, bu nedenle genel resmi görebilmek adına tüm eğitim kademelerinin ve branşların dahil olduğu bir araştırmaya ihtiyaç olduğu görülmüştür. Bu araştırmanın amacı, Türkiye’de görev yapan öğretmenlerin “öz yeterlik inanç düzeylerini” ortaya koymak; demografik özelliklere ve hizmet içi eğitim alma durumlarına göre öz yeterlik inancının farklılık gösterip göstermediğini belirlemektir. Bu yolla hem öz yeterlik inanç düzeyi ekseninde genişleyen alanyazın katkı sağlarken bir yandan da birincil faydalanıcıları öğretmenler olan kurum kuruluşlara yol haritası sunmaya çalışılmıştır. Araştırma sorularına yanıt aramak amacıyla bu çalışmada karma desen kullanılmış, örneklem seçiminde sıralı karma yöntem örnekleme türü tercih edilmiştir. 2022 yılı Temmuz- Ağustos aylarında toplamda 4828 öğretmene ulaşılmıştır. Ayrıca, 10 öğretmen ile yarı yapılandırılmış birebir görüşme gerçekleştirilmiştir. Öğretmenlerin genel ve tüm alt boyutlarda öz yeterlik inançlarının yüksek düzeyde olduğu bulunmuştur. Öğretmenlerin cinsiyet, yaş, okul türü, öğretmenlik yaptığı eğitim kademesi, branş ve eğitim durumları gibi demografik özelliklerine göre öz yeterlik inanç düzeylerinin farklılaşıp farklılaşmadığına bakılmış ve istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür. Sadece kadın öğretmenlerin mesleki öz yeterlik düzeylerinin küçük etki büyüklüğünde erkek öğretmenlere göre daha yüksek düzeyde olduğu saptanmıştır. Hizmet içi eğitim aldığı söyleyen 4184 öğretmenin 653’ü ÖRAV eğitimlerinden birine en az bir kez katıldığını ifade etmiştir. Hizmet içi eğitim aldığı ifade eden öğretmenlerin öz yeterlik düzeylerinin hizmet içi eğitim almadığını ifade eden öğretmenlere göre istatistiksel olarak anlamlı orta etki büyüklüğünde daha yüksek olduğu bulunmuştur. Tüm alt boyutlar için de hizmet içi eğitim alma durumuna göre bir farklılaşma görülmüştür. Araştırmadan elde edilen bulgular, hizmet içi eğitimin öğretmenlerin öz yeterlik inançları üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: ÖRAV (Öğretmen Akademisi Vakfı), Öğretmen Hizmet içi Eğitim, Öz Yeterlik İnancı, Mesleki Gelişim.

Problem Durumu

Öz Yeterlik İnancı

Öz yetelik inancı, alanyazında nitelikli eğitim için önem taşıyan kavramlardan biridir. “Öz yeterlik inancı” kavramı ilk olarak 1977 yılında Sosyal Öğrenme Kuramı ile tanınan psikolog Albert Bandura tarafından, bireyin bir hedefi gerçekleştirebilmek ya da herhangi bir konuda bir performans sergileyebilmek için gerekli eylemleri organize etme ve yürütme yeteneklerine ilişkin bireysel yargısı olarak tanımlanmıştır (Bandura, 1997). Bir başka deyişle; bireyin gelecekte karşılaşılabileceği güç durumların üstesinden gelmede ne derecede başarılı olabileceğine dair inancı (Senemoğlu, 2015); bir performansı göstermesi için gerekli olan tüm bilgi, beceri ve tutumları hakkında kendini algılayışı olarak ifade edilmektedir (Şahin, 2006; Tschannen-Moran & Woolfolk Hoy, 2001). “Öğretmen öz yeterlik inancı ise bir öğretmenin, öğrenciler zor ya da güdülenmemiş oldukları durumlarda bile, öğrenci katılımını ve öğrenmenin istenen sonuçlarını ortaya çıkarma becerisine ilişkin inancıdır” (Tschannen-Moran & Woolfolk Hoy, 2001). Bu inanç Öğretmen mesleki performansı ile yakından ilişkilidir.

Öğretmen öz Yeterliği ile Mesleki Performans Arasındaki İlişki

Öz yeterlik inancının, öğretmenlerin performanslarındaki bireysel farklılıkları açıklamak amacıyla kullanıldığı ve öğretmenlerin öğretim sürecindeki davranışlarının anlaşılması için önemli olduğu söylenebilir (Kurt, 2012). Öğretmenlerin öz yeterlik inancının yüksek olması birçok olumlu mesleki ve kişisel öğretmenlik becerisine sahip olmanın yordayıcısı olabilmektedir. Örneğin engeller karşısında yılmayan ve kararlılığını koruyan öğretmenlerin, yüksek öz yeterlik inancına sahip olması beklenmektedir (Goddard, Hoy & Woolfolk, 2004).

Yüksek öz yeterlik inancı olan öğretmenler, düşük olanlara göre daha çok bireysel ihtiyaçları dikkate alarak, sınıflarında güvenli, destekleyici bir öğrenme iklimi sağlamaktadır (Balci, 2001). Diğer yandan öz yeterlik inancı düşük olan öğretmenlerin mesleki anlamda fiziksel ve duygusal olarak yorgun, kendi duygusal endişelerini rahatlatma çabası içinde ya da kaçarak üstesinden gelmeye

çalışma gibi olumsuz davranışsal ya da duygusal eğilimleri olabilmektedir (Bandura, 2002). Öğrencilerin yeterli motivasyona sahip olmadığı durumlar karşısında yapılacak bir şey olmadığı; sosyal çevrenin olumsuz etkileri karşısında öğrencileri etkileme gücüne sahip olmadıklarını düşünme eğilimindedirler. Bu bağlamda öğretmenin yaptığı işte gerek duyulan performansını etkilediği, karşılaştığı zorlukları aşmasında oldukça önemli olduğu söylenebilir (Yi & Hwang, 2003). Öğretmenin öz yeterlik inanç düzeyi, etkili öğrenme ortamlarının sağlanması ve sınıf yönetiminde dolayısıyla öğrencinin akademik başarısı üzerinde son derece kritik bir öneme sahiptir (Gençtürk & Memiş, 2010; Demitaş, Cömert & Özer, 2011; Kalkan, 2020).” Öğretmenlerin yüksek öz yeterlik inançlarının kuşkusuz nitelikli eğitime katkı sağlayacaktır.

Araştırmanın Önemi

Öz yeterlik inancı kaynaklarına etki edebilecek değişkenlerin alanyazında cinsiyet, yaş, hizmet içi eğitim alma, mezun olunan okul gibi, öz yeterlik inanç düzeyi üzerinde etkisine bakan birçok araştırma bulunmaktadır (Aslan & Kalkan, 2018; Kaçar & Beycioğlu, 2017; Koç, 2013; Saracaloğlu, Karasakaloğlu & Evin Gencel, 2010; Saracaloğlu & Yenice, 2009). Bu çalışmalar arasında, mesleğini aktif olarak devam ettiren öğretmenler üzerinde gerçekleştirilen araştırmalar olduğu gibi öğretmen adaylarının öz yeterlik inanç düzeylerini inceleyenler de bulunmaktadır (Akkuş, 2013; Yaman, Koray & Altunçekiç 2004). İlgili araştırmaların belirli bir branş, eğitim kademesi ya da bir yerleşim yeri gibi sınırlılıklar çerçevesinde gerçekleştirildiği görülmektedir. Genel resmi görebilmek adına tüm eğitim kademeleri ve branşların dahil olduğu bir araştırmaya rastlanmamış olup, Türkiye bağlamında geniş ölçekli bir çalışmaya ihtiyaç olduğu belirlenmiştir.

Türkiye’de görev yapan öğretmenlerin öz yeterlik inanç düzeylerinin farklı değişkenler açısından panoramik görünümünü ortaya koyan bu araştırmanın ilgili alanda çalışan sivil toplum kuruluşlarına, resmi organizasyonlara ve paydaşlara yeni bir bakış açısı kazandıracağı ve gerekli aksiyonları almada yol haritası sunacağı beklenmektedir.

Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, Türkiye’de görev yapan öğretmenlerin öz yeterlik inanç düzeylerini belirlemek ve hizmet içi eğitim alma durumlarına göre öz yeterlik inanç düzeylerinin farklılık gösterip göstermediğini ortaya koymaktır. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

- Türkiye’de görev yapan öğretmenlerin öz yeterlik inanç düzeyleri nedir?
- Öğretmenlerin öz yeterlik inanç düzeyi demografik özelliklere göre değişmekte midir?
- Hizmet içi eğitim alma durumuna göre öğretmenlerin öz yeterlik inanç düzeyleri arasında fark var mıdır?

Araştırma Yöntemi

Araştırma Deseni

Araştırma sorularına yanıt aramak amacıyla bu çalışmada karma desen kullanılmıştır. Karma desen, bir çalışmada ya da birbirini izleyen çalışmalar içinde nitel ve nicel yöntem, yaklaşım ve kavramları, araştırmacının birleştirmesi yoluyla, problemi daha iyi anlamaya sağlayan bir modeldir (Creswell, 2003).

Verilerin Toplanması

Sıralı açıklayıcı tasarım: (NİCEL→nitel) kullanılmıştır. Bu tasarımda baskın olarak nicel veriler toplanıp analiz edildikten sonra nitel veri toplanır. Verilerin analizi birbiriyle ilişkilidir. Yorumlama ve tartışma bölümlerinde bulgular birleştirilir (Creswell, 2003).

Örneklem

Örneklem seçiminde karma yöntemde sıklıkla tercih edilen “sıralı karma yöntem örnekleme” türü kullanılmıştır (Creswell, Plano Clark, Gutmann & Hanson, 2003). Araştırmanın nicel veri analizi için örnekleme, Türkiye’nin istatistikî bölgelerinin nüfus yoğunluklarına göre her bir istatistikî bölgenin temsil edilmesini sağlayacak şekilde belirlenmiştir. 2022 yılında toplamda 4828 öğretmene ulaşılmıştır. "Türkiye'deki toplam öğretmen popülasyonuna (MEB, 2022) ve ulaşılan örnekleme bakıldığında, araştırma evreninin %99 güven aralığında \pm %2 hata payı ile temsil edildiği hesaplanmıştır. Nitel veri toplamak amacıyla örneklemin belirlenmesinde ise mesleki gelişim süreçlerine ilişkin öğretmen görüşü almak için kullanılan anket formunda, yarı yapılandırılmış

görüşmelere gönüllü olarak katılabileceğini belirten öğretmenlerle iletişime geçilmiştir. Toplamda 10 öğretmen ile yarı yapılandırılmış birebir görüşme gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın nicel verilerinin toplandığı örnekleme yer alan öğretmenlerin %60'ını kadın (N=2894); %40'ını (N=1934) ise erkek öğretmenler oluşturmaktadır. En fazla %33 oranında ortaokul daha sonra sırasıyla ilkokul %31, lise %29 ve en az okul öncesi kademesinde %7 oranında görev yaptıkları görülmektedir. %96'sı devlet okullarında, %4'ü özel okullarda görev yapmaktadır. Bu dağılım, Millî Eğitim İstatistikleri-Örgün Eğitim 2021-2022 verileri ile paralellik göstermektedir (MEB, 2022). Araştırmaya, her mesleki tecrübe grubundan birbirine yakın oranlarda öğretmen katılım göstermiştir. Öğretmenlerin yarısından fazlası (%53) şehir merkezinde, %42'si ilçe merkezinde, %5'i ise köy/mahalle ve kasabalarda yaşamaktadırlar. Bu dağılımın, Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verileriyle uyum gösterdiği saptanmıştır (TÜİK, 2021). Araştırmaya katılan öğretmenlerin en yüksek oran olan %22 ile 35-39 yaş aralığında ve bunu takip eden %18 ile 30-44 yaş aralığı olduğu görülmektedir. OECD'nin bulgularına göre Türkiye'de öğretmenlerin yaş ortalaması 36 olarak belirtilmektedir ile örtüşmektedir (OECD, 2014).

Veri Toplama Araçları

Kişisel bilgiler formu: Katılımcıların yaşı, cinsiyeti, görev yaptığı il, yaşadığı yerleşim birimi, eğitim düzeyi, görev yaptığı okul türü, eğitim kademesi, branş ve hizmet süresi değişkenlerinin sorulduğu bir kişisel bilgiler formu araştırmacı tarafından hazırlanmıştır.

Öğretmen öz yeterlik inancı ölçeği: Araştırmada, Çolak, Yorulmaz ve Altınayurt (2017) tarafından geliştirilen "öğretmen öz yeterlik inanç ölçeği" kullanılmıştır. (1) Katılmıyorum, (5) Katılıyorum aralığında puanlanan 27 maddeli, dört faktörlü bir yapıdadır. Açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi yapılan form toplam varyansın %56,93' ünü açıklamaktadır. Ölçeğin her bir alt boyutu için Cronbach alfa güvenilirlik katsayıları .75 ile .88 arasında olup tamamı için Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı .93' tür (Çolak, Yorulmaz & Altınayurt, 2017). Bu araştırmada ölçeğin Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı .99 olarak bulunmuştur. Ölçeğin alt boyutları için Cronbach alfa güvenilirlik katsayıları sırasıyla alt boyutlar için .94, .98, .97 ve .98 olarak bulunmuştur. Ölçekte ters puanlanan madde bulunmamaktadır. Her bir faktörden ya da ölçeğin tümünden alınan puanların artması, öğretmenlerin o faktöre yönelik öz yeterlik inançlarının arttığını göstermektedir. $\bar{x} = 4.00$ ve daha üzerinde ise yüksek, 3.00 - 3.99 aralığında ise orta, 2.99 ve daha altında ise düşük olarak yorumlanmıştır.

Mesleki gelişim süreçlerine ilişkin öğretmen görüşü anketi: Katılımcıların mesleki gelişim eğitimlerine katılma durumları, ihtiyaçları, yöntemleri, araçları, önerileri ve ÖRAV eğitimleri hakkında görüşlerinin alındığı anket formu araştırmacı tarafından hazırlanmıştır. Ankette açık uçlu sorular ve kategorik sorular bulunmaktadır.

Yarı yapılandırılmış görüşme formu: Araştırmacı tarafından, öğretmenin öz yeterlik inanç düzeyi ölçeği faktörleriyle ilişkili derinlemesine veri elde etmek amacıyla hazırlanmış 16 adet sorudan oluşan yarı yapılandırılmış bir form hazırlanmıştır.

Verilerin Analizi

Bu araştırmada nicel verilerin analizinde IBM SPSS Statistics 29, nitel veri analizinde ise bilgisayar destekli nitel yazılım programı MAXQDA kullanılmıştır.

Bulgular ve Yorum

Türkiye'de görev yapan öğretmenlerin öz yeterlik inançları

4828 öğretmenden elde edilen veriler doğrultusunda tüm ölçekten toplanan puanların 5 üzerinden ortalaması 4.15 (yüksek) olarak bulunmuştur.

Tablo1. Öğretmenlerin öz yeterlik inanç düzeylerine ilişkin ölçeğin tümünden ve her bir alt boyutundan alınan aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri

Öz yeterlik Boyutu	<i>N</i>	??	<i>SS</i>	Düzy
Akademik Öz yeterlik	4828	4,13	0,92	Yüksek
Mesleki öz yeterlik	4828	4,25	0,92	Yüksek
Sosyal öz yeterlik	4828	4,16	0,93	Yüksek
Entelektüel öz yeterlik	4828	4,05	0,93	Yüksek

Tablo 1.'e göre araştırmaya katılan öğretmenlerin öz yeterlik inanç ortalamalarının tüm alt boyutlar için 4,05 (entelektüel boyut) ile 4,25 (mesleki boyut) arasında değiştiği ve öz yeterlik inanç düzeylerinin yüksek olduğu görülmüştür. Genel öz yeterlik inanç düzeylerine göre sıklık dağılımları incelendiğinde, öğretmenlerin %93,1'inin orta ve yüksek öz yeterlik inanç düzeyine sahip oldukları görülmektedir (Grafik 7). Ölçekten elde edilen tüm alt boyutlar için de benzer bir dağılım olduğu saptanmıştır (Tablo 2). Alanyazında farklı branşlarda ve ölçme araçlarıyla elde edilen bulgular incelendiğinde öğretmenlerin orta düzeyde öz yeterlik inanç düzeyine sahip olduğu görülmektedir (Aslan & Kalkan, 2018; Eker, 2014).

Tablo 2. Araştırmaya katılan öğretmenlerin öz yeterlik inancı ölçeği alt boyutlarına göre sıklık ve yüzde dağılımları

Öz yeterlik Boyutu									
Öz Yeterlik Düzeyi	<i>Akademik</i>		<i>Mesleki</i>		<i>Sosyal</i>		<i>Entelektüel</i>		
	<i>N</i>	<i>Yüzde</i>	<i>N</i>	<i>Yüzde</i>	<i>N</i>	<i>Yüzde</i>	<i>N</i>	<i>Yüzde</i>	
Yüksek	2762	57.2%	3112	64.5%	2869	59.4%	2236	46.3%	
Orta	1698	35.2%	1388	28.7%	1593	33.0%	2199	45.5%	
Düşük	368	7.6%	328	6.8%	366	7.6%	393	8.2%	

Öğretmenlerin mesleki öz yeterlik düzeylerinin diğer boyutlara göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Öte yandan, diğer boyutların dağılımından farklı olarak öğretmenlerin %50'sinden fazlasının entelektüel öz yeterlik düzeylerinin orta ve düşük olduğu saptanmıştır (Grafik 8).



Grafik 8. Araştırmaya katılan öğretmenlerin öz yeterlik inanç düzeylerinin ölçek alt boyutlarına göre dağılımları.

Ölçeğin Alt Boyutlarına İlişkin Elde Edilen Nitel Bulgular

Akademik öz yeterliğe ilişkin bulgular. Akademik öz yeterlik inancı, öğretmenlerin kendi alanındaki bilgi birikimine olan güvenleriyle doğrudan ilişkilidir. Alanıyla ilgili gelişmeleri takip etme, güncel bilgiye ulaşma, hizmet içi eğitimlere katılma gibi etkinliklerle gelişir (Çolak, Yorulmaz & Altınkurt, 2017). Akademik öz yeterlik inancı orta ve yüksek olan öğretmenlerle gerçekleştirilen yarı yapılandırılmış görüşmelerden, akademik öz yeterlik inancına işaret eden örnekler aşağıda sunulmuştur:

“Üç sezon boyunca TÜBİTAK Olimpiyatlarına katıldım. Yaşadığım yerde Hakkari Üniversitesi'nde En azından görev yaptığım yerde Mesleki ve kişisel gelişimine katkı sağlamak amacıyla yüksek lisansa başlıyorum.” (G4, öz yeterlik inanç düzeyi orta -yüksek değere yakın $\bar{x}=3.8$)

“Düzenli olarak alanımla alakalı makaleler okumaya başladım [...]Dünyadaki tasarım ve beceri ile alakalı örneklere başka yerlerdeki örneklere bakmak için araştırma yaptığım zaman yeterli olmadığını fark ettim Daha doğrusu şöyle söyleyeyim eksiklerimi fark ettim. Keşke şöyle yapsaydım Keşke böyle yapsaydım dedim.” (G5, akademik öz yeterlik inanç düzeyi yüksek $\bar{x}=4,4$)

Mesleki Öz Yeterliğe İlişkin Bulgular. Mesleki öz yeterlilik inancı öğretmenin kendi mesleki donanımına ait algısıdır. Zaman yönetimi, öğretim ortamının verimli hale getirilmesi, sınıf yönetimi, öğrencilerin güdülenmesini sağlama, meslektaşlarıyla bilgi alışverişinde bulunma gibi hususlar ile ilgilidir (Çolak, Yorulmaz ve Altınkurt, 2017). Genel öz yeterlik inancı orta ve yüksek öğretmenlerle gerçekleştirilen yarı yapılandırılmış görüşmelerden, mesleki öz yeterlik inancına işaret eden örnekler aşağıda sunulmuştur:

“Ben artık değişen zamanla birlikte. Öğretmenin de rol model olarak değiştiğini düşünüyorum. Ve buna uyum sağlamaya çalışıyorum bireysel olarak dijitalleşmeye doğru çok hızlı bir geçiş var. Bu doğrultuda öğrencilerime onların hoşlandığı kanallar aracılığı ile ulaşmaya çalışıyorum. Mesela öğrencilerim dijital dünyayı çok fazla kullanıyorlar. Oradan ödevlendirme yapmaya çalışıyorum.” (G4, öz yeterlik inanç düzeyi orta $\bar{x}=3.41$)

“Bir gün bir öğrencim geldi işte öğretmenim drone falan bir şeyler yapalım dedi. Hani teşvikte etmek gerekiyor motive etmek gerekiyor Eğitim sadece ders anlatmak değildir.” (G2, mesleki öz yeterlik inanç düzeyi yüksek $\bar{x}=5$)

Sosyal Öz Yeterliğe İlişkin Bulgular. Sosyal öz yeterlilik inancı, öğretmenin bulunduğu toplumda pozitif ilişkiler kurabilme ve içinde bulunduğu ortamda kendini rahatlıkla ifade edebilme yeterliği olarak ifade edilebilir (Çolak, Yorulmaz ve Altınkurt, 2017). Öğretmenin sosyal öz yeterlik inancı öğrenci, veli, yönetim ve meslektaşlar arası iletişimini de kapsamaktadır (Anderman & Anderman, 2020; Vatou, Gregoriadis & Tsigilis, 2022). Verilen yanıtlarda öğrencilerin hayatlarına dokunan öğretmenlerin sosyal öz yeterlik inanç düzeylerinin yüksek olduğu görülmüştür.

“Şakır şakır İngilizce konuşan bir öğrencim vardı. Ama bunun farkında değil Bunu normal zannediyor [...] Rehberlik servisi ben onunla özel olarak ilgilendik. Kızımız bu yıl İngilizce öğretmenliğini kazandı. Şöyle söyleyeyim hazırlık sınıfını bile atladığı doğrudan bir

sınıftan başlıyor. Tüm bu zaman içerisinde öğrencimin kendini keşfetme sürecine tanık olmak benim mesleğime olan inancımı ve mesleğimden duyduğum doyumunu artırdı.” (G4, öz yeterlik inanç düzeyi yüksek $\bar{x}=4.26$)

Öğretmenlerin, bireysel olarak çözüm üretmediği ya da yönetsel olarak destek alamadığı durumlarda vazgeçmedikleri ve çözüm üretmeye yöneldikleri görülmüştür. Genel öz yeterlik inanç düzeyi yüksek olan öğretmenlerden sosyal öz yeterlik inancına işaret eden örnekler aşağıda sunulmuştur:

“Velilerle iletişim kurma hususunda özen gösteriyorum. Hani hep öğretmenler şikayet ayağını dile getirirler ancak veli ile iletişimin çözüm odaklı olması gerekiyor” (G3, sosyal öz yeterlik inanç düzeyi yüksek $\bar{x}=4.00$)

“Yönetimde velilerle sıkıntı yaşanabilir ama öğrencilere fayda sağlamaktan geri durmadım asla” (G2, sosyal öz yeterlik inanç düzeyi yüksek $\bar{x}=4.38$).

Öğretmenlerin, diğer meslektaşları ile iş birliği içinde düzenledikleri çalışmalar mesleki gelişim süreçlerini, öğretim pratiklerinin niteliğini ve sosyal öz yeterlik inanç düzeylerini artırmayı kapsayacak en önemli unsurlardır. Akademik başarısı yüksek öğrencilerin ortak özellikleri arasında; sosyal öz yeterlik inanç düzeyleri yüksek, meslektaşları ile iş birliği içerisinde olan öğretmenlere sahip olmalarıyla ilişkilendirilmektedir (Barber & Mourshed, 2007). Sosyal öz yeterliğe işaret eden öğretmen ifadesi aşağıda verilmiştir.

“İş birliği kesinlikle önemli. İş birliği yaparken de insanlarla iletişim ve ikna kabiliyeti ön plana çıkıyor. Bunu yaparken de yaptığım şeye inanmam gerekiyor. Mesela Tarih öğretmeni olan bir arkadaşım ile konuşuyorum diyelim. Çocukları alıp götüreceğim Çanakkale'ye geziye ama bunun sonrası da olsun. Gezi sonrasında bir kitap okuma olur bir bilgi yarışması olur.” (G4, öz yeterlik inanç düzeyi yüksek $\bar{x}=4.26$)

Entelektüel Öz Yeterlik İnancına İlişkin Nitel Bulgular. Entelektüel öz yeterlilik inancı, öğretmenin eğitim ile ilgili gelişimleri yorumlama, ortaya çıkan sorunları bilimsel bir bakış açısıyla sentezleyebilme ve çıkan sonuçları değerlendirebilme gibi zihinsel becerilerini kapsar. Bununla birlikte, yaşadığı toplumu sosyolojik açıdan değerlendirme, eğitim politikaları ve felsefesinden hareketle değerlendirme yapabilme, güncel konular, toplumsal sorunlar hakkında önerilerde bulunma gibi hususlarda kişinin kendine yönelik algısıyla ilgilidir (Çolak, Yorulmaz ve Altınayurt, 2017). Bu bağlamda entelektüel öz yeterlik inancına işaret eden ve bu boyuttaki puanı yüksek olan öğretmen ifadeleri aşağıda verilmiştir.

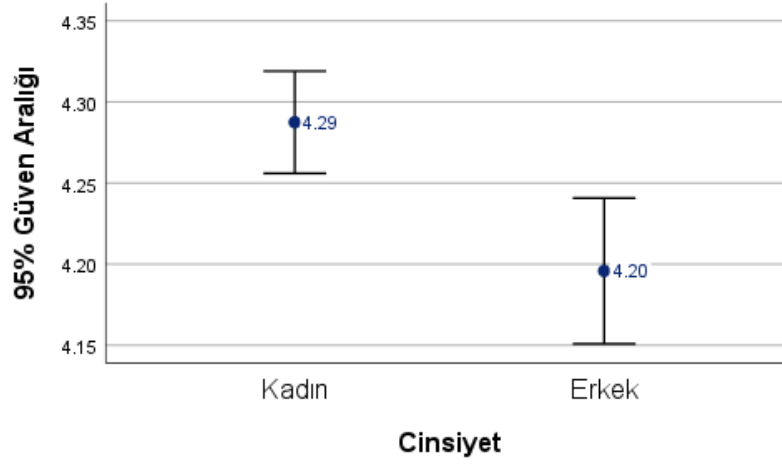
“Yeni bir şey varsa mutlaka onun daha iyi çözümleri vardır gibime geliyor.” (G2, entelektüel öz yeterlik puan ortalaması yüksek $\bar{x}=4.71$).

“Evet önce bir araştırma yaparım yani bir tür fizibilite araştırması yani bunun ne kadarını yapabilirim. Bunun maddi ayağı nedir karşı taraftan nasıl bir dönüş olur ya da o karşıdaki öğrenci o potansiyele sahip mi? Tüm bu hesaplamaları yaptıktan sonra koşullar uygunsa hemen işe başlarım. [...] Bulduğum bölgeden dolayı burada farklı görüşlere sahip olan aileler var. İnsanların yaşadıkları coğrafyada bir arada yaşayabilmesi için konuşmalar yapıyorum bu anlamda..” (G3, entelektüel öz yeterlik inanç düzeyi yüksek $\bar{x}=4.00$)

Demografik Özelliklere Göre Öğretmenlerin Öz Yeterlik İnanç Düzeyi

Öğretmenlerin öz yeterlik inanç düzeylerinin, cinsiyet, yaş, okul türü, öğretmenlik yaptığı sınıf kademesi, branş ve eğitim durumları gibi demografik özelliklerine göre farklılaşıp farklılaşmadığına bakılmış ve cinsiyet değişkeni dışında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür.

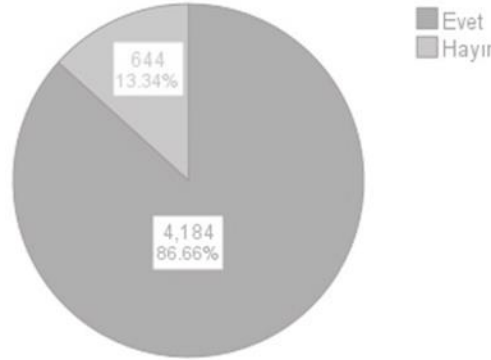
Kadın ve erkek öğretmenlerin genel öz yeterlik inanç düzeyleri ve tüm alt boyutlar (akademik, mesleki, sosyal, entelektüel) incelenmiştir. Genel öz yeterlik ve akademik, sosyal ve entelektüel öz yeterlik boyutlarında kadın ve erkek öğretmenler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır. Ancak sadece kadın öğretmenlerin mesleki öz yeterlik düzeylerinin ($Ort. = 4.29$, $SS = 0.86$) küçük etki büyüklüğünde erkek öğretmenlere ($Ort. = 4.20$, $SS = 1.00$) göre daha yüksek olduğu saptanmıştır ($t(4826) = 3.38$, $p < .01$, $Cohen's d = .10$). Şekil 3'te verilen hata bar grafiği, kadın ve erkek öğretmenlerin mesleki öz yeterlik inançlarının %95 güven aralığındaki dağılımlarını göstermektedir. Güven aralıklarının çakışmaması, arada gerçek bir fark olduğuna işaret etmektedir.



Şekil 3. Mesleki Öz Yeterlik İnanç Düzeylerinin % 95 Güven Aralıkları (Kadın – Erkek)

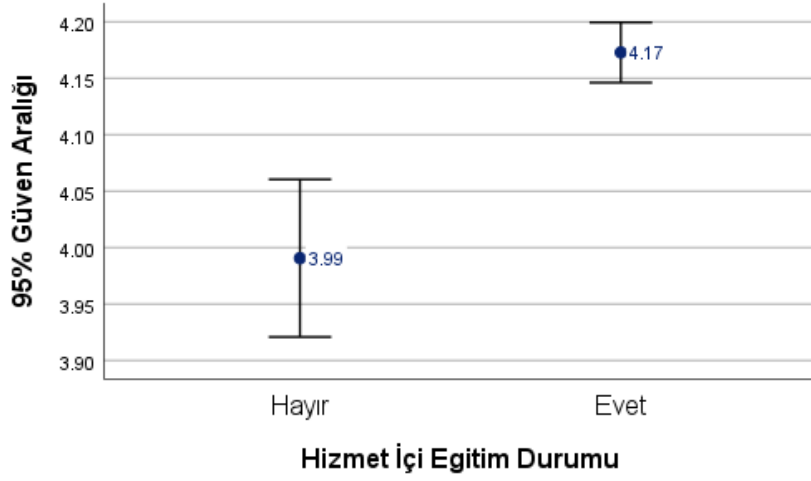
Alanyazında farklı branşlarda ve eğitim kademelerinde görev yapan öğretmenler ile gerçekleştirilen çalışmalar incelendiğinde, cinsiyete göre öz yeterlik inanç düzeyinin anlamlı farklılık gösterdiği bulgusu elde edenler olduğu gibi (Koç, 2013; Korkut & Babaoğlu, 2012) öz yeterlik inanç düzeyinin cinsiyete göre farklılaşmadığı sonucuna ulaşan araştırmalar da bulunmaktadır (Aslan & Kalkan, 2018; Kaya, 2019; Küçük, Altun & Paliç, 2013; Saracaloğlu, Karasakaloğlu & Evin Gencel, 2010).

Hizmet İçi Eğitim Alma Durumlarına Göre Öğretmenlerin Öz Yeterlik İnanç Düzeyleri Araştırmaya katılan öğretmenlerin % 86.66'sı ($N = 4184$) daha önce bir hizmet içi eğitime katılım göstermiştir (Grafik 9).



Grafik 9. Öğretmenlerin hizmet içi eğitim alma durumlarına göre sıklık (yüzde) değerleri pasta grafiği

Hizmet içi eğitim aldığı ifade eden öğretmenlerin öz yeterlik inanç düzeyi ortalamalarının ($Ort. = 4.17, SS = .88$), hizmet içi eğitim almadığı ifade eden öğretmenlerin öz yeterlik inanç düzeyi ortalamalarına ($Ort. = 3.99, SS = .91$) göre istatistiksel olarak anlamlı orta etki büyüklüğünde daha yüksek olduğu bulunmuştur ($t(4826) = 4.83, p < .01, Cohen's d = .21$). Şekil 4 'te verilen hata bar grafiği, hizmet içi eğitim alan ve almayan öğretmenlerin genel öz yeterlik inançlarının %95 güven aralığındaki dağılımlarını göstermektedir. Güven aralıklarının çakışmaması, arada gerçek bir fark olduğuna işaret etmektedir.



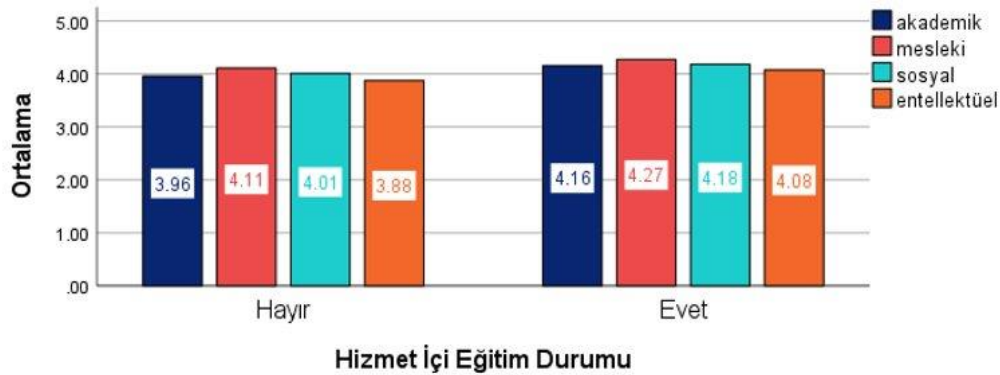
Şekil 4. Hizmet İçi Eğitim Durumu - Öz Yeterlik İnanç Düzeyleri % 95 Güven Aralıkları

Alanyazında farklı branş ve eğitim kademelerinde görev yapan öğretmenler üzerinde gerçekleştirilen araştırmalarda, bu araştırmanın bulgularıyla paralellik gösteren bulgulara ulaşıldığı (Güven & Çakır, 2012; Saracaloğlu & Yenice, 2009) gibi farkın olmadığına dair bulgulara ulaşan çalışmalar da bulunmaktadır (Küçük, Altun & Paliç, 2013; Saracaloğlu, Karasakaloğlu & Evin Gencel, 2010).

Tablo 3. Hizmet içi eğiti alan ve almayan grupların öz yeterlik inanç düzeyleri bağımsız örneklem t -testi sonuçları

Öz Yeterlik Boyutları	Hizmet İçi Eğitim	Ort.	SS	t	p
Akademik	Evet	4.16	0.91	5.14	<.001
	Hayır	3.96	0.95		
Mesleki	Evet	4.27	0.92	4.24	<.001
	Hayır	4.11	0.97		
Sosyal	Evet	4.18	0.93	4.32	<.001
	Hayır	4.01	0.95		
Entelektüel	Evet	4.08	0.93	5.09	<.001
	Hayır	3.88	0.96		

Öz yeterlik inanç ölçeğinin tüm alt boyutları hizmet içi eğitim alma durumuna göre ayrı ayrı incelendiğinde, öz yeterlik inanç düzeylerinin tüm alt boyutları için, hizmet içi eğitim alanların öz yeterlik inançlarının hizmet içi almayanlardan istatistiksel olarak anlamlı daha yüksek olduğu görülmektedir (Tablo 3). Akademik, mesleki, sosyal ve entelektüel öz yeterlik inanç düzeylerinin ortalamalarının iki grup için karşılaştırılmalı bar grafiği grafik 11'de sunulmuştur.



Grafik 11. Hizmet içi eğitim alma durumlarına göre ölçek alt boyutlarındaki öz yeterlik inanç düzeyi ortalamaları.

Tartışma ve Sonuç

Öğrenci başarısı üzerinde en etkili yordayıcı öğretmen niteliğidir. Bir başka deyişle öğretmen etkisi veya öğretmen katma değeri önemli bir değişken olarak karşımıza çıkmaktadır (OECD, 2018a). Öğretmenin nitelikli olması, olumlu etkisinin artması kuşkusuz, kişisel ve mesleki anlamda donanımlı olmasıyla ilgilidir. Var oluş sebebi öğretmen olan, öğretmenin katma değerini artıracak çok yönlü çalışmalar ile çocukların nitelikli eğitime kavuşmasını amaçlayan ÖRAV, bu araştırmada Türkiye'deki öğretmenlerin öz yeterlik inanç düzeylerine ilişkin büyük resmi görmeyi amaçlamıştır. Türkiye'de görev yapan tüm öğretmenleri temsil etme açısından geniş bir örnekleme sahip olan bu araştırmada; öğretmenlerin genel ve tüm alt boyutlarında öz yeterlik inanç düzeylerinin "yüksek" düzeyde olduğu ortaya çıkmıştır. Öğretmenlerin cinsiyet, yaş, okul türü, öğretmenlik yaptığı sınıf kademesi, branş ve eğitim durumları gibi demografik özelliklerine göre öz yeterlik düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür. Sadece kadın öğretmenlerin mesleki öz yeterlik düzeylerinin küçük etki büyüklüğünde erkek öğretmenlere göre daha yüksek düzeyde olduğu saptanmıştır. Alanyazında yer alan araştırmaların bazılarıyla bu araştırmanın sonucu örtüşürken bazı çalışmalarda farklı sonuçlara rastlanması öz yeterlik inancının başka değişkenlerden de etkilendiğini gösteriyor olabilir.

Hizmet içi eğitim aldığı ifade eden öğretmenlerin öz yeterlik düzeylerinin hizmet içi eğitim almadığını ifade eden öğretmenlere göre istatistiksel olarak anlamlı orta etki büyüklüğünde daha yüksek olduğu bulunmuştur. Tüm alt boyutlar için de hizmet içi eğitim alma durumuna göre bir farklılaşma görülmüştür. Uluslararası düzeyde öğretmenler ve okul yöneticileri ile gerçekleştirilen bir çalışma olan TALIS (Teaching and Learning International Survey) bulgularına göre, belirli bir alanda hizmet içi eğitim alma, öğretmenlerin daha yüksek bir öz-yeterlik inancına sahip olmalarını desteklemektedir (OECD, 2018c). Hizmet içi eğitimin öğretmenlerin öz yeterlik inançları üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu gösteren bu araştırma sonuç bağlamında mesleki ve kişisel gelişimi destekleyen eğitim verme sorumluluğu ile ÖRAV'ın da öğretmenlerin öz yeterlik inançlarına olumlu katkı sağladığı söylenebilir.

Öneriler

- Yüz yüze tasarımı yapılmış ihtiyaca yönelik geliştirilen hizmetiçi eğitimler aracılığı ile öğretmenlerin öz yeterlik inançlarının olumlu yönde geliştirilmesi desteklenebilir.
- Hizmet içi eğitimlerin özellikleri ile öğretmenlerin öz yeterlik inançları arasındaki ilişki incelenerek hizmet içi eğitimlerin tasarımı sırasında dikkate alınabilir.

Kaynakça

- Akkuş, Z. (2013). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının öz yeterlik inanç düzeylerinin belirlenmesi üzerine bir çalışma. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, (20), 102-116.
- Anderman, E. M., & Anderman, L. H. (2020). *Classroom Motivation: Linking Research to Teacher Practice*. Routledge.
- Aslan, M., & Kalkan, H. (2018). Öğretmenlerin öz yeterlik algılarının analizi. *Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(16), 477-493.
- Balcı, A. (2001). *Etkili okul ve okul geliştirme*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Bandura, A. (2002). Social Cognitive Theory in Cultural Context. *Applied Psychology: An International Review*, 51(2), 269-290.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. Macmillan.
- Barber, M., & Mourshed, M. (2007). *How the world's best-performing schools systems come out on top*. McKinsey & Company.
- Creswell, J. W. (2003). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Creswell, J. W., Plano Clark, V. L., Gutmann, M., & Hanson, W. (2003). Advanced mixed methods research designs. In A. Tashakkori & C. Teddlie (Eds.), *Handbook of mixed methods in social & behavioral research* (pp. 209-240). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Çolak, İ., Yorulmaz, Y. İ., & Altınkurt, Y. (2017). Öğretmen Öz yeterlik İnancı Ölçeği Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(1), 20-32.
- Eker, C. (2014). Sınıf öğretmenlerinin öz-yeterlilik inanç düzeyleri üzerine bir araştırma. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(1), 162-178.

- Gençtürk, A., & Memiş, A. (2010). İlköğretim okulu öğretmenlerinin öz-yeterlik algıları ve iş doyumlarının demografik faktörler açısından incelenmesi. *İlköğretim Online*, 9(3), 1037-1054.
- Goddard, R. G., Hoy, W. K., & Woolfolk Hoy, A. (2004). Collective efficacy: Theoretical development, empirical evidence, and future directions. *Educational Researcher*, 33(3), 3–13.
- Kaçar, T., & Beycioğlu, K. (2017). İlköğretim öğretmenlerinin öz yeterlik inançları. *İlköğretim Online*, 16(4), 1753-1767.
- Kalkan, F. (2020). Öğretmenlerin öz yeterlik inançları ve iş doyumları arasındaki ilişki: Bir meta analiz çalışması. *Eğitim ve Bilim*, 45(204).
- Kaya, İ. (2019). Okul öncesi öğretmenlerinin öz yeterlik inançlarının bazı değişkenlere göre incelenmesi. *Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 11(18), 345-343.
- Koç, C. (2013). Sınıf öğretmenlerinin öz yeterlik algıları ve yapılandırmacı öğrenme ortamı oluşturma becerilerinin incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, Özel Sayı (1)*, 240-255.
- Korkut, K., & Babaoğlu, E. (2012). Sınıf öğretmenlerinin öz yeterlik inançları. *Uluslararası yönetim iktisat ve işletme Dergisi*, 8(16), 269-282.
- Kurt, T. (2012). Öğretmenlerin öz yeterlik ve kolektif yeterlik algıları. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi, Bahar 2012*, 10(2), 195-227.
- Küçük, M., Altun, E., & Paliç, G. (2013). Sınıf öğretmenlerinin fen öğretimi öz-yeterlik inançlarının incelenmesi: Rize ili örneklemi. *Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(1), 45-70.
- Millî Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2022). *Millî Eğitim İstatistikleri: Örgün eğitim 2021/22*. Erişim Tarihi: 22.11.2022. https://sgb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2022_09/15142558_meb_istatistikleri_orgun_egitim_2021_2022.pdf
- Millî Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2021). Hizmetiçi öğretmen eğitiminde bilimsel sorgulama destekli çevrimiçi mentorluk (E-Scaffolding) modelinin tasarlanması ve etkililiğinin değerlendirilmesi. Erişim Tarihi: 17.12.2022. <http://bisdem.mu.edu.tr/tr/proje-hakkinda-7138>
- OECD. (2018a). Positive, High achieving students?: What schools and teachers can do. Erişim Tarihi: 18.12.2022. <https://www.oecd.org/education/talis>

Meryem Topal
Kocaeli Üniversitesi

Sena Topal
MEB

Pelin Gülmez
MEB

Özet

Sanat, görsel anlatım gücü ile ulusal veya uluslararası problemlere etkili çözümler bulunması için kullanılmaktadır. Sanatın farklı disiplinlerle birleşmesi inovasyonu destekler. Bu çalışma ile Sanat, Matematik ve Bilişim disiplinlerinin birbiri ile bütünleştirilmesi sonucunda yaşam boyu öğrenme becerilerinin geliştirilmesi ve gündelik yaşam problemlerinin çözümünde sanatın etkin bir şekilde kullanılması amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda sürdürülebilir çevre bilinci oluşturacak tema seçilmiştir. Seçilen temanın yapay zekâ uygulaması ve dijital sanat uygulaması ile taslak çizimi yapılmış, çizim sanatsal yetenek ile gösterilmiştir. Merkezi perspektif ve tek kaçış noktalı perspektif resim çizim kuralları ile açıklanarak seçilen tema ile eser oluşturulmuştur. Çalışmada durum çalışması deseni kullanılmıştır. Araştırmanın örneklemini Kocaeli ilindeki İzmit ilçe merkezinde bulunan Emek Dayanışması İlkokulu 4. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Okuldan 4. Sınıf öğrencilerinin seçilme nedeni, 4. Sınıf Sosyal Bilgiler Dersinde “Bilim, Teknoloji ve Toplum” konusunun işlenmesidir. Veriler katılımcılara çoktan seçmeli anket uygulanarak toplanmıştır. Anket verilerinin frekans ve yüzde dağılımları hesaplanarak anket değerlendirilmiştir. Anket değerlendirmesi sonucunda, yapılan sanatsal eserin ana teması ile anket analizinin paralellik gösterdiği görülmüş, 4. sınıf öğrencilerinin teknoloji algısı hakkındaki mevcut durumu ortaya konmuştur. Çalışma sonucunda disiplinler arası yaklaşımla teknolojinin doğru kullanımına örnek gösterilmiş, günümüzün en önemli problemlerinden olan doğal çevrenin bozulması ve sürdürülebilir çevre bilincinin kazandırılması sorunu hakkında sanat disiplini kullanılarak bir farkındalık oluşturulmuştur.

Anahtar Sözcükler: *Teknoloji, Çevre, Canlılık, Farkındalık*

Abstract

Art is used for finding effective solutions to national or international problems through its power of visual expression. The integration of art with different disciplines supports innovation. This study aims to enhance lifelong learning skills and effectively utilize art in solving everyday life problems through the integration of Art, Mathematics, and Information Technology disciplines. Accordingly, a theme promoting sustainable environmental awareness was chosen. The selected theme was conceptually sketched using artificial intelligence and digital art applications, and the drawing was rendered through artistic talent. The artwork was created using principles of central perspective and one-point perspective drawing rules, aligned with the chosen theme. A case study design was employed in this research. The sample consisted of 4th-grade students from Emek Dayanışması Primary School in the district center of İzmit, Kocaeli province. These students were chosen due to their study of "Science, Technology, and Society" in their Social Studies curriculum. Data was collected through a multiple-choice survey administered to the participants. The survey data was evaluated by calculating frequency and percentage distributions. The survey analysis revealed a parallel between the main theme of the artistic work and the survey results, highlighting the current perception of technology among 4th-grade students. Through interdisciplinary approaches, the study exemplifies correct technology usage and raises awareness on environmental degradation and the need for sustainable environmental consciousness using the discipline of art.

Keywords: *Technology, Environment, Life, Awareness*

Giriş

Geçmişten günümüze günlük yaşam problemlerinin çözümünde farkındalık oluşturmak için sanatın kullanılması belirgin bir unsur olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu bağlamda güncel problemlerin çözülmesinde sanatın diğer disiplinlerle ilişkilendirilmesi etkili sonuçlar doğurabilir. Sanatın yaratıcı boyutuyla teknoloji birleşerek problemin derin olarak yansıtılmasını ve özgün bir şekilde çözümlenmesini sağlayabilir. Eğitimde farklı disiplinlerin ilişkilendirilerek disiplinler arası öğretim yaklaşımının kullanılması; bireyde problem çözme, yaratıcılık, bilgiyi transfer edebilme gibi yaşam boyu öğrenme becerilerinin geliştirilmesinde etkilidir.

Sanat disiplininin diğer disiplinler ile izlerine ilk olarak Rönesans döneminde, perspektif çizimlerinde rastlanmaktadır. Rönesans sanatçıları sanatlarını icra ederken ölçme araçları, perspektif çizim araçları, optik icatları kullanmışlardır. Böylelikle Rönesans dönemiyle matematik, sanat ve teknoloji disiplinlerinin birbirine entegre edilerek eserlerin oluşturulması öne çıkmaya başlamıştır. (Beyhan, H.C. , 2018). Perspektif mekândaki derinliği yansıtabilmek için kullanılan bir tekniktir. Tansuğ' a göre bu teknik çok eskilere dayanan geometrik bir sistemdir. Bigalı ise perspektifi, iki boyutlu bir zemin üzerine üç boyutlu bir görünüm oluşturan sistem olarak

açıklar. Nesneye bakan kişinin gözü nesneden uzaklaştıkça nesnenin küçülmesi olarak ifade edilen doğrusal perspektif çiziminde matematik ve geometriyi kullanan 15.yy. sanatçıların ilk temsilcisi Giotto olmuştur. Giotto dışında Krausse, Perspektif kavramını ressamın Dünya'ya baktığı açık bir pencereye benzetir. Krausse'e göre resimdeki her şeyin bir kaçış noktasına aktığı merkezi perspektifte, tüm kaçış çizgileri hayali bir kaçış noktasında birleşir. (Tonguç, A. ,2019). "Evren, orantı vasıtasıyla uyum içinde meydana getirilmiştir." diyen Platon'un anlayışını benimseyen Rönesans dönemindeki sanatçıların gayesi; sanatı matematik temelli bir perspektife dönüştürmekti. Buradan hareketle Leonardo da Vinci, Vitruvian Adamı adlı eseri ile insan vücudundaki orantısal ilişkileri, Mona Lisa tablosunda derinlik duygusunu hava perspektifini uygulayarak başarılı bir şekilde göstermiştir. Leonardo "perspektif, herhangi bir yerin görüntüsünü pencere camının üzerinde çizmek ya da boyamaktır" derken perspektifin geometri ve optik bilimler ile ilişkin olduğunu açıklamaktadır. Rönesans sanatçılarının kullandığı doğrusal perspektifin mucidi, Mimar Brunelleschi; ilk kuramcısı, Leon Battista Alberti'dir. Alberti bir ressamın geometri öğrenmesinin zorunlu olduğunu savunur. (Maltaş, M. , Ş. , 2019) Türk resim sanatında ise perspektif, simetri, oran, orantı gibi matematiksel öğeler ve geometrik formlardan oluşan soyut sanatın yankıları 1950'li yıllarda kendini göstermiştir.(Sevinç, G. ,2018) Sonuç olarak perspektif; oran, orantı, geometrik şekiller, estetik, güzellik, sanatla gösterilir ve teknolojik araçlar kullanılarak ürünler oluşturulur. Bu yüzden bu üç disiplin birbiri ile iç içedir. (Usal, Y. 2022)

Perspektif tarihine baktığımızda, perspektif yöntemleri ve uygulamaları çok eski yıllardan 20.yy.a kadar gelişerek farklılıklar göstermiştir. Rönesans'a kadar teorik perspektif uygulanmıştır. Rönesans'tan sonra perspektif sadece düz yüzeylere değil eğri yüzeylere de uygulanabilmiştir. Üç boyutlu görünümün iki boyutlu düzleme aktarılmasında uygulanan kuralların tümüne "perspektif çizim tekniği" denir. Paralel perspektif, Konik (Çizgi) perspektif ve Atmosferik (Hava) perspektif olmak üzere üç çeşit perspektif vardır. Günümüzde perspektif çiziminde pek çok teknolojik araç kullanılmaktadır. Teknolojik araçlarla yanlış çizilebilen perspektif çizimler; sanat tarihinde ve sanat akımlarında derinlik, bütünlük ve devamlılık unsurlarını yansıtabilen sanatsal yetenek ile birleştiğinde yaratıcı sonuçlar doğurmaktadır.(Aydın, F. , 2009) Bu teknolojilerden biri de yapay zekâ uygulamalarıdır.

Yapay zekânın bireyin çalışmasına destek olmasının dışında, bir diğer boyutu da program yazılımı dâhilinde sanatsal ürünler vermesidir. Makine öğrenimine dayanan yapay zekânın resim çizmesi için, yazılıma resimler yüklenir. Yüklenen resimler ışığında yapay zekâ öğrenir ve resimden resim üretir. Sanatın yapay zekâ ile üretilmesi ilk olarak kendisi de bir sanatçı olan Harold Cohen tarafından AARON programı ile yapılmıştır. Başlangıçta siyah beyaz ve basit resimler yapan program zamanla ilerlemiş, renkli ve dinamik resimler üretmeye başlamıştır. Yapay zekâ tarafından üretilen resimlerin; özgün olup olmadığı, yapay zekânın kaliteli sanat eseri üretebilmesi, yapay zekâ tarafından oluşturulan sanatın yaratıcı kabul edilebilmesi tartışma konusudur. (Ballı, Ö. 2020) Nitekim sanat için yaşamını ortaya koyan Van GOGH ve Picasso için sanat, oluşturulan görüntü değil; anlatılan duygu, düşünce, deneyim gibi yaşantılardır. Bu yüzden sanat eserinin nasıl değil, niçin yapıldığı önem taşımaktadır. Yaşam deneyimi ve duygusu olmadan dijital görüntü veren yapay zekâ tarafından oluşturulan resimler yüzeysel kalmaktadır. Günümüzde ünlü ressamların sanat stiline taklit ederek resim üreten birçok yapay zekâ uygulaması mevcuttur.

Geçmişten günümüze birçok sanat eserini analiz ederek taklit edebilen yapay zekâ uygulamaları, resim üretmekten ziyade bireye öngörü sunan ve tasarım fikri veren bir araç olarak kullanılmalıdır. Böylelikle sanatsal yetenek ile birlikte kullanılan yapay zekâ uygulaması bireyde yaratıcılık becerisinin gelişmesini destekleyecektir. Yapılan araştırmalar gösteriyor ki gerçek yaşam problemlerinin çözümünde disiplinler arası yaklaşımın kullanılması; bilgiyi yorumlayabilme, üst düzey düşünebilme, bilgiyi transfer edebilme, yaratıcılık gibi temel becerilerin gelişmesini sağlamaktadır. (Gürkan, B. Aksoy, N.C. ve Er bağcı, N. 2020)

Bu çalışmada teknolojinin doğru ve etik kullanımına örnek olarak Sanat, Matematik ve Bilişim alanlarının entegrasyonu ile merkezi perspektif unsurlarının açıklanması ve gerçek yaşam problemine dikkat çeken temayla özgün bir resim olarak yansıtılması amaçlanmıştır. Çalışmada aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

1. Tek kaçış noktalı perspektif çizim kurallarını Sanat, Matematik ve Bilişim alanlarını birbirine entegre ederek nasıl açıklayabiliriz?
2. Merkezi perspektif kurallarına uygun bir çizim olarak belirlenen temayı, bir sanatçı veya mimar olsaydık nasıl yansıttık?
3. Teknolojinin doğru ve etik kullanılmasına örnek olarak, doğal çevrenin bozulması ve canlılık özelliğinin tehlikeye girmesi konusunda farkındalık geliştirecek bir sanat eseri nasıl oluşturabiliriz?

Yöntem

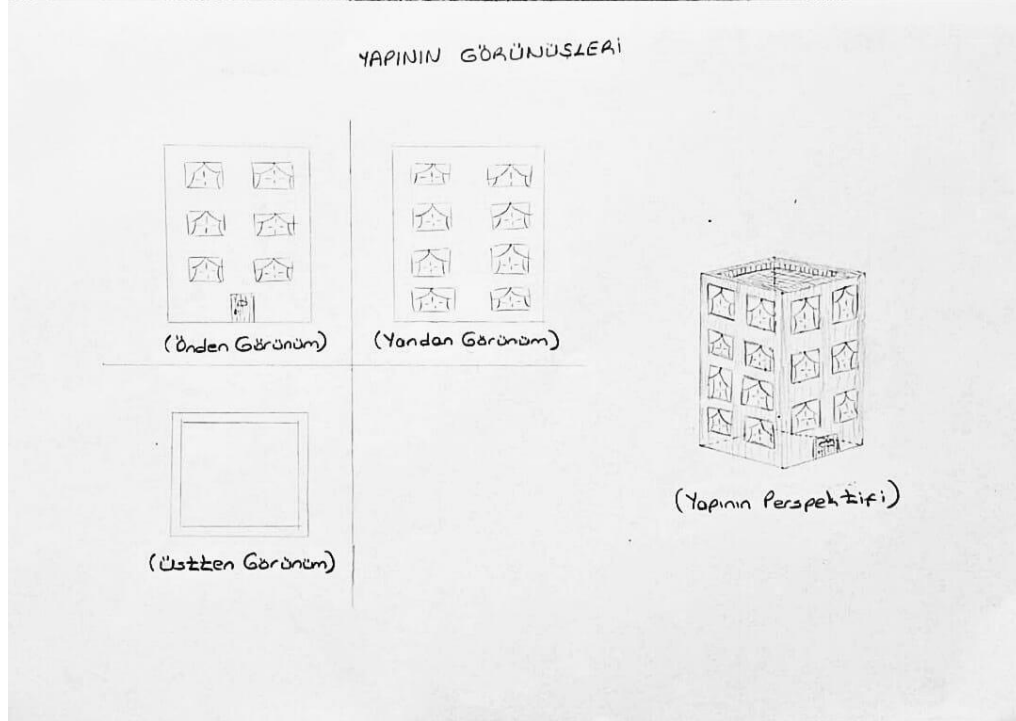
Bu çalışmada bir olayın genellenmesine imkân tanıyan durum çalışması deseni kullanılmıştır. Araştırmanın örneklemini Kocaeli il merkezinde bulunan Emek Dayanışması İlkokulundaki 4. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. İlkokulda 4. sınıflar ile yürütüldüğü için durum çalışması desenlerinden bütüncül tek durum deseni kullanılmıştır. Veri toplama aracı olarak katılımcılara çoktan seçmeli sorulardan oluşan anket kullanılmıştır. Araştırmada seçilen konu 3 tema etrafında toplanmış, her temada 4 adet çoktan seçmeli sorulardan oluşan anket uygulanmıştır. Uygulanan anketin analizi yapılarak, sonuçlar değerlendirilmiştir.

Bulgular

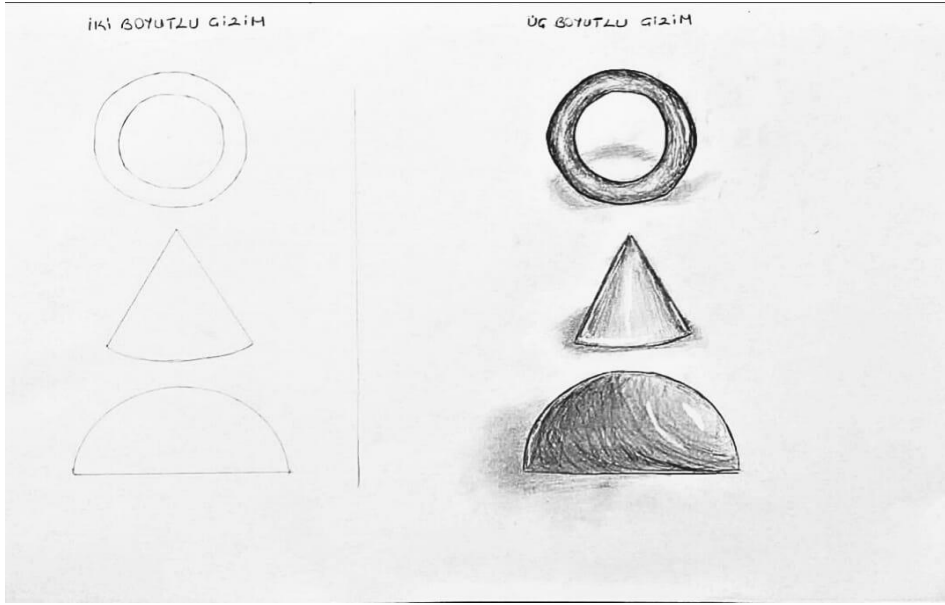
Çalışmada “Doğal çevrenin bozulması ve canlılık özelliğinin tehlikeye girmesi” konusunda literatür taraması yapılmış, mevcut durumu ortaya koyan ve konuya farkındalık yaratabilecek sanatsal çalışmanın kurgusu yapılmıştır. Çalışmanın kurgusu, geçmişte yeşil bir çevrenin hâkim olduğu doğal yaşam alanının günümüze yaklaştıkça nasıl bozulduğu görsel olarak ifade edilmesi olarak tasarlanmıştır. Eserde geçmiş yaşam, kaçış noktasında başlamıştır. Geçmişte yeşil bir doğaya sahip olan çevremizin teknolojinin gelişmesiyle bozulmaya başlaması, ağaçların kuruması ve azalması, binaların ve fabrikaların artması, havada zehirli gaz oranının giderek artmasını ifade eden sisli bir havanın oluşması gösterilmiştir. Günümüzde ise dijitalleşme sonucunda insansı robotların ortaya çıkışı, insanların her yerde yapay zekâ kullanması ve kendi zihinsel kapasitesini kullanmaması sonucunda tıpkı kullanılmayan bir yerin tozlanması ve örümcek ağı kaplaması gibi insan beyninin tozlandığı, zihinsel gerileme yaşadığı, bu yüzden saçlarını örümcek ağı kapladığı gösterilmiştir.

Çalışmada teknolojinin doğru kullanımına örnek olarak; yapay zekâ uygulamasının öngörü aşamasında, bilgisayar uygulamasının taslak çizim aşamasında kullanılmasına ve son aşamada sanatsal yetenek olarak gösterilmesine karar verilmiştir. Gösterilecek sanatsal yetenek için, insanın görüş şekline göre en doğal ve estetik görünüş verilebilen merkezi perspektif çizim tekniği seçilmiştir. Seçilen temaya uygun olduğu için tek kaçış noktalı perspektif çizimi uygulanmıştır. Çizim aşamasında ilk önce perspektif unsurların teknik detayları, merkezi perspektif çizim kuralları 25x35 cm ebatlarında resim kâğıdı üzerine karakalem çizim yapılarak çalışılmış ve perspektif tekniği ortaya konmuştur. Sanatsal eser oluşturulmadan önce aşağıdaki işlem adımları sırasıyla uygulanmıştır:

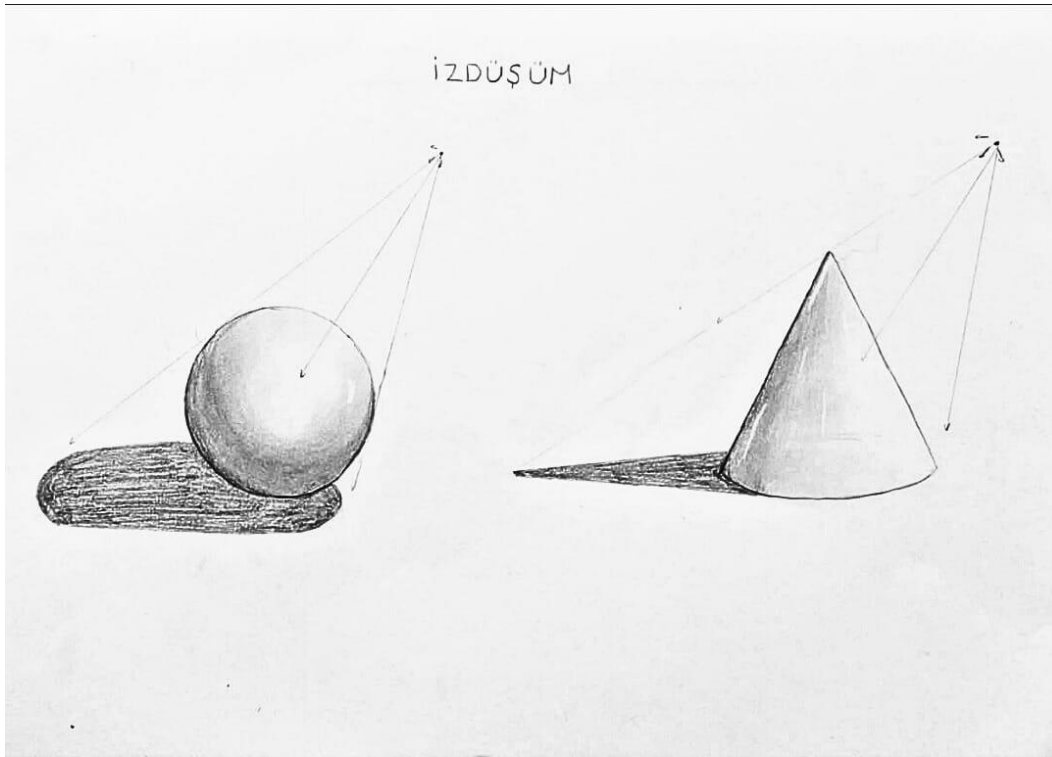
1.Adım: Bir perspektif resimdeki yapının görünüşleri çizilmiştir.



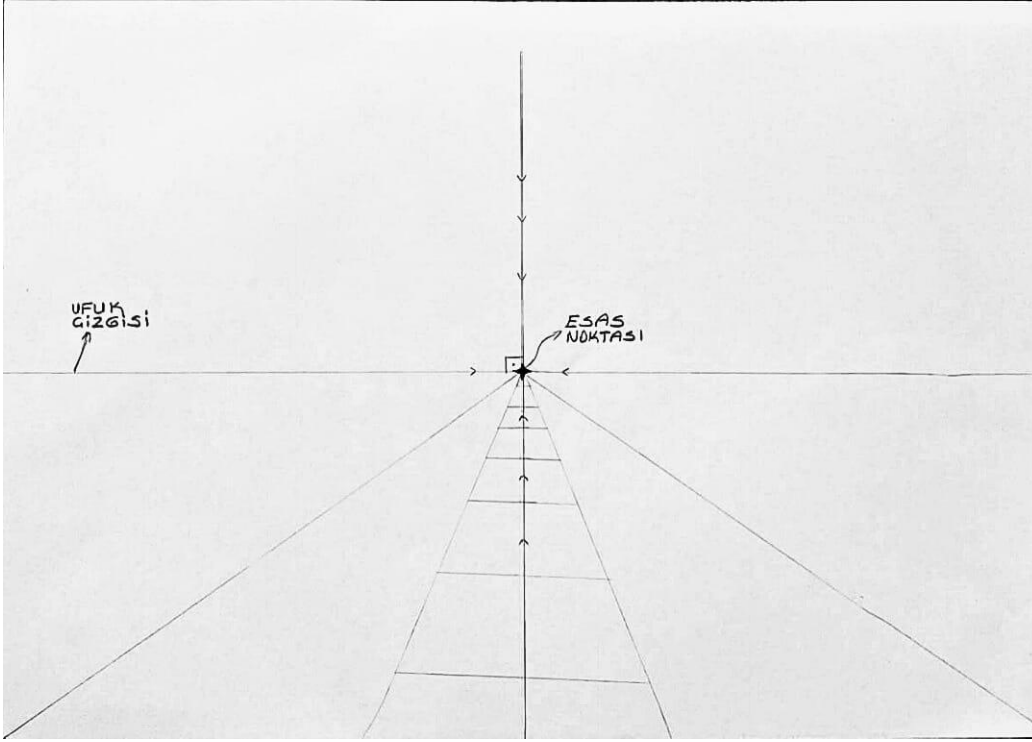
2.Adım: Perspektif çizimde kullanılan kavramları gösteren çizimler yapılmıştır. Geometrik cisimler en, boy olmak üzere iki boyutlu ve en, boy, yükseklik olmak üzere üç boyutlu çizimle gösterilmiştir.



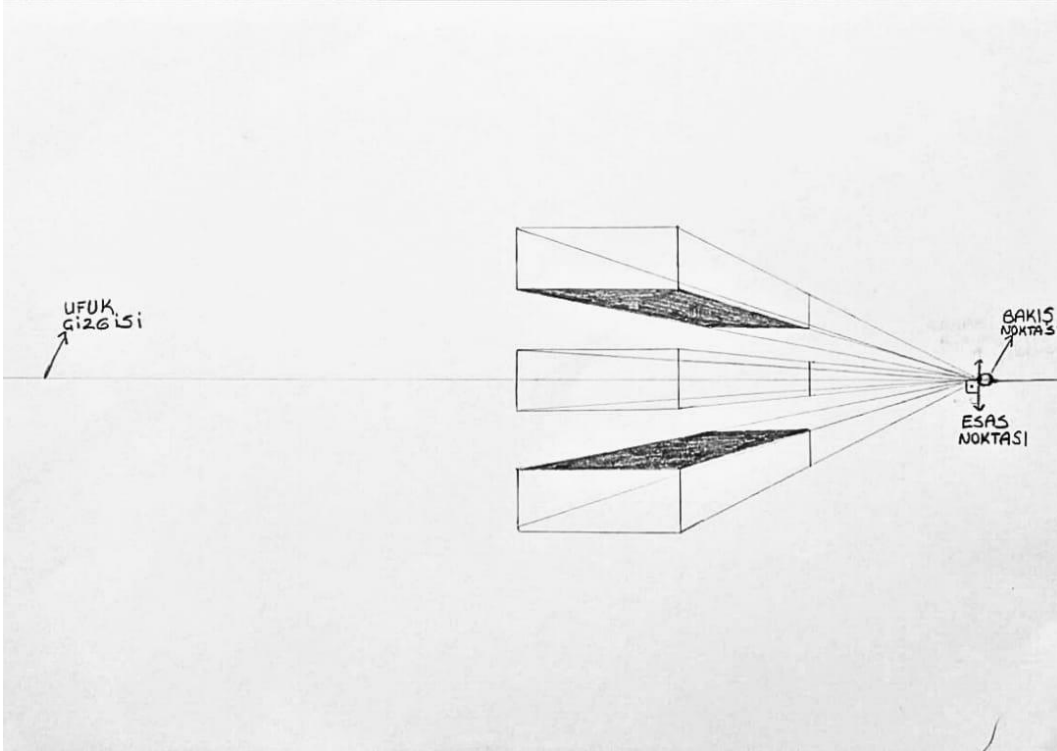
3.Adım: Bir cismin düzlem üzerindeki iz düşümü görünümü çizilmiştir.



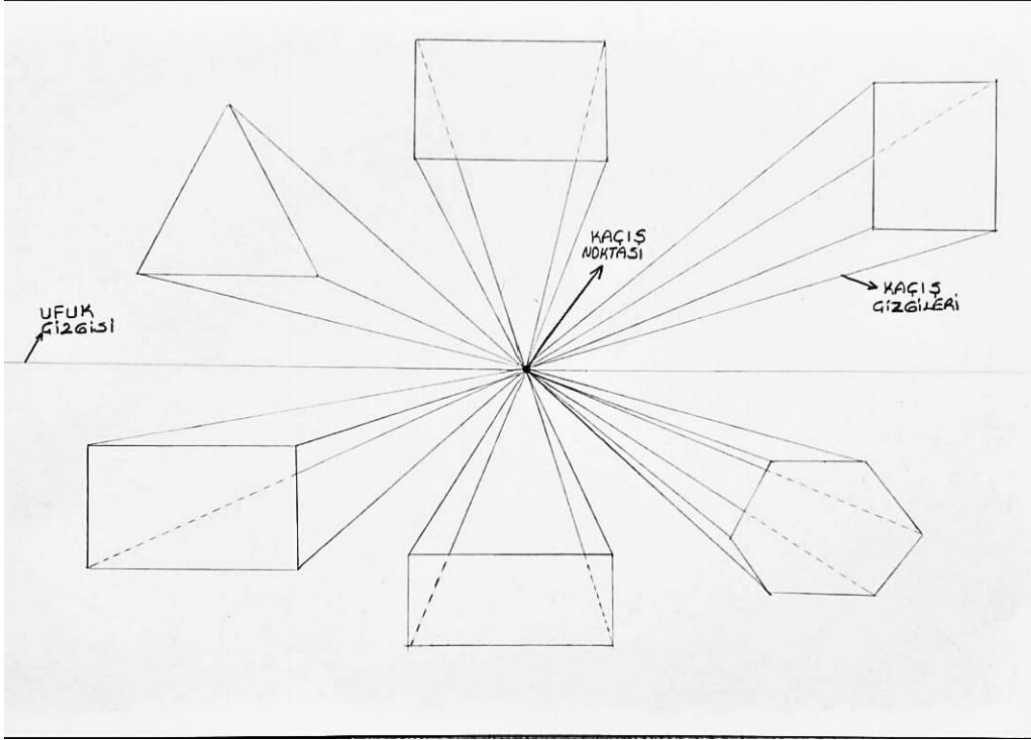
4.Adım: Bakılan cismin göz hizasından ufuk çizgisini dik kesen Esas Nokta gösterilmiştir.



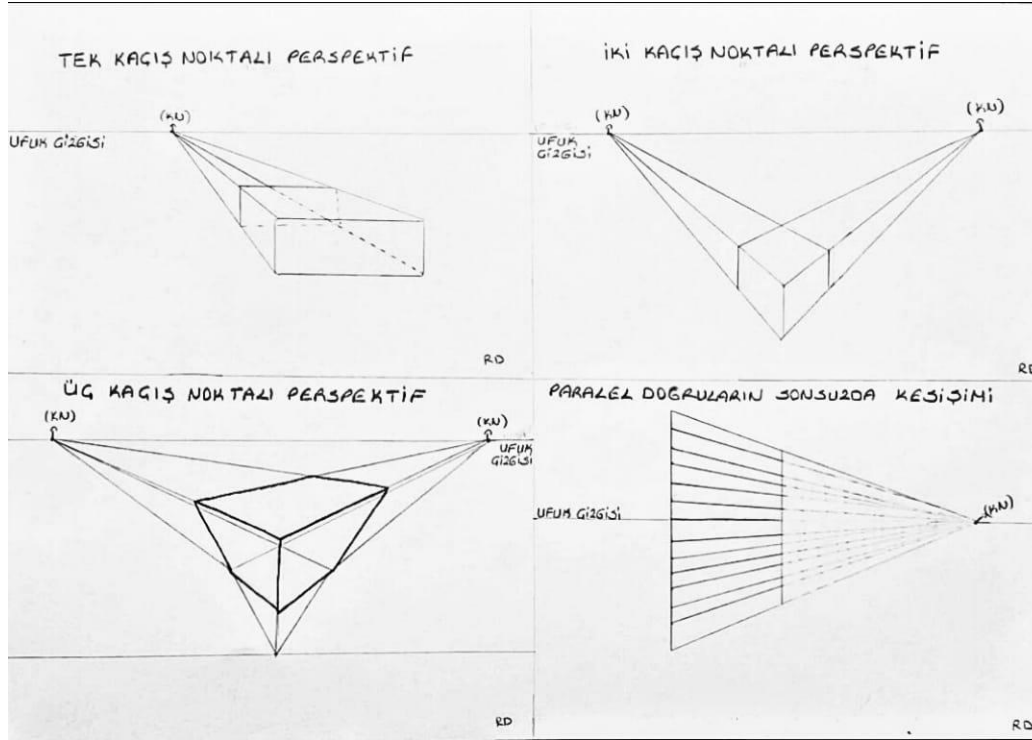
5.Adım: Kâğıt üzerinde ufuk çizgisi ve esas nokta belirtildikten sonra ufuk çizgisinin yerine göre cismin görünümü çizilmiştir. Ufuk çizgisinin altında kalan cismin üst yüzü görünür, üstünde kalan cismin alt yüzü görünür, ufuk çizgisinin üzerinde olan cismin ne alt yüzü ne de üst yüzü görülemez.



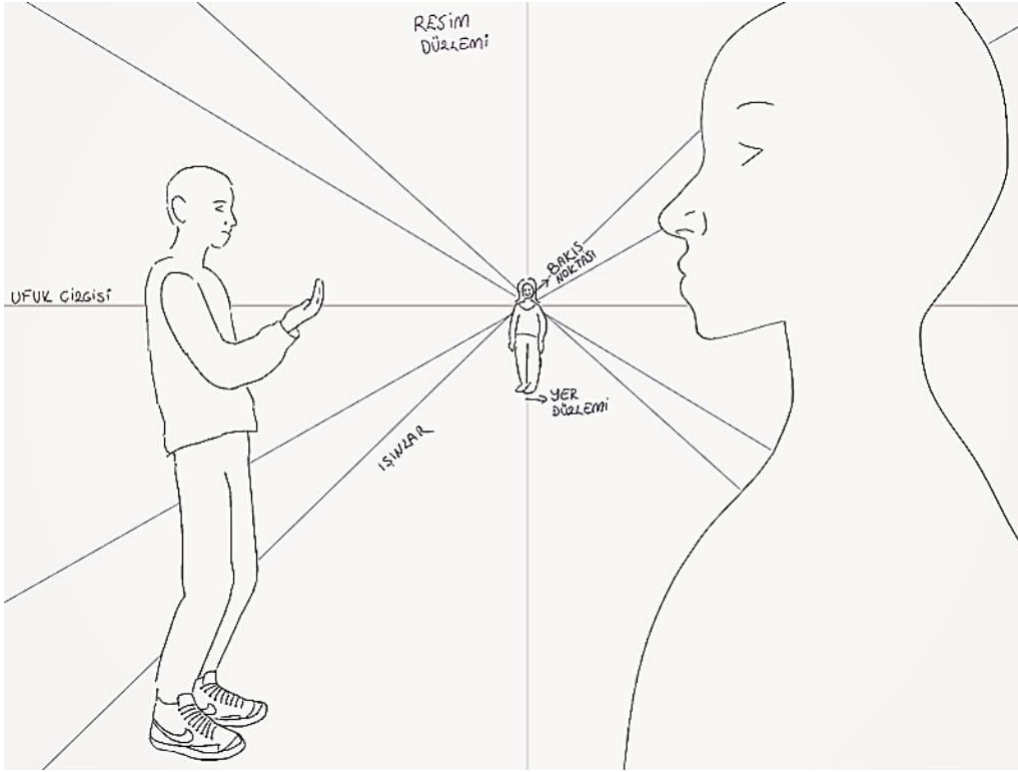
6.Adım: Bakış noktasından uzaklaştıkça birbirine paralel doğruların sonsuzda kesiştiği "Kaçış Noktası" gösterilmiştir



7.Adım: Paralel doğruların sonsuzda kesişimi ile Kaçış Noktası sayısına göre; bir kaçış noktalı paralel perspektif, iki kaçış noktalı çarpaz perspektif ve üç kaçış noktalı dikey perspektif olarak sınıflandırılan merkezi perspektif çizimleri yapılmıştır.

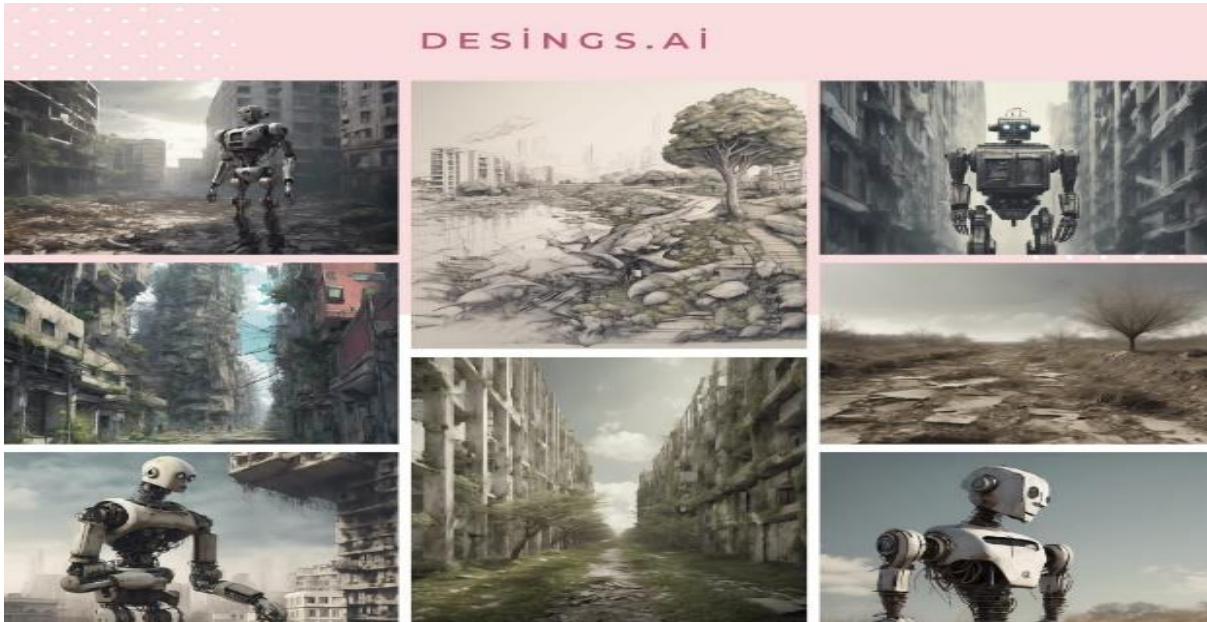


8.Adım: Merkezi perspektifin 4 temel unsuru önce canlandırılmış; sonra bakış noktası, bakılan cisim, resim düzlemi ve ışınların çizimi yapılmıştır.



9. Adım: Aşağıdaki aşamalar takip edilerek eser oluşturulmuştur.

9.1. Teknolojinin doğru kullanımına örnek oluşturması açısından Designs. ai yapay zekâ uygulaması fikir ve öngörü sunması için kullanılmıştır. Designs. ai uygulamasına problem durumu yazılmış ve uygulama sonucunda yeşilin olmadığı, binaların ve sisli bir havanın hâkim olduğu yaşam alanından oluşan çevrenin varlığı öngörüsü oluşturulmuştur. Yapay zekâ uygulamasının saniiyeler içinde yaptığı 8 adet resim aşağıdaki gibidir.



9.2.

Oluşturulan öngörü sonrasında İbis Paint uygulaması ile bilgisayarda taslak çizim yapılmıştır. Yaptığım taslak çizimde problem durumu; geçmişte yeşilin hâkim olduğu doğanın günümüze yaklaştıkça bozulması, havanın sisli olması, ağaçların solması, binaların artması, robotların ortaya çıkışı şeklinde gösterilmiştir. İbis Paint uygulaması ile oluşturulan taslak çizim aşağıdaki gibidir.



9.3. Yapay zekâ uygulaması ve bilgisayar uygulaması sonrasında; geçmişteki yeşil tabiat, binaların artması, sisli hava, yeşilin azalması, robotların ortaya çıkışı en iyi unsurlar olarak belirlenmiştir.

9.4. Oluşturulan öngörü ile belirlenen en iyi unsurlar yeniden özgün bir şekilde tasarlanmış, 50x70 boyutlarındaki tuvale merkezi perspektif kurallarına ve aşamalarına uygun olarak çizim yapılmış ve akrilik boya tekniği ile boyanmıştır. Resimde sanatsal yetenek olarak tuvale akrilik boya tekniği ile aktarılan eser aşağıdaki gibidir:



10. Adım: Teknolojinin çevremiz ve canlılık üzerindeki etkileri, teknolojinin doğru ve etik kullanımı temaları hususunda uygulanan çoktan seçmeli anket sorularıyla 4. sınıflardan 113 öğrencinin görüşleri alınmıştır. Uygulanan anketin frekans ve yüzde dağılımı aşağıda tablo1 ve tablo2'de verilmiştir.

Tablo 1*Anket Sorularına Verilen Cevapların Frekans Dağılımı*

TEMA	1. Soru				2. Soru				3. Soru				4.Soru			
	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
Teknolojinin Doğru Kullanılmamasının Çevre Üzerindeki Olumsuz Etkileri	51	0	49	13	82	11	10	10	33	11	13	56	45	10	41	17
Teknolojinin Doğru ve Etik Kullanımı	1	14	107	38	55	10	10	85	21	3	4	18	22	67	6	
Teknolojinin Doğru ve Etik Kullanılmamasının Canlılık Özelliğinin Tehlikeye Girmesi Üzerindeki Etkileri	18	5	31	59	21	49	20	23	34	63	6	10	16	65	16	16

Tablo 2*Anket Sorularına Verilen Cevapların Yüzde Dağılımı*

TEMA	1. Soru				2. Soru				3. Soru				4.Soru			
	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
Teknolojinin Kullanılmamasının Üzerindeki Olumsuz Etkileri	45	0	43	12	73	9,7	8,8	8,8	29	9,7	12	50	40	8,8	36	15
Teknolojinin Doğru ve Etik Kullanımı	0,9	0,9	3,5	95	34	49	8,9	8,9	75	19	2,7	3,5	16	19	59	5,3
Teknolojinin Doğru ve Etik Kullanılmamasının Canlılık Özelliğinin Yitirilmesi Üzerindeki Etkileri	16	4,4	27	52	19	43	18	20	30	56	5,3	8,8	14	58	14	14

Tablo 1 ve Tablo 2 ' den alınan verilere göre: 4.sınıftaki 113 öğrenciden 107 kişi (%95) günlük 4 saatten fazla telefon ve tablet kullanmaktadır. 85 kişi (%75) telefon ve tablet uygulamalarını seçerken içeriğin uygunluğuna dikkat etmektedir. 82 kişi (%73) teknolojinin çevre üzerindeki olumsuz etkilerini azaltmak için geri dönüşüm ve atık politikalarının geliştirilmesi gerektiğini düşünmektedir. 67 kişi (%59) teknolojiyi yanlış kullanmanın nedeni olarak internette güvenli olmayan sitelere girmek olduğunu belirtmiştir. 65 kişi (%58) ödevleri yapay zekâ kullanarak yaptırmanın problem çözme ve eleştirel düşünme becerilerini olumsuz etkilediğini ve 63 kişi (%56) zihinsel gerilemeye neden olabileceğini ifade etmiştir. 59 kişi (%52) yapay zekâ uygulamalarını resim ve grafik, müzik ve ses işleme, ödev ve proje hazırlamada kullanmaktadır. 56 kişi (%50) teknolojinin doğru kullanılmamasının doğal yaşam alanlarının azalmasına ve biyo çeşitlilik kaybına, hava ve su kirliliğinin artmasına, doğal kaynakların bilinçsizce tüketilmesine yol açtığını düşünmektedir. 51 kişi (%45) teknolojik faaliyetler ve kentleşmenin doğal yaşam ortamını bozduğunu belirtmiştir.

Sonuç ve Tartışma

Literatür taraması ışığında oluşturulan eserdeki ana tema ile anket analizi sonucunda elde edilen katılımcıların algıları birbiri ile paralellik göstermektedir. Eserin ana fikri ve katılımcıların algısı; teknolojinin bilinçsizce kullanımının doğal çevreyi ve sürdürülebilir yaşamı bozduğu, canlılık özelliğinin tehlike altına girmesi yönündedir.

Çalışmada Sanat ve Bilişim disiplinlerine ait konular disiplinler arası bir yaklaşımla ele alınarak günümüz problemi olan doğal çevrenin bozulması ve canlılık özelliğinin tehlike altına girmesi konusunda farkındalık sağlayacak özgün bir çalışma ortaya konmuştur. Bu çalışma ile bütüncül bir bakışla ele alınan konuda, farklı disiplinlerin birbiriyle ilişkilendirilmesi; probleme farklı açılardan bakmayı, araştırma yaparak sorunu analiz etmeyi, problem çözme becerisini, düşünce ve duyguları özgürce aktarmayı, teknolojiyi etkin kullanmayı, gündelik problemlere çözüm bulmayı ve uygulamayı, bilgiyi transfer ederek etkili çıktılar üretme becerilerini geliştirdiği görülmüştür.

Çalışma sonucunda teknolojinin doğru kullanımına örnek gösterilmiş, günümüzün en önemli problemlerinden olan doğal çevrenin bozulması sorunu hakkında, sanat disiplini kullanılarak mevcut durumu yansıtan bir farkındalık oluşturulmuştur. Aynı zamanda; eleştirel ve analitik düşünme, problemi sorgulama ve yaratıcı çözümler bulma açısından sanatın ne kadar etkili olduğu görülmüştür.

Kaynakça

- AYDIN, F. (2009). Eğitim fakültelerinde günümüz teknolojisi ile perspektif ve üç boyutlu modellemenin sanat eğitiminde kullanımı(Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. İstanbul.
<https://acikbilim.yok.gov.tr/handle/20.500.12812/476778>
- Ballı, Ö. (2020). Yapay Zekâ ve Sanat Uygulamaları Üzerine Güncel Bir Değerlendirme. Sanat Ve Tasarım Dergisi(26), 277-306. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1473123>
- BEYHAN, H.C. (2018). "Teknoloji ve Sanat". On sekiz Mart Üniversitesi/ Güzel Sanatlar Fakültesi. Çanakkale. 1(1), 13-22. Doi: 10.31566/arts.2018145135 <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/537808>
- GÜRKAN, B. , AKSOY, N. C. ve ERBAĞCI, N. (2020). Ortaokul Öğrencilerinin Disiplinler Arası Kavramlara İlişkin Bilişsel Yapılarının Değerlendirilmesi. Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi, 52(52), 617-643.
<https://doi.org/10.15285/maruaebd.664931>
- MALTAŞ, M. Ş. (2019). Rönesans'ta, matematik içerikli yeni bir sanat bağlamında doğrusal (lineer) perspektif. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 44, 223-238. Erişim Adresi: 749492 (dergi park. org.tr)
- SEVİNÇ, G. (2018). 1980 sonrası Türk resim sanatında matematiksel imgeler. Akdeniz Üniversitesi/Güzel Sanatlar Enstitüsü. Antalya. **Hata! Köprü başvurusu geçerli değil.**
- TONGUÇ, A. (2019). Geleneğin Yenilenmesi: Minyatür, Bakış ve Farklı Görme Rejimleri Bağlamında "Fatih Portreleri" Çözümlemesi. Sosyal Ve Kültürel Araştırmalar Dergisi (SKAD), 5(9), 193-216. <https://doi.org/10.25306/skad.544649>
- USAL, Y. (2022) Disiplinler arası Sanat: Bilim ve Sanat Arasında Köprü Kurmak. 8(59), 2034-2040. <https://journalofsocial.com/files/josasjournal/3c3fb44b-764a-4dec-8a8b-7b3ac772ffce.pdf>

İlkokul 4.Sınıf Sosyal Bilgiler Ders Kitabında Yer Alan Soruların Eleştirel Düşünme Becerisi Açısından İncelenmesi

Gülşah Kuru
Muş Alparslan Üniversitesi

Fadime Akgül Çobanoğlu
Muş Alparslan Üniversitesi

Özet

Bu araştırmada, ilkökul 4.sınıf Sosyal Bilgiler ders kitabındaki soruların, üst düzey düşünme becerilerinden olan eleştirel düşünme becerisini karşılama durumunu betimlemek amaçlanmıştır. Araştırmada, doküman incelemesi yönteminden yararlanılmış olup araştırmanın veri kaynağını, Millî Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı tarafından kabul edilen ilkökul 4.sınıf Sosyal Bilgiler ders kitabı oluşturmuştur. Araştırmada veri toplama aracı olarak “Eleştirel Düşünmeye Yönelik Beceriler ve Soru Örnekleri/Kökleri” rubriğinden yararlanılmıştır. Araştırma verilerinin analizinde, betimsel analiz kullanılmıştır. Araştırma sonucunda; soru sayısının en fazla “Üretimden Tüketime” ünitesinde olup en az soru sayısının bulunduğu ünite, “İnsanlar ve Yönetim” olarak tespit edilmiştir. Araştırma kapsamındaki sorular, tüm üniteler açısından incelendiğinde; en fazla açık uçlu soru tipinin bulunduğu görülmüştür. Ünitelerin tamamında, eleştirel düşünmenin en fazla “tanımlama” boyutuna ilişkin; en az ise “yorumlama” boyutuna ilişkin değerlendirme sorularının yer aldığı görülmektedir. Sorular, eleştirel düşünmenin alt becerileri açısından incelendiğinde ise, en fazla tanımlama boyutunun “belirleme” ve “sıralama” alt becerilerine ilişkin soruların bulunduğu tespit edilmiştir. Eleştirel düşünmeyi desteklemeye yönelik olarak, ders kitabında açık uçlu soruların daha fazla bulunmasının olumlu olarak değerlendirildiği; ancak öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerini geliştirmeyi amaçlayan taksonomik olarak daha üst basamaklardaki soruların yeterli sayıda olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Ders kitaplarının içeriklerinin, bu kitaplarda yer alan hazırlık, ünite içi ve ünite sonu sorularının, öğrencilerin düşünme becerilerini destekleyici şekilde gözden geçirilip soruların öğrencileri üst düzey düşünmeye teşvik edecek şekilde hazırlanması önerilebilir.

Anahtar Kelimeler: İlkokul, beceri öğretimi, düşünme becerileri, üst düzey düşünme becerileri.

Abstract

In this research,, it is aimed to describe the satisfaction of critical thinking skills of the questions in the Social Studies textbook. In the research, the document review method was used and the Social Studies textbook accepted by the Presidium of the Training and Education Board of the Ministry of National Education formed the data source of the research. In the research, the rubric “Critical Thinking Skills and Question Examples/Roots” was used as a data collection tool. In the analysis of the research data, descriptive analysis was used. As a result of the research; it was determined that the largest number of questions was in the “Production to Consumption” unit and the least in the “People and Management” unit; it was found that there were the most open-ended questions in terms of all units. It is observed that all of the units contain evaluation questions related to the “identification” dimension of critical thinking at most; the evaluation questions related to the “interpretation” dimension at least. When examined in terms of sub-skills, it was found that the most identification dimensions have questions related to the “determination” and “sorting” sub-skills. In order to support critical thinking, it has been concluded that the presence of more open-ended questions in the textbook is positive; however, there are not enough “higher-level” questions that provide high-level thinking.

Key Words: Elementary education, skill teaching, thinking skills, higher order thinking skills.

1. Giriş

Eleştirel düşünme becerisi, bireyin farklı yollarla elde ettiği bilgiyi, var olduğu şekliyle kabul etmeyip sorgulayarak belli ölçütlere göre değerlendirip yargıya varma süreci olarak tanımlanmaktadır (Semerci, 2003). Eleştirel düşünme becerisinin analiz, sentez, değerlendirme, çıkarım ve öz düzenleme gibi bilişsel becerilerden (Facione, 1990; Halpern, 2003; Jonassen, 2000) ve açıklık, neden-kanıt arama, doğruyu arama, ilişki arama, bilgi güvenilirliğini sorgulama, durumu bir bütün olarak inceleme, konunun izin verdiği ölçüde kesinlik arama, açık fikirlilik, meraklılık, entelektüel alçakgönüllülük, şüphecilik, sistematiklik, hoşgörülü ve ön yargısız olma gibi eğilimlerden oluştuğu ifade edilmektedir (Facione, 1990). Willingham (2019), teknoloji ve yapay zekâ etrafında gelişen dünyada, toplumsal ve ekonomik açıdan başarılı olunabilmesi için eleştirel düşünmenin temel ihtiyaç olduğunu ifade etmiştir. Bu sebeple, eğitim öğretim sürecinin eleştirel düşünme becerisini geliştirmeye yönelik şekilde düzenlenmesinin uygun olacağı belirtilebilir.

Eleştirel düşünmenin soru sormayla başladığı ve bu becerinin öğretim sürecinde nitelikli sorular sormanın önemli olduğu söylenebilir (Facione, 2015; King, 1995; Nosich, 2015; Schmit, 2002). Soru sorma becerisi, öğrencilerin bilişsel, psikolojik ve duyuşsal alandaki gelişimlerine katkı sağlamaktadır (Yurtbakan, 2022). Öğrencilerin kendi düşünme ve öğrenme süreçlerinin farkında olarak bu süreçleri kontrol etmelerinin eleştirel düşünme becerisi açısından önemli olduğu belirtilmektedir (Duman, 2013). Sorulan soruların niteliğinin artmasının, öğrencilerin düşünme süreçlerini aktif hale getireceği ve bu durumun da eleştirel düşünmenin gelişimine destek olacağı düşünülmektedir.

Ders kitapları, bir toplumun geleceğine dair tasarımların yeni kuşaklara aktarılmasını sağlayan önemli bir araç olarak görülmektedir (Çalışkan ve Toyran, 2020). Ülkemizde yapılandırmacı yaklaşıma geçişle birlikte ders kitaplarındaki soruların niteliği önemli hale gelmiş; soruların üst düzey düşünme becerilerini geliştirmesi hedeflenmiştir (Taşbakan ve Koç, 2022). Alt düzey düşünme becerilerini gerektiren soruların bilgi edinmeye ve ezbere yönelttiği, üst düzeyde düşünme becerilerini gerektiren soruların ise değerlendirme yapma, analiz ve problem çözme gibi becerilerin gelişimine katkı sağladığı ifade edilmektedir (Sallabaş ve Yılmaz, 2020). Ders kitaplarında üst düzey bilişsel becerileri gerektiren soruların az olduğu, kitapların bu becerileri geliştirmeye yeterince uygun olmadığı söylenebilir (Aydemir, 2017; Aydoğdu-İskenderoğlu ve Baki, 2011; Kar ve Işık, 2015). Eleştirel düşünme becerisi; üst düzey düşünme becerilerini barındıran, öğrencileri düşünmeye, sorgulamaya yönlendiren bir beceridir. İlköğretim öğrencilerinin üst düzey düşünme becerilerini inceleyen araştırmalarda, eleştirel düşünme becerisinin istenen düzeyde olmadığı tespit edilmiştir (Ocak ve Kutlu-Kalender, 2017; Korkmaz ve Yeşil, 2009; Yeşilpınar-Uyar vd., 2021). Küçük yaşlardan itibaren eleştirel düşünme becerisinin geliştirilmesinin önemli ve gerekli olduğunu söylemek mümkündür.

Çocuklara hayatı öğretmek amacıyla onların hayatın içinde sorular sormalarına imkân verilmesi ve düşüncelerini sağlayıcı farklı düzeydeki sorularla karşılaştırılmaları gerektiği ifade edilmektedir. Bu süreçte, ilköğretim temel derslerinden biri olan sosyal bilgiler dersinin önemli ve gerekli görüldüğü söylenebilir. Bireyi hayata hazırlamada önemli rolü olan sosyal bilgiler dersi aracılığıyla, öğretmenler öğrencilerinin eleştirel düşünme becerisi kazanabilmeleri için onları öğrenilen konu üzerinde düşündürmeli; konuya ilişkin benzerlikler ve farklılıklar ayırt etmelerini, avantajlar ve dezavantajlar belirlemelerini, ilişkiler, çelişkiler, karşılaştırmalar ve yargılamalar yapmalarını sağlamalıdır. Öğretmenin bunu, sınıfta araç-gereç kullanarak gerçekleştirebileceği ifade edilmektedir (Gelen, 2002). Bu sebeple; sosyal bilgiler dersinde kullanılan araç-gereç ve materyallerin, eleştirel düşünme becerisini kazandırmayı hedeflemesi açısından irdelenmesi ve geliştirilmesi gerektiği düşünülmektedir. Literatürde yer alan çalışmaların, daha çok, değerlendirme sorularının farklı taksonomik sınıflandırmalara göre ele alınmasına ilişkin olduğu görülmektedir. İlkokul 4.sınıf sosyal bilgiler ders kitabı sorularının eleştirel düşünme becerisi açısından niteliğini inceleyen bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu sebeple, araştırmanın literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu kapsamda yapılan araştırmada, 4.sınıf Sosyal Bilgiler ders kitabındaki soruların eleştirel düşünme becerisini karşılama durumunu betimlemek amaçlanmıştır. Bu amaç kapsamında şu sorulara cevap aranmıştır:

1. Sosyal Bilgiler ders kitabındaki soruların sayısının ünitelere göre dağılımı nasıldır?
2. Sosyal Bilgiler ders kitabında yer alan ünitelere göre soru tiplerinin dağılımı nasıldır?
3. Sosyal Bilgiler ders kitabında yer alan soruların, eleştirel düşünme becerisinin boyutlarına göre dağılımı nasıldır?
4. Sosyal Bilgiler ders kitabında yer alan soruların, eleştirel düşünme becerisinin alt becerilerine göre dağılımı nasıldır?

2. Yöntem

Araştırmanın bu bölümünde; çalışmanın modeli, çalışma grubu, veri toplama araçları, verilerin analizi ve geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları ele alınmıştır.

2.1. Araştırmanın Modeli

Bu araştırma, 4.sınıf Sosyal Bilgiler ders kitabındaki soruların eleştirel düşünme becerisini karşılama durumunu betimlemek üzere tasarlanmış olup araştırmada, Millî Eğitim Bakanlığı tarafından eğitim öğretim sürecinde kullanılan ders kitabındaki soruların ünitelere/öğrenme alanlarına, soru tiplerine, eleştirel düşünme becerisinin boyutlarına ve alt becerilerine göre dağılımlarını tespit etmek amaçlanmıştır. Bu nedenle, çalışmada doküman incelemesi yönteminden yararlanılmıştır. Doküman incelemesi, araştırılmak istenen olgu ya da olgular hakkında bilgi sağlayan, yazılı materyallerin sistematik bir şekilde analizi olarak tanımlanmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2018; Wach, 2013).

2.2. Veri Kaynağı

Araştırmada, Millî Eğitim Bakanlığı'nın Talim ve Terbiye Kurulu kararıyla 2023-2024 eğitim öğretim yılında basılan, Muş ilinde kullanılan ilköğretim 4.sınıf sosyal bilgiler ders kitabından yararlanılmıştır. Tuna Yayınevi Millî Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı'nın 4.sınıf 28 Mayıs 2018 tarih ve 78 sayılı kararıyla kabul edilen Sosyal Bilgiler ders kitabıdır. Araştırmada incelenen ilköğretim 4.sınıf sosyal bilgiler ders kitabına, Millî Eğitim Bakanlığı'nın internet sitesinden pdf olarak erişilmiştir.

2.3. Veri Toplama Aracı

Araştırmanın veri toplama aracı, Amanvermez-İncirkuş ve Beyreli (2019) tarafından geliştirilen “Eleştirel Düşünmeye Yönelik Beceriler ve Soru Örnekleri/Kökleri” rubriğidir. Rubrik; eleştirel düşünme becerilerinden, alt becerilerinden ve soru örneklerinden oluşmaktadır. Araştırmacılar tarafından incelenen sorular, bu rubrikte yer alan maddelere ve alt maddelere göre betimsel olarak analiz edilmiştir.

2.4. Verilerin Analizi

Araştırmada, betimsel analizden yararlanılmıştır. Betimsel analiz; verilerin, önceden belirlenen temalara göre gösterilip betimlenmesi olarak tanımlanmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Bu analiz türünün ilk aşamasında, araştırmacının araştırma soruları, araştırmanın kavramsal çerçevesi ve alan yazın taramalarından elde edilen boyutların veri analizi için bir çerçeve oluşturulur. Bu durumun, verilerin hangi temalar altında düzenleneceği ve sunulacağı belirlenmesini sağladığı, sonrasında ise araştırmacının önceden oluşturduğu çerçeveye dayalı olarak verileri okuyup düzenlediği ve sayıllaştırdığı ifade edilmektedir (Dawson, 2009). Bu araştırmada, araştırmacılar tarafından ilgili alan yazın taranmış ve ilkökul 4.sınıf sosyal bilgiler ders kitabındaki soruların hangi başlıklarda inceleneceğine karar verilmiştir. Belirlenen başlıklar sonrası, elde edilen veriler betimsel olarak ifade edilmiştir.

2.5. Geçerlilik ve Güvenilirlik

Araştırmanın geçerlilik ve güvenilirliğini arttırmak amacıyla ders kitabında yer alan sorular, araştırmacı ve alan uzmanı tarafından okunup birlikte analiz edilmiştir. Bunun sonucunda; veriler, önceden belirlenen temalara göre gruplandırılmıştır. Araştırmanın inandırıcılığı için derinlik odaklı veri toplama stratejisinden, aktarılabirliği için ayrıntılı betimleme stratejisinden, tutarlılığı için iki araştırmacı tarafından yapılan tutarlılık incelemesinden ve teyit edilebilirliği için de araştırma raporunun yazarlar tarafından teyit edilmesinden yararlanılmıştır.

3. Bulgular

Araştırmanın bu bölümünde, araştırma sorularına ilişkin olarak verilerden elde edilen bulgulara yer verilmiştir.

3. 1. Sosyal Bilgiler ders kitabındaki soruların sayısının, ünitelere göre dağılımına ilişkin bulgular

Tablo 1. Sosyal Bilgiler ders kitabında yer alan soruların sayısının ünitelere göre dağılımı

<i>Sınıf</i>	<i>Ders</i>	<i>Öğrenme Alanı</i>	<i>Ünite Adı</i>	<i>Soru Sayısı</i> <i>(f)</i>	<i>%</i>
4.sınıf	Sosyal Bilgiler	Birey ve Toplum	Herkesin Bir Kimliği Var	51	11.6
		Kültür ve Miras	Geçmişimi Öğreniyorum	78	17.8
		İnsanlar, Yerler ve Çevreler	Yaşadığımız Yer	68	15.6
		Bilim, Teknoloji ve Toplum	İyi Ki Var	67	15.3
		Üretim Dağıtım ve Tüketim	Üretimden Tüketime	80	18.2
		Etkin Vatandaşlık	İnsanlar ve Yönetim	46	10.5
		Küresel Bağlantılar	Uzaktaki Arkadaşlarım	48	11.0
Toplam				438	100.0

Tablo 1'e göre, soru sayısının en fazla “Üretimden Tüketime” ünitesinde olduğu (%18.2), bunu sırasıyla “Geçmişimi Öğreniyorum” (%17.8) ve “Yaşadığımız Yer” (%15.6) ünitelerinin izlediği görülmektedir. En az soru sayısının, “İnsanlar ve Yönetim” (%10.5) ünitesinde olduğu görülmektedir.

3. 2. Sosyal Bilgiler ders kitabında yer alan ünitelere göre soru tiplerinin dağılımına ilişkin bulgular

Tablo 2. Sosyal Bilgiler ders kitabında yer alan ünitelere göre soru tiplerinin dağılımı

<i>Sınıf</i>	<i>Ders</i>	<i>Öğrenme Alanı</i>	<i>Ünite Adı</i>	<i>Soru Tipleri</i> <i>(f)</i>	
4.sınıf	Sosyal Bilgiler	Birey ve Toplum	Herkesin Kimliği Var	Bir	-açık uçlu (f=24)
					-boşluk doldurma (f=13)
		Kültür ve Miras	Geçmişimi Öğreniyorum		-doğru yanlış (f=8)
					-çoktan seçmeli (f=5)
					-performans ödevi (f=1)
					-açık uçlu (f=39)
İnsanlar, Yerler ve Çevreler	Yaşadığımız Yer		-boşluk doldurma (f=24)		
			-doğru yanlış (f=10)		
			-çoktan seçmeli (f=4)		
Bilim, Teknoloji ve Toplum	İyi ki Var		-dörtlük yazma ödevi (f=1)		
			-açık uçlu (f=31)		
			-boşluk doldurma (f=16)		
Üretim ve Tüketim	Dağıtım	Üretimden Tüketime	-doğru yanlış (f=9)		
			-çoktan seçmeli (f=8)		
			-kroki çizdirme ödevi (f=1)		
Etkin Vatandaşlık	Yönetim	ve	-hava durumu diyagramı çizdirme ödevi (f=1)		
			-açık uçlu (f=39)		
			-boşluk doldurma (f=7)		
Üretim ve Tüketim	Dağıtım	Üretimden Tüketime	-eşleştirme (f=8)		
			-doğru yanlış (f=7)		
			-çoktan seçmeli (f=6)		
Etkin Vatandaşlık	Yönetim	ve	-açık uçlu (f=35)		
			-doğru yanlış (f=18)		
			-boşluk doldurma(f=16)		
Etkin Vatandaşlık	Yönetim	ve	-çoktan seçmeli (f=6)		
			-eşleştirme (f=5)		
			-şiir yazdırma ödevi (f=1)		
Etkin Vatandaşlık	Yönetim	ve	-kısır yazdırma ödevi (f=1)		
			-açık uçlu (f=24)		
			-boşluk doldurma (f=9)		
Etkin Vatandaşlık	Yönetim	ve	-çoktan seçmeli (f=7)		

		-doğru yanlış (f=6)
		-arkası yarın hikâye tamamlama (f=1)
Küresel Bağlantılar	Uzaktaki Arkadaşlarım	-açık uçlu (f=18)
		-doğru yanlış (f=10)
		-boşluk doldurma(f=8)
		-eşleştirme (f=7)
		-çoktan seçmeli (f=5)
		-araştırma sunu hazırlama ödevi (f=1)

Tablo 2 incelendiğinde; tüm üniteler açısından en fazla açık uçlu soruların yer aldığı görölmektedir. Performansa dayalı ödevlerin ise, her ünite açısından, en az sayıda bulunduğu söylenebilir.

3. 3. Sosyal Bilgiler ders kitabında yer alan soruların, eleştirel düşünme becerisinin boyutlarına göre dağılımına ilişkin bulgular

Tablo 3. Sosyal Bilgiler ders kitabında yer alan soruların, eleştirel düşünme becerisinin boyutlarına göre dağılımı

<i>Sınıf</i>	<i>Ders</i>	<i>Öğrenme Alanı</i>	<i>Ünite Adı</i>	<i>Soru Tiplerinin Boyutlara Göre Dağılımı</i>	<i>Kitaptan Örnekler (Sayfa Numarası)</i>
4.sınıf	Sosyal Bilgiler	Birey ve Toplum	Herkesin Bir Kimliği Var	-tanımlama (f=25)	22, 31
				-değerlendirme (f=14)	19, 24
				-çıkartım (f=4)	20, 29
				-analiz (f=3)	30, 32
				-varsayımda bulunma (f=3)	25, 28
				-yorumlama (f=2)	24, 29
				-açıklama (f=1)	27
Kültür Miras	ve	Geçmişimi Öğreniyorum	-tanımlama (f=54)	37, 46	
			-değerlendirme (f=14)	40	
			-çıkartım (f=5)	53	
			-analiz (f=2)	47	
			-yorumlama (f=1)	58	
			-açıklama (f=1)	34	
İnsanlar, Yerler Çevreler	ve	Yaşadığımız Yer	-tanımlama (f=41)	75, 79	
			-analiz (f=11)	68, 70	
			-varsayımda bulunma (f=6)	77	
			-yorumlama (f=6)	76	
			-çıkartım (f=3)	79, 80	
			-açıklama (f=2)	72, 73	
			-değerlendirme (f=2)	62	

Bilim, Teknoloji ve Toplum	İyi ki Var	-tanımlama (f=47)	94
		-değerlendirme (f=10)	115
		-açıklama (f=3)	95
		-analiz (f=2)	114
		-çıkarım (f=2)	111
		-varsayımda bulunma (f=2)	109
		-yorumlama (f=1)	110
Üretim Dağıtım ve Tüketim	Üretimden ve Tüketime	-tanımlama (f=64)	125
		-açıklama (f=6)	126
		-değerlendirme (f=4)	124
		-analiz (f=3)	122
		-varsayımda bulunma (f=2)	132
		-yorumlama (f=1)	129
		-çıkarım (f=1)	123
Etkin Vatandaşlık	İnsanlar ve Yönetim	-tanımlama (f=29)	153
		-açıklama (f=7)	152
		-değerlendirme (f=5)	154
		-analiz (f=2)	156
		-çıkarım (f=1)	157
		-yorumlama (f=1)	159
		-varsayımda bulunma (f=1)	158
Küresel Bağlantılar	Uzaktaki Arkadaşlarım	-tanımlama (f=32)	177
		-analiz (f=9)	184
		-değerlendirme (f=5)	181
		-varsayımda bulunma (f=1)	188
		-açıklama (f=1)	174
		-çıkarım (f=0)	-
		-yorumlama (f=0)	-

Tablo 3'e göre; ünitelerin tamamında en fazla "tanımlama" boyutuna ilişkin, en az ise "yorumlama" boyutuna ilişkin değerlendirme sorularının yer aldığı görülmektedir. "İnsanlar, Yerler ve Çevreler", "Bilim, Teknoloji ve Toplum" ile "Etkin Vatandaşlık" ünitelerinde, eleştirel düşünmenin tüm boyutlarına ilişkin sorular yer alırken eleştirel düşünmenin en az boyutunu içeren sorulardan oluşan ünitenin "Küresel Bağlantılar" olduğu söylenebilir.

3. 4. Sosyal Bilgiler ders kitabında yer alan soruların, eleştirel düşünme becerisinin alt becerilerine göre dağılımına ilişkin bulgular

Tablo 4. Sosyal Bilgiler ders kitabında yer alan soruların, eleştirel düşünme becerisinin alt becerilerine göre dağılımı

Sınıf	Ders	Öğrenme Alanı	Ünite Adı	Soru Tiplerinin Alt Becerilere Göre Dağılımı (f)
-------	------	---------------	-----------	--

4.sınıf	Sosyal Bilgiler	Birey Toplum	ve	Herkesin Kimliği Var	Bir	<ul style="list-style-type: none"> -tanımlamanın belirleme alt becerisi (f=11) -değerlendirmenin karar verme alt becerisi (f=11) -tanımlamanın sıralama alt becerisi (f=10) -tanımlamanın betimleme alt becerisi (f=4) -analizin ilişkileri bulma alt becerisi (f=3) -çıkarımda bulunmanın tahmin alt becerisi (f=2) -varsayımda bulunmanın tahmin etme alt becerisi (f=2) -değerlendirmenin önemini belirleme alt becerisi (f=1) -tanımlamanın tarif etme alt becerisi (f=1) -değerlendirmenin bakış açısı geliştirme alt becerisi (f=1) -değerlendirmenin değer biçme alt becerisi (f=1) -çıkarımın sonuca varma alt becerisi (f=1) -varsayımda bulunmanın önerme alt becerisi (f=1) -çıkarımın tanımlama alt becerisi (f=1) -analizin farklılığı bulma alt becerisi (f=1)
	Kültür Miras		ve	Geçmişimi Öğreniyorum		<ul style="list-style-type: none"> -tanımlamanın belirleme alt becerisi (f=20) -tanımlamanın sıralama alt becerisi (f=19) -tanımlamanın betimleme alt becerisi (f=15) -değerlendirmenin karar verme alt becerisi (f=9) -değerlendirmenin önemini belirleme alt becerisi (f=3) -çıkarımın tahmin etme alt becerisi (f=3) -analizin farklılığı bulma alt becerisi (f=1) -değerlendirmenin değer biçme alt becerisi (f=1) -tanımlamanın tarif etme alt becerisi (f=1) -analizin olgular arası ilişkileri belirleme alt becerisi (f=1) -yorumlamanın özetleme alt becerisi (f=1) -değerlendirmenin bakış açısı geliştirme alt becerisi (f=1) -açıklamanın görüş sunma alt becerisi (f=1) -çıkarımın planlama alt becerisi (f=1) -çıkarımın karar verme alt becerisi (f=1)
	İnsanlar, Yerler Çevreler		ve	Yaşadığımız Yer		<ul style="list-style-type: none"> -tanımlamanın seçme alt becerisi (f=27) -tanımlamanın belirleme alt becerisi (f=10)

		<ul style="list-style-type: none"> -analizin farklılığı bulma alt becerisi (f=8) -yorumlamanın örnek verme alt becerisi (f=4) -analizin olgular arası ilişkileri belirleme ve gerekçelendirme alt becerileri (f=3) -varsayımda bulunmanın önerme alt becerisi (f=3) -tanımlamanın sınıflama alt becerisi (f=3) -varsayımda bulunmanın tahmin alt becerisi (f=3) -değerlendirmenin değer biçme alt becerisi (f=2) -açıklamanın görüş sunma alt becerisi (f=2) -yorumlamanın metindeki ilişkileri açıklama alt becerisi (f=1) -tanımlamanın tahmin etme alt becerisi (f=1) -tanımlamanın betimleme alt becerisi (f=1)
Bilim, Teknoloji ve Toplum	İyi ki Var	<ul style="list-style-type: none"> -tanımlamanın belirleme alt becerisi (f=25) -tanımlamanın sıralama alt becerisi (f=12) -tanımlamanın sınıflama alt becerisi (f=9) -değerlendirmenin karar verme alt becerisi (f=8) -analizin gerekçelendirme ve farklılığı bulma alt becerileri (f=2) -varsayımda bulunmanın tahmin alt becerisi (f=2) -yorumlamanın örnek verme alt becerisi (f=1) -çıkarımın sonuca varma alt becerisi (f=1) -tanımlamanın betimleme alt becerisi (f=1) -açıklamanın görüş sunma alt becerisi (f=1) -değerlendirmenin bakış açısı geliştirme alt becerisi (f=1) -değerlendirmenin doğrulama alt becerisi (f=1) -çıkarımın alternatif sunma alt becerisi (f=1) -açıklamanın yapılan şeyleri savunma alt becerisi (f=1) -açıklamanın sonuçları belirtme alt becerisi (f=1)
Üretim Dağıtım Tüketim	Üretimden ve Tüketime	<ul style="list-style-type: none"> -tanımlamanın belirleme alt becerisi (f=47) -tanımlamanın sıralama alt becerisi (f=17) -açıklamanın görüş sunma alt becerisi (f=4) -açıklamanın sonuç belirtme alt becerisi (f=2) -analizin farklılığı bulma alt becerisi (f=2) -değerlendirmenin karar verme alt becerisi (f=2) -varsayımda bulunmanın tahmin alt becerisi (f=2)

			-değerlendirmenin önemini belirleme alt becerisi (f=1)
			-analizin gerekçelendirme alt becerisi (f=1)
			-değerlendirmenin değer biçme alt becerisi (f=1)
			-yorumlamanın anlamı açıklama alt becerisi (f=1)
Etkin Vatandaşlık	İnsanlar ve Yönetim		-tanımlamanın belirleme alt becerisi (f=24)
			-açıklamanın görüş sunma alt becerisi (f=6)
			-tanımlamanın sıralama alt becerisi (f=5)
			-değerlendirmenin karar verme alt becerisi (f=4)
			-analizin gerekçelendirme alt becerisi (f=2)
			-yorumlamanın anlamı açıklama alt becerisi (f=1)
			-varsayımda bulunmanın tahmin alt becerisi (f=1)
			-çıkarmın bir sonuca varma alt becerisi (f=1)
			-açıklamanın sonuçları belirtme alt becerisi (f=1)
			-değerlendirmenin bakış açısı geliştirme alt becerisi (f=1)
Küresel Bağlantılar	Uzaktaki Arkadaşlarım		-tanımlamanın belirleme alt becerisi (f=24)
			-tanımlamanın sıralama alt becerisi (f=9)
			-değerlendirmenin değer biçme alt becerisi (f=3)
			-analizin gerekçelendirme alt becerisi (f=3)
			-analizin olgular arası ilişkileri belirleme alt becerisi (f=3)
			-analizin farklılıkları belirleme alt becerisi (f=3)
			-değerlendirmenin karar verme alt becerisi (f=2)
			-varsayımda bulunmanın tahmin alt becerisi (f=1)

Tablo 4'e göre, tüm üniteler genel olarak değerlendirildiğinde; en fazla tanımlama boyutunun "belirleme" alt becerisine ilişkin soruların yer aldığı görülmektedir. Soruların en az, değerlendirme boyutunun "bakış açısı geliştirme" ve "değer biçme" alt becerilerini içerdiği söylenebilir.

4. Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Tartışma

Öğretim programlarının temel hedefleri arasında, öğrencilerin eleştirel düşünme becerisi kazanmalarının gerekli olduğunu belirten çok sayıda araştırma mevcuttur (Doğanay ve Yağcı, 2011). Ders kitaplarının da bu doğrultuda, eleştirel düşünmeyi destekleyici şekilde hazırlanması, kitapta yer alan değerlendirme sorularının öğrencileri üst düzey düşünmeye yönlendirmesi gerekmektedir. Bu araştırmada, 4.sınıf sosyal bilgiler ders kitabında yer alan soruların eleştirel düşünme becerisini karşılama durumunu belirlemek amaçlanmıştır.

Araştırmanın ilk alt amacında, ders kitabında yer alan soru sayısının ünitelere göre dağılımı ele alınmış olup en fazla sorunun "Üretimden Tüketime" ünitesinde olduğu, en az sorunun ise; "İnsanlar ve Yönetim"de olduğu görülmektedir. "Üretimden Tüketime" ünitesinde, öğrencilerin istek ve ihtiyaçları arasındaki farkı ayırt edebilmeleri beklenir. Ayrıca, mevcut kaynaklarla kişisel ihtiyaçlarını ilişkilendirebilmeleri, ürün satın alırken temel standartları gözetmeleri ve bilinçli tüketici haklarını kullanmaları da beklenmektedir (Millî Eğitim Bakanlığı [MEB], 2018). Üretimden Tüketime ünitesinin öğrencilerin aşına olduğu kavram ve durumları içerdiği ifade

edilmektedir (Akaydın ve Kaya, 2018). Bu üniteye daha fazla sorunun yer alması, öğrencilerin yakın oldukları kavramların sık oluşu ve soru hazırlamanın diğer ünitelere nazaran nispeten daha kolay olması ile açıklanabilir. “İnsanlar ve Yönetim” ünitesinde öğrencilerin, yakından uzağa olmak üzere yönetim birimlerini tanımaları, kamu hizmetlerini bilmeleri ve Türkiye Büyük Millet Meclisi’nin açılışı ile ulusal egemenliği ilişkilendirmeleri beklenmektedir (Danabaş ve Tay, 2020). Bu konulara ilişkin soru sayısının, diğer ünitelerden az oluşu “yönetim” kavramının ilkökul açısından soyutluğu ile açıklanabilir.

Araştırmanın ikinci alt amacına ilişkin sonucunda; ders kitabında en fazla açık uçlu soruların bulunduğu, ardından doğru-yanlış, boşluk doldurma ve çoktan seçmeli soruların geldiği belirlenmiştir. Performans ödevlerinin ise, en az bulunan değerlendirme ödevleri olduğu tespit edilmiştir. Geleneksel ölçme araçları; açık uçlu sorular, doğru-yanlış soruları, çoktan seçmeli sorular, eşleştirme soruları ve boşluk doldurma soruları olmak üzere sınıflandırılmıştır (Millî Eğitim Bakanlığı, 2005). Açık uçlu sorular, cevabını öğrencilerin yapılandığı ölçme araçları olarak tanımlanmaktadır. Öğrencilerin problem çözme, kendilerine özgü fikir üretme, neden-sonuç ilişkisi kurma, hipotez üretme, genellemeler yapma, seçenekler arasında karşılaştırmalar yapıp yargıya varma gibi becerilerinin ölçülmesi için ideal olan soru türlerinin açık uçlu sorular olduğu ifade edilmektedir (Tan ve Erdoğan, 2004). Açık uçlu sorular sormanın öğrencilerin anlam kurmalarını genişleteceği ve düşünme, eleştirme, kanıt geliştirme ile kritik etme yeteneklerini geliştireceği ifade edilmiştir (Eyüp, 2011; Işman ve Eskicumalı, 2001). Boşluk doldurma sorularının, öğrencilerin herhangi bir konuya yönelik temel düzeyde bilgi birikimlerini ölçmek amacıyla kullanıldığı ifade edilmektedir (Mariotti ve Homan, 2001). Bu soru türünde olup üst düzey düşünme becerilerini ölçen soruların hazırlanmasının oldukça güç olduğu belirtilebilir. Doğru-yanlış soruları, öğrencilerin önermeleri okuyup doğru ve yanlış olduğuna göre sınıflandırdığı maddelerden oluşan yapı olarak tanımlanmaktadır. Bu sorularda, üst düzey düşünme becerilerini yoklayacak nitelikte maddelerin yazılmasının yaratıcılık gerektirdiği ifade edilmektedir (Turgut ve Baykul, 2012). Çoktan seçmeli sorular ise, öğrencilerin seçenekler arasından birini seçip cevabını vermesini gerektiren sorulardan oluşan ölçme araçları olarak tanımlanmaktadır (Doğan, 2011). Bu soru türü ile de üst düzey düşünme becerilerinin belirlenebilmesinin öğretmenlerin soru hazırlama yeterliliğiyle ilişkili olduğu belirtilmektedir (Şanlı, 2019). Aksi takdirde, çoktan seçmeli soruların üst düzey düşünme becerilerinin gelişmesine yeterli düzeyde hizmet edemeyeceği söylenebilir. Bu çalışmada, açık uçlu soruların ağırlıkta olmasına rağmen diğer soru tiplerindeki toplam soru sayısının fazla olması eleştirel düşünme becerisinin kazanılması açısından yeterli görülmediği ifade edilebilir.

Araştırmanın üçüncü alt amacına ilişkin bulguları incelendiğinde; ünitelerin tamamında, eleştirel düşünmenin en fazla “tanımlama” boyutuna; en az ise “yorumlama” boyutuna yönelik değerlendirme sorularının yer aldığı görülmektedir. “Bilim, Teknoloji ve Toplum”, “İnsanlar, Yerler ve Çevreler” ve “Etkin Vatandaşlık” ünitelerinde, eleştirel düşünmenin tüm boyutlarına ilişkin sorular yer alırken eleştirel düşünmenin en az boyutunu içeren sorulardan oluşan ünite, “Küresel Bağlantılar” olarak tespit edilmiştir. Küresel bağlantılar öğrenme alanında, genellikle öğrencilere “hatırlama” düzeyinde, farklı ülkelerle ilgili sorular sorulmuştur. Bu durum, diğer ülkelerin yaşantılarına ilişkin bilgi eksikliğinden kaynaklanıyor olabilir. Bu sebeple tanımlama düzeyinde soruların sorulduğu düşünülmektedir. Araştırmanın dördüncü alt amacına ilişkin bulguları incelendiğinde de en fazla tanımlama boyutunun “belirleme” alt becerisine ilişkin soruların; en az ise değerlendirme boyutunun “bakış açısı geliştirme” ve “değer biçme” alt becerilerine ilişkin soruların bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır. Sallabaş ve Yılmaz (2020), yenilenmiş Bloom taksonomisini temel alarak Türkçe ders kitaplarındaki soruları inceleyen bir araştırma yapmış; araştırma sonucunda, soruların büyük bir bölümünün “hatırlama” ve “anlama” düzeylerinde olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Araştırmada çok az sayıda sorunun ise “çözümleme”, “değerlendirme” ve “yaratma” basamaklarına uygun olup uygulama basamağında sorunun yer almadığı tespit edilmiştir. Doğan ve Torun’a göre (2018); ortaokul 5, 6 ve 7.sınıf sosyal bilgiler ders kitaplarındaki hazırlık sorularının öğrencileri araştırmaya yönlendirme konusunda zayıf olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Avcı-Akçalı ve Baş (2023) tarafından yapılan çalışmada, ortaokul sosyal bilgiler ders kitaplarında eleştirel düşünme becerisinin yeri incelenmiş; araştırma sonucunda yorumlama ve açıklama becerilerini geliştirmeye yönelik soruların az yer aldığı, değerlendirme becerisini destekleyen ise sadece bir sorunun bulunduğu görülmüştür. Mevcut çalışmalar, bu araştırmanın sonucunu destekler niteliktedir. Aynı sonuca ulaşan farklı çalışmaların olduğu da belirtilebilir (Bayaydah ve Altwessi, 2020).

Sonuç

Araştırma sonucunda; sosyal bilgiler ders kitabında soru sayısının en fazla “Üretimden Tüketime” ünitesinde olup en az soru sayısının bulunduğu ünitenin, “İnsanlar ve Yönetim” olduğu tespit edilmiştir. Araştırma kapsamındaki sorular, tüm üniteler açısından incelendiğinde; en fazla açık uçlu soru tipinin bulunduğu görülmüştür. Ünitelerin tamamında, eleştirel düşünmenin en fazla “tanımlama” boyutuna ilişkin; en az ise “yorumlama” boyutuna ilişkin değerlendirme sorularının yer aldığı görülmektedir. Sorular, eleştirel düşünmenin alt becerileri açısından incelendiğinde ise, en fazla tanımlama boyutunun “belirleme” ve “sıralama” alt becerilerine ilişkin soruların bulunduğu tespit edilmiştir. Eleştirel düşünmeyi desteklemeye yönelik olarak, ders kitabında açık uçlu soruların daha fazla bulunmasının olumlu olarak değerlendirildiği; ancak öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerini geliştirmeyi amaçlayan, taksonomik olarak üst basamaklardaki soruların yeterli sayıda olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Öneriler

Araştırma sonucu dikkate alınarak ders kitabında yer alan tüm ünitelerdeki soru sayılarına benzer ağırlığın verilmesi, soru tiplerinin düşünmeyi zenginleştirecek şekilde seçilmesi, eğitim-öğretim süreçlerinin ve bu süreçte kitapta yer alan soruların eleştirel düşünme becerisi kazandırma açısından gözden geçirilip geliştirilmesi önerilebilir.

Kaynakça

- Akaydın, B. B., & Kaya, S. (2018). Sosyal bilgiler dersinde animasyon içeren ve içermeyen 5E modelinin öğrencilerin başarı ve tutumuna etkisi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 26(1), 171-179.
- Amanvermez-İncirkuş, F., & Beyreli, L. (2019). Öyküleyici metinler aracılığıyla eleştirel düşünme becerilerini değerlendirmeye yönelik bir rubrik. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 7(3), 597-629.
- Avcı-Akçalı, A., & Baş, Ö. (2023). Sosyal bilgiler ders kitaplarında eleştirel düşünme becerisinin yeri. *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 21(3), 147-166.
- Aydemir, M. (2017). Ortaokul sosyal bilgiler ders kitaplarının ortaokul sosyal bilgiler dersi öğretim programında yer alan beceriler açısından incelenmesi. *Uluslararası Güncel Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 1-17.
- Aydoğdu-İskenderoğlu, T., & Baki, A. (2011). İlköğretim 8. Sınıf ders kitabındaki soruların PISA matematik yeterlik düzeylerine göre sınıflandırılması. *Eğitim ve Bilim*, 36(161), 287-301.
- Bayaydah, A. M., & Altweissi, A. I. (2020). A Bloom's taxonomy-based analysis of 9th and 10th grades English language textbooks' final examinations and revision questions. *International Online Journal of Primary Education (IOJPE)*, 9(2), 197-211.
- Çalışkan, N., & Toyran, M. (2020). Birleşik Krallık'taki okullarda ders kitabı kullanımı: Mevcut durum, çalışmalar, gelecek planları. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 22(3), 693-705.
- Danabaş, F., & Tay, B. (2020). 1968, 2005 ve 2018 sosyal bilgiler dersi öğretim programlarına göre hazırlanan ders kitaplarının kavramlar açısından incelenmesi. *The Journal of International Education Science*, 25(7), 120-141.
- Dawson, C. (2009). *Introduction to research methods: a practical guide for anyone undertaking a research project*. Oxford: How to Books Ltd.
- Doğan, N. (2011). Çoktan seçmeli testler. H. Atılgan, A. Kan & N. Doğan (Ed.), *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. Anı Yayıncılık.
- Doğan, Y., & Torun, F. (2018). Sosyal bilgiler ders kitapları nereye doğru gidiyor?. *The Journal of International Lingual Social and Educational Sciences*, 4(2), 111-125.
- Doğanay, A., & Yağcı, R. (2011). İlköğretim beşinci sınıf sosyal bilgiler öğretiminde öğretmenlerin eleştirel düşünme becerilerini geliştirmek için uyguladıkları etkinliklerin değerlendirilmesi. *Education Sciences*, 6(2), 1679-1702.
- Duman, B. (2013). *Üstbilişe dayalı bir öğretim uygulamasının öğretmen adaylarının akademik başarı, üstbilişsel farkındalık, başarı motivasyonu ve eleştirel düşüncelerine etkisi* (Doktora tezi). Fırat Üniversitesi. (Tez No. 333876)
- Eyüp, B. (2011). Türkçe öğretmeni adaylarının hazırladığı soruların yeniden yapılandırılan Bloom taksonomisine göre değerlendirilmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 20(3), 965-982.
- Facione, P. A. (1990). *Critical thinking: A statement of expert consensus for purposes of educational assessment and instruction*. American Philosophical Association, Newark.
- Facione, P.A. (2015). *Critical thinking: What is and why it counts*. 1-30. <https://www.insightassessment.com/Resources/Importance-of-Critical-Thinking/CriticalThinking-What-It-Is-and-Why-It-Counts/Critical-Thinking-What-It-Is-and-Why-It-CountsPDF>.
- Gelen, İ. (2002). Sınıf öğretmenlerinin sosyal bilgiler dersinde düşünme becerilerini kazandırma yeterliklerinin değerlendirilmesi. *Çukurova Üniversitesi. Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(10), 100-119.
- Halpern, D. F. (2003). *Thought & knowledge: an introduction to critical thinking* (4 th ed.). USA: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- İşman, A., & Eskicumalı, A. (2001). *Eğitimde planlama ve değerlendirme*. Değişim Yayınları.
- Jonassen, D. H. (2000). *Computers as mindtools for schools: Engaging critical thinking*. New Jersey: Merrill ve Prentice Hall.

- Kar, T., & Işık, C. (2015). Türk ve Amerikan yedinci sınıf matematik ders kitaplarının tamsayılarla toplama ve çıkarma işlemleri üzerinden karşılaştırılması. *Eğitim ve Bilim*, 40(177), 75-92.
- King, A. (1995). Designing the instructional process to enhance critical thinking across the curriculum: Inquiring minds really do what to know: Using questioning to teach critical thinking. *Teaching of Psychology*, 22(1), 13-17.
- Korkmaz, Ö., & Yeşil, R. (2009). Öğretim kademelerine göre öğrencilerin eleştirel düşünme düzeyleri. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(2), 19-28.
- Millî Eğitim Bakanlığı, (2005). *İlköğretim sosyal bilgiler dersi öğretim programı ve kılavuzu: 4- 5. sınıflar*. Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı. Devlet Kitapları Müdürlüğü.
- Millî Eğitim Bakanlığı. (2018). *Sosyal bilgiler dersi öğretim programı (4-7. sınıflar)*. Talim Terbiye Kurulu.
- Nosich, G. M. (2015). *Eleştirel düşünme rehberi (Eleştirel düşünme ve disiplinler arası)*. B. Aybek (Çev.). Anı Yayıncılık.
- Ocak, İ., & Kutlu-Kalender, M. D. (2017). 6. sınıf öğrencilerinin eleştirel düşünme becerilerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi (Kütahya ili örneği). *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 25(4), 1587-1600.
- Sallabaş, M. E., & Yılmaz, G. (2020). Türkçe ders kitabında bulunan metin altı sorularının yenilenmiş Bloom taksonomisine göre incelenmesi. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 8(2), 586-596.
- Schmit, J. S. (2002). Practicing critical thinking through inquiry into literatüre. J. Holden ve J. S. Schmit (Eds.), *Inquiry and the literacy text: Constructing discussions in the English classroom practicing in teaching English*. National Council of Teachers of English.
- Semerci, Ç., (2003). Eleştirel düşünme becerilerinin geliştirilmesi. *Eğitim ve Bilim*, 12(7), 64-70.
- Şanlı, C. (2019), Coğrafya öğretmenleri ve coğrafya öğretmen adaylarının soru sorma stratejileri üzerine bir araştırma. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 24(42), 25-40.
- Tan, Ş., & Erdoğan, A. (2004). *Öğretimi planlama ve değerlendirme*. PegemA Yayıncılık.
- Taşbakan, G., & Koç, K. (2022). Düşünme rutinleri ve ders kitabı etkinliklerinin öğrencilerin kendilerini yazılı ifade edebilmelerine etkisi: Bir eylem araştırması. *Millî Eğitim*, 51(234), 1567-1590.
- Turgut, M. F., & Baykul, Y. (2012). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. Pegem Akademi.
- Yavuz, İ., & Kepçeoğlu, İ. (2014). Eşleştirme testleri. S. Baştürk (Ed.), *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. Anı Yayıncılık.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H., (2018). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin Yayıncılık.
- Wach, E. (2013). *Learning about qualitative document analysis*.
https://www.researchgate.net/publication/259828893_Learning_about_Qualitative_Document_Analysis
- Willingham, D. T. (2019). *How to teach critical thinking. Education future frontiers: Occasional paper series, state of new south wales (Department of education)*. Erişim adresi: <https://education.nsw.gov.au/content/dam/main-education/teaching-and-learning/education-for-a-changing-world/media/documents/How-to-teach-critical-thinking-Willingham.pdf>
- Yeşilpınar-Uyar, M., Tunca-Güçlü, N., & Alkın-Şahin, S. (2021). Sosyal bilgiler ve matematik dersi kazanımlarının, eleştirel düşünmeyi kazandırma düzeyi açısından incelenmesi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(3), 633-651.
- Yurtbakan, E. (2022). İlkokul 3. ve 4. sınıf öğrencilerinin yenilenmiş Bloom taksonomisine göre soru sorma becerilerinin karşılaştırılması. *TEBD*, 20(3), 843-865.

Türkçe Öğretmeni Adaylarının Dijital Okuryazarlık Öz Yeterlik Algılarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi

Öznur Çelik
Sakarya Üniversitesi

Beyzanur Kalay
Sakarya Üniversitesi

Özet

Bu çalışmada amaçlanan; Türkçe öğretmeni adaylarının dijital okuryazarlık öz yeterlik algılarının cinsiyet, sınıf düzeyi ve akademik ortalama değişkenlerine göre belirlenmesidir. Bu hedefi gerçekleştirmek üzere, nicel araştırma yöntemlerinden tarama yöntemi seçilmiştir. Araştırmanın örnekleme, uygun örnekleme yöntemi kullanılarak belirlenmiştir. Örneklem, 2023 – 2024 eğitim öğretim döneminde Sakarya Üniversitesinde Türkçe Öğretmenliği Bölümünde her sınıf seviyesinde eğitim görmekte olan 120 öğrenciyi kapsamaktadır. Veri toplama amacıyla araştırma ekibinin hazırladığı "Kişisel Bilgi Formu" ve Halil Erdem Çocuk (2020) tarafından geliştirilen "Dijital Okuryazarlık Özyeterlik Algısı Ölçeği" kullanılmıştır. Araştırmada kullanılan ölçek 5'li likert tipinde, 4 alt boyuttan oluşan, 20 maddeli bir ölçektir. Veriler tek seferde elde edilmiştir. Veriler, SPSS.21 programından yararlanılarak çözümlenmiştir. Araştırmanın sonucunda Türkçe öğretmeni adaylarının dijital okuryazarlık öz yeterlik algılarının yüksek düzeyde olduğu sonucuna varılmıştır. Değişkenlere göre de anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. Cinsiyet değişkenine göre sadece dijital ortam odaklı görsel okuryazarlığı alt boyutunda kadınların lehine olmak üzere anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiş, diğer alt boyutların herhangi birinde anlamlı bir fark gözlenmemiştir. Sınıf düzeyi değişkenine göre dijital ortam odaklı görsel okuryazarlığı alt boyutunda 4.sınıfların ortalamasının 2.sınıflarından yüksek; dijital ortam odaklı bilgi okuryazarlığı alt boyutunda ise 1.sınıfların ortalamasının 2 ve 3.sınıflarından, 4.sınıfların ortalamasının 2 ve 3.sınıflarından yüksek olduğu tespit edilmiştir. Akademik ortalama değişkenine göre dijital ortam odaklı görsel okuryazarlığı ve eğitim süreçleri alt boyutunda yüksek düzeydeki öğrencilerin ortalamaları, düşük ve orta düzeydekilerden daha fazla, dijital ortam odaklı bilgi okuryazarlığı alt boyutunda ise yüksek düzeydeki öğrencilerin ortalamaları düşük düzeydekilerden daha fazla tespit edilmiştir. Araştırma sonuçları literatür ışığında tartışılmış ve farklı öneriler getirilmiştir.

Anahtar Sözcükler: *Türkçe eğitimi, Dijital beceriler, Dijital yetkinlik, Bireysel yeterlik.*

Abstract

This study aims to assess Turkish language teacher candidates' digital literacy self-efficacy perceptions concerning gender, grade level, and academic average variables. To achieve this goal, the survey method, a quantitative research approach, was used. The sample was determined through convenience sampling and consists of 120 students from each grade level of the Turkish Language Teaching Department at Sakarya University for the 2023-2024 academic year. The data collection tools included a "Personal Information Form" prepared by the research team and the "Digital Literacy Self-Efficacy Scale" developed by Halil Erdem Çocuk (2020). The scale used is a 20-item, 5-point Likert-type instrument with 4 sub-dimensions. Data were collected in one session and analyzed using SPSS 21. The results revealed that the candidates have high levels of digital literacy self-efficacy. Significant differences were found based on the variables. For gender, a significant difference was found only in the digital environment-focused visual literacy sub-dimension, favoring females, with no significant differences in other sub-dimensions. Regarding grade level, 4th graders had higher scores than 2nd graders in the visual literacy sub-dimension. In the digital information literacy sub-dimension, 1st graders scored higher than 2nd and 3rd graders, and 4th graders scored higher than 2nd and 3rd graders. Concerning academic average, high-level students had higher scores in digital environment-focused visual literacy and educational processes sub-dimensions compared to low and medium-level students. In the digital information literacy sub-dimension, high-level students also had higher scores than low-level students. The results were discussed considering the existing studies, various recommendations were provided.

Keywords: *Turkish language education, Digital skills, Digital competence, Individual competence.*

Giriş

Okuryazarlık kavramının anlam alanı, geçmişten günümüze zenginleşmiştir. Başlangıçta anlam alanı daha dar olan okuryazarlık kavramı dijital çağ ile sınırlarını genişletmiş, kapsamlı bir hale bürünmüştür. Araştırmacılar bu süreçte kendi bakış açılarıyla okuryazarlık kavramını farklı şekillerde yorumlamışlardır. Okuryazarlıkla ilgili farklı bakış açılarının bulunması da çeşitli anlamların doğmasını sağlamıştır. Modern dünyada okuryazarlık, yalnızca yazı sembollerini kullanmaktan ibaret değil, birden çok zihinsel yetiyi, dil üzerinden gerçekleşen iletişim becerilerini ve tutumlarını içeren bir eğitim kavramı olarak değerlendirilmektedir. (Aşıcı, 2009, s.

12). Bu doğrultuda okuryazarlık kavramının bireyin yalnızca gördüklerini değil, görmediklerini de algılama süreci olduğu söylenebilmektedir. Okuryazarlık kavramının alt boyutlarından biri olan dijital okuryazarlık, teknolojinin gelişmesiyle birlikte gittikçe önem kazanan başlıklardan biri haline gelmiştir.

Dijital okuryazarlık kavramının farklı tanımlamaları mevcuttur. Dijital okuryazarlık genellikle; belirlenmiş teknolojileri etkili bir şekilde kullanma, dijital ortamda doğru bilgiye ulaşma, ulaşılan doğru bilgiyi paylaşma becerisi olarak tanımlanmaktadır (Çubukçu & Bayzan, 2013, s. 156). Bu kavram aynı zamanda internet ortamında güvenli bilgiye ulaşmayı ve ulaşılan bilgiye eleştirel bir şekilde yaklaşmayı da içermektedir. Dijital okuryazarlığın bireylerin araştırma, soru sorma, bilgi edinme, iletişim kurma becerilerini geliştirdiği de söylenebilmektedir. Dijital okuryazarlık bireylerin en aktif biçimde kullandığı okuryazarlık çeşitlerinden biridir. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin (BİT) günümüzdeki birçok alanda kullanılması insanların bu teknolojileri öğrenip kullanmalarını gereklilik haline getirmiştir (Hyun Lee, 2014). Dolayısıyla dijital okuryazarlık yalnızca bireyleri değil; toplumu da ilgilendiren önemli bir yetkinliktir. Dijital okuryazarlık çok boyutlu bir kavram olduğu için dijital okuryazarlık edindirilmesi sürecinde hiçbir boyutunun göz ardı edilmemesi gerekmektedir.

Dijital okuryazarlığın teknik, bilişsel ve sosyal-duyuşsal olmak üzere 3 temel alt boyutu bulunmaktadır. Öz yeterlik algısı sosyal-duyuşsal boyutun öğelerinden biridir. Öz yeterlik temelde bireyin bir işi yapabileceğine dair inancıdır (Özdemir, 2023, s. 24). Bireylerin hem kendilerine olan inancıyla hem de öz güveniyle ilgisi olan öz yeterlik kavramı, kişinin kendini gerçekleştirmesinde önemli bir yere sahiptir. Bandura'ya (1997, s. 3) göre öz yeterlik kavramı, bireyin planlanan hedeflere ulaşma sürecinde zorunlu olan eylemleri planlama ve uygulama yeteneğine duyduğu kişisel yeterlilik olarak ifade edilmektedir. Öz yeterlik inancı bireylerin her alanda ihtiyaç duyduğu bir yetkinliktir. Eğitim dijitalleştiği bu dönemde eğitim alanında da hem öğrencilerin hem de öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının öz yeterliğe yüksek düzeyde sahip olmasının sağlıklı bir eğitim ortamı oluşturulmasına katkı sağlayacağı söylenebilmektedir. Bu alanda yapılan çalışmalara bakıldığında öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık becerilerini inceleyen, görüşlerini aktaran birçok çalışma bulunduğu ancak öz yeterlik algılarını inceleyen çalışmaların daha sınırlı olduğu görülmektedir (Ocak & Karakuş, 2019; Gülay Ogelman & Demirci & Güngör, 2023; İlter Tutar, 2023; Demir, 2023; Göçemen, 2023; Dikkartın & Övez, 2023).

Eğitimde dijital okuryazarlık kavramı diğer derslerle bağlantılı olduğu gibi Türkçe dersi için de ayrı bir öneme sahiptir. 2019 Türkçe Dersi Öğretim Programı'nda yetkinlikler bölümünde Türkiye Yeterlilikler Çerçevesinde (TYÇ) belirlenmiş sekiz yetkinlikten biri olan dijital yetkinlik kavramının bulunması da Türkçe öğretmenlerinin ve Türkçe öğretmeni adaylarının bu yetkinliğe sahip olmasını önemli kılmaktadır. Türkçe öğretmeni adaylarıyla yapılan çalışmalara bakıldığında ise Türkçe öğretmeni adaylarının dijital okuryazarlık algılarını inceleyen çalışmaların olduğu görülmektedir (Sarıkaya, 2019; Şimşek, 2023). Ancak Türkçe Öğretmenliği Bölümünde okuyan öğrencilerin dijital okuryazarlık öz yeterlik algılarını inceleyen bir çalışmanın bulunmadığı sonucuna varılmıştır. Bu doğrultuda Türkçe öğretmeni adaylarıyla böyle bir çalışmanın yapılmamış olması da bir eksiklik olarak değerlendirilmiştir. Bu çalışma ile eksikliğin giderileceği düşünülmektedir.

Bu çalışmanın temel amacı, Türkçe Öğretmenliği öğrencilerinin dijital okuryazarlık öz yeterlik algılarını belirlemektir. Araştırmanın alt amaçlarını ise "Türkçe Öğretmenliği öğrencilerinin dijital okuryazarlık öz yeterlik algıları cinsiyet, sınıf düzeyi ve akademik ortalamaya göre anlamlı bir fark gösteriyor mu?" soruları oluşturmaktadır.

Yöntem

Araştırmanın Modeli/Deseni

Bu çalışma, araştırmanın amacına ve doğasına uygun olarak nicel araştırma yöntemlerinden biri olan tarama modelinde düzenlenmiştir. Bu model; bir konuya ilişkin katılımcıların beceri, tutum, algı vb. özelliklerinin belirlendiği araştırmalardır (Büyüköztürk vd., 2019). Bu modelde elde edilen veriler, kendi koşulları içinde değerlendirilmeye çalışılmaktadır.

Araştırmanın Örnekleme

Araştırmanın örnekleme, uygun örnekleme yöntemi kullanılarak belirlenmiştir. Araştırmanın örnekleme, 2023 – 2024 eğitim öğretim döneminde Sakarya Üniversitesinde Türkçe Öğretmenliği Bölümünde her sınıf düzeyinde eğitim görmekte olan 120 kişiden oluşmaktadır. Araştırmanın örnekleme ait demografik bilgiler Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1*Araştırmanın Örneklemine Ait Demografik Bilgilerin Frekans ve Yüzde Dağılımı*

Değişkenler		N	%
Cinsiyet	Kadın	84	%70
	Erkek	36	%30
Sınıf Düzeyi	1	34	%28,33
	2	27	%22,5
	3	34	%28,33
	4	25	%20,83
Akademik Ortalama	Düşük	10	%8,33
	Orta	35	%29,17
	Yüksek	75	%62,5
Toplam		120	%100

Tablo 1'e göre araştırmaya 120 kişi katılmıştır. Katılımcıların %70'i kadın, %30'u erkektir. Örneklemi oluşturan Türkçe öğretmeni adaylarının %28,33'ü 1, %22,5'i 2, %28,33'ü 3 ve %20,83'ü 4.sınıftır. Ayrıca örnekleme akademik ortalaması düşük düzeyde olan öğretmen adaylarının oranı %8,33, orta düzeyde olanların %29,17, yüksek düzeyde olanların oranı ise %62,5 olarak ifade edilmiştir.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada, araştırma ekibi tarafından düzenlenen "*Kişisel Bilgi Formu*" ve Halil Erdem Çocuk (2020) tarafından hazırlanan "*Dijital Okuryazarlık Özyeterlik Algısı Ölçeği*" tercih edilmiştir. Ölçek 5'li likert tipinde, 20 maddedir. Ölçek "dijital ortam odaklı görsel okuryazarlığı", "dijital ortam odaklı bilgi okuryazarlığı", "dijital ortam odaklı teknoloji okuryazarlığı" ve "dijital ortam odaklı eğitim süreçleri" isimli dört tane alt boyut içermektedir. Ölçekte ters madde bulunmamaktadır.

Verileri Toplanması ve Analizi

Veriler, tek seferde toplanmıştır. Araştırmada elde edilen veriler bilgisayar ortamına aktarılıp SPSS.21 programından yararlanılarak çözümlenmiştir. Örneklem grubunu oluşturan öğretmen adaylarının "*Dijital Okuryazarlık Özyeterlik Algısı Ölçeği*"nden aldıkları puanların homojen olup olmadıklarını belirlemek için normallik testi uygulanmıştır. Bu amaçla yapılan Kolmogorov-Smirnov testinde ölçeğin bütünde normal dağıldığı ancak alt boyutlarının hiçbirisi normal dağılmadığı için parametrik olmayan testlerin yapılmasına karar verilmiştir. Cinsiyet değişkeninde anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Sınıf düzeyi değişkeninin anlamlı fark gösterip göstermediğini belirlemek için önce Kruskal Wallis testi kullanılmış, daha sonra hangi sınıf düzeyleri arasında farkın olduğunu tespit etmek amacıyla Mann Whitney U testi yapılmıştır. Akademik ortalama değişkeninde anlamlı bir fark olup olmadığını tespit etmek amacıyla önce Kruskal Wallis testi kullanılmış, daha sonra hangi akademik ortalama düzeyleri arasında farklılık olduğunu belirlemek için Mann Whitney U testi tercih edilmiştir. Verilerden elde edilenler bulgular bölümünde verilmiştir.

Bulgular

Türkçe öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık öz yeterlik algılarına ait ortalama (\bar{X}), standart sapma (Ss), minimum ve maksimum puan değerleri gibi betimleyici istatistikler Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2

Türkçe Öğretmenliği Öğrencilerinin Dijital Okuryazarlık Öz Yeterlik Algılarına İlişkin Betimsel Değerler

	N	Min.	Max.	\bar{X}	Ss
Dijital Okuryazarlık Öz Yeterlik Algıları	120	42,00	99,00	77,84	11,54

Tablo 2’de yer alan veriler incelendiğinde Türkçe öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık öz yeterlik algılarının yüksek düzeyde ($\bar{X}=77,84$) olduğu görülmektedir.

Cinsiyet Değişkenine İlişkin Bulgular

Türkçe Öğretmenliği öğrencilerinin dijital okuryazarlık öz yeterlik algılarının cinsiyet değişkeninde anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek için her dört alt boyutta ayrı ayrı Man Whitney U testi yapılmıştır. Dijital ortam odaklı görsel okuryazarlığı alt boyutunun cinsiyet açısından anlamlı bir fark oluşturup oluşturmadığını belirlemek için yapılan U testinin analiz sonuçları Tablo 3’te sunulmuştur.

Tablo 3

Türkçe Öğretmeni Adaylarının Dijital Ortam Odaklı Görsel Okuryazarlığının Cinsiyet Bazında Karşılaştırılması U Testinin Sonuçları

Cinsiyet	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Kadın	84	65,50	5502,00	1092,00	,016
Erkek	36	48,83	1758,00		

Tablo 3’e göre adayların dijital okuryazarlık öz yeterlik algılarının dijital ortam odaklı görsel okuryazarlığı alt boyutunda cinsiyet bakımından kadın ve erkek adaylar arasında kadın adaylar lehine anlamlı bir farklılık bulunmaktadır (U = 1092,00, p < .05).

Dijital ortam odaklı bilgi okuryazarlığı alt boyutunun cinsiyet açısından anlamlı bir fark oluşturup oluşturmadığını belirlemek için yapılan U testinin analiz sonuçları Tablo 4’te sunulmuştur.

Tablo 4

Türkçe Öğretmeni Adaylarının Dijital Ortam Odaklı Bilgi Okuryazarlığının Cinsiyet Bazında Karşılaştırılması U Testinin Sonuçları

Cinsiyet	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Kadın	84	60,40	5074,00	1504,00	,963
Erkek	36	60,72	2186,00		

Tablo 4'e göre adayların dijital okuryazarlık öz yeterliği algılarının dijital ortam odaklı bilgi okuryazarlığı alt boyutunda kadın ve erkek adaylar arasında anlamlı bir fark bulunmamaktadır (U = 1504,00, p < .05).

Dijital ortam odaklı teknoloji okuryazarlığı alt boyutunun cinsiyet açısından anlamlı bir fark oluşturup oluşturmadığını belirlemek için yapılan U testinin analiz sonuçları Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5

Türkçe Öğretmeni Adaylarının Dijital Ortam Odaklı Teknoloji Okuryazarlığının Cinsiyet Bazında Karşılaştırılması U Testinin Sonuçları

Cinsiyet	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Kadın	84	61,35	5153,50	1092,00	,680
Erkek	36	58,51	2106,50		

Tablo 5'e göre adayların dijital okuryazarlık öz yeterliği algılarının dijital ortam odaklı teknoloji okuryazarlığı alt boyutunda kadın ve erkek adaylar arasında anlamlı bir fark bulunmamaktadır (U = 1092,00, p < .05).

Dijital ortam odaklı eğitim süreçleri alt boyutunun cinsiyet açısından anlamlı bir fark oluşturup oluşturmadığını belirlemek için yapılan U testinin analiz sonuçları Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6

Türkçe Öğretmeni Adaylarının Dijital Ortam Odaklı Eğitim Süreçlerinin Cinsiyet Bazında Karşılaştırılması U Testinin Sonuçları

Cinsiyet	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Kadın	84	63,38	5323,50	1270,50	,165
Erkek	36	53,79	1936,50		

Tablo 6'ya göre adayların dijital okuryazarlık öz yeterliği algılarının dijital ortam odaklı eğitim süreçleri alt boyutunda kadın ve erkek adaylar arasında anlamlı bir fark bulunmamaktadır (U = 1270,00, p < .05).

Sınıf Düzeyine İlişkin Bulgular

Türkçe Öğretmenliği öğrencilerinin dijital okuryazarlık öz yeterlik algılarının sınıf düzeyine göre anlamlı bir fark oluşturup oluşturmadığını belirlemek için Kruskal Wallis testi uygulanmıştır. Test sonuçları Tablo 7'de sunulmuştur.

Tablo 7

Türkçe Öğretmenliği Öğrencilerinin Dijital Okuryazarlık Öz Yeterlik Algılarının Alt Boyutlarının Sınıf Düzeyine Karşılaştırılması Kruskal Wallis Testinin Sonuçları

Alt Boyut	Sınıf Düzeyi	N	Sıra Ortalaması	sd	χ^2	P	Anlamlı Farklılık
-----------	--------------	---	-----------------	----	----------	---	-------------------

Dijital Ortam Odaklı Görsel Okuryazarlığı	1	34	58,03	3	8,537	,036	+
	2	27	47,57				
	3	34	62,43				
	4	25	75,20				
Dijital Ortam Odaklı Bilgi Okuryazarlığı	1	34	71,32		11,616	,009	+
	2	27	46,09				
	3	34	53,51				
	4	25	70,84				
Dijital Ortam Odaklı Teknoloji Okuryazarlığı	1	34	62,54		6,675	,083	-
	2	27	50,20				
	3	34	56,78				
	4	25	73,90				
Dijital Ortam Odaklı Eğitim Süreçleri	1	34	63,32		3,153	,369	-
	2	27	53,13				
	3	34	57,43				
	4	25	68,80				

Tablo 7'ye göre, adayların dijital okuryazarlık öz yeterlik algılarının sınıf düzeyi değişkenine göre bakıldığında dijital ortam odaklı görsel okuryazarlığında anlamlı fark bulunmuştur, χ^2 (sd=3, n=120) = 8,537, p<,05. Ayrıca dijital ortam odaklı bilgi okuryazarlığında da anlamlı fark saptanmıştır, χ^2 (sd=3, n=120) = 11,616, p<,05. Dijital ortam odaklı teknoloji okuryazarlığında anlamlı fark saptanamamıştır, χ^2 (sd=3, n=120) = 6,675, p<,05. Dijital ortam odaklı eğitim süreçlerinde de anlamlı fark görülmemiştir, χ^2 (sd=3, n=120) = 3,153, p<,05. Anlamlı farklılık tespit edilen alt boyutlarda, bu farkın hangi sınıf düzeylerinde olduğunu belirlemek amacıyla Mann Whitney U testi kullanılmıştır.

Dijital ortam odaklı görsel okuryazarlığı alt boyutunda 2.sınıf ve 4. sınıf düzeyleri karşılaştırıldığında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek için yapılan U testinin sonuçları Tablo 8'de sunulmuştur.

Tablo 8

2 ve 4. Sınıf Düzeylerinin Dijital Ortam Odaklı Görsel Okuryazarlığı Puanlarının Karşılaştırılması U Testinin Sonuçları

Sınıf Düzeyi	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	P
2	27	20,74	560,00	182,00	,004
4	25	32,72	818,00		
Toplam	52				

Tablo 8'e göre Türkçe öğretmeni adaylarının dijital ortam odaklı görsel okuryazarlığı alt boyutunda 2.sınıf ve 4.sınıf düzeyleri karşılaştırıldığında 4.sınıf öğrencilerin lehine olmak üzere anlamlı farklılık bulunmaktadır (U = 182,00, p < .05). Dijital ortam odaklı görsel okuryazarlık alt boyutunda yalnızca 2.sınıf ve 4. sınıf düzeyleri karşılaştırıldığında anlamlı bir farklılık saptanmış, diğer sınıf düzeyleri arasında yapılan karşılaştırmada ise anlamlı bir fark bulunamamıştır.

Dijital ortam odaklı bilgi okuryazarlığı alt boyutunda 2. sınıf ve 4. sınıf düzeyleri karşılaştırıldığında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek için yapılan U testinin sonuçları Tablo 9'da sunulmuştur.

Tablo 9

2 ve 4. Sınıf Düzeylerinin Dijital Ortam Odaklı Bilgi Okuryazarlığı Puanlarının Karşılaştırılması U Testinin Sonuçları

Sınıf Düzeyi	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	P
2	27	21,56	582,00	204,00	,014
4	25	31,84	796,00		
Toplam	52				

Tablo 9'a göre Türkçe öğretmeni adaylarının dijital ortam odaklı bilgi okuryazarlığı alt boyutunda 2.sınıf ve 4.sınıf düzeyleri karşılaştırıldığında 4.sınıf öğrencilerin lehine olmak üzere anlamlı fark tespit edilmiştir (U = 204,00, p < .05).

Dijital ortam odaklı bilgi okuryazarlığı alt boyutunda 3. sınıf ve 4. sınıf düzeyleri karşılaştırıldığında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek için yapılan U testinin sonuçları Tablo 10'da sunulmuştur.

Tablo 10

3 ve 4. Sınıf Düzeylerinin Dijital Ortam Odaklı Bilgi Okuryazarlığı Puanlarının Karşılaştırılması U Testinin Sonuçları

Sınıf Düzeyi	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	P
3	34	26,22	891,50	296,50	,047
4	25	35,14	878,50		
Toplam	59				

Tablo 10'a göre Türkçe öğretmeni adaylarının dijital ortam odaklı bilgi okuryazarlığı alt boyutunda 3.sınıf ve 4.sınıf düzeyleri karşılaştırıldığında 4.sınıf öğrencilerin lehine olmak üzere anlamlı fark olduğu tespit edilmiştir (U = 296,50, p < .05). Dijital ortam odaklı bilgi okuryazarlığı alt boyutunda, 2.sınıf ve 4. sınıf düzeyleri ile 3. sınıf ve 4. sınıf düzeylerinde anlamlı farklılık bulunmuş, diğer sınıf düzeylerinin karşılaştırılmasında anlamlı bir farklılık saptanamamıştır.

Akademik Ortalamaya İlişkin Bulgular

Türkçe Öğretmenliği öğrencilerinin dijital okuryazarlık öz yeterlik algılarının akademik ortalamaya göre anlamlı bir fark oluşturup oluşturmadığını belirlemek için Kruskal Wallis testi uygulanmıştır. Test sonuçları Tablo 11'de sunulmuştur.

Tablo 11

Türkçe Öğretmen Adaylarının Dijital Okuryazarlık Öz Yeterlik Algılarının Alt Boyutlarının Akademik Ortalamaya Göre Karşılaştırılması Kruskal Wallis Testinin Sonuçları

Alt Boyut		Akademik Ortalama	N	Sıra Ortalaması	sd	χ^2	p	Anlamlı Farklılık
Dijital Ortam Odaklı Okuryazarlığı	Ortam	0	10	35,75	2	11,821	,003	+
	Görsel	1	35	50,66				
		2	75	68,39				
Dijital Ortam Odaklı Bilgi Okuryazarlığı	Ortam	0	10	57,45		7,571	,023	+
	Bilgi	1	35	47,56				
		2	75	66,95				
Dijital Ortam Odaklı Teknoloji Okuryazarlığı	Ortam	0	10	62,10		2,488	,288	-
	Teknoloji	1	35	52,79				
		2	75	63,89				
Dijital Ortam Odaklı Eğitim Süreçleri	Ortam	0	10	42,35		11,936	,003	+
	Eğitim	1	35	47,70				
		2	75	68,89				

Tablo 11'e göre Türkçe Öğretmenliği öğrencilerinin dijital okuryazarlık öz yeterlik algılarında akademik ortalama değişkenine göre anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Özellikle, dijital ortam odaklı görsel okuryazarlıkta anlamlı bir fark gözlemlenmiştir, χ^2 (sd=2, n=120) = 11,821, p<,05. Ayrıca, dijital ortam odaklı eğitim süreçlerinde de benzer şekilde anlamlı bir fark gözlemlenmiştir, χ^2 (sd=2, n=120) = 11,936, p<,05. Son olarak dijital ortam odaklı bilgi okuryazarlığında da anlamlı bir fark bulunmuştur, χ^2 (sd=2, n=120) = 7,571, p<,05. Ancak dijital ortam odaklı teknoloji okuryazarlığında anlamlı bir fark ortaya çıkmamıştır, χ^2 (sd=2, n=120) = 2,488, p<,05. Anlamlı farklılıkların bulunduğu alt boyutlarda, bu farkların hangi sınıf düzeyleri arasında yer aldığını belirlemek için Mann Whitney U testi kullanılmıştır.

Dijital ortam odaklı görsel okuryazarlığı alt boyutunda düşük ve yüksek düzeyler karşılaştırıldığındaki anlamlı farklılıkları belirlemek için gerçekleştirilen U testi analizinin sonuçları Tablo 12'de verilmiştir.

Tablo 12

Düşük ve Yüksek Akademik Ortalamaya Sahip Öğrencilerin Dijital Ortam Odaklı Görsel Okuryazarlığı Puanlarının Karşılaştırılması U Testinin Sonuçları

Akademik Ortalama	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Düşük	10	22,95	229,50	174,50	,006

Yüksek	75	45,67	3425,50
Toplam	85		

Tablo 12'ye göre Türkçe öğretmeni adaylarının dijital ortam odaklı görsel okuryazarlığı alt boyutunda düşük ve yüksek düzey ortalamaya sahip öğrenciler karşılaştırıldığında yüksek düzey ortalamaya sahip öğrenciler lehine anlamlı farklılık bulunmaktadır ($U = 174,50$, $p < .05$).

Dijital ortam odaklı görsel okuryazarlık alt boyutunda orta ve yüksek düzeyler karşılaştırıldığında anlamlı farklılıkları belirlemek için gerçekleştirilen U testi analizinin sonuçları Tablo 13'te verilmiştir.

Tablo 13

Orta ve Yüksek Akademik Ortalamaya Sahip Öğrencilerin Dijital Ortam Odaklı Görsel Okuryazarlığı Puanlarının Karşılaştırılması U Testinin Sonuçları

Akademik Ortalama	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Orta	35	44,31	1551,00	921,00	,012
Yüksek	75	60,72	4554,00		
Toplam	110				

Tablo 13'e göre Türkçe öğretmeni adaylarının dijital ortam odaklı görsel okuryazarlığı alt boyutunda orta ve yüksek düzey ortalamaya sahip öğrenciler arasında yüksek düzeye sahip öğrenciler lehine anlamlı farklılık bulunmaktadır ($U = 921,00$, $p < .05$). Dijital ortam odaklı görsel okuryazarlığı alt boyutunda düşük ile yüksek arasında ve orta ile yüksek düzey arasında anlamlı farklılık tespit edilmiş, diğer düzeyler arasında anlamlı farklılık tespit edilememiştir.

Dijital ortam odaklı bilgi okuryazarlığı alt boyutunda orta ve yüksek düzeyler karşılaştırıldığında anlamlı farklılıkları belirlemek için gerçekleştirilen U testi analizinin sonuçları Tablo 14'te verilmiştir.

Tablo 14

Orta ve Yüksek Akademik Ortalamaya Sahip Öğrencilerin Dijital Ortam Odaklı Bilgi Okuryazarlığı Puanlarının Karşılaştırılması U Testinin Sonuçları

Akademik Ortalama	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Orta	35	43,27	1514,50	884,50	,006
Yüksek	75	61,21	4590,50		
Toplam	110				

Tablo 14'e göre Türkçe öğretmeni adaylarının dijital ortam odaklı bilgi okuryazarlığı alt boyutunda orta ve yüksek düzey ortalamaya sahip öğrenciler arasında yüksek düzeye sahip öğrenciler lehine anlamlı farklılık bulunmaktadır ($U = 884,50$, $p < .05$). Dijital ortam odaklı bilgi okuryazarlığı alt boyutunda sadece orta ile yüksek düzey arasında anlamlı farklılık tespit edilmiş, diğer düzeyler arasında anlamlı farklılık tespit edilememiştir.

Dijital ortam odaklı eğitim süreçleri alt boyutunda düşük ve yüksek düzeyler karşılaştırıldığındaki anlamlı farklılıkları belirlemek için gerçekleştirilen U testi analizinin sonuçları Tablo 15'te sunulmuştur.

Tablo 15

Düşük ve Yüksek Akademik Ortalamaya Sahip Öğrencilerin Dijital Ortam Odaklı Eğitim Süreçleri Puanlarının Karşılaştırılması U Testinin Sonuçları

Akademik Ortalama	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Düşük	10	25,60	256,00	201,00	,017
Yüksek	75	45,32	3399,00		
Toplam	85				

Tablo 15'e göre Türkçe öğretmeni adaylarının dijital ortam odaklı eğitim süreçleri alt boyutunda düşük ve yüksek düzey ortalamaya sahip öğrenciler arasında yüksek düzeye sahip öğrenciler lehine anlamlı farklılık bulunmaktadır ($U = 201,00$, $p < .05$).

Dijital ortam odaklı eğitim süreçleri alt boyutunda orta ve yüksek düzeyler karşılaştırıldığındaki anlamlı farklılıkları belirlemek için gerçekleştirilen U testi analizinin sonuçları Tablo 16'da verilmiştir.

Tablo 16

Orta ve Yüksek Akademik Ortalamaya Sahip Öğrencilerin Dijital Ortam Odaklı Eğitim Süreçleri Puanlarının Karşılaştırılması U Testinin Sonuçları

Akademik Ortalama	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Orta	35	42,49	1487,00	857,00	,003
Yüksek	75	61,57	4618,00		
Toplam	110				

Tablo 16'ya göre Türkçe öğretmeni adaylarının dijital ortam odaklı eğitim süreçleri alt boyutunda orta ve yüksek düzey ortalamaya sahip öğrenciler arasında yüksek düzeye sahip öğrenciler lehine anlamlı farklılık bulunmaktadır ($U = 857,00$, $p < .05$). Dijital ortam odaklı eğitim süreçleri alt boyutunda düşük ile yüksek düzey arasında ve orta ile yüksek düzey arasında anlamlı farklılık tespit edilmiş, diğer düzeyler arasında anlamlı farklılık tespit edilememiştir.

Tartışma ve Sonuç

Yapılan analizler neticesinde ortaya çıkan çıktılarına göre, Türkçe Öğretmenliği öğrencilerinin dijital okuryazarlık öz yeterlik algılarının yüksek düzeyde olduğu görülmüştür. Türkçe Dersi 2019 Öğretim Programı'nda "Dijital Yetkinlik" kavramının üzerinde durulması göz önüne alındığında Türkçe Öğretmenliği öğrencilerinin öz yeterlik algılarının yüksek düzeyde olması da beklenen bir sonuçtur. Ölçeğin dört alt boyutu ele alındığında Türkçe öğretmeni adaylarının sadece dijital ortam odaklı görsel okuryazarlığı alt boyutu puanlarının kadınların lehine olmak üzere cinsiyete göre farklılaştığı tespit edilmiştir. Çalışmanın başında cinsiyete göre anlamlı bir fark oluşmayacağı düşünülmesine rağmen bazı alt boyutlarda kadınların lehine anlamlı bir fark bulunmuştur. Bulunan sonucun aksine Karakuş & Ocak (2019) ve Yontar (2019) tarafından yapılan benzer çalışmalarda erkek adayların lehine anlamlı farklılık olduğu görülmüştür. Sınıf düzeyi değişkenine bakıldığında ise sadece dijital ortam odaklı görsel okuryazarlığı ve dijital ortam odaklı bilgi okuryazarlığı alt boyutları puanlarında anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Dijital ortam odaklı görsel okuryazarlık alt boyutunda, yalnızca 2.sınıf ve 4. sınıf öğrenciler karşılaştırıldığında 4. sınıf öğrencilerin lehine belirgin bir fark gözlemlenmiştir. Dijital ortam odaklı bilgi okuryazarlığına gelince 1. sınıfların lehine olan anlamlı farklılıklar 1. sınıf ve 2. sınıf ile 1. sınıf ve 3. sınıf arasında görülmüştür. Ayrıca, 4.sınıfların lehine olan anlamlı farklılıklar 2.sınıf ve 4.sınıf ile 3.sınıf ve 4.sınıf arasında görülmüştür. Adaylar arasında sınıf düzeyi yükseldikçe öz yeterlik algılarının artması beklenmesine rağmen bazı sınıf düzeylerinde bu sonuç doğrulanmamıştır. Bu da çalışma grubunun özerkliğinden kaynaklanabilmektedir. Akademik ortalama değişkenine bakıldığında ise dijital ortam odaklı görsel okuryazarlığı, dijital ortam odaklı bilgi okuryazarlığı ve dijital ortam odaklı eğitim süreçleri alt boyutları puanlarında anlamlı farklılık tespit etmiştir. Dijital ortam odaklı görsel okuryazarlığı ve eğitim süreçleri alt boyutlarında düşük ve yüksek düzeyler arasında yüksek düzey lehine, orta ve yüksek düzey arasında yüksek düzey lehine anlamlı farklılıklar bulunmaktayken dijital ortam odaklı bilgi okuryazarlığı alt boyutunda sadece orta ve yüksek düzey arasında yüksek düzey lehine anlamlı farklılık bulunmaktadır. Akademik ortalama değişkeninde yüksek düzey lehine anlamlı farklılık oluşması beklenmiştir, elde edilen sonuçlar bazı alt boyutlarda beklentiye doğrulamıştır. Öğretmen adaylarının öz yeterlik algılarıyla akademik ortalamaları arasında doğrusal bir ilişkinin olduğu söylenebilmektedir. Yapılan benzer çalışmalarda akademik ortalama değişkeni olarak alınmadığından diğer çalışmalarla karşılaştırma yapılamamıştır. Elde edilen sonuçlar grubun özerkliğinden kaynaklanmakta olup başka adaylarla çalışıldığında farklı sonuçlar ortaya çıkabileceği düşünülmektedir.

Öneriler

Araştırma kapsamında elde edilen vurgular temel alınarak aşağıda yer alan öneriler sunulmuştur. Dijital okuryazarlık kavramı birden fazla kavramla ilişkili olduğundan ilişkili olduğu başka bir konuyla birleştirilerek çalışmanın kapsamı genişletilebilir. Araştırmada ölçek uygulanırken sınırlı değişkenden faydalanılmıştır. Değişken sayısı çoğaltılarak daha kapsamlı bir çalışma yapılabilir. Çalışma Türkçe öğretmeni adaylarıyla yapılmıştır, diğer adaylar da dahil edilerek bir çalışma yapılabilir. Türkçe öğretmeni adaylarından bu konuda görüşler de alınabilir. Teorik yerine dijital okuryazarlık kavramıyla ilgili uygulamaya dönük bir çalışma yapılabilir.

Kaynakça

- Aşıcı, M. (2009). Kişisel ve sosyal bir değer olarak okuryazarlık. *Değerler Eğitimi Dergisi*, 7(17), 9-26. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/302499>
- Bandura, A. 1997. *Self-efficacy: The exercise of control*. W.H. Freeman and Company.
- Büyükoztürk, Ş. & Çakmak K., E. & Akgün, Ö. E. & Karadeniz, Ş. & Demirel F. (2011). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Pegem Akademi
- Çubukçu, A. ve Bayzan, Ş. (2013). Türkiye’de dijital vatandaşlık algısı ve bu algıyı internetin bilinçli, güvenli ve etkin kullanımı ile artırma yöntemleri. *Middle Eastern & African Journal of Educational Research*, 5, 148-173. https://www.academia.edu/36783728/Türkiye_de_dijital_vatandaşlık_algısı_ve_bu_algıyı_internetin_bilinçli_güvenli_ve_etkin_kullanımı_ile_artırma_yöntemleri
- Demir, S. (2023). *Pandemi sürecinde ortaokul matematik öğretmenlerinin dijital okuryazarlık öz yeterlikleri e-öğrenmeye hazırlanışları teknoloji kabul düzeyleri ve uzaktan eğitime yönelik tutumlarının incelenmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Balıkesir Üniversitesi, Balıkesir.
- Dikkartın Övez, F. T. & Demir, S. (2023). Pandemi sürecinde ortaokul matematik öğretmenlerinin dijital okuryazarlık öz yeterlikleri e-öğrenmeye hazırlanışları teknoloji kabul düzeyleri ve uzaktan eğitime yönelik tutumlarının incelenmesi. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 17, 371-397. DOI: 10.17522/balikesirnef.1352405
- Göçemen, B. (2023). *Matematik öğretmen adaylarının matematiksel okuryazarlık özyeterlikleri evrensel fen okuryazarlıkları ve dijital okuryazarlık öz-yeterlilikleri arasındaki ilişki*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Balıkesir Üniversitesi, Balıkesir.
- Gülay Ogelman, H. & Demirci, F. & Güngör, H. (2023). Okul öncesi öğretmeni adaylarının dijital okuryazarlık öz yeterlik ile teknolojiye yönelik tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9 (2), 195-224. DOI: 10.31463/aicusbed.1302926
- Hyun Lee S. (2014). Digital literacy education for the development of digital literacy. *International Journal of Digital Literacy and Digital Competence*, 5(3), 15. DOI: 10.4018/ijdlcd.2014070103
- İlter Tutar, A. (2023). *Uzaktan eğitim sürecinde sınıf öğretmenlerinin bilgi ve iletişim teknolojilerine yönelik tutumları ve dijital okuryazarlık öz-yeterliliklerinin incelenmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Trakya Üniversitesi, Edirne.
- Millî Eğitim Bakanlığı. (2019). *Türkçe Dersi Öğretim Programı*. MEB Yayınları.
- Ocak, G. & Karakuş, G. (2019). Öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık öz-yeterlilik becerilerinin farklı değişkenler açısından incelenmesi. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 21 (1), 129–147. DOI: 10.32709/akusosbil.466549
- Özdemir, Z. (2023). *Sınıf öğretmeni adaylarının matematik okuryazarlık öz-yeterlilik düzeylerinin ve görüşlerinin belirlenmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Mersin Üniversitesi, Mersin.
- Sarıkaya, B. (2024). Türkçe Öğretmenlerinin Dijital Okuryazarlık Düzeylerinin Belirlenmesi. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(1), 212-229. DOI:10.33711/yyuefd.1415874
- Şimşek, T. (2023). *Türkçe öğretmeni adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin incelenmesi*. Bülent P. (Ed.). Eğitim Bilimleri Alanında Uluslararası Teori, Araştırma ve Derlemeler içinde. Serüven Yayınevi.
- Yontar, A. (2019). Öğretmen Adaylarının Dijital Okuryazarlık Düzeyleri. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 7(4), 815-824. DOI: 10.16916/aded.593579

Erken Çocukluk Döneminde Güvenli Eğitim Ortamı için Hata Türü ve Etkileri Analizi (HTEA) Temelli Bir Metodoloji Önerisi

Selcan Ceylan

Çanakkale On Sekiz Mart Üniversitesi

Burcu Özdemir Beceren

Çanakkale On Sekiz Mart Üniversitesi

Özet

Erken çocukluk genellikle doğumdan yaklaşık sekiz yaşına kadar olan gelişim dönemini ifade etmektedir. Bu aşama çocuğun fiziksel, bilişsel, duygusal ve sosyal gelişiminin temellerini atmak için son derece önemlidir. Çocukların gelecekteki refahlarını ve başarılarını şekillendiren önemli büyüme ve öğrenme deneyimlerinden geçtikleri biçimlendirici yılları kapsamaktadır. Bununla beraber bu dönemdeki çocuklar çevresel risklere son derece açıktır. Erken çocukluk dönemi eğitim ortamı çeşitli türde riskler içermekte ve bu ortamlarda her yıl dünya genelinde büyüklü küçüklü bir çok kaza kayda geçmektedir. Ayrıca kayda geçmeyen çok daha fazla sayıda vakanın bulunduğu da araştırmacılar tarafından vurgulanmaktadır. Bu doğrultuda erken çocukluk dönemi eğitim ortamına ilişkin detaylı bir risk analizi yapılarak olası kazaların önüne geçilmesi veya sonuçlarının hafifletilmesi son derece kıymetlidir. Ancak literatürde bu konu ile alakalı kapsamlı bir çalışmaya rastlanmamaktadır. Bu motivasyon ile, bu çalışmada erken çocukluk dönemi eğitim ortamına ilişkin bir risk değerlendirme metodolojisi önerilmektedir. Önerilen metodoloji toplam 3 temel adım ve bu adımların altında bulunan 7 aşamadan oluşmaktadır. Önerilen sistematik yaklaşım uzman görüşü temelli, sayısal bir risk analizi çerçevesindedir ve Hata Türü ve Etkileri Analizi (HTEA) yöntemini temel almaktadır. Önerilen metodoloji okul öncesi kurumlara, bu alanda çalışan araştırmacılara, eğitimcilere ve öğrenci velilerine riskleri önceden tespit etme ve önleyici tedbir alma fırsatı sunmaktadır. Böylece ileride oluşması muhtemel kazaların önüne geçilmesi hedeflenmektedir.

Anahtar Kelimeler: *Erken çocukluk dönemi; Erken çocukluk eğitim ortamı; Risk analizi; HTEA.*

Giriş

Erken çocukluk, genellikle doğumdan yaklaşık sekiz yaşına kadar olan insan gelişim dönemini kapsamaktadır. Bu evre, çocuğun fiziksel, bilişsel, duygusal ve sosyal gelişiminin temellerini atmada son derece önemlidir. Bu biçimlendirici yıllar, çocukların gelecekteki refahlarını ve başarılarını şekillendiren önemli büyüme ve öğrenme deneyimlerini içermektedir. Erken çocukluk eğitimi ve bakımı, bu kritik aşamada çocukların bütünsel gelişiminin desteklenmesinde hayati bir rol oynamaktadır (Morrison vd., 2009).

Erken çocukluk dönemi; çocuğun bilişsel, duygusal, sosyal ve fiziksel gelişiminin temelini oluşturan dönemdir. Erken çocukluk dönemi çocuklar için büyük önem teşkil eden, ömürlerinin en kritik dönemidir. Bu süreçte edinilen temel beceriler, ileriki yaşamda büyük öneme sahiptir. Bu dönemde sağlıklı bir gelişim, sevgi dolu ilişkiler ve uygun stimülasyon, çocuğun potansiyelini en üst düzeye çıkarmada kritik rol oynamaktadır. Erken çocukluk eğitim programları ise velilere sınıf tekrarını ve özel eğitim maliyetlerini azaltarak kaliteli çocuk bakım imkânı sunmaktadır. Aynı zamanda bu dönemin artıları diğerlerine oranla daha dezavantajlı çocuklar için çok daha fazladır (Currie, 2001). Erken çocukluk eğitimi, küçük çocukların doğumdan yaklaşık 8 yaşına kadar gelişimini ve öğrenimini desteklemek için tasarlanmış resmi ve resmi olmayan eğitim programları ve etkinlikleri anlamına gelir. Kreşler, anaokulları, çocuk bakım merkezleri ve evde bakım dâhil olmak üzere çeşitli ortamları kapsar. Erken çocukluk eğitimi, çocuklara fiziksel, bilişsel, duygusal ve sosyal gelişimlerini destekleyen güvenli, besleyici ve teşvik edici bir ortam sağlamayı amaçlamaktadır. Farklı gelişim alanlarının birbirine bağlılığını ve öğretme ve öğrenmeye oyun temelli ve çocuk merkezli yaklaşımların önemini tanıyan bütünsel bir öğrenme yaklaşımını içermektedir (Morrison vd., 2009).

Erken çocukluk eğitim ortamı, küçük çocukların öğrendiği ve büyüdüğü fiziksel, sosyal ve duygusal çevreyi ifade etmektedir. Çevre, çocukların gelişimini ve öğrenme deneyimlerini şekillendirmede çok önemli bir rol oynamaktadır. Fiziksel çevre açısından çocukların keşfetmesi ve öğrenmesi için güvenli, rahat ve teşvik edici bir alan yaratmak son derece önemlidir. Buna aydınlatma, sıcaklık, gürültü seviyesi ve mobilya ve malzemelerin düzeni gibi faktörler dâhildir. Ahşap ve bitkiler gibi doğal malzemelerin kullanımı da çocukların refahı ve öğrenmesi üzerinde olumlu bir etkiye sahip olabilmektedir. Çocukların akranları ve yetişkinlerle etkileşimlerini şekillendirdiği için sosyal çevre de aynı derecede önemlidir. Bakıcılar ve öğretmenlerle olumlu ilişkiler çocukların sosyal ve duygusal gelişimini destekleyebilmekte; oyun ve keşfetme fırsatları ise yaratıcılığı ve problem çözme becerilerini geliştirebilmektedir. Genel olarak, yüksek kaliteli bir erken çocukluk eğitim ortamı yaratmak, çocukların refahını, öğrenmesini ve gelişimini teşvik etmeye odaklanarak ortamın hem fiziksel hem de sosyal yönlerine dikkatli bir şekilde dikkat edilmesini gerektirmektedir (Şahin vd., 2011).

Erken çocukluk eğitim ortamı, çocukların öğrenimini ve gelişimini desteklemede çok önemli bir rol oynamaktadır. Çocukların öğrendiği ve büyüdüğü ortamın fiziksel, sosyal ve duygusal yönlerini kapsamaktadır. Çocukların keşfetmesini destekleyen yaşa uygun malzeme ve ekipmanlarla donatılmış, yüksek kaliteli bir erken çocukluk eğitim ortamı güvenli, temiz ve bakımlı olmalıdır. Aynı zamanda akranları ve yetişkinlerle olumlu etkileşim fırsatları sunarak ve olumlu ilişkiler kurmaya odaklanarak çocukların sosyal ve duygusal gelişimini desteklemek için tasarlanmalıdır. Çevre kapsayıcı ve kültürel açıdan duyarlı olmalı, çocukların ve ailelerin çeşitliliğini tanımalı ve bunlara değer vermelidir. Aynı zamanda esnek ve uyarlabilir olmalı, her çocuğun kendine özgü ihtiyaçlarını ve ilgi alanlarını karşılayan bireyselleştirilmiş öğrenme deneyimlerine olanak sağlamalıdır (Morrison vd., 2009).

Diğer bir yandan erken çocukluk dönemindeki çocuklar doğası gereği pek çok riske açıktır. Buna ek olarak yukarıda tanımlanan eğitim ortamları da farklı riskler içerebilmektedir. Oluşan bu riskler ise fiziksel olarak savunmasız durumda olan çocuklar üzerinde yüksek şiddette etkiler bırakma potansiyeline sahiptir. Sandseter (2009)'a göre risk, fiziksel risk, sosyal risk ve ekonomik risk gibi birçok biçimde ve bu kategorilerin sayısız alt bölümüyle ortaya çıkmaktadır. Adams (2001), günlük yaşamda kullanıldığı şekliyle riski genel olarak 'ölçülemeyen tehlike, tehlike, şanssızlık veya tehlikeye maruz kalma' olarak tanımlamaktadır. Bu tanım, risk konusundaki değişkenlik ve belirsizliğe vurgu yapmakta ve nesnel bir riskin var olduğunu kabul etmekte ancak bu riskin ölçülmesinin veya tahmin edilmesinin mümkün olmadığını vurgulamaktadır. Risk, belirli bir eylem, faaliyet veya durumdan kaynaklanan zarar veya kayıp potansiyeli olarak tanımlanabilir. Çocuk oyunu bağlamında risk, zorlu ve macera dolu faaliyetlere katılmaktan kaynaklanan fiziksel yaralanma veya tehlike olasılığını ifade eder. Risk, çocukların oyun deneyimlerinin doğal bir parçasıdır ve yüksek yükseklik, yüksek hız, tehlikeli alet kullanımı, tehlikeli unsurlara yakınlık, takla atma ve kaybolma potansiyeli gibi çeşitli unsurları kapsayabilir. Riskin zarar olasılığını içermesine rağmen aynı zamanda çocuklara risk değerlendirmesi, öz düzenleme ve dayanıklılık gibi önemli becerileri geliştirme fırsatları da sunduğunu unutmamak son derece önemlidir (Obee vd., 2021).

Risklerin anlaşılmasını ve azaltılabilmesi için literatürdeki en önemli araçlardan bir tanesi risk analizidir. Risk analizi, risklerin tanımlanmasını, değerlendirilmesini ve önceliklendirilmesini, ardından talihsiz olayların olasılığını ve/veya etkisini en aza indirmek, izlemek ve kontrol etmek veya fırsatların gerçekleştirilmesini en üst düzeye çıkarmak için kaynakların koordineli ve ekonomik bir şekilde uygulanmasını içermektedir (Sandseter, 2009). Risk analizi, belirli bir durum veya faaliyetteki potansiyel riskleri belirlemek, değerlendirmek ve önceliklendirmek için kullanılan bir süreçtir. Çocuk oyunu bağlamında risk analizi, farklı oyun ortamları ve etkinlikleriyle ilişkili potansiyel tehlikelerin ve faydaların değerlendirilmesini içermektedir. Bu süreç eğitimcilerin, bakıcıların ve politika yapımcıların çocukların oyun deneyimleri için kabul edilebilir ve faydalı olan risk düzeyi hakkında bilinçli kararlar almasına yardımcı olmaktadır (Obee vd., 2021).

Riskli oyun, sonucu belirsiz olan, kayıp ve kazanç potansiyeli olan bir davranış olarak tanımlanmaktadır. Riskli oyun, fiziksel zarar verme potansiyeli olan heyecan verici ve zorlu oyun biçimleri olarak kavramsallaştırılmaktadır. Ancak riskli oyunun yalnızca fiziksel zarar potansiyeline odaklanmadığını, aynı zamanda duygusal ve sosyal riskleri de içerdiğini unutmamak önemlidir (Harper ve Obee, 2021). Riskli oyun, fiziksel yaralanma veya zarar verme potansiyeli taşıyan zorlu ve heyecan verici faaliyetleri içeren bir oyun türüdür. Çocukların oyun deneyimlerinin önemli bir yönüdür ve risk değerlendirme becerilerinin geliştirilmesi, artan fiziksel aktivite, sosyal yeterlilikler ve dayanıklılık dâhil olmak üzere çeşitli gelişimsel ve sağlık yararlarıyla ilişkilendirilmiştir. Riskli oyun; çok yüksekte oynamak, yüksek hız, tehlikeli araçlar, tehlikeli unsurlara yakınlık, takla atma ve kaybolma potansiyeli dâhil olmak üzere pek çok biçimde olabilmektedir. Riskli oyun, zarar verme olasılığını içerse de çocuklara risk değerlendirmesi, öz düzenleme ve dayanıklılık gibi önemli becerileri öğrenme ve geliştirme fırsatları da sunmaktadır. Çocuklar için uygun olan risk düzeyinin yaş, gelişim aşaması ve bireysel yetenekler gibi faktörlere bağlı olarak değiştiğini unutmamak önemlidir. Bu nedenle eğitimciler, bakıcılar ve politika yapımcıların çocukların güvenliğini ve refahını sağlarken zorlu ve macera dolu oyunlar için fırsatlar sunması arasında bir denge kurması gerekmektedir (Obee vd., 2021).

Sonuç olarak, tüm bu bilgilerin ışığında erken çocukluk dönemi, erken çocukluk eğitimi, riskli oyun ve erken çocukluk eğitim ortamı doğası gereği risklere açıktır. Ayrıca erken çocukluk dönemi yaş grubunun 0-8 yaş olduğu düşünüldüğünde kazaların oluşma sıklığı ve şiddetinin artması da kaçınılmazdır. Diğer bir yandan, en değerli varlıklarımız olan çocuklarımızın, bu riskler kazaya dönüşmeden önce gerekli tedbirler alarak korunması son derece önemlidir. İlgili literatür incelendiğinde, eğitim ortamına ilişkin risklerin incelendiği sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır (Dikmen, 2022; Erdem, 2021). Ancak ulusal ve uluslararası literatürde yürütülen araştırma ışığında erken çocukluk dönemi eğitim ortamına ilişkin herhangi bir risk analiz çalışması bulunamamıştır. Bu motivasyon ile bu çalışmada erken çocukluk dönemi eğitim ortamına ilişkin bir risk analiz metodolojisi önerilmektedir. Böylece hem ilgili literatürdeki boşluğun doldurulması hem de değerli çocuklarımızın karşılaşabileceği risklerin azaltılarak oluşması muhtemel kazaların önüne geçilmesi adına okul öncesi eğitim kurumlarına ve diğer tüm paydaşlara katkı sağlanması amaçlanmaktadır.

Yöntem

Erken çocukluk dönemi eğitim ortamına ilişkin risklerin değerlendirilmesinin amaçlayan bu çalışmada sayısal bir risk analiz yöntemi kullanılmaktadır. Tasarlanacak olan metodoloji verilerin toplanmasını ve sayısal olarak analiz edilmesini içermektedir. Çalışmada

kullanılan yöntem temel olarak uzman sistem (expert system) prensibine dayanmaktadır. Uzman sistemde veri kaynağı olan uzmanlar, alanda tecrübeye sahip kişilerden olmaktadır. Bu nedenle anket çalışmalarından farklı olarak kısıtlı sayıdaki uzmanın çalışmaya katılımı yeterlidir. Bu doğrultuda bu çalışmanın evren ve örneklemini çalışmaya katılan uzmanların sayısını belirlemektedir. Uzmanlardan alınan puanlar yüzyüze görüşme tekniği ile hata türlerine ilişkin O,S,D puanlarının sorulmasıyla sağlanacaktır. Çalışmanın ölçeği olarak, Pillay ve Wang tarafından belirlenen ve literatürde çok sık tercih edilen 1 ile 10 arasında oluşan ölçek kullanılacaktır. Uzmanlardan, bu beş ölçeği 1 ile 10 aralığında puanlaması istenecektir. Uzmanlar aşağıda yer alan Tablo 1, Tablo 2 ve Tablo 3 deki ölçeklere göre her bir hata türüne ilgili skoru verecektir (Pillay ve Wang, 2003).

Tablo 1 : (O) puanlama ölçeği.

Puan	Oluşma Olasılığı	Olası Hata Oranı
10	Çok Yüksek (very high)	$\geq 1/2$
9	Çok Yüksek (very high)	1/10
8	Yüksek (high)	1/20
7	Yüksek (high)	1/100
6	Orta (medium)	1/200
5	Orta (medium)	1/1000
4	Orta (medium)	1/2000
3	Düşük (low)	1/10000
2	Düşük (low)	1/20000
1	Çok Düşük (very low)	$\leq 1/20000$

Tablo 2 : (S) puanlama ölçeği.

Puan	Şiddet
10	Çok Yüksek (very high)
9	Çok Yüksek (very high)
8	Yüksek (high)
7	Yüksek (high)
6	Orta (medium)
5	Orta (medium)
4	Orta (medium)
3	Düşük (low)
2	Düşük (low)
1	Çok Düşük (very low)

Tablo 3 : (D) puanlama ölçeği.

Puan	Tespit Edilebilirlik	Tespit Olasılığı (%)
10	Çok Yüksek (very high)	0-5
9	Çok Yüksek (very high)	6-15
8	Yüksek (high)	16-25
7	Yüksek (high)	26-35
6	Orta (medium)	36-45
5	Orta (medium)	46-55
4	Orta (medium)	56-65
3	Düşük (low)	66-75
2	Düşük (low)	76-85
1	Çok Düşük (very low)	86-100

Uzman sistem, yapay zeka (YZ) alanında kullanılan etkili bir yöntemdir. Yapay Zeka yazılımları genellikle herhangi bir insanın çözebileceği problemleri hedeflerken, uzman sistem yazılımları konusunda uzmanlaşmış bir bireyin çözebileceği sorunlara odaklanmayı amaçlar (Kuzu, 2018). Uzman sistemler, tıp, kimya, tarım, endüstri, tasarım, planlama, üretim ve eğitim gibi çeşitli yaygın uygulama alanlarına sahiptir (Kuzu, 2018; Ceylan vd., 2023). Eğitim sistemi içinde uzman sistemlerin kullanımı, ülke genelinde uzman eğitmenlerin deneyim ve görüşlerine dayalı olarak uzaktan eğitim ve akıllı öğretim sistemleri tasarımlarında kullanılmaktadır (Önder, 2003). Bu sistem, karmaşık kararlar alabilme yeteneğini, insan uzmanların bilgi birikimini kullanarak taklit eder (Tan vd., 2012). Uzman sistemin temel bileşenleri uzman olmayan kişi, uzman, kullanıcı ara yüzü, çıkarım mekanizması, veri tabanı, bilgi, sorular ve tavsiyeler şeklinde özetlenmektedir (Ceylan vd., 2023). Uzman sistemin işleyişi, belirli kurallar çerçevesinde uzman bilgisini kullanmayı içerir. Bu kurallar, genellikle uzmanın deneyimine dayanarak oluşturulur ve sistem, bu bilgiyi etkili bir şekilde uygular. Sistem, bir çıkarım motoru ve kullanıcı ara yüzü içerir. Çıkarım motoru, verilen bilgileri analiz eder ve belirlenmiş kurallar çerçevesinde sonuçlar çıkarır. Bu sayede, uzman olmayan kullanıcılara yönlendirici sorular sorma ve önerilerde bulunma yeteneği sağlanmış olur. Kullanıcı ara yüzü, sistemi etkileşimli hale getirerek kullanıcıların daha kolay anlamasını sağlar. Bu karmaşık sistem, genellikle uzman olmayan kullanıcılardan gelen bilgileri, bir bilgi tabanında depolar. Bu bilgi tabanı, uzmanların deneyimlerini, kuralları ve önceki çıkarımları içerir. Kullanıcılar, sistemden istedikleri konu hakkında bilgi alabilir, çeşitli sorular sorabilir ve algoritmalar tarafından önerilen çözümleri inceleyebilirler (Uzun, 2008). Örneğin, bir sağlık uzman sistemi, hastalık belirtileri üzerine sorular sorarak ve kullanıcının sağlık geçmişini analiz ederek bir tanı önerisi sunabilir. Sistem, uzman olmayan kişilere, tıbbi konularda bilgi sağlama ve doğru yönlendirmelerde bulunma konusunda önemli bir rol oynamaktadır.

Bu kompleks sistem, Tan ve diğerleri (2016) ile Salman ve Abu-Naser (2019) tarafından belirtildiği gibi, uzman olmayan kullanıcılardan, kullanıcı ara yüzünden, bilgi tabanından, çıkarım motorundan ve bir insan uzmandan oluşmaktadır. Bu şekilde, uzman sistemler, yapay zeka teknolojisinin pratik uygulamalarında önemli bir rol oynamakta ve bilgi tabanlı karar verme süreçlerinde etkili bir yardımcı olarak kullanılmaktadır.

Uzman sistemi bu kadar değerli kılan avantajlar şunlardır: maliyetleri azaltma, hızlı ve istikrarlı çözümler sağlama, riskleri azaltma, çoklu uzmanlıklara güç verme, güvenilirliği artırma, ek açıklamalar sunma, akıllı bir veri tabanı sağlama ve duygusuz bir yanıt gönderme (Agarwal ve Goel, 2014). Bu sistem, öncelikle maliyetleri azaltma avantajıyla dikkat çeker. Otomatikleştirilmiş süreçler ve etkili kaynak yönetimi sayesinde işletmeler, operasyonel maliyetlerini düşürebilmektedir. Aynı zamanda, hızlı ve istikrarlı çözümler sunma özelliği, sorunlara hızlı bir şekilde müdahale edilmesini ve etkili çözümler bulunmasını sağlamaktadır. Bu da iş süreçlerinin kesintisiz devam etmesine katkıda bulunur. Riskleri azaltma özelliği, sistem tarafından analiz edilen veriler ve kurallar doğrultusunda potansiyel sorunları önceden tespit ederek önlem almaya olanak tanır. Bu da iş süreçlerinde daha güvenli bir ortamın

oluşturulmasına yardımcı olur. Sistem aynı zamanda birden fazla uzmanlığa güç verme yeteneğiyle öne çıkmaktadır. Farklı alanlardaki uzmanların bilgi ve deneyimleri sistemde bir araya getirilerek daha kapsamlı çözümler üretilmesine olanak sağlamaktadır. Güvenilirliği artırma özelliği, sistem tarafından elde edilen verilere dayanarak daha doğru ve güvenilir sonuçların elde edilmesini sağlamaktadır. Bu da karar alma süreçlerinde daha sağlam temellere dayanan kararlar alınmasına olanak tanımaktadır. Ayrıca, ek açıklamalar sunma özelliği, kullanıcıların sistem tarafından önerilen çözümleri daha iyi anlamalarına ve gerektiğinde daha fazla bilgiye erişmelerine yardımcı olmaktadır. Akıllı bir veri tabanı sağlama yeteneği, sistem tarafından kullanılan bilgilerin etkili bir şekilde depolanmasını ve erişilmesini sağlamaktadır. Bu da sürekli olarak güncellenen ve geliştirilen bir bilgi tabanına erişim sağlayarak sistem performansını artırır. Son olarak, duygusuz bir yanıt gönderme özelliği, objektif ve tarafsız bir şekilde bilgi sağlama yeteneği anlamına gelmektedir. Bu da duygusal etkilerin iş süreçlerini etkilemesini önler ve daha objektif kararlar alınmasına katkıda bulunmaktadır.

Temelinde uzmanlardan alınan puanlama ışığında sistemin risklerinin hesaplamaya dayanan HTEA yöntemi, uzman sistem temelli bir risk analiz aracıdır. Günümüzde, birçok sektörde risk değerlendirme yaklaşımlarının kullanımı genişledikçe, akademik araştırmalarda çeşitli nitel ve nicel risk değerlendirme yöntemleri kullanılmaktadır (Stamatis, 2003; Yousefi vd., 2018). HTEA, bu yöntemlerden biridir ve güçlü tespit, sınıflandırma, analiz ve risk hesaplama yeteneği ile sistematik basitliğiyle ön plana çıkmaktadır (Fattahi ve Khalilzadeh, 2018; Bhattacharjee vd., 2020). HTEA'nın temel amacı, araştırmacılara bir sistemde olası kusurları tanımlama ve farklı hata türlerinin olasılığını, sonuçlarını ve algılanabilirliğini analiz etme yeteneği sağlamak, böylece hangi hataların öncelikle ele alınması gerektiğini belirlemektir (Liu vd., 2016). HTEA yöntemi incelendiğinde, Risk öncelik sayısı (RPN) değeri Şiddet (S), Algılanamama (D) ve Oluşma (O) puanlarının çarpımı ile elde edilir. Risk hesaplamasında kullanılan formül aşağıda yer alan denklem (1) de verilmiştir (Nuchpho vd., 2014; Erdem, 2021).

$$RPN = O \times S \times D \quad (1)$$

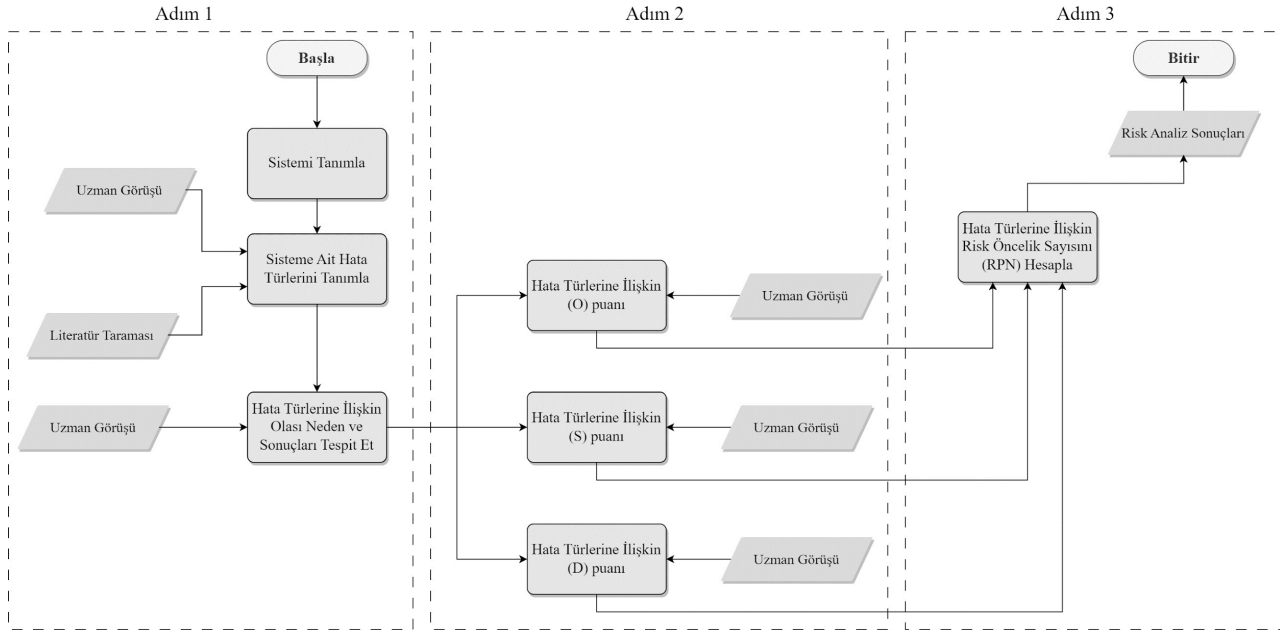
HTEA süreci literatüre göre çeşitli süreçler içermektedir ve bunlar temel olarak bu şekilde sıralanabilir (Eleren, 2007; Li ve Chen, 2019):

- i. Sistem bileşenlerini belirle.
- ii. Belirlenen sistem arıza modları, nedenleri ve etkilerini belirle.
- iii. Şiddet puanını belirle.
- iv. Algılanamama puanını belirle.
- v. Oluşma puanını belirle.
- vi. Risk öncelik hesaplamalarını gerçekleştir.

Çalışma kapsamında, araştırılacak konu erken çocukluk dönemi eğitim ortamına ilişkin riskleri kapsamaktadır. Risk değerlendirmesinde fiziksel riskler ele alınacak olup soyut kavramlar üzerine bir risk analizi yapılamayacaktır. Bunun sebebi uzman puanlamasında karşılaşılabilecek güçlükleri ortadan kaldırmak ve hata türleri arasında kıyaslamaya imkân sağlamaktır. Araştırmada okul öncesi eğitim kuruma ait küçük yaş gruplarının faaliyet gösterdiği örneklem incelenecektir. Bunun yanı sıra küçük yaş gruplarının faaliyet ve etkinlik yürüttüğü alanlar risk analiz çalışmasına dâhil edilecektir.

Yürütülecek çalışmada toplamda 6 ayrı noktada veriden faydalanılacak olup Şekil 1 de sunulan çizimde veri kaynakları görselleştirilmiştir. İlk olarak sisteme ait hata türlerini tespit edilmesinde hem literatür hem de uzmanlardan veri sağlanacaktır. Ardından tespit edilen hata türlerinin her birine ilişkin neden ve sonuçlar uzman görüşü yardımıyla ortaya konulacaktır. Son olarak yine her bir hata türü için O, S ve D skorları uzmanlardan alınarak RPN hesaplaması yapılacaktır. HTEA yöntemi temelinde uzman görüşüne dayanan bir yöntem olduğundan dolayı çalışmanın temel veri kaynağının uzmanlardan alınacak çeşitli veriler olmaktadır.

1 numaralı adımda, uzmanlardan alınan veri tamamen soru cevap ve görüş bildirme şeklinde iken, 2 numaralı adım asıl veri toplamayı içermektedir. Bu adımda oluşturulan formlar yardımıyla her bir uzmandan O, S, D puanları literatürdeki tekniklere göre alınacaktır. Daha sonra geometrik ortalama tekniği ile ortalama O, S, D hesaplanacaktır. Son olarak her bir hata türü için RPN sayıları elde edilerek çalışmanın çıktısı oluşturulacaktır.



Şekil 1. Önerilen yöntemsel yaklaşım.

Önerilen metodoloji bir uzman sistem (expert system) temelli risk analiz çerçevesidir. Bu sebeple önerilen yöntemsel yaklaşım uzman görüşünden faydalanılarak inşaa edilmiştir. Mevcut metotsal yapıya göre uzman grubunda farklı becerilerde kişiler bulunmalıdır. Ayrıca, sektörel tecrübe ve akademik tecrübe için alt limitler konulması tavsiye edilmektedir. Uzman grubu oluşturulduktan sonra hata türleri ve bunlara ilişkin O-S-D değerleri tablosu hazırlanmalıdır. Daha sonra uzmanlara HTEA yöntemi tanıtılarak puanlama yapmaları istenmelidir. Tüm uzmanlardan puan alındıktan sonra, ortalama değerleri hesaplanarak bu puanlar analize sokulmalıdır. Hesaplama sonrası her bir hata moduna ilişkin RPN değerleri tespit edilip, detaylı ve sayısal bir risk analizi çıktısı ele edilecektir.

Sonuç

Pek çok alanda risk analizi çalışmaları yapılmasına karşın, risklere son derece açık olan ve her yıl çok sayıda kaza yaşanan erken çocukluk dönemi eğitimi literatüründe bu konu ile alakalı çalışmalara rastlanmamıştır. Bu motivasyon ile bu çalışmada erken çocukluk dönemi eğitim ortamına ilişkin bir risk değerlendirmesi metodolojisi önerilmiştir. Çalışmanın teorik altyapısını, özellikle mühendislik alanında son derece popüler sayısal bir risk analiz yöntemi olan HTEA oluşturmuştur. Önerilen yapı toplamda 3 temel adımdan ve çeşitli süreçlerden oluşan bir risk analiz çerçevesidir. Süreç ilk olarak uzmanlar yardımıyla hata türlerinin belirlenmesini ve bunlara ilişkin olası neden ve sonuçları tespit edilmesini içermektedir. Yine uzman görüşü yardımıyla O, S, D değerleri elde edilmektedir. Ardından bu veri analize uygun hale getirilmekte ve her bir riske ait RPN değerleri hesaplanmaktadır. Elde edilen sayısal sonuçlar ağırlıklarına göre sıralanmakta ve kuruma ait riskler listelenmektedir. Bu yapı temelinde sektörde uzun yıllar görev almış uzmanların sağladığı veriye dayandığından analiz sonuçlarını son derece güvenilir olması beklenmektedir.

Önerilen metodoloji yardımıyla hem kuruma hem de tüm erken çocukluk dönemi eğitimi paydaşlarına riskler ağırlıklarıyla beraber sunulmakta ve önleyici tedbir alma fırsatı sağlanmaktadır. Bu sayede muhtemel kazaların önlenmesi veya etkisinin azaltılması hedeflenmektedir. Çocuklarımızın bizlerin geleceği olduğunu unutmadan, onlara daha güvenli eğitim ortamları sağlamak hepimizin görevidir. Bu motivasyon ile ilerleyen çalışmalarda önerilen metodolojini gerçek bir kurum üzerinde uygulamasının yapılması ve kuruma ait hata türleri ve RPN değerlerinin hesaplanması hedeflenmektedir.

Kaynakça

Adams, J. (2001). Risk. London: Routledge.

Agarwal, M., & Goel, S. (2014, May). Expert system and it's requirement engineering process. In *International Conference on Recent Advances and Innovations in Engineering (ICRAIE-2014)* (pp. 1-4). IEEE.

Bhattacharjee, P., Dey, V., & Mandal, U. K. (2020). Risk assessment by failure mode and effects analysis (FMEA) using an interval number based logistic regression model. *Safety Science, 132*, 104967.

- Ceylan, B. O., Elidolu, G., & Arslanoğlu, Y. (2023). A novel approach for the analysis of engineering complex system accidents: The casualty of the M/V Vitaspirit. *Ocean Engineering*, 276, 114217.
- Currie, J. (2001). Early childhood education programs. *Journal of Economic perspectives*, 15(2), 213-238.
- Dikmen, S. (2022). *İş sağlığı ve güvenliği açısından mesleki eğitim uygulama alanlarında risk değerlendirme: Bir meslek yüksekokulu örneğinde risk analizi uygulaması* (Master's thesis, Hitit Üniversitesi).
- Eleren, A. (2007). EĞİTİM BAŞARISININ ARTIRILMASINDA SÜREÇ GELİŞTİRME YÖNTEMLERİNİN KULLANILMASI VE BİR UYGULAMA. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(2), 1-25.
- Erdem, M. (2021). *Kontrol listesi (check-list) ve fine-kinney risk değerlendirme yöntemleri kullanılarak bir eğitim kurumu risk analizi uygulaması ve karşılaştırılması* (Master's thesis, Hasan Kalyoncu Üniversitesi).
- Fattahi, R., & Khalilzadeh, M. (2018). Risk evaluation using a novel hybrid method based on FMEA, extended MULTIMOORA, and AHP methods under fuzzy environment. *Safety science*, 102, 290-300.
- Harper, N. J., & Obee, P. (2021). Articulating outdoor risky play in early childhood education: voices of forest and nature school practitioners. *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning*, 21(2), 184-194.
- Kuzu, H. (2018). *Uzman sistem ve bulanık mantık tabanlı öğretim modellerinin karşılaştırılması* (Master's thesis, Mühendislik ve Fen Bilimleri Enstitüsü).
- Li, Z., & Chen, L. (2019). A novel evidential FMEA method by integrating fuzzy belief structure and grey relational projection method. *Engineering applications of artificial intelligence*, 77, 136-147.
- Liu, H. C., You, J. X., Chen, S., & Chen, Y. Z. (2016). An integrated failure mode and effect analysis approach for accurate risk assessment under uncertainty. *lie Transactions*, 48(11), 1027-1042.
- Morrison, G., Woika, M. J., & Breffni, L. O. R. R. A. I. N. E. (2009). Early childhood education. Ohio: Charles Merrill.
- Nuchpho, P., Nansaang, S., & Pongpullponsak, A. (2014, November). Risk Assessment in the organization by using FMEA Innovation: A Literature Review. In *Proceedings of the 7th International Conference on Educational Reform (ICER 2014). Innovations and Good Practices in Education: Global Perspectives* (pp. 781-789).
- Obee, P., Sandseter, E. B. H., & Harper, N. J. (2021). Children's use of environmental features affording risky play in early childhood education and care. *Early Child Development and Care*, 191(16), 2607-2625.
- Önder, H. H. (2003). Uzaktan Egitimde Bilgisayar Kullanımı ve Uzman Sistemler. *TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 2(3).
- Pillay, A., & Wang, J. (2003). Modified failure mode and effects analysis using approximate reasoning. *Reliability engineering & system safety*, 79(1), 69-85.
- Salman, F. M., & Abu-Naser, S. S. (2019). Expert System for Castor Diseases and Diagnosis. *International Journal of Engineering and Information Systems (IJEAIS)*, 3(3), 1-10.
- Sandseter, E. B. H. (2009). Characteristics of risky play. *Journal of Adventure Education & Outdoor Learning*, 9(1), 3-21.
- Stamatis, D. H. (2003). *Failure mode and effect analysis*. Quality Press.
- Şahin, İ. T., Tantekin-Erden, F., & Akar, H. (2011). The influence of the physical environment on early childhood education classroom management. *Eurasian Journal of Educational Research*, 44, 185-202.
- Tan, C. F. (2007). An expert fault diagnosis system for auto wire bond machine. *Journal Teknologi*, 47, 55-73.
- Tan, C. F., Ranjit, S. S. S., & Kher, V. K. (2012). An expert carbide cutting tools selection system for CNC lathe machine. *Int. Rev. Mech. Eng*, 6(7), 1402-1405.
- Tan, C. F., Wahidin, L. S., Khalil, S. N., Tamaldin, N., Hu, J., & Rauterberg, G. W. M. (2016). The application of expert system: A review of research and applications. *ARPN Journal of Engineering and Applied Sciences*, 11(4), 2448-2453.
- Uzun, K. P. (2008). *Mesleki ve teknik eğitim okullarında öğrencileri alana yöneltmede uzman sistem yaklaşımı* (Doctoral dissertation, Marmara Üniversitesi (Turkey)).
- Yousefi, S., Alizadeh, A., Hayati, J., & Baghery, M. (2018). HSE risk prioritization using robust DEA-FMEA approach with undesirable outputs: a study of automotive parts industry in Iran. *Safety science*, 102, 144-158.

Üniversite Öğrencilerinin Sosyotelizm Düzeyleri ile İletişim Becerileri Arasındaki İlişkide Kişilerarası Bilinçli Farkındalığın Aracı Rolü

Kübra Karaman

MEB

Bülent Dilmaç

Necmettin Erbakan Üniversitesi

Tolga Seki

Necmettin Erbakan Üniversitesi

Özet

Bu araştırmada sosyotelizmin iletişim becerisine etkisinde kişilerarası bilinçli farkındalığın aracı rolü incelenmiştir. Araştırmaya 321 kadın ve 105 erkek olmak üzere toplam 426 kişi katılmıştır. Araştırmada sosyotelizm ölçeği, kişiler arası bilinçli farkındalık ölçeği ve iletişim becerileri ölçeği kullanılmıştır. Araştırmadan elde edilen verilerin güvenilirlik ve normallik verileri cronbach alpha katsayısı, çarpıklık ve basıklık analizi ile kontrol edilmiştir. Verilere ait cronbach alpha değerleri .80 ile .91 aralığında bulunmuştur. Çarpıklık ve basıklık katsayıları -.36 ile .56 aralığında bulunmuştur. Değişkenler arası ilişkiler pearson korelasyon analizi ile incelenmiştir. Korelasyon analizi sonucu, sosyotelizm ile kişilerarası bilinçli farkındalık ($r = -.26, p < .01$) ve iletişim becerileri ($r = -.30, p < .01$) arasında negatif ve anlamlı bir şekilde ilişkili bulunmuştur. Ayrıca kişilerarası bilinçli farkındalık ve iletişim becerileri ($r = .66, p < .01$) arasında pozitif ve anlamlı bir şekilde ilişkili bulunmuştur. Sosyotelizmin iletişim becerisine etkisinde kişilerarası bilinçli farkındalığın aracı rolü SPSS PROCESS Makro 4.2 (Model 4) ile analiz edilmiştir. Analizlerde 5.000 örneklem ve %95 güven aralığı ile bootstrapping işlemi gerçekleştirilmiştir. Araştırmada ilk olarak sosyotelizmin kişiler arası bilinçli farkındalık ($\beta = -.261, p < .001$) üzerindeki etkisi anlamlı bulunmuştur. İkinci olarak kişiler arası bilinçli farkındalığın iletişim becerileri ($\beta = .619, p < .001$) üzerindeki etkisi anlamlı bulunmuştur. Üçüncü olarak sosyotelizmin iletişim becerileri ($\beta = -.139, p < .001$) üzerindeki doğrudan etkisi anlamlı bulunmuştur. Araştırmada ayrıca sosyotelizmin iletişim becerileri ($\beta = -.161, p < .001$) üzerindeki dolaylı etkisi anlamlı bulunmuştur. Elde edilen bulgular kişiler arası bilinçli farkındalığın sosyotelizm ile iletişim becerileri arasındaki ilişkide kısmi aracı rolünün bulunduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Sosyotelizm, Bilinçli Farkındalık, Kişilerarası Bilinçli Farkındalık, İletişim, İletişim Becerileri

Abstract

In this study, the mediating role of interpersonal mindfulness in the effect of phubbing on communication skills was examined. A total of 426 people, 321 women and 105 men, participated in the study. Phubbing scale, interpersonal mindfulness scale and communication skills scale were used in the study. Reliability and normality of the data obtained from the study were checked with cronbach alpha coefficient, skewness and kurtosis analysis. The cronbach alpha values of the data were found between .80 and .91, and the skewness and kurtosis coefficients were found between -.36 and .56. The relationships between variables were analyzed by Pearson correlation analysis. The correlation analysis revealed that phubbing was negatively and significantly correlated with interpersonal mindfulness ($r = -.26, p < .01$) and communication skills ($r = -.30, p < .01$). In addition, there was a positive and significant correlation between interpersonal mindfulness and communication skills ($r = .66, p < .01$). The mediating role of interpersonal mindfulness in the effect of phubbing on communication skills was analyzed with SPSS PROCESS Macro 4.2 (Model 4). In the analyses, bootstrapping was performed with 5,000 samples and 95% confidence interval. Firstly, the effect of phubbing on interpersonal mindfulness ($\beta = -.261, p < .001$) was found significant. Secondly, the effect of interpersonal mindfulness on communication skills ($\beta = .619, p < .001$) was found significant. Thirdly, the direct effect of phubbing on communication skills ($\beta = -.139, p < .001$) was found significant. The indirect effect of phubbing on communication skills ($\beta = -.161, p < .001$) was also found to be significant. The findings indicate that interpersonal mindfulness has a partial mediating role in the relationship between phubbing and communication skills.

Keywords: Phubbing, Mindfulness, Interpersonal Mindfulness, Communication, Communication Skills

Giriş

Teknolojik gelişmelerdeki hızlı değişim hayatımızın her alanında kendini göstermektedir. Bu hızlı değişim iletişim kurma yöntemlerini, eğlenme tarzını, eğitim ve sağlık alanı gibi birçok yaşam sahasında farklılıklara neden olmuştur (Çaka Cansu, 2021; Sayiner & Akbağ, 2023). Teknolojinin yıkıcı etkilerine bakıldığında ise her zaman iki yönlü etkisinin olduğu görülmektedir. Bir yandan problemleri ortadan kaldırarak bir işin yapılmasını sağlarken diğer yandan ise bizi kendine bağımlı hale getirir (Verma vd., 2020, s. 806). Gün

içerisinde en temel ihtiyaçlarımızdan birisi olan iletişim kurma gereksinimimizi karşılayabilmek için kullanmış olduğumuz cep telefonları da bu değişim hızından etkilenmiş ve bazı iletişim problemlerine de zemin hazırlamıştır. Bu sorunlardan birisi de "phubbing" kavramı olarak karşımıza çıkmaktadır (Göksün, 2019). "Phubber" terimi, akıllı telefonunu başka biriyle etkileşime geçmeye tercih eden kişi olarak tanımlanırken, "phubbee" başkaları akıllı telefonlarıyla meşgulken sosyal bir ortamda yalnız kalmaya maruz bırakılan kişi olarak tanımlanıyor (Chotpitayasunondh & Douglas, 2016, s. 10). Alan yazın için yeni bir kavram olan "phubbing" kavramı Karadağ vd. (2015) tarafından "sosyotelizm" olarak literatüre kazandırılmıştır. Sosyotelizm kişinin iletişim anında algısını ve dikkatini karşıdaki kişi ya da kişilerden ziyade akıllı telefonuna vermesidir. Ayrıca akıllı telefonların günümüzde bilgisayarlara gibi farklı birçok günlük işlerimizi yapabileceğimiz bir araca dönüşmesi neticesiyle sosyotelizmin çok boyutlu bir yapısının olduğu düşüncesini oluşturmaktadır (Karadağ vd., 2016, s. 224). Bu çok boyutluluğun sebepleri akıllı telefonların cep bilgisayarı özelliği göstermekle birlikte kamera, internet, yazma uygulamaları, çizim uygulamaları, oyun ve sosyal medya gibi birçok işlevsellığe sahiptir. Başta gençler olmak üzere hayatımızı kolaylaştırdığını söyleyebiliriz ama diğer taraftan insanların sosyal yaşamında endişe verici bir sorunlarla karşı karşıya bırakmıştır (Verma vd., 2020).

Temel anlamıyla sosyotelizm kişilerin internet bağlantıları ve akıllı telefonlarıyla sosyalleşmelerini ifade etmektedir. Buradaki sorun kişilerin sosyalleşmesi değil yüz yüze iletişim kurarken iletişim kurallarını ihlal ederek sürekli olarak telefonla ilgilenme veya sosyal platformlarda bir şeyler paylaşma durumundan kaynaklanmaktadır (Ünalın & Yıldırım, 2020). Çünkü iletişim kurarken dikkat edilmesi gereken bazı önemli noktalar vardır. Sağlıklı bir etkileşim sürecinin ana odak noktası her iki tarafında etkili iletişim becerilerine sahip olmasıdır (Buluş vd., 2017). İletişimde dinleme faktörü ayrı bir öneme sahiptir (Ceylan, 1997). Aktif dinleme, karşımızdaki bireyi anladığınızı ifade eden mesajlar vermek, iletişim anında göz temasını kurmak, karşınızdakinin beden ve yüz ifadelerine dikkati vermek, söylenen şeylerin ardındaki duyguyu anlamak anlamına gelir (Ünsal & İhtiyaroğlu, 2022, ss. 105-106). İletişim dinamik bir yapıya sahiptir, statik değildir. Sürekli gelişmeyi ve bu gelişmenin başka bir duruma aktarılmasını içeren bir süreç olarak değerlendirilmektedir (M. Koçyiğit & Yusuf Ziya Aydoğan, 2018, s. 26). Bu anlamda bakıldığında sosyotelizm ile iletişim becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi gerekliliği düşüncesi ortaya çıkmıştır. Yapılan çalışmalar bu ilişkiyi şu şekilde açıklamaktadır. Aralarında negatif yönlü anlamlı bir farkın olduğu görülmüştür. Sosyotelizm arttıkça iletişim becerileri sayılacak, aktif dinleyebilme, kendini ifade edebilme ve sözel sayılmayan iletişim puanlarında düşüş olduğu ifade edilmektedir (Alver, 2023; Ballı, 2020). Bu açıdan bakıldığında sosyotelizmin iletişimi bozucu bir etkisi olduğu düşünülmektedir.

İletişimin mümkün olabilmesi için öncelikle herhangi bir şekilde birileriyle iletişim kurmaya istekli birinin ya da birilerinin olması gerekir (Güngör, 2018, s. 59). İletişimde her insan fark edilmeyi ister. Bu da iletişimde dikkatimizi ve farkındalığımızı karşı tarafa vermemizi gerektirir (Uğurlu, 2022). İletişimdeki farkındalık yeni bir kavramla açıklanabilmektedir (Duncan, 2007). Kişilerarası bilinçli farkındalık olarak açıklanan kavram etkileşim sürecinde kendinin ve karşıdaki bireyin duygu ve düşüncelerini anlaması ve önyargısız bir şekilde tepkide bulunabilmesidir (Erus & Deniz, 2020). İlişkilerde ise bilinçli farkındalık, konuşma ve dinleme sırasında dikkatli olmayı, farkındalığı, kabullenmeyi aynı zamanda uyumlu bir tepki vermeyi içerir (Pratscher vd., 2019). Bu anlamda bakıldığında kişilerarası bilinçli farkındalığın iletişimin kalitesini artırdığı söylenebilir (Kaya, 2023).

Türkçe alan yazın incelendiğinde sosyotelizm ve kişilerarası bilinçli farkındalığın yeni kavramlar olduğu ve yapılan çalışma sayısının az olduğu görülmektedir. Türkiye’de yapılan araştırmalara bakıldığında ise iletişim becerileri ile sosyotelizmin çalışıldığı çalışmalar görülmektedir (Alver, 2023; Uyar, 2022). Araştırma sonuçlarına bakıldığında zaman sosyotelizm davranışının iletişim üzerinde etkisi olduğu söylenebilir. Fakat kişilerarası bilinçli farkındalığın daha çok çocuk ve ebeveyn ilişkileri (Duncan, 2007), öğrenci ile öğretmen ilişkisi (Frank vd., 2016), dostluk ilişkisi (Pratscher vd., 2018) ve çift/partner ilişkisi (Erus, 2019) olarak çalışıldığı görülmektedir. Bu kavramın Türkiye literatürü için yeni ve farklı bir kavram olması nedeniyle kişilerarası bilinçli farkındalığın ikili ilişkilere etkisi ve kişinin yaşamı için getireceği katkıları, yapılacak araştırmalarla desteklenmesi gerekmektedir (Erus & Deniz, 2020, s. 75). Literatürdeki bu bilgilerden hareketle araştırmanın problemi "üniversite öğrencilerinin sosyotelizm düzeyleri ile iletişim becerileri arasındaki ilişkide kişilerarası bilinçli farkındalığın aracı rolü nedir?" olarak belirlenmiştir.

Yöntem

Araştırma Deseni

Üniversite öğrencilerinin sosyotelizm düzeyleri, kişilerarası bilinçli farkındalıkları ile iletişim becerileri arasındaki ilişkiyi açıklamayı amaçlayan bu araştırma ilişkisel tarama modelinde tasarlanmıştır. Tarama yöntemleri genel tarama ve örnek olay tarama şeklinde iki alt başlık altında incelenmektedir. Genel tarama modelinde evrenin bütünü hakkında genel bir yargıya ulaşabilmek için evrenin tümünü ya da tümünü temsil edebilecek bir grup örnek üzerinde tarama yapılarak sonuca ulaşılmaktadır. İlişkisel tarama modeli ise bağımsız ve bağımlı değişkenler arasında bir değişim olup olmadığını eğer değişim varsa bunun niceliği tespit edilmeye çalışılır (Karasar, 2016). Aracılık analizi bağımlı ve bağımsız değişken arasındaki var olan ilişkiyi üçüncü bir değişkenin varlığı ile inceleyen kısmi veya tam aracılık şeklinde betimleyen bir modeldir (Yılmaz & Dalbudak, 2018).

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu Türkiye’deki çeşitli üniversitelerin farklı programlarına kayıtlı üniversite öğrencileri oluşturmaktadır. Örneklem seçiminde uygun örnekleme kullanılmıştır. Katılımcıların sayısı 321’i kadın (%75,4) ve 105’i (%24,6) erkek olmak üzere toplam 426’dır.

Veri Toplama Araçları

Araştırma verilerini toplamak için kullanılan anket formu dört kısımdan oluşmaktadır. Birinci bölümde “Kişisel Bilgi Formu”, ikinci bölümde “Genel Sosyotelist Olma Ölçeği (GSO)”, üçüncü bölümde “İletişim Becerileri Ölçeği”, dördüncü bölümde ise “ Kişilerarası Bilinçli Farkındalık Ölçeği (KİBFÖ-TR)” kullanılmıştır.

Kişisel Bilgi Formu

Çalışmaya katılan üniversite öğrencileri için bazı sosyo-demografik değişkenleri belirleyebilmek üzere sorular hazırlanmıştır. Form aracılığı ile araştırmaya katılan öğrencilerden cinsiyet, sınıf düzeyi ve tercih ettikleri iletişim yolu ile ilgili veriler toplanmıştır.

Genel Sosyotelist Ölçeği (GSO)

Ölçek Çotpitayasunondh & Douglas (2018) tarafından geliştirilmiştir. Ölçeğin Gökşün (2019) tarafından Türkçeleştirme çalışmaları yürütülmüştür. Ölçeğin çeviri sürecine dört uzman ve sekiz öğretmen adayı, doğrulayıcı faktör analizine ise farklı yaş ve cinsiyetten 180 gönüllü katılmıştır. Toplanan veriler doğrulayıcı faktör analizi ile analiz edilmiş ve söz konusu ölçekler Türkçeye uyarlanmıştır. GSO ölçeği yedili likert tipi özelliğine sahip 15 maddeden oluşmaktadır. Ölçek dört alt boyut içerir. Orijinal ölçekte önerilen dört faktör ve 15 maddeden oluşan GSO ölçeğinin yapısı doğrulanmıştır ($\chi^2/sd= 1.99$, $p<0.001$, $RMSEA= 0.07$, $SRMR= 0.06$, $NFI= 0.92$, $CFI= 0.96$, $GFI= 0.89$). Bu çalışmada GSO ölçeğinin alt boyutları ve ölçeğin tamamı için Cronbach Alfa katsayıları hesaplanmıştır. Cronbach Alfa katsayıları incelendiğinde birinci alt boyut için .82, ikinci alt boyut için .78, üçüncü alt boyut için .90 ve dördüncü alt boyut için .77 olarak bulunmuştur. Ölçeğin tamamı için Cronbach Alfa katsayısı .88 olarak hesaplanmıştır. Bu çalışma kapsamında ölçeğin tamamı için Cronbach Alfa katsayısı .92 olarak hesaplanmıştır.

Kişilerarası Bilinçli Farkındalık Ölçeği

Erus & Tekel (2020) ‘in geliştirmiş oldukları ölçek 13 maddeden ve “farkındalık” ve “anda olmak” şeklinde iki boyuttan oluşmaktadır. Beşli likert tipi derecelendirme kullanılmıştır. Ölçekte 2, 6 ve 10. madde ters puanlanmaktadır. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 13, en yüksek puan 65’tir. Bireyin puanının yüksek düzeyde olması bireyin kişilerarası ilişkilerinde bilinçli farkındalık seviyesinin yüksek olduğu anlamına gelmektedir. Ölçeğin genelini Cronbach alpha güvenilirlik katsayısı .83 olarak bulunmuştur. Bu çalışma için ölçeğin genelini Cronbach alpha güvenilirlik katsayısı .79 olarak bulunmuştur.

Etkili İletişim Becerileri Ölçeği

Buluş vd. (2017) tarafından geliştirilen ölçek beş boyuttan ve 34 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin alt boyutları “Ego Geliştirici Dil, Empati, Etkin Dinleme, Kendini Tanıma-Kendini Açma ve Ben Dilini Kullanma” şeklindedir. EİBÖ’nün yapı geçerliği madde analizi ve Açıklayıcı Faktör Analizi-AFA ile incelenmiştir. Maddelerin faktör yük değerleri 0.40 ve üzerinde bulunmuştur. AFA sonuçlarına göre ölçek beş faktörlü bir yapıya sahiptir. Çalışmada ölçeğin boyutları için hesaplanan iç tutarlılık katsayıları; egoyu geliştirici dil için .92, kendini tanıma-kendini açma için .71, empati için .96 etkin dinleme için .96 ve ben dilini kullanma için .70 olarak tespit edilmiştir. Bu çalışma için ise sırasıyla Cronbach alpha güvenilirlik katsayıları egoyu geliştirici dil için .78, kendini tanıma-kendini açma için .87, empati için .87, etkin dinleme için .82 ve ben dilini kullanma için .51 olarak tespit edilmiştir.

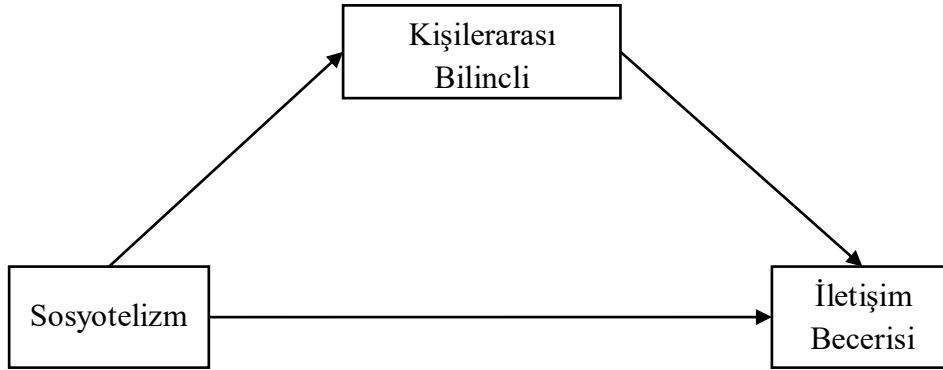
Uygulama

Çalışmaya Türkiye’nin çeşitli illerinden 2023-2024 eğitim ve öğretim döneminde öğrenim görmekte olan uygun örnekleme yöntemi ile seçilen üniversite öğrencileri katılmıştır. Çalışma verileri, araştırma ölçeklerini içeren Google Formlar kullanılarak dijital olarak toplandı. Hazırlanan Google Formun ilk bölümünde öncelikle aydınlatılmış onam oluşturularak veri toplama araçlarına geçmeden önce katılımcıların onayı alınmıştır. Bu nedenle veriler gönüllülük esasına göre toplanmıştır.

Analiz

Öncelikle verilerde herhangi bir eksik değer olup olmadığı kontrol edildi. Daha sonra frekans, yüzdelik, standart sapma, ortalama, korelasyon ve Cronbach alpha değerleri hesaplanmıştır. Verilerin normal dağılımı çarpıklık ve basıklık değerleri ile kontrol edilmiştir. Sosyotelizmin iletişim becerisine etkisinde kişilerarası bilinçli farkındalığın aracı rolü SPSS PROCESS Makro 4.2 (Model 4) ile analiz

edildi (Hayes, 2018). Analizlerde 5.000 örneklem ve %95 güven aralığı ile bootstrapping işlemi gerçekleştirilmiştir. Literatür ışığında (Preacher ve Hayes, 2008), bootstrapping'de güven aralıklarının sıfır içermemesi durumunda incelenen etki anlamlı olarak kabul edilmiştir. Test edilen model Şekil 1 de gösterilmiştir.



Şekil 1. Sosyotelinin İletişim Becerisine Etkisinde Kişilerarası Bilinçli Farkındalığın Aracı Rolü

Bulgular

Ön Analizler

Değişkenlere ilişkin tanımlayıcı istatistikler ve korelasyon değerleri Tablo 1'de gösterilmiştir. Analiz sonuçları, değişkenlerin çarpıklık ve basıklık değerlerinin -0.39 ile 0.56 arasında değiştiğini göstermiştir. Çarpıklık ve basıklık değerlerinin ± 2 aralığında olması daha ileri analizler için kabul edilebilir normal dağılım özelliklerini gösterir (George ve Mallery, 2010). Korelasyon analizi bulguları, sosyotelinin kişilerarası bilinçli farkındalık ($r = -0.26, p < 0.01$) ve iletişim becerileri ($r = -0.30, p < 0.01$) ile negatif ve anlamlı bir şekilde ilişkili olduğunu göstermiştir. Ayrıca kişilerarası bilinçli farkındalık ve iletişim becerileri ($r = 0.66, p < 0.01$) arasında pozitif ve anlamlı bir şekilde ilişkili olduğu bulundu.

Tablo 1.

Tanımlayıcı İstatistikler ve Korelasyon Değerleri (n=426)

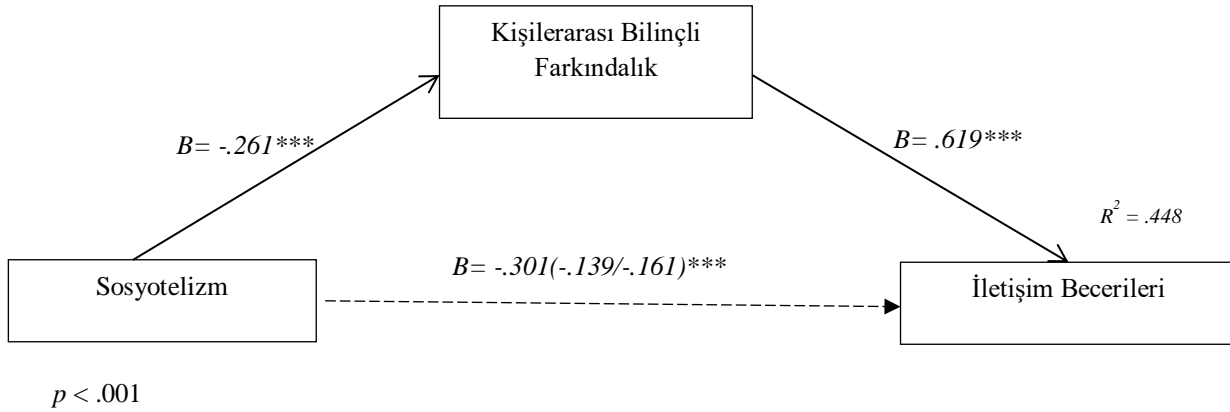
	M	SS	α	Skew.	Kurt.	1	2	3
1. Sosyotelinizm	51.76	16.43	.91	.59	.15	-		
2. Kişilerarası Bilinçli Farkındalık	48.24	6.54	.80	-.11	-.39	-.26**	-	
3. İletişim Becerileri	130.18	13.96	.91	-.16	.00	-.30**	.66**	-

Aracılık Analizi

Sosyotelinin iletişim becerisine etkisinde kişilerarası bilinçli farkındalığın aracı rolü incelenmiştir. Aracılık analizinin sonuçları Tablo 2'de gösterilmiştir. İlk olarak analiz sonuçları sosyotelinin kişiler arası bilinçli farkındalık ($\beta = -0.261, p < 0.001$) üzerindeki etkisi anlamlı bulunmuştur. İkinci olarak kişiler arası bilinçli farkındalığın iletişim becerileri ($\beta = 0.619, p < 0.001$) üzerindeki etkisi anlamlı bulunmuştur. Üçüncü olarak sosyotelinin iletişim becerileri ($\beta = -0.139, p < 0.001$) üzerindeki doğrudan etkisi anlamlı bulunmuştur. Araştırmada sosyotelinin iletişim becerileri ($\beta = -0.161, p < 0.001$) üzerindeki dolaylı etkisi anlamlı bulunmuştur. Araştırmada sosyotelinizm ve kişiler arası bilinçli farkındalığın iletişim becerilerine ilişkin varyansı (R^2) %44 açıkladığı bulunmuştur. Elde edilen bulgular kişiler arası bilinçli farkındalığın sosyotelinizm ile iletişim becerileri arasındaki ilişkide kısmi aracı rolünün bulunduğunu göstermektedir.

Tablo 2*Sosyotelizmin Kişiler Arası Bilinçli Farkındalık Aracılığıyla İletişim Becerileri Üzerindeki Etkisi*

Doğrudan Etki	β	%95 G.A.	
		L.L.	U.L.
Sosyotelizm → Kişilerarası Bilinçli Farkındalık	-.261	-.353	-.169
Kişilerarası Bilinçli Farkındalık → İletişim Becerileri	.619	.545	.692
Sosyotelizm → İletişim Becerileri			
Doğrudan Etki	-.139	-.213	-.066
Dolaylı Etki	-.161	-.222	-.102
Toplam Etki	-.301	-.392	-.210

Sekil 1

Not: Parantez içindeki değerler doğrudan ve dolaylı etkileri göstermektedir.

Tartışma

Hayatımızın her anında teknoloji ile karşı karşıya kalabilmekte ve akıllı telefonlarımızla birçok şeye kolaylıkla ulaşabilmekteyiz. Günümüzde genç yaşlı herkesin gittiği her yere akıllı telefon taşıması yaygındır. Ancak akıllı telefonlar kolaylık sağladığı gibi sorun da yaratmaktadır (Nazir & Pişkin, 2019). Bu bağlamda sosyotelizmin her türlü bilgisayar bağımlılığını akıllı telefonlara aktarmaya başladığı, ayrıca bilgisayar bağımlılığından farklı olarak masaüstü bağımlılığının da ortadan kalktığı, dolayısıyla tüm bağımlılıkların insanı hayatının her yerinde kuşatmaya başladığı gözlenmektedir. (Karadağ, Tosuntaş, Erzen, Duru, Bostan, Şahin, vd. 2016).

Araştırmanın korelasyon analizi bulguları, sosyotelizmin iletişim becerileri ile negatif ve anlamlı bir şekilde ilişkili olduğunu göstermiştir. Aracılık analizi sonuçlarına göre ise sosyotelizmin iletişim becerileri üzerindeki doğrudan ve dolaylı etkisi anlamlı bulunmuştur. Buradan hareketle teknolojik gelişmelerin bir sonucu olarak ortaya çıkan sosyotelizm davranışının, insan ilişkilerinde önemli bir araç olan iletişimi olumsuz yönde etkilediği sonucuna ulaşılmış ve literatürle de desteklenmiştir.

Özellikle akıllı telefonların hayatın her alanında kullanılabilir işlevlerinin olması (kamera,internet,oyun,yazma,çizim uygulamaları vb.) gençlerin hayatını biraz da olsa kolaylaştırmasının yanında endişe verici bir durumu da ortaya çıkardı (Verma vd., 2020).

Sosyotelizm beraberinde getirdiği tüm bu problem durumları ile birlikte incelendiğinde tamamlayıcı ve bütünleştirici bir kavram olarak literatürde yerini almıştır (Çaka Cansu, 2021).

Literatürdeki çalışmalar incelendiğinde de benzer sonuçlara ulaşıldığı görölmektedir. Alver (2023)'in üniversite öğrencileri ile yapmış olduğu çalışmada da sosyotelizm ile iletişim becerileri arasında negatif ve anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca alan yazında dijital bağımlılık türleri ile iletişim becerileri arasında negatif yönde ilişkiyi ortaya koyan araştırmalar mevcuttur (Arslan & Bardakçı, 2020; İliş & Gülbahçe, 2019; Levent, 2020; Saqr al Sadoon, 2023). Sosyotelizm kavramını geniş bir perspektiften incelenmesinin daha sağlıklı sonuçlar vereceği düşünölmektedir. Sosyotelizm davranışları diğer bağımlılık türleri ile de keşişmektedir. Yapılan bir çalışma internet bağımlılığı, gelişmeleri kaçışma korkusu ve öz denetimin akıllı telefon bağımlılığını yordadığını göstermekle birlikte bunun da insanların ne ölçüde sosyotelizm davranışını gösterdiğini yordadığını ortaya koymuştur (Chotpitayasunondh & Douglas, 2018).

Kişilerarası bilinçli farkındalık, toplum içerisinde insanların birbirleriyle ilişkisini etkileyecek güce sahip olabilmektedir. Araştırmanın bulgularına göre kişilerarası bilinçli farkındalığın iletişim becerileri üzerindeki etkisi anlamlı bulunmuştur. Ayrıca kişilerarası bilinçli farkındalık ve iletişim becerileri arasında pozitif ve anlamlı bir şekilde ilişki olduğu tespit edilmiştir. Yapılan bir çalışmada uygulanan eğitim sonuçlarına göre spesifik olarak, farkındalık meditasyonu eğitimi, eğitimi alanların öz farkındalığını, öz düzenlemesini ve olumlu sosyalliğini arttırır. Bu da kişilerarası etkileşimlerin kalitesini ve diğer bireylere sağlanan sosyo-duygusal desteği iyileştirme gücüne sahiptir (Khoury vd., 2023).

Literatürde kişiler arası bilinçli farkındalığın arkadaş ilişkilerinin kalitesinde yordayıcı güce sahip olduğunu ortaya koyan çalışma mevcuttur (Pratscher vd., 2018). İnsan sosyal bir varlık olarak sadece arkadaşlık ilişkisinde değil diğer yakın çevresi ile de sürekli etkileşim halindedir. Farkındalığın aile ve eş/romantik ilişki süreçlerinde de iyileştirici gücünden yararlanılarak birçok dilde eğitim modelleri ve ölçekleri geliştirilmiştir (Duncan, 2007; Lo vd., 2018).

Araştırma bulgularına göre sosyotelizmin kişilerarası bilinçli farkındalık ile negatif ve anlamlı bir şekilde ilişkili olduğunu göstermiştir. Aracılık analizi sonuçlarına göre olarak analiz sonuçları sosyotelizmin kişiler arası bilinçli farkındalık üzerindeki etkisi anlamlı bulunmuştur.

Parmaksız (2021) sosyotelizm ve bilinçli farkındalık kavramları ile benzer bir çalışma yaparak davranış sorunu olarak ele alınan sosyotelizmin insanların yaşamları üzerindeki etkilerini azaltabilmek için bilinçli farkındalığın kazandırılmasının öneminin altını çizmektedir. Koçyiğit (2019)'in bilinçli farkındalığı aracı olarak incelediği çalışmasında ise bilinçli farkındalığın artırılmasının internet bağımlılığını azalttığı sonucuna ulaşmıştır.

Sonuç

Bu çalışmada sosyotelizmin iletişim becerisine etkisinde kişilerarası bilinçli farkındalığın aracı rolü incelenmiştir. Yapılan analizler sonucunda kişilerarası bilinçli farkındalığın sosyotelizm ile iletişim becerileri arasındaki ilişkide kısmi aracı rolünün bulunduğunu göstermektedir. Ayrıca araştırmada sosyotelizm ve kişiler arası bilinçli farkındalığın iletişim becerilerine ilişkin varyansı (R^2) %44 açıkladığı bulunmuştur.

Öneriler

Çalışmada elde edilen sonuçlar ışığında araştırmacılara ve uygulamacılara yönelik olarak verilecek öncelikli önerimiz, alan yazın için yeni kavramlar olan sosyotelizm ve kişilerarası bilinçli farkındalık ile ilgili çalışma sayılarının artırılması önem arz ettiğidir. Çünkü yeni teknolojik çağın özellikle genç ve ergenler üzerinde birçok etkisi bulunmaktadır. Bu açıdan bakıldığında teknoloji sosyal dinamikleri doğrudan veya dolaylı olarak etkilemekte ve yeni toplum normları oluşmasına zemin hazırlamaktadır. Sosyotelizmin çağın yeni teknoloji bağımlılığı olarak literatürde yerini alması kişilerarası iletişimde ve anda olma ile ilgili insanların hayatında sorunlara neden olabileme potansiyeline sahiptir (Çaka Cansu, 2021). Teknolojinin yıkıcı etkilerine karşı özellikle toplumun genç nüfusuna yönelik farkındalık çalışmaları yapılmalı ve toplumda bu yönde bir hareketlilik kazandırılmalıdır (Verma vd., 2020). Alan yazın incelendiğinde sosyotelizmin ebeveyn-çocuk iletişimi üzerindeki olumsuz etkileri gelecek nesiller için bir tehdit içermektedir (Lo vd., 2018). Bu yönden toplumun sadece genç kesimi değil ebeveynleri de bu farkındalık çalışmalarında yerini almalıdır.

Kaynakça

Alver, B. (2023). Hemşirelik öğrencilerinde sosyotelizm ve iletişim becerileri arasındaki ilişki [Yüksek Lisans Tezi]. Ordu Üniversitesi. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi. (Tez Numarası: 781240)

- Arslan, A., & Bardakçı, S. (2020). Üniversite öğrencilerinin dijital bağımlılık düzeylerinin iletişim becerileri üzerindeki etkisinin incelenmesi. *Gençlik Araştırmaları Dergisi*, 8(20), 36-70.
- Ballı, Ş. N. (2020). Üniversite öğrencilerinde sosyotelizmin incelenmesi [Yüksek Lisans Tezi]. Hacettepe Üniversitesi. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi. (Tez Numarası: 657189)
- Buluş, M., Atan, A., & Erten Sarıkaya, H. (2017). Etkili iletişim becerileri: Bir kavramsal çerçeve önerisi ve ölçek geliştirme çalışması. *International Online Journal of Educational Sciences*, X(X), X-X. <https://doi.org/10.15345/iojes.2017.02.020>
- Ceylan, A. (1997). Etkili iletişim geliştirmede aktif dinlemenin önemi. *Öneri*, 2(7), 83-88. <https://doi.org/10.14783/maruoneri.682205>
- Chotpitayasunondh, V., & Douglas, K. M. (2016). How “phubbing” becomes the norm: The antecedents and consequences of snubbing via smartphone. *Computers in Human Behavior*, 63, 9-18. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.05.018>
- Chotpitayasunondh, V., & Douglas, K. M. (2018). The effects of “phubbing” on social interaction. *Journal of Applied Social Psychology*, 48(6), 304-316. <https://doi.org/10.1111/jasp.12506>
- Çaka Cansu. (2021). Çağın teknolojik bağımlılığı: Sosyotelizm (kavramsal bir bakış). *Anadolu Akademi Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(3), 464-476.
- Duncan, L. G. (2007). Assessment of mindful parenting among parents of early adolescents: Development and validation of the Interpersonal Mindfulness in Parenting scale [Ph.D., The Pennsylvania State University]. İçinde ProQuest Dissertations and Theses (304835763). <https://www.proquest.com/dissertations-theses/assessment-mindful-parenting-among-parents-early/docview/304835763/se-2?accountid=159111>
- Erus, S. M. (2019). Evlilikte bilinçli farkındalık ile öznel iyi oluş arasındaki ilişkide duygusal zekâ ve evlilik uyumunun aracılık rolü [Doktora Tezi]. Yıldız Teknik Üniversitesi. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi. (Tez Numarası: 554025)
- Erus, S. M., & Deniz, M. E. (2020). Kişilerarası bilinçli farkındalık üzerine derleme çalışması. *Jass Studies- The Journal of Academic Social Science Studies*, 79, 67-80. <http://dx.doi.org/10.29228/JASSS.40600>
- Erus, S. M., & Tekel, E. (2020). Development of interpersonal mindfulness scale-TR (IMS-TR): Validity and reliability. *European Journal of Educational Research*, 9(1), 103-115. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.9.1.103>
- Frank, J. L., Jennings, P. A., & Greenberg, M. T. (2016). Validation of the mindfulness in teaching scale. *Mindfulness*, 7. <https://doi.org/10.1007/s12671-015-0461-0>
- Göksün, D. O. (2019). Sosyotelist olma ve sosyotelizme maruz kalma ölçeklerinin Türkçeye uyarlanması. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 21(3), 657-671.
- Güngör, N. (2018). İletişim: Kuramlar ve yaklaşımlar. Siyasal Kitabevi.
- Hayes, A. F. (2018). Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach (Methodology in the Social Sciences) (2nd ed.). New York, NY: The Guilford Press.
- İliş, A., & Gülbahçe, A. (2019). Sosyal medya bağımlılığı ile iletişim becerileri arasındaki yordayıcı ilişkinin incelenmesi. An Investigation of the Predictive Relationship Between Social Media Addiction and Communication Skills., 23(78), 45-60.
- Karadağ, E., Tosuntas, S., Erzen, E., Duru, P., Bostan, N., Sahin, B., Çulha, I., & Babadağ, B. (2015). Determinants of phubbing, which is the sum of many virtual addictions: A structural equation model. *Journal Of Behavioral Addictions*, 4(2), 60-74. <https://doi.org/10.1556/2006.4.2015.005>
- Karadağ, E., Tosuntaş, Ş. B., Erzen, E., Duru, P., Bostan, N., Mızrak-Şahin, B., Çulha, İ., & Babadağ, B. (2016). Sanal dünyanın kronolojik bağımlılığı: Sosyotelizm (phubbing). *Addicta: The Turkish Journal on Addiction*, 3(2), 223-269. <https://doi.org/10.15805/addicta.2016.3.0013>
- Karasar, N. (2016). Bilimsel araştırma yöntemi (31. Baskı). Nobel Akademik Yayıncılık.
- Kaya, S. (2023). Evli bireylerin yaşam doyumu ve kişilerarası bilinçli farkındalık düzeyleri arasındaki ilişki [Yüksek Lisans Tezi]. İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi. (Tez Numarası: 796634)
- Khoury, B., Manova, V., Adel, L., Dumas, G., Lifshitz, M., Sekhon, H., Rej, S., & Vergara, R. C. (2023). Tri-process model of interpersonal mindfulness: Theoretical framework and study protocol. *Frontiers in Psychology*, 14. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1130959>

- Koçyiğit, F. (2019). Teknoloji bağımlılığının psikolojik iyi oluş ile ilişkisinde bilinçli farkındalık ve belirsizliğe tahammülsüzlük değişkenlerinin aracı rolünün incelenmesi [Yüksek Lisans Tezi]. İstanbul Medipol Üniversitesi. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi. (Tez Numarası: 575275)
- Koçyiğit, M. & Yusuf Ziya Aydoğan. (2018). Etkili iletişim ve duygusal zeka (3. Baskı). Eğitim Yayınevi.
- Levent, A. (2020). Üniversite öğrencilerinde akıllı telefon bağımlılığı ve iletişim becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi [Yüksek Lisans Tezi]. İstanbul Gelişim Üniversitesi. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi. (Tez Numarası: 642295)
- Lo, H., Yeung, J., Duncan, L., Ma, Y., Siu, A., Chan, S., Choi, C., Szeto, M., Chow, K., & Ng, S. (2018). Validating of the interpersonal mindfulness in parenting scale in Hong Kong Chinese. *Mindfulness*, 9(5), 1390-1401. <https://doi.org/10.1007/s12671-017-0879-7>
- Nazir, T., & Pişkin, M. (2019). Phubbing: A technological invasion which connected the world but disconnected humans. *The International Journal of Indian Psychology*, 3, 2349-3429. <https://doi.org/10.25215/0403>
- Parmaksız, İ. (2021). Sosyotelizm (Phubbing) ile bilinçli farkındalık arasındaki ilişkide sosyal kaygının aracı rolü. İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 22(2), 1387-1420. <https://doi.org/10.17679/inuefd.904379>
- Pratscher, S. D., Rose, A. J., Markovitz, L., & Bettencourt, A. (2018). Interpersonal mindfulness: Investigating mindfulness in interpersonal interactions, co-Rumination, and friendship quality. *Mindfulness*, 9(4), 1206-1215. <https://doi.org/10.1007/s12671-017-0859-y>
- Pratscher, S. D., Wood, P. K., King, L. A., & Bettencourt, B. A. (2019). Interpersonal mindfulness: Scale development and initial construct validation. *Mindfulness*, 10(6), 1044-1061. <https://doi.org/10.1007/s12671-018-1057-2>
- Preacher, K. J., & Hayes, A. F. (2008). Asymptotic and resampling strategies for assessing and comparing indirect effects in multiple mediator models. *Behavior Research Methods*, 40, 879-891. <http://dx.doi.org/10.3758/BRM.40.3.879>
- Saqr al Sadoon, R. (2023). Üniversite öğrencilerinin iletişim becerileri ile sosyal medya bağımlılığı arasındaki ilişkinin incelenmesi [Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Gelişim Üniversitesi]. <https://hdl.handle.net/11363/4469>
- Sayiner, B., & Akbağ, M. (2023). Sosyotelizm: Farklı bağlamlarda bir değerlendirme. *Akademik Hassasiyetler*, 10(21), 80-115.
- Uğurlu, H. (2022). Başarı yolunda iletişim becerileri. Festival Yayıncılık. <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=3530197&lang=tr&site=ehost-live>
- Uyar, P. (2022). Hemşirelik öğrencilerinin sosyal medya kullanımı ve aile iletişiminin sosyotelist olma ve sosyotelizme maruz kalma durumlarına etkisi [Yüksek Lisans Tezi]. Dokuz Eylül Üniversitesi. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi. (Tez Numarası: 735382)
- Ünalın, D., & Yıldırım, O. (2020). Dijital yerlilerin sosyotelizm (phubbing) eğilimlerinin değerlendirilmesi. *Gümüşhane Üniversitesi İletişim Fakültesi Elektronik Dergisi*, 8(1), 276-297. <https://doi.org/10.19145/e-gifder.644279>
- Ünsal, Y., & İhtiyaroğlu, N. (2022). Öğretmenlerin kişilik özellikleri ile etkili iletişim becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(1), 98-109. <https://doi.org/10.21666/muefd.779129>
- Verma, S., Yadav, S., & Kumar, R. (2020). The determinants of phubbing behaviour a millennials perspective. *International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering*, 8. <https://doi.org/10.35940/ijitee.L1184.10812S19>
- Yılmaz, V., & Dalbudak, Z. İ. (2018). Aracı değişken etkisinin incelenmesi: Yüksek hızlı tren işletmeciliği üzerine bir uygulama. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 14(2), 517-534. <https://doi.org/10.17130/ijmeh.2018239946>

Güvenli Okula İlişkin Veli Görüşlerinin İncelenmesi

Deniz Kaya

Yıldız Teknik Üniversitesi

Aydın Balyer

Yıldız Teknik Üniversitesi

Özet

Bu araştırmanın amacı, güvenli okula ilişkin veli görüşlerinin incelenmesi ve bu görüşlerden yola çıkarak güvenli okul ortamında karşılaşılan sorunlara çözüm önerilerinin geliştirilmesidir. Araştırma nitel araştırma yöntemlerinden olgubilim (fenomonoloji) deseni ile yapılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu ölçüt örnekleme ve maksimum örnekleme yöntemiyle seçilen 16 veli oluşturmaktadır. Araştırma, İstanbul ili Fatih İlçesi'nde ilkokul, ortaokul, lise çağında en az bir öğrencisi bulunan lise, lisans veya yüksek lisans mezunu ve gönüllü velilerle gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın verileri yarı yapılandırılmış görüşme tekniğiyle toplanmış ve betimsel analiz yöntemiyle analiz edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre velilerin güvenli okula ilişkin görüşleri 6 tema altında toplanmıştır. Bunlar; güvenli okul ekosistemi, sosyal ilişkiler ve eğitim güvenliği, eğitimde sağlık ve güvenlik dengesi, güvenlik ve yönetim için kaynak ve uygulamaları, iletişim ve dayanışma, güvenli davranış ve ahlaki değerler temalarıdır. Sonuç olarak velilerin güvenli okul ortamına ilişkin görüşlerinin ağırlıklı olarak öğrenciler için fizyolojik ve psikolojik güvenlikleri ile paydaşların karşılıklı güvenine dayalı okul iklimi etrafında toplandığı tespit edilmiştir. Bu sonuçlardan hareketle eğitimde politika geliştirenler ve uygulayıcıların okul güvenliğini sağlayacak tedbirleri öncelikli olarak hayata geçirmeleri önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Güvenli okul, güvenlik, okul güvenliği, veli.

Giriş

Toplumun bireylere sunduğu eğitime bağlıdır. Bireyler doğumdan ölüme kadar ailede, okulda ve sosyal çevresinde eğitimine devam eder. Yetişen bireylerin geleceği için eğitimin ve eğitim ortamlarının doğru yönetilmesi gerekmektedir. Topluma nitelikli insan yetiştirme görevi okullara aittir. Okul bireyi topluma hazırlarken modern teknolojiden, toplumun kültürel yapısından, tarihinden ve yaşam tarzından etkilenir. Bireyleri toplumun bir parçası olmaya hazırlayan okulun, bu görevini yerine getirebilmesi için güvenli bir ortam sağlaması gerekir. Bu anlamda güvenli okullar sorunların daha az yaşandığı öğrencilerin güven içerisinde eğitime odaklandığı okullardır (Akgün & Başar, 2019).

Mabie'ye (2003) göre güvenli okul şiddet, zorbalık ve korkulardan uzak eğitim faaliyetlerinin yapıldığı yerdir. Okul öğrencilerin sosyal ve duygusal gelişimini destekleyen bir ortam sağlamalıdır. Güvenli okul yalnızca güvenlik tedbirlerinin alındığı değil; bunun yanında çalışanlar ve öğrenciler arasında olumlu ilişkilere sahip uyumlu okuldur (Ögel vd., 2005). Güvenli okul ortamının oluşturulması için güvenlik görevlisi, giriş-çıkışın kontrollü olması, okulun fiziki yapısının uygun olması, nöbetçi öğretmen, güvenlik kamerası, trafik güvenliği, servis güvenliği vb. fiziksel etkenler ile psikolojik koşulların uygun olması gerekir. Can güvenliği, sağlık, temizlik, hijyen gibi unsurlar fiziksel koşulları; kaygı, korku, mutluluk, rahatlık gibi unsurlar ise psikolojik koşulları temsil etmektedir (Borazan, 2019). Okulların güvenli olmamasının düşünülmesine sebep olan nedenler güvenlik önlemlerinin yeteri kadar alınmaması, okul güvenlik duvarının olmaması, güvenlik görevlisinin bulunmaması, güvenlik kameralarının bulunmaması veya kamera kayıt süresinin yeterli olmaması, okul bahçesinin küçük olması, yangın merdiveninin bulunmaması olarak sıralanabilir.

Güvenli bir okul ortamı oluşturmak ve bunu sürdürmek okul yönetiminin görevi ve sorumluluğudur. Güvenli okula ilişkin yürüttükleri bir araştırmada Turhan ve Turan (2012), Türkiye'deki ortaöğretim kurumlarının güvenliğine ilişkin öğretmen, öğrenci, yönetici ve velilerin görüşlerinin ortaklaştığı sonucuna vurgu yapılmıştır. Buna göre okul kantinlerine yönelik denetimlerin yetersiz olması, kantinlerde satılan ürünlerin sağlıklı olmaması, çoğu okulda güvenlik görevlisi bulunmaması veya bulunan okullarda da görevlilerin güvenliği sağlamada yetersiz olması sorunları öne çıkmıştır. Yine benzer bir araştırmada Akyol (2016), okul çevresinde suç oranının yüksek olması, okulların doğal afetlere karşı yeterince hazır olmaması, okullardaki fiziki yapının tehlike oluşturması ve alkol sigara gibi maddelerin yaş sınırı gözetmeksizin okul etrafında yoğun olarak satılması hususlarını ortaya koymuştur.

Hali hazırda Türk Eğitim Sistemi'nde okullarda, okul güvenliğinin sağlanması ve güvenli okul ortamının oluşturulması konusunda birtakım sorunlar yaşanmaktadır. Bu bakımdan mevcut çalışmanın eğitimde politika geliştirenler ve uygulayıcılara yol gösterici olacağı değerlendirilmektedir. Yine bu çalışma eğitimin önemli bir paydaşı olan velilerin okul güvenliğine ilişkin görüş ve önerilerini alması bakımından önemli görülmektedir. Güvenli okul ile ilgili yapılan araştırmaların genellikle yönetici, öğretmen ve öğrenci görüşlerine dayalı yürütüldüğü ancak veli görüşleri ile ilgili sınırlı çalışma olduğu görülmektedir. Bu nedenle güvenli okula ilişkin veli görüşlerini inceleyen böyle bir araştırmanın önemli bir ihtiyaç olduğu değerlendirilmektedir.

Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, güvenli okula ilişkin veli görüşlerinin incelenmesi ve bu görüşlerden yola çıkarak güvenli okul ortamında karşılaşılan sorunlara çözüm önerilerinin geliştirilmesidir. Bu genel amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır.

1. Velilerin güvenli okula ilişkin algıları genel olarak nasıldır?
2. Veli görüşlerine göre güvenli okul ortamının sağlanmasında karşılaşılan problemler nelerdir?
3. Veli görüşlerine göre güvenli bir okul ortamının nasıl sağlanabileceğine ilişkin önerileri nelerdir?

Method

Araştırmanın bu bölümünde araştırmanın modeli, çalışma grubu, verilerin toplanması ve veri toplama süreci, verilerin analizi, inanılabilirlik, aktarılabirlik, onaylanabilirlik yer almaktadır.

Araştırmanın Modeli

Güvenli okula ilişkin veli görüşlerinin incelenmesi amacıyla yürütülen bu çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden olgubilim (fenomonoloji) deseni kullanılmıştır. Nitel araştırmalar, Denzin ve Lincoln'e (1998) göre insanların tutumlarını, davranışlarını, görüşlerini, deneyimlerini daha detaycı bir yaklaşımla anlamayı, yorumlamayı ve betimlemeyi hedefleyen, derinlemesine incelemeye imkân sunan araştırmalardır (Akt., Kırıl, 2020). Fenomenoloji deseni ise, Creswell'e (2014) göre felsefe ve psikolojiden gelen bir araştırma tasarımıdır. Bu araştırma deseninde araştırmacı, bir fenomen hakkında bireylerin yaşadığı ortak deneyimleri çözümlenmeye çalışır.

Çalışma Grubu

Mevcut araştırmanın çalışma grubunu ölçüt örnekleme ve maksimum örnekleme yöntemiyle seçilen 16 veli oluşturmaktadır. Araştırma, İstanbul ili Fatih İlçesi'nde ilkökul, ortaokul, lise çağında en az bir öğrencisi bulunan lise, lisans veya yüksek lisans mezunu ve gönüllü velilerle gerçekleştirilmiştir. Katılımcıları sembolize etmek için "K" kodu kullanılmıştır. "K" kodunun yanında bulunan sayı araştırmacı tarafından katılımcılara verilen sıra numarasıdır. Katılımcılara ilişkin demografik bilgiler Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1

Katılımcıların Demografik Bilgileri

Kod	Cinsiyet	Eğitim Durumu	Yaş	Okul Düzeyi
K1	Erkek	Yüksek Lisans	44	Ortaokul
K2	Kadın	Lisans	36	İlkokul
K3	Kadın	Lisans	42	Ortaokul
K4	Kadın	Lisans	38	İlkokul
K5	Kadın	Lisans	35	İlkokul
K6	Kadın	Lisans	44	İlkokul
K7	Erkek	Lisans	51	İlkokul
K8	Erkek	Lisans	55	Lise
K9	Kadın	Lisans	40	Ortaokul
K10	Kadın	Lise	38	İlkokul
K11	Erkek	Lisans	42	Okul Ö.
K12	Erkek	Yüksek Lisans	49	Lise

K13	Kadın	Lisans	46	İlkokul
K14	Kadın	Lisans	45	İlkokul
K15	Kadın	Lisans	29	Okul Ö.
K16	Kadın	Lisans	47	İlkokul

Tablo 1'e göre katılımcıların 5 tanesi erkek, 11 tanesi kadındır. Yine katılımcıların 2 tanesi yüksek lisans, 13 tanesi lisans ve 1 tanesi lise mezunudur. Eğitim kademesi değişkeni bakımından değerlendirildiğinde katılımcıların 2 tanesinin okul öncesi, 9 tanesinin ilkokul, 3 tanesinin ortaokul ve 2 tanesinin de lisede öğrenim gören öğrencilerin velileri olduğu görülmektedir.

Verilerin Toplanması

Çalışmanın verileri yarı yapılandırılmış görüşme tekniği ile toplanmıştır. Bu kapsamda verileri toplamak için yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşme formunda geçerliliği ve güvenilirliği artırmak için araştırma sorularına uygun olarak görüşme soruları belirlenmiştir. Görüşme soruları hazırlanırken literatür incelenmiş ve bir soru havuzu oluşturulmuştur. Oluşturulan bu soru havuzundan araştırmanın amacına uygun temel görüşme sorular belirlenmiştir. Daha sonra bu sorular için nitel araştırmalar konusunda uzman araştırmacıların uzman görüşüne başvurulmuştur. Uzman görüşlerinden alınan geri bildirimler sonucunda görüşme formuna son şekli verilmiştir.

Araştırmacı görüşme yapacağı katılımcılarla iletişime geçmiştir ve araştırmaya gönüllü olarak katılıp katılmayacaklarına ilişkin onaylarını almıştır. Katılımcılardan izin alınarak görüşmeler ses kaydına alınmış ve alınan ses kayıtları deşifre edildikten sonra silinmiştir.

Araştırma Yıldız Teknik üniversitesi Akademik Etik Kurulunun 2023.09 sayılı ve 03.09.2023 tarihli etik kurul izni ile yürütülmüştür.

Verilerin Analizi

Araştırmada veriler betimsel analiz yöntemi ile analiz edilmiştir. Betimsel analiz yöntemi, görüşme sonucunda elde edilen verilerin temalara göre sınıflandırılması, özetlenmesi ve yorumlanması, bulgular arasından neden sonuç ilişkisinin kurulması süreçlerini içeren bir yöntemdir. Veriler düzenlenirken doğrudan alıntılardan yararlanılır (Yıldırım ve Şimşek, 2006). Araştırma soruları doğrultusunda veriler incelenerek uygun temalar çıkarılmış, buna uygun kategori ve kodlar oluşturularak bunlar çerçevesinde veli görüşleri analiz edilmiştir.

İnanılrlık, Aktarılablirlik ve Onaylanabilirlik

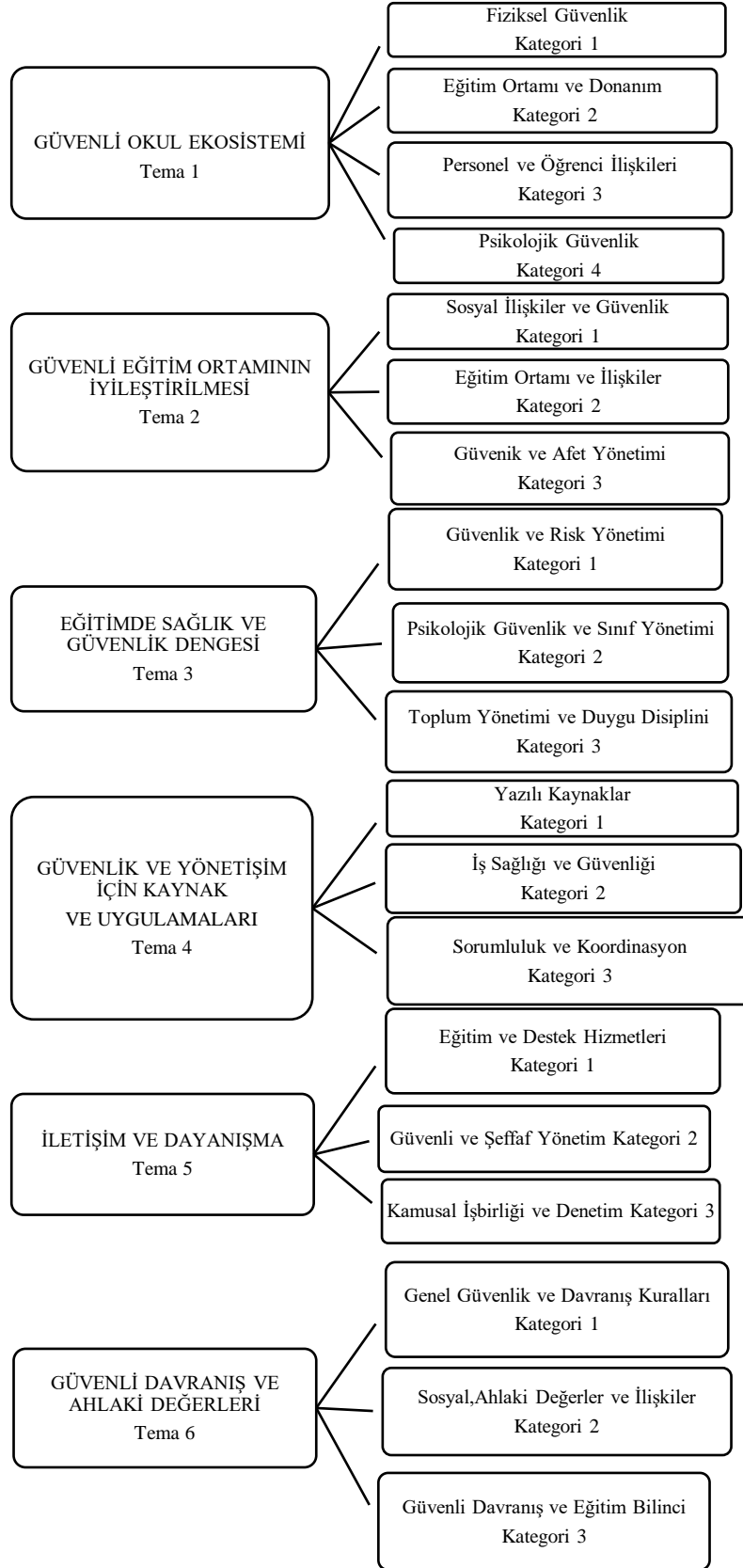
Nitel verilerin analizinde geçerlik ve güvenilirliği arttırmak amacıyla geçerlik, güvenilirlik stratejilerini inanılabilirlik, aktarılablirlik ve onaylanabilirlik olarak sınıflandırılmıştır (Çokamay, Kapçı ve Sever, 2017). Bu çalışmalarda inanılabilirliği arttırmak için nitel çalışmanın yürütüldüğü süre boyunca nitel araştırma konusunda yeterli donanıma sahip bir uzmandan yardım alınmıştır. Araştırmacı yarı yapılandırılmış görüşme formunun hazırlanmasında, görüşmelerin yürütülmesinde, ses kayıtlarının deşifre edilmesinde, verilerin analizinin gerçekleştirilmesinde ve yorumlanmasında uzman görüşünü almıştır. Veri toplama süreci incelenen konuyla ilgili yeterli düzeyde veri elde edildiği düşünülünceye kadar sürdürülmüştür. Analiz sonucunda elde edilen bulguların sağlamlık ve onaylanabilirlik düzeylerini arttırabilmek için veri analizi sürecinde uzman görüşünden yararlanılmış, kodlar ve kategoriler ve temalara ulaşıncaya kadar tartışılarak oluşturulmuştur. Aktarılablirliğin artırılması için süreçte kategoriler ve temalar ayrıntılı olarak betimlenmiş ve her tema ve kategoride katılımcıların doğrudan alıntılarına yer verilmiştir.

Bulgular

Araştırmanın bu bölümünde güvenli okula ilişkin veli görüşleri, güvenli okul ortamının sağlanmasında karşılaşılan problemler ve güvenli bir okul ortamının nasıl sağlanabileceğine dair önerilerden oluşan bulgulara yer verilmiştir. Bu kapsamda 6 temaya ve 19 kategoriye ulaşılmıştır. Bu tema ve kategoriler aşağıdaki Tablo 2.'de verilmiştir.

Tablo 2

Araştırmanın Temaları ve Kategorileri



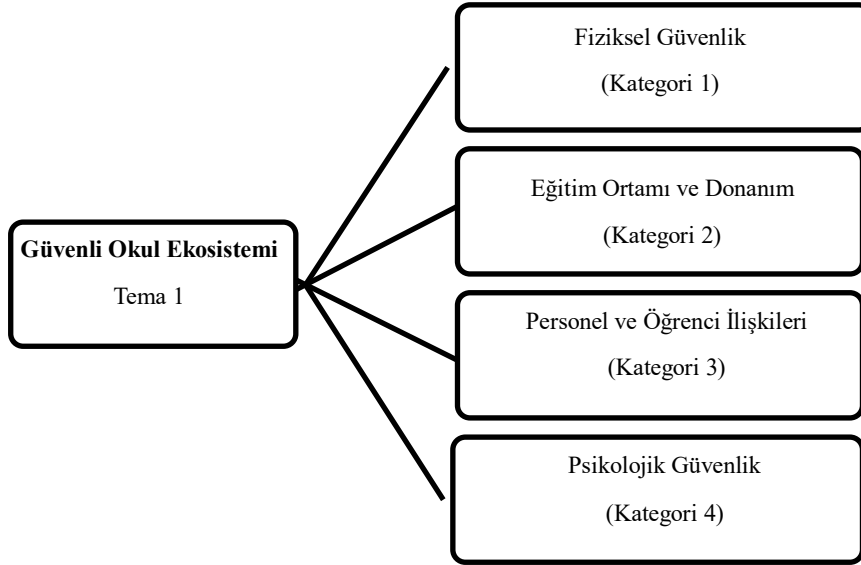
Bu temalar Tablo 2.'görüldüğü gibi "güvenli okul ekosistemi", "güvenli eğitim ortamının iyileştirilmesi", "eğitimde sağlık ve güvenlik dengesi", "güvenlik ve yönetim için kaynak ve uygulamaları", "iletişim ve dayanışma", "güvenli davranış ve ahlaki değerler" temalarıdır. Araştırmanın bu bölümünde sırayla bu temalar ele alınacaktır.

Tema 1: Güvenli Okul Ekosistemi

Güvenli okul ekosistemi temasında velilerin güvenli okula ilişkin tanımlamaları ve güvenli okula ilişkin açıklamaları yer almaktadır. Güvenli okul ekosistemi teması, "fiziksel güvenlik", "personel ve öğrenci ilişkileri", "eğitim ortamı ve donanım" ve "psikolojik güvenlik" kategorilerinden oluşmaktadır. Bu tema ve kategorileri Tablo 3.'de gösterilmiştir.

Tablo 3

Güvenli Okul Ekosistemi Teması ve Kategorileri



Güvenli Okul Ekosistemi Teması'nın ilk kategorisi olan Fiziksel Güvenlik ile ilgili olarak veliler, öğrencilerinin buldukları okullar ile ilgili fiziksel yapı ve çevre güvenliği konularına ilişkin görüşlerini aktarmışlardır.

Fiziksel güvenlik kategorisi ile ilgili olarak bir veliye ait görüş şu şekildedir:

K₄: "Güvenli okul derken en önemli şey kapıda bir güvenliğin olması tanımadık, insanların içeriye girmesinin engellenmesi. Çevre güvenliği için, etrafı kapalı çocukların dışarıyla temasını engelleyen duvarlar olması, bu duvarların yüksek olması gerekir." İfadeleri ile çevrenin ve okulun fiziki yapısının güvenli okul için önemini vurgulamıştır.

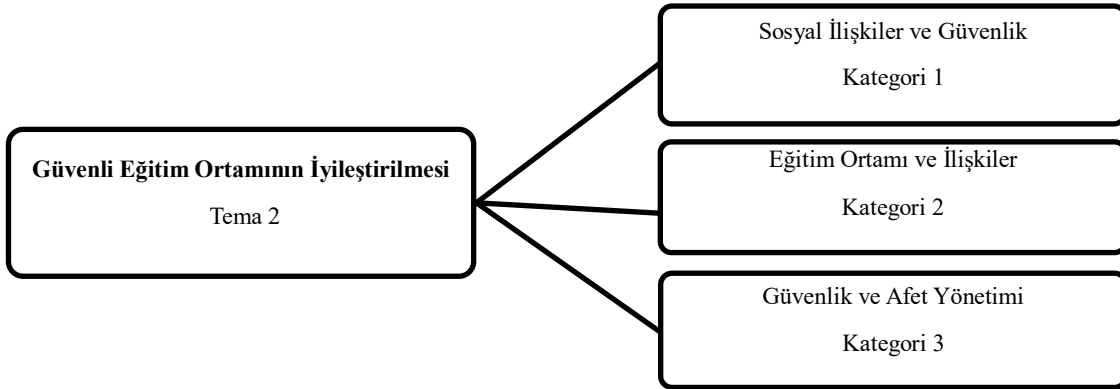
Güvenli Okul Ekosistemi Teması' na dair veli görüşleri değerlendirildiğinde güvenli okul tanımı ile ilgili olarak, okulun fizik yapısı, eğitim-öğretim ortamının donanımı, okul paydaşlarının birbirleri ile olan etkileşimlerinin önemi, öğrencinin fiziksel güvenliği kadar psikolojik güvenliğinin de güvenli okul ortamı oluşturmak için önemli olduğu bulguları öne çıkmıştır. Öğrencilerin eğitim öğretim kazanımlarını öğrenebilmesi ve davranış değişikliği oluşturabilmesi için güvenlik kaygılarının olmaması gerekir. Eğer kaygılı olurlarsa psikolojik olarak kendilerini güvende hissetmezler ve dersler üzerine yoğunlaşamazlar (Çalık, Kurt & Çalık, 2011).

Tema 2: Güvenli Eğitim Ortamının İyileştirilmesi

Güvenli Eğitim Ortamının İyileştirilmesi Teması'nda velilerin güvenli okul iklimi ile ilgili algılarına yönelik açıklamalar bulunmaktadır. Güvenli eğitim ortamının iyileştirilmesi teması "Sosyal İlişkiler ve Güvenlik", "Eğitim Ortamı ve İlişkiler" ve "Güvenlik ve Afet Yönetimi" kategorilerinden oluşmaktadır. Bu tema ve kategoriler Tablo 4.'te gösterilmiştir.

Tablo 4

Güvenli Eğitim Ortamının İyileştirilmesi Teması



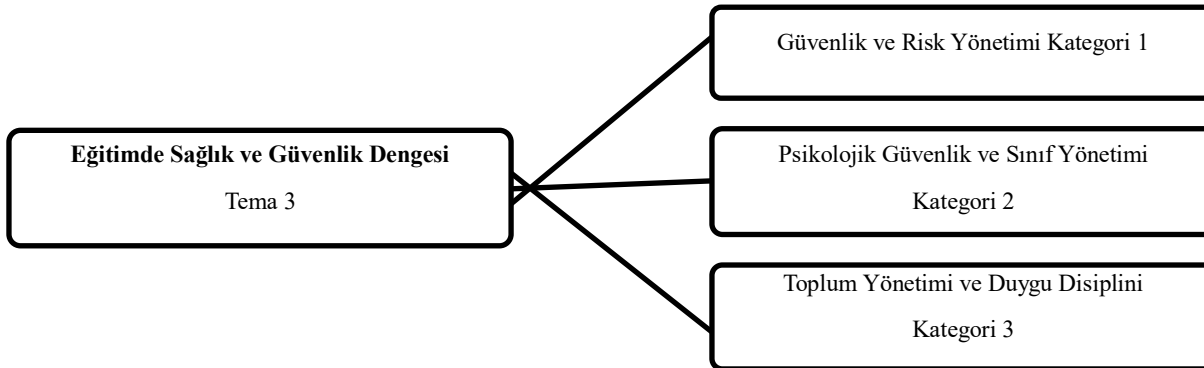
Güvenli okul iklimi güvenli okul ortamı oluşturmada oldukça önemli bir kavramdır. Okul ikliminin olumlu veya olumsuz olması öğrenci başarısını etkilemektedir. Öğrencilerin akranları ile iyi ilişkiler geliştirerek şiddetin azaltılması, okulun fiziki ortamının ve sosyal etkinliklerinin öğrenci için yeterli olması, akademik program ve kazanımların öğrenci seviyesine uygun ve öğrenci gelişimini destekler yapıda olması güvenli okul iklimi için önemlidir. Okul iklimi öğrencilerin okula bağlılıklarını artırarak onların okuldan keyif almalarını ve okula olumlu anlamda bağlanmalarını sağlar (Özdemir vd., 2010).

3. Tema 3: Eğitimde Sağlık ve Güvenlik Dengesi

Eğitimde Sağlık ve Güvenlik Dengesi Temasında velilerin güvenli okulu etkileyen fizyolojik ve psikolojik etkenlerle ilgili açıklamaları bulunmaktadır. Eğitimde Sağlık ve Güvenlik Dengesi Teması "Güvenlik ve Risk Yönetimi", "Psikolojik Güvenlik ve Sınıf Yönetimi", "Toplum Yönetimi ve Duygu Disiplini" kategorilerinden oluşmaktadır. Bu tema ve kategoriler Tablo 5'de gösterilmiştir.

Tablo 5

Eğitimde Sağlık ve Güvenlik Dengesi Teması



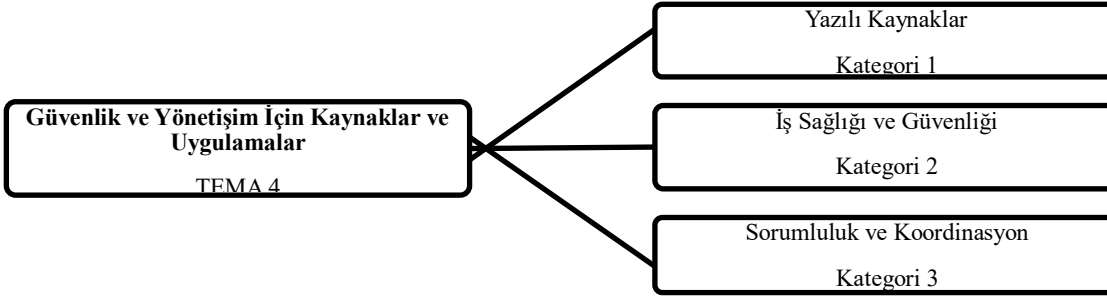
Eğitimde Sağlık ve Güvenlik Teması'nda veliler güvenli okul ortamını etkileyen fizyolojik ve psikolojik etkenlerle ilgili kendi yaşantılarından yola çıkarak görüşler bildirmişlerdir. Öğrencinin öncelikli ihtiyacının fizyolojik güvenlik olduğu vücut sağlığı korunmadan okuldaki eğitim öğretime katılmayacağı belirtilmiş, bununla birlikte öğrencinin psikolojik durumunun da en az fizyolojik durumu kadar ders sürecini etkilediği görüşleri ortaya çıkmıştır. Öğülmüş'e (2006) göre, öğrencilerin kendini güvende hissedecekleri okul ortamları, okulun çocuğu topluma kazandırma görevini yerine getirebilmesi için oldukça önemlidir. Güvenli okul ortamı bu amacı gerçekleştirmek için öğrencilerin kendilerini fiziksel ve psikolojik olarak güvende hissedecekleri, ortak bir öğrenme fırsatı yakalayabilecekleri, farklılıklarının desteklenebileceği bir ortam olmak zorundadır. Okullarda bu sebeple öğrencinin kendini her açıdan güvende ve rahat hissedeceği ortamların oluşturulması gerekir (Akt., Şabano, 2017).

Tema 4: Güvenlik ve İletişim için Kaynaklar ve Uygulamalar

Güvenlik ve İletişim için Kaynaklar ve Uygulamalar Teması'nda velilerin güvenli okula ilişkin yararlanılan kaynaklar hakkındaki bilgileri, kaynakların geliştirilmesi için neler yapılabileceği ve güvenli okul ortamının nasıl sağlanabileceği ile ilgili açıklamaları yer almaktadır. Güvenlik ve İletişim için Kaynaklar ve Uygulamalar Teması "Yazılı Kaynaklar", "İş Sağlığı ve Güvenliği" ve "Sorumluluk ve Koordinasyon" kategorilerinden oluşmaktadır. Bu tema ve kategoriler Tablo 6.'da gösterilmiştir.

Tablo 6

Güvenlik ve İletişim için Kaynaklar ve Uygulamalar Teması



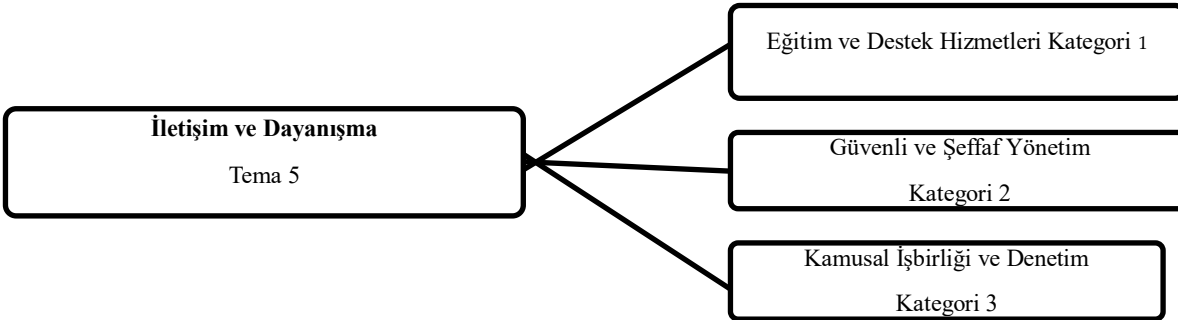
Güvenlik ve Yönetişim için Kaynaklar ve Uygulamalar Teması'nda veliler yazılı kaynakların türlerinden yola çıkarak bunların güvenli okul ortamı için gereklilikleri ile ilgili görüşler belirtmiş, yazılı kaynakların geliştirilmesi ve güvenlik açığı oluşmadan önce önlem alınması gerektiğinin altını çizmişlerdir. Okul yönetimi İş Sağlığı ve Güvenliği alanlarında alacağı tedbirlerle öğrenci, öğretmen ve diğer personelin sağlık ve güvenlik ihtiyacını karşılamalıdır. Okul yönetimi öğretmen, öğrenci, veli ve okulun diğer paydaşları ile sağlık ve güvenlik konusunda okulda bulunan tüm riskler ile ilgili bilgi vermeli ve bu süreç devamlılık arz etmelidir (Kumtepe ve Akkaş, 2022).

Tema 5: İletişim ve Dayanışma

İletişim ve Dayanışma Teması'nda velilerin güvenli okul ortamı oluşturmada politika geliştirenlerini okul yönetiminin, ailenin ve öğretmenin nasıl bir iletişimde olması gerektiği ile ilgili görüşleri yer almaktadır. İletişim ve Dayanışma Teması "Eğitim ve Destek Hizmetleri", "Güvenli ve Şeffaf Yönetim" ve "Kamusal İşbirliği ve Denetim" kategorileri bulunmaktadır. Bu tema ve kategoriler Tablo 7'de gösterilmiştir.

Tablo 7

İletişim ve Dayanışma Teması



İletişim ve Dayanışma Teması İletişim ve Dayanışma Teması'nda veliler güvenli okul ortamının oluşturulmasında iletişim ve dayanışmanın önemi üzerinde durmuş, okulu oluşturan paydaşların eşgüdümlü çalışması gerektiği çıkarımını yapmıştır. Politika geliştirenler, kamu kurumları, okul yönetimi, rehberlik servisi, öğretmenler ve veli arasındaki olumlu iletişim güvenli okul ortamı için gereklidir. Güvenli bir okul ortamı oluşturabilmek için uzun dönemde yapılacak uygulamalar, değişkenlerin fazla ve çok boyutlu

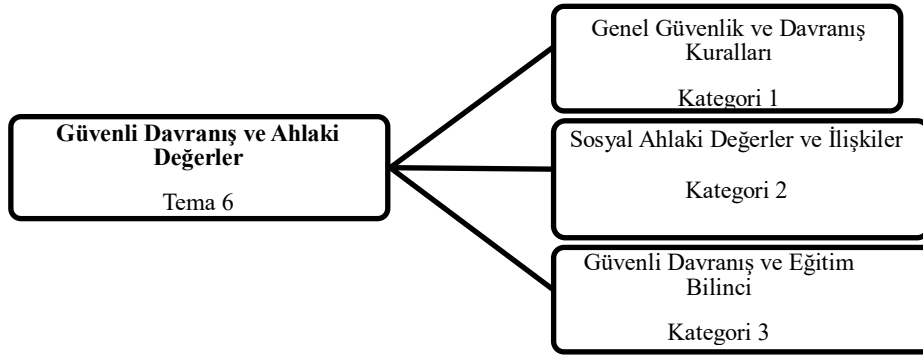
olması sebebi ile planlamanın yapılması gerekmektedir (Karakütük, Özdoğan Özbal, Sağlam, 2017). Güvenli okul ortamı oluşturmada politika geliştirenler, kamu kurumları, okul yönetimi eşgüdümlü çalışmalıdır.

Tema 6: Güvenli Davranış ve Ahlaki Değerler:

Güvenli Davranış ve Ahlaki Değerler Teması'nda veliler güvenli okul ortamını oluşturmak için öğrencilere öğretilmesi gereken davranışların neler olması gerektiği ile ilgili görüşleri yer almaktadır. Güvenli Davranış ve Ahlaki Değerler Teması "Genel Güvenlik ve Davranış Kuralları", "Sosyal Ahlaki Değerler ve İlişkiler" ve "Güvenli Davranış ve Eğitim Bilinci" kategorilerinden oluşmaktadır. Bu tema ve kategoriler Tablo 8'de gösterilmiştir.

Tablo 8

Güvenli Davranış ve Ahlaki Değerler Teması



Güvenli Davranış ve Ahlaki Değerler Teması'nda veliler, öğrencilere fiziksel ve psikolojik güvenlikleri ile ilgili davranış kalıplarını ailede öğrenmeye başlamaları gerektiğini belirtmiş, bu davranışların okul ortamını güvenli hale getirebilmek için okulda da pekiştirilerek öğretilmeye devam etmesi gerektiği yönünde açıklamalar yapmışlardır. Güvenli okul ortamını oluşturmak için öğrencilere öğretilmesi gereken davranış kuralları okul kuralları kapsamında değerlendirilebilir ve öğrencinin okulda bulunduğu tüm zaman içinde yazılı veya sözlü olarak belirtilerek öğrencilere bu davranışlar kazandırılabilir.

Sonuç , Tartışma ve Öneriler

Güvenli okula ilişkin veli görüşlerinin incelenmesi amacıyla yürütülen bu çalışma kapsamında bazı sonuçlara ulaşılmıştır. Bu sonuçlardan birine göre, güvenli okul tanımı ile ilgili olarak en çok değinilen konular, okul giriş ve çıkışlarının güvenli olması, öğrencinin okul personeli ve öğretmenler tarafından tanınması, okul ihata duvarının olması, okul girişinde güvenlik bulunması ve çevre güvenliği konularıdır. Açıkgöz'ün (2022), yaptığı bir çalışmada güvenli okulun genel güvenlik tedbirlerinin alındığı, olası risklerin azaltıldığı yaşam alanları olarak nitelendirmiş ve tüm okulların güvenli okul niteliklerine ulaşabilmesi için en önemli kriterin okul giriş çıkış güvenliğinin kontrol edilmesi sonucuna ulaşmıştır. Bu araştırma sonucu mevcut araştırma sonucu ile paralellik göstermektedir.

Diğer bir sonuca göre, velinin okulda çalışan personel, öğretmen ve okul yönetimine güveni, güvenli okul açısından önem teşkil etmektedir. Veliler, çocuklarını okula emanet ederken onların güvende olacağından emin olmak istemektedirler. Bu nedenle, okuldaki personele ve öğretmenlere duyulan güvenin, velilerin okula güvenini etkileyen temel unsurlardan biri olduğu tespit edilmiştir. Dönmez'in (2001) araştırmasına göre, okullarda fiziksel önlemlerin alınmasında okul personeli ile okul yöneticilerine önemli görevler düşmekte birlikte okulu tehdit eden güvenlik problemleri ile ilgili tespitlerin yapılması, önlem alınması ve uygulanması aşamasında bu okul paydaşlarının merkezi bir rol oynadığı sonucu okul yönetimi ve personelinin okul güvenliğini etkilediğine işaret etmekte ve mevcut araştırma sonuçlarını desteklemektedir.

Başka bir sonuca göre, okuldaki bakım ve onarım çalışmalarının öğrencilerin güvenlikleri açısından değerlendirilerek yapılması gerektiği, bu konuda velinin bilgilendirilmesi ve görüşünün alınması gerektiği sonucudur. Özer ve Dönmez'in (2007) yaptığı araştırma sonucuna göre, okul binasının fiziksel güvenlik açısından değerlendirilmesi gerektiği, eksik ve sorun yaratan bölümlerde önlem alınması gerektiği, bu konuda gerektiğinde teknolojik donanımlardan yararlanılabileceği mevcut çalışmada ortaya çıkan okuldaki bakım onarım çalışmalarının güvenli okul ortamını etkilediği ve veliler açısından kaygı sebebi olduğu sonucu ile örtüşmektedir.

Mevcut araştırmanın başka bir sonucuna göre, velilerin öğrencileri ile ilgili gün içinde dönüt alamadıklarında kaygılarının arttığı ve nöbetçi öğretmenlerin nöbet esnasında dikkatli olması gerektiği, öğrenci ile ilgili güvenlik açısından bir problem yaşandığında nöbetçi öğretmenin müdahale etmesinin önemli olduğu ve ilgili veli ile hızlı iletişime geçilmesi gerektiği tespit edilmiştir. Araştırma sonucuna göre veliler, çocuklarının okulda güvende olduğunu bilmek ve herhangi bir güvenlik problemi olduğunda hızlı bir şekilde haberdar edilmek istemektedirler. Günay ve Özbilen'in (2014) yapmış oldukları bir çalışmada nöbetçi öğretmenlerin kendilerinden beklenen nöbet görevini çoğu zaman yerine getirdiği ancak bazı durumlarda gerekli kontrolleri yapmadıkları için öğrencilerin buldukları alanda gelişen olumsuz durumları tespit edemedikleri ve gerekli önlemleri alamadıklarına dikkat çekmekte bu durum mevcut araştırmadaki nöbetçi öğretmenin nöbet esnasında dikkatli olmasının güvenlik açısından önemli olduğu sonucu ile paralellik göstermektedir.

Araştırmanın başka bir sonucuna göre, okuldaki bakım ve onarım çalışmalarının okulun maddi durumu ile yakından ilgili olduğu ve maddi durumu yetersiz olan okulların güvenli okul ortamı oluşturmada yetersiz kalabileceği velilerin bu kaygıyı taşıdığı tespit edilmiştir. Gürel ve Sarışık'ın (2022) ortaokullarda yaptığı çalışmaya göre, okul müdürlerinin okul mali kaynaklarının en çok bakım ve onarım giderlerini karşılamak için kullanıldığı yeterli kaynak olmadığında sıkıntı yaşadıkları ve sınıf sayılarının fazla olması bakım ve onarım için gerekli maliyetin artmasına sebep olduğu sonucu ortaya çıkmış, yine aynı çalışmada yıl içinde gerekli maddi kaynağın okul paydaşları olan velilerden, okulun diğer etkinliklerinden, kermes ve gezi gibi çalışmalardan elde edildiği sonuçlarına ulaşılmış. Bu sonuçlar mevcut araştırmadaki okul mali durumunun bakım onarım çalışmalarını ve dolaylı olarak da güvenli okul ortamını etkilediği sonucunu desteklemektedir.

Araştırmanın diğer bir sonucuna göre, okul ortamının ve sınıfların kalabalık olması, sınıf yüzölçümüne göre öğrenci dağılımının yapılamaması, sınıfların alt katta olması güvenli okul ortamı açısından veliler tarafından tehdit olarak algılanmaktadır. Şabano'nun (2017) yaptığı bir çalışmaya göre, okullarda öğrenci sayısının artması şiddet, kavga ve gruplaşmayı artırmakta buna paralel olarak da istenmeyen davranışlar fazlasıyla gözlenmektedir. Bu durum okuldaki güvenlik sorunlarının artmasını doğrudan etkilediği için yeni yapılacak okulların küçük mahalle okulları olarak kurulması önerilmektedir.

Elde edilen başka bir sonuç, acil durum ve afet ile ilgili okulların hazırlıklı olması velilere göre güvenli okul açısından önemli bir etkidir. Acil durum ve afet durumları velilere göre öğrencilerin ve okul personelinin fiziksel güvenliğini tehdit edebilecek potansiyel riskler arasında görülmektedir. Özcan'ın (2015) yaptığı çalışmada ortaya çıkan, yöneticilerin ve öğretmenlerin acil güvenlik durumları için okul güvenlik planları oluşturmaları ve acil güvenlik durumlarında öğrencilere nasıl davranacaklarını öğretmeleri gerektiği sonucu, mevcut araştırmadaki acil durumlara karşı güvenli okul için önlem alınması ve hazırlıklı olunmasının önemli olduğu sonucunu desteklemektedir.

Ulaşılan başka bir sonuca göre , veliler güvenli okul ortamının okulun fiziki yapısı, eğitim öğretim ortamı ve donanımı, okul paydaşlarının etkili iletişimi ile ilgili olduğu kadar öğrencinin psikolojik olarak kendini iyi hissetmesi ile de yakından ilgili olduğunu düşünmektedirler. Göksoy, Emen ve Aksoy'un (2013) yaptığı bir çalışma, ilkokul ve ortaokulların güvenliği ile ilgili fiziksel ve psikolojik etkenler arasında pozitif yönde bir ilişki olduğu, psikolojik etkenlerin okuldaki durumu iyileştikçe fiziksel etkenler ve sosyal etkenlerin de ona bağlı olarak ilerleme gösterdiği, bu sebeple güvenli okulu oluşturan etkenlerin birbirine bağlı olduğu sonucunu ortaya koymuş.

Mevcut araştırmadaki diğer bir sonucuna göre, veliler akran zorbalığını güvenlik tehdidi olarak algılamakta ve bu konuda okul paydaşlarının eşgüdümü çalışması buna ek olarak okul yönetiminin caydırıcı önlemler alması gerektiğini düşünmektedir. Çalık, Kurt ve Çalık'ın (2011), yaptığı çalışmaya göre okullarda zorbalığın önlenmesinin, öğrencilerin öğretmen ve okul yöneticileri tarafından desteklenmesine, öğrencilerin kendilerini okulda psikolojik olarak güvende hissetmelerine, karar alma süreçlerine katılmalarına, öğretmenlerin başarı yönelimli olmasına ve okul kurallarının açık-anlaşılır olmasına bağlı olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Bu sonuç mevcut çalışmada güvenli okul ortamını tehdit eden akran zorbalığının okul paydaşlarının işbirliği ile çözülebileceği sonucu ile örtüşmektedir.

Araştırma sonuçlarından bir başkasına göre, veliler güvenli okul ortamının olumlu bir iklime sahip olması gerektiği, bunun için güvenli okul ortamını tehdit edecek problemlerin çözümünde öğrencinin yüksek yararı yönünde karar verilmesi gerektiği düşüncesinde oldukları tespit edilmiştir. Çalık, Özbay, Erkan vd.'nin (2009) güvenli okul konusunda yaptığı bir projede öğrencilerin psikolojik ihtiyaçlarının karşılanmasının ve öğrencilere problem çözme, duygu yönetimi gibi becerilerin kazandırılmasının, okuldaki şiddet problemlerinin önleyebileceği bu durumun okulda olumlu bir okul iklimi yaratacağı öngörülmüştür. Bu öngöründen yola çıkılarak geliştirilen güvenli okul programının amacı, öğrencilerin sosyal ve duygusal yeterlilik düzeylerinin geliştirilmesi ve problemler olarak görülen öğrencilerin eksiklerinin tamamlanmasına yönelik telafi programlarının uygulanmasıdır. Proje sonunda öğrencilerin zorba davranışlarının ve kurban olma düzeylerinin düştüğü, öğrencilerin arkadaş olma ilişkilerinin geliştiği olumlu bir okul ortamının oluşturduğu sonucuna ulaşılmış (Akt. Çalık, Kurt & Çalık, 2011). Proje sonucu ile mevcut araştırmadaki okul ikliminin güvenli okul ortamı oluşturmadaki önemine ilişkin sonucu desteklemektedir.

Araştırmada elde edilen başka bir sonuç, veliler yabancı uyruklu öğrencilerin uyum problemi ve dil bilmeme sorununun bu öğrencileri şiddete yönlendirdiği ve bu durumun güvenli okul ortamını tehdit ettiği sonucudur. Yabancı uyruklu öğrencilerin dil bilmeme sorunu, iletişim eksikliğine ve yanlış anlamalara sebep olabilir, bu da olumsuz sosyal etkileşimlere ve çatışmalara neden olabilir. Uyum sorunları yaşayan öğrenciler, kendilerini dışlanmış veya yalnız hissedebilirler ve bu durum da şiddet gibi olumsuz davranışlara yönelmelerine sebep olabilir. Sarıtaş, Şahin ve Çatalbaş'ın (2016) yılında yabancı uyruklu öğrencilerle karşılaşılan problemler ile ilgili yaptıkları bir araştırmada, çalıştıkları okullardaki toplam 125 yabancı uyruklu öğrencinin çoğunluğunun (62 öğrenci) Suriyeli öğrenci olduğu ve en büyük uyum sorununun bu çoğunluğa ait olduğu sonucuna ulaşmışlar. Ayrıca uyum problemlerinin sebebinin Suriye'den göç eden bu öğrencilerin göç sebebinin savaş olması, bu savaş esnasında ölümü ve korkuyu yaşamış olmaları, buna bağlı olarak yaşadıkları travmaları atlatmalarının zor olması olarak değerlendirmişlerdir. Bu sonuçlar mevcut araştırma sonucundaki yabancı uyruklu öğrencilerin uyum sorunları sebebi ile güvenli okul ortamını tehdit ettikleri sonucunu desteklemektedir.

Diğer bir araştırma sonuca göre, veliler güvenli okul ortamının oluşturulması için okul yönetiminin erken önlem alması gerektiğini, güvenlik konusunda okul yöneticisinin tutumunun önemli olduğunu, rehber öğretmen, veli, öğretmen, politika geliştiriciler ve okula destek veren diğer kurumların bu önlemlerde okul yönetimine destek olması gerektiğini düşünmektedirler. Tekin ve Kılıç'ın (2010) yaptığı bir araştırmada okul yönetiminin güvenli okula ilişkin duyarlılığının artırmasının, öğrenci ve velilerin okula aidiyet duygularını artırmak için çalışmalar yapmasının ayrıca yerel yönetimlerin okul ve çevresine ilişkin üzerine düşen sorumluluk kapsamında herkesin doğal ve serbest zaman geçirebileceği alanlar oluşturmasının, rehber öğretmenlerin, öğrencilerin psiko-sosyal gelişimlerine yardımcı olarak okul içi etkinlikleri artırmasının, güvenli okul açısından önemli olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Bu sonuçlar mevcut araştırmadaki okul yönetiminin güvenlik açığı oluşturacak ve güvenli okul ortamını tehdit edecek risklere karşı önlem alması gerektiği ve diğer paydaşlarla işbirliği yapması gerektiği sonucu ile örtüşmektedir.

Araştırmadaki başka bir sonucuna göre, veliler güvenli bir okul ortamı için öğrencilere ailede başlayan ve okulda devam ettirilen güvenli davranış bilinci eğitimi önemsemektedirler. Yavuzer'in (2011) yaptığı bir araştırma okullarda güvenliği tehdit eden davranışlar güvenli okul ortamı için önemli bir risk faktörüdür. Bu araştırmadan ortaya çıkan sonuçlar ile mevcut araştırmadaki okulda öğrencinin güvenli okulu ortamını olumlu etkileyecek yönde davranış geliştirmesi gerektiği sonucu ile örtüşmektedir.

Diğer bir sonuca göre ise yazılı kaynaklar ile iş sağlığı ve güvenliği konularında veliler yeterli bilgiye sahip değil. Günay ve Özbilen'in (2023) yaptığı bir araştırmaya göre iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları; insan hayatını tehlikeye sokabilecek tehlikelerin öngörülerek yok edilmesi, çalışan ve öğrencilerin iş sağlığına karşı bilinçlendirilmesi kuruma olan güveni artırmakta ve daha verimli bir öğretim sürecine destek olmaktadır. İş sağlığı ve güvenliği konusunda veli bilinçlendirilmesinin yapılması güvenli okul ortamının oluşturulması ve sürdürülmesi aynı zamanda velilerin okula olan güvenlerinin sağlanması açısından önemli bir etken olabilir.

Araştırmanın sonuçlarından hareketle politika geliştiriciler, uygulayıcılar ve diğer araştırmacılar için önerilerde bulunulmuştur.

- Güvenli okul ortamı geliştirmek için politika geliştiriciler ve Milli Eğitim Bakanlığı yetkilileri okulları daha fazla ziyaret ederek okulların ortamlarını ziyaret edebilir ve güvenlik açısından inceleyebilirler. Okullarda karşılaştıkları güvenlik problemleri ile ilgili okula özgü raporlar hazırlayabilir ve konu ile ilgili farkındalık oluşturulabilirler.
- Politika geliştiriciler ve uygulayıcılar güvenli okul ile ilgili olarak veli görüşlerini önemli bir paydaş önerisi olarak alabilir ve güvenli okul ile ilgili kararları veli ile birlikte verebilirler.
- Politika geliştiriciler ve uygulayıcılar güvenli okul ortamı için tüm okulların eksikliklerini belirleyerek tüm paydaşlara yönelik iş sağlığı ve güvenliği kapsamında uygulamalı olarak eğitim verebilirler.
- Mevcut araştırma güvenli okula ilişkin görüşleri inceleyen bir araştırmadır. Benzer bir araştırma okul ortamına etki eden risk faktörlerini inceleyebilir ve bu risk faktörleri ile ilgili elde edilen bulguları inceledikleri okullar ile paylaşarak farkındalık yaratabilir.
- Benzer bir araştırma güvenli okula ilişkin velilerin kaygılarını inceleyebilir.

Kaynakça

- Açıköz, A. (2022). *Okul güvenliği sorunu ve okul güvenliği ile ilgili öğretmen ve velilerin görüşleri*: [Yayınlanmamış el yazması]. Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi, İstanbul.
- Akgün, S., & Başar, M. (2019). Okul güvenliğine ilişkin yönetici, öğretmen ve öğrenci görüşleri. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(2), 131-151.
- Akyol, E. Y. (2015). Okul güvenliği ile ilgili yurtiçinde ve yurtdışında yapılan çalışmaların incelenmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 13(1), 1-12.

- Aydoğan, İ., & Bilgivar, O., (2022). Okul müdürlerinin vizyoner liderlik davranışlarının okul iklimine etkisi. *Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(2), 1735-1763.
- Baltacı, A. (2019). Nitel araştırma süreci: Nitel bir araştırma nasıl yapılır. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(2), 368-388.
- Borazan, H. (2019). *Okul güvenliğine ilişkin araştırmaların incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi Akdeniz Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Antalya.
- Creswell, J. W. (2014). *Research design qualitative, quantitative, and mixed method approaches*. Erişim adresi: <https://fe.unj.ac.id/wp-content/uploads/2019/08/Research-Design-Qualitative-Quantitative-and-Mixed-Methods-Approaches.pdf>
- Çankaya, H.İ. (2009). Okul güvenliği üzerine teorik bir çözümleme. *T.C. Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(2), 97-103
- Çalık, T., Kurt, T., & Çalık, C. (2011). Güvenli okulun oluşturulmasında okul iklimi: Kavramsal bir çözümleme. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 1(4), 73-84.
- Çokamay, G., & Kapçı, E. (2017). Okul ruh sağlığı hizmetlerinde yaşanan sorunlar: Psikolojik danışmanların görüşleri. *Elementary Education Online*, 16(4), 1395-1406
- Demircioğlu, H.İ., Avşar, Z., Demircioğlu, E., & Tuncer, C.O. (2020). *Güvenli okul*. Pegem Yayıncılık.
- Dönmez, B. (2001). Okul güvenliği sorunu ve okul yöneticisinin rolü. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 25, (63-74).
- Geyin, Ç. (2007). *Genel liselerde okul güvenliği algılarının incelenmesi*. [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi], Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Gülbaz, L. (2016). *İlkokul yönetici ve öğretmenlerinin okul güvenliğine ilişkin görüşleri*. [Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi], Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Günay, G., & Özbilen, F.M. (2014). İlköğretim öğretmenlerinin okul nöbeti üzerine bir değerlendirme. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(3), 64-78
- Günay, G., & Özbilen, F. M. (2023). Okul müdürlerinin okullarda yürütülen iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarına yönelik görüşlerinin incelenmesi. *E-Uluslararası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 14(4), 288-303.
- Gürel, M., & Sarışık, S. (2022). Ortaokullarda maddi ihtiyaçlar ve bu ihtiyaçların giderilme yollarının okul yöneticilerinin görüşlerine göre incelenmesi. *Eğitim Yönetimi & Politikaları Dergisi*, 3(1), 2717-8552.
- Göksoy, S., Emen, E., & Aksoy, C. (2013). Okullarda güvenlik sorunu. *Milli Eğitim Dergisi*, 200, 123-139.
- Karakütük, K., Özdoğan Özbal, E., & Sağlam, A. (2017). Okul yönetiminde okul güvenliğini sağlamak için yapılan uygulamalar konusunda öğretmen ve okul müdürlerinin görüşleri. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(3), 1214-1232
- Karal, D. (2011). *Okul ve okul çevresi güvenliği*. Uşak Yayınları.
- Karataş Baran, G. (2008). *Öğretmenlerin ve öğrencilerin görüşlerine dayalı olarak okullarda şiddet ve okul güvenliğinin incelenmesi: Keçiören örneği*. [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi], Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Kıral, B. (2020). Nitel bir veri analizi yöntemi olarak doküman analizi. *Siirt Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(15), 170-189.
- Kumtepe, B. & Akkaş, Ö. (2022). Anaokullarında iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarının incelenmesi: Iğdır örneği. *Iğdır Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 8, 53-74.
- Ögel, K., Tarı, İ., & Eke, C. Y. (2006). Okullarda suç ve şiddeti önleme. *İstanbul: Yeniden Yayınları*, 17, 9-23.
- Özakün, Ö. M., Girişken, G. B., Çetin, Ş., & Aksakal, D. (2023). Eğitim öğretim kurumlarında iş sağlığı ve güvenliği ve etkileri. *Ulusal Eğitim Dergisi*, 3(11), 1979-1993.
- Özcan, M.C. (2015). *Ortaokullarda okul güvenliğine ilişkin yönetici, öğretmen, öğrenci ve veli görüşlerinin incelenmesi*. [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi], T.C. Zirve Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gaziantep.
- Özer, N. & Dönmez, B. (2007). Okul güvenliğine ilişkin kurumsal etkenler ve alınabilecek önlemler. *Milli Eğitim Dergisi*, 173, 299-313.

- Özdemir, S., Sezgin, F., Şirin, H., Karip, E., & Erkan, S., (2010). İlköğretim okulu öğrencilerinin okul iklimine ilişkin algılarını yordayan değişkenlerin incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 38, 213-224.
- Sarıtaş, E., Şahin, Ü., & Çatalbaş, G. (2016). İlkokullarda yabancı uyruklu öğrencilerle karşılaşılan sorunlar. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 25(1), 208-229.
- Şabano, S. (2017). *İlk ve orta okullarda okul güvenliğine ilişkin yönetici ve öğretmen görüşleri : Uşak ili örneği*. [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi], Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Uşak.
- Tekin, U., Kılıç, M. (2010). *Gelişmiş ülkelerde ve Türkiye’de okullarda güvenli ortamın sağlanması*. 2. Uluslararası Risk Altındaki ve Korunması Gereken Çocuklar Sempozyumu. 10-11/04/2010,Ankara
- Töremen, F., Çankaya, İ., & Avanoğlu, Y. (2008). Okul anneliği : Okul güvenliğine yönelik bir model önerisi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi* 10, 56-69.
- Turhan, M., & Turan, M. (2012). Ortaöğretim kurumlarında güvenlik. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 1(1), 121-142.
- Türkmen, M. (2004). *Ortaöğretim kurumlarında okul güvenliği ile ilgili yaşanan sorunlar*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi [Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü] Çanakkale.
- Uluğ, G. (2015). *Ortaokul ve liselerde görev yapan okul müdürlerinin okul güvenliğine ilişkin rolleri*. [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi], Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gaziantep.
- Yalçın, H.(2022). Bir araştırma deseni olarak Fenomenoloji. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 22(2), 213-232.
- Yavuzer, Y. (2011). Okullarda saldırganlık/şiddet: Okul ve öğretmenle ilgili risk faktörleri ve önleme stratejileri. *Milli Eğitim Dergisi*, 192, 43-61.
- Yıldırım, A., & Şimsek, H. (2006). Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 2(2), 113-118.
- Yıldırım, S. (2017). *Liselerde öğrenci ve öğretmenlerin güvenli okul iklimi algıları ile öğrencilerin akademik başarıları arasındaki ilişki*. [Yayımlanmamış Doktora Tezi], Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Ana Bilim Dalı, Ankara

Türkiye'de Yabancı Dil Öğretimi ve Yabancılara Türkçe Öğretiminde Yapay Zekâ: Bilimsel Çalışmaların İncelenmesi

Hazal Zeynep İskender

Kocaeli Üniversitesi

Seviyyen Tokul

Kocaeli Üniversitesi

Hülya Çevirme

Kocaeli Üniversitesi

Özet

Bu araştırmanın amacı yabancı dil öğretimi ve yabancı dil olarak Türkçenin öğretiminde yapay zekâ kullanımının mevcut durumunu ve karşılaşılan zorlukları ele alarak, potansiyel faydalarını ve risklerini incelemektir. Araştırma kapsamında Türkiye'de 2014-2024 yılları arasındaki yabancı dil öğretimi ve yabancı dil olarak Türkçenin öğretiminde yapay zekâyı konu edinen ve erişime açık toplam 27 bilimsel çalışma; makale ve tezler, yıl, konu, yapay zekânın etkililiğini değerlendirme durumları, zorluk ve sınırlılık değişkenleri açısından incelenmiştir. Araştırmada veri toplama aracı olarak doküman analizi yönteminden yararlanılmıştır. Araştırmacı tarafından oluşturulan bilimsel araştırma inceleme formu kullanılarak 27 bilimsel çalışmadan veriler toplanmıştır. Elde edilen veriler içerik analizi tekniği ile analiz edilmiştir. Oluşturulan kategorilerin yüzde ve frekans değerleri hesaplanmıştır. Araştırma sonuçları en fazla çalışmanın 2023 yılında tamamlandığı, yapay zekâyı konu edinen en fazla bilimsel çalışmanın yabancı dil öğretimi alanında yapıldığı, bu bilimsel çalışmaların en çok ChatGPT kullanımını inceleme, yabancı dil öğretiminde Web 2.0 araçlarının kullanımını inceleme ve yapay zekâ destekli çeviri araçlarını değerlendirme konularında gerçekleştirildiği, yabancı dil olarak Türkçe öğretiminde yapay zekâ kullanımının en çok yapay zekâ uygulamaları ve araçları konusunda gerçekleştirildiği, bilimsel çalışmaların yapay zekâ kullanımını en çok motive edici bulduğu ve zorluk olarak en çok finansal zorluklara değindiği bulgularına ulaşılmıştır. Yapılan incelemeler yabancı dil olarak Türkçe öğretimi alanında yapay zekâ kullanımı ile ilgili bilimsel çalışmaların sınırlı olduğunu ve bu çalışmaların durum inceleme ve öneriden öteye gidemediğini görmekteyiz. Araştırmada yapay zekânın yabancı dil olarak Türkçe öğretiminde kullanım durumları incelenerek bu alanda yapılacak olan yeni çalışmalara kaynak olması hedeflenmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Yapay zekâ, yabancı dil öğretimi, yabancı dil olarak Türkçe öğretimi, içerik analizi*

Abstract

The aim of this research is to examine the current status and challenges of using artificial intelligence in teaching foreign languages and teaching Turkish as a foreign language, and to examine its potential benefits and risks. Within the scope of the research, a total of 27 scientific studies on artificial intelligence in teaching foreign languages and teaching Turkish as a foreign language in Turkey between the years 2014-2024 and open to access were examined in terms of variables such as articles and theses, year, subject, evaluation of the effectiveness of artificial intelligence, difficulty and limitation. Document analysis method was used as the data collection tool in the research. Data were collected from 27 scientific studies using the scientific research review form created by the researcher. The obtained data were analyzed with the content analysis technique. Percentage and frequency values of the created categories were calculated. The research results showed that the most studies were completed in 2023, the most scientific studies on artificial intelligence were conducted in the field of foreign language teaching, these scientific studies were mostly conducted on examining the use of ChatGPT, examining the use of Web 2.0 tools in foreign language teaching, and evaluating artificial intelligence-supported translation tools, the use of artificial intelligence in teaching Turkish as a foreign language was mostly conducted on artificial intelligence applications and tools, scientific studies found the use of artificial intelligence the most motivating, and financial difficulties were the most difficult. The examinations conducted show that scientific studies on the use of artificial intelligence in the field of teaching Turkish as a foreign language are limited and these studies cannot go beyond situational studies and suggestions. The aim of the research is to examine the use of artificial intelligence in teaching Turkish as a foreign language and to provide a source for new studies to be conducted in this field.

Keywords: *Artificial intelligence, foreign language teaching, teaching Turkish as a foreign language, Content analysis*

Giriş

Her yüzyıl, teknolojinin insanlık için sunduğu olanakları genişletmektedir. Bu süreçte yapay zekâ, çağımızın en devrimci buluşlarından biri olarak öne çıkmaktadır. Yapay zekânın birçok tanımı vardır. Bu kavramı ilk defa ortaya atan McCarthy (2007)'e göre yapay zekâ, akıllı makine, bilgisayar programları yapan bilim ve mühendisliktir. Yapay zekânın çeşitli tanımları olsa da, özünün insan zekâsını taklit etmek, sınırlarını zorlamak, ve geliştirmek için çeşitli araştırma yöntem ve teori ve uygulamaları olduğu düşünülmektedir. Günümüzde, yapay zekâ kavramı giderek artan bir öneme sahiptir (Jiang, Li, Luo, Yin ve Kaynak, 2022). Bugün

yapay zekâ karmaşık problemleri çözmek için yeni konseptler ve yeni çözümler uygulayan bir mühendislik dalıdır (Hamet ve Tremblay, 2017). Teknolojinin bu sürekli gelişimi, bilgi işlem kapasitelerindeki artış, veri analitiği, ve algoritmik ilerlemelerle birlikte, her alanda çığır açıcı dönüşümler sağlamaktadır (Zileli, 2023:43). Bu dönüşümlerden biri bilgisayar ve bilgi işlem teknolojilerinin yıllar geçtikçe gelişmeye devam ederek yapay zekânın gelişmesine yol açmasıdır. (Jiahui vd., 2021)." Yapay zekânın birçok araştırma alanı vardır. Bu alanlardan biri doğal dil işlemedir (NLP). Doğal dil işleme, dil öğrenmeye yeteri kadar vakit ayıramayan veya hedeflediği dilde daha ileri seviyelere ulaşmak isteyen kullanıcılar için idealdir. Aslında NLP, bilgisayarların harfleri, kelimeleri anlamasına yardımcı olan yapay zekânın bir alanıdır. (Khurana, Koli, Khatter, ve Singh, 2023). NLP araştırmacıları insan dillerini inceler, dili kullanmak için gereken bilgiyi kodlamaya çalışır ve daha sonra bu bilgiyi bilgisayar sistemlerine programlayarak kullanıcılarıyla doğal dilde, iletişim kurabilmelerini sağlar. NLP' yi kullanmak, doğal dillerin daha ayrıntılı tanımlarının oluşturulmasına yardımcı olur, daha iyi işlenmiş derlemlere yol açar ve ayrıca sözlü iletişim sırasında insan beyninde meydana gelen zihinsel süreçlerin daha iyi anlaşılmasına yol açar (Pokrivcakova, 2019).

Yapay zekâ dil bilimsel modeller ve algoritmalar aracılığıyla insan dilini işleme ve anlama yeteneği üzerine odaklanmaktadır. Amacı insan dillerini işlemek ve kullanmak olan NLP, yapay zekânın ve dil biliminin alt kategorisidir (Pirim, 2006:84; Fırat, 2020:533). NLP'nin araştırılan görevlerinden birkaçı aşağıda verilmiştir (Khurana vd., 2023).

- Otomatik özetleme
- Ortak referans çözümlemesi
- Söylem analizi
- Makine çevirisi
- Morfolojik segmentasyon
- Adlandırılmış varlık tanıma
- Optik karakter tanıma
- Konuşma kısmı etiketleme

Yapay zekâ destekli eğitim, eğitimin tüm alanlarında hızla yayılmaktadır. Yabancı dil öğretiminde yapay zekâyı kullanmak, öğrencilere çağdaş pedagojinin ideal standartlarından biri olarak kişiselleştirilmiş öğrenmenin temel yapı taşı olan son derece bireyselleştirilmiş destek sağlar. Bu açıdan her öğrencinin çıktısını sürekli olarak analiz etme, bireysel öğrenme ihtiyaçlarını teşhis etme, öğrenme içeriğini buna göre uyarlama ve öğrencilere öğrenme süresi boyunca geri bildirim verme kapasitesine sahip olmayan insan öğretmenlerinin önündedir. Öte yandan öğrencinin öğrenme süreciyle ilgili veri toplayarak kişisel öğrenme eğrilerini modelleyebilir ve öğrenme içeriğini buna göre uyarlayabilir. Dolayısıyla bu program ve uygulamalar, öğretmenleri dilbilgisi, telaffuz çalışmaları gibi yorucu, enerji ve zaman alıcı faaliyetlerden kurtarabildiği için öğretmenler tarafından çok etkili bir destek aracı olarak görülmektedir (Pokrivcakova, 2019).

Öğrencilere etkileşimli ve sürükleyici dil öğrenme deneyimleri sunabilen yapay zekâ destekli teknolojiler, öğrencilerin iletişim yeteneklerini geliştirme ve dil edinim süreçlerini hızlandırma potansiyeline sahip gerçek zamanlı geri bildirim, uyarlanabilir değerlendirme ve kişiselleştirilmiş içerik gibi özellikler sunar (Rusmiyanto vd. 2023).

Şen (2023), bir araştırmasında ana dil ve yabancı dil olarak Türkçe eğitiminde yapay zekâ destekli araçların kullanım durumlarını ve bu araçların öğrencilerin dil öğrenme süreçlerini nasıl etkilediklerini incelemektedir. Bu amaç doğrultusunda yapay zekâ destekli araçları tanıtarak kullanım durumları hakkında önerilerde bulunmuştur. Çalışmanın Türkçe eğitiminde, eğitim-öğretim programlarında, öğrencilere farklı beceri kazandırma ve eğitici eğitiminde yapay zekâ odaklı bir eğitim verilebilmesi için kaynak oluşturacağı düşünülmektedir.

Pokrivcakova (2019), yapay zekânın yabancı dil eğitimine uygulama biçimlerinden bahsetmiştir. a) Kişiselleştirilmiş öğrenme materyalleri oluşturmak. b) Bir metni (yazılı/sözlü) bir doğal dilden diğerine çevirmek. c) Yapay zekâ yazma asistanları yardımıyla dilbilgisi hatalarını düzeltmek. d) Sohbet robotlarını kullanarak konuşmalar yapmak. e) Akıllı dil öğrenme platformları uygulamak ve geliştirmek. f) Kişiselleştirilmiş dil eğitimi sağlamak. g) Akıllı sanal gerçeklik ile konuşma pratiği yapmak.

Arslan (2020) yaptığı bir çalışmada "yapay zekâ aslında nedir?", "yapay zekâ eğitimi nasıl geliştirir?" ve "eğitimde yapay zekâ uygulamaları nelerdir?" sorularına cevap aranmıştır. Bu sorularla yapay zekâ ile ilgili kavramlar, eğitime katkısı, eğitimi ne şekilde dönüştüreceği ve eğitim öğretimde kullanılan/kullanılabilecek yapay zekâ uygulamaları incelenmiştir. İncelenen çalışmalarda uzman, akıllı öğretici ve diyalog temelli sistemlerin kullanımı ve faydaları bulunmaktadır.

Yabancı dil öğretiminde yapay zekâ kullanımında çeşitli zorluk ve sınırlılıklar vardır. Bu noktada önemli bir zorluk, eğitimde mevcut yapay zekâ uygulamalarının çoğunun kâr odaklı olmasıdır. Yapay zekâ geliştiricileri eğitim bilimleri hakkında çok az şey bilmektedirler ve yapay zekânın öğretimde etkili bir şekilde uygulanması için pedagojik bilgiden yoksundurlar. Ek olarak yapay zekâ

geliştiricileri eğitimdeki yapay zekâ kullanıcılarının, yani öğretmenlerin beklentilerini sıklıkla dikkate almamaktadırlar (Huang, vd. 2023).

Öğretmenler yabancı dil eğitiminde yapay zekânın en önemli yapı taşıdır. Dolayısıyla öğretmenlerin beklentilerini dikkate almak yapay zekânın yabancı dil eğitiminde daha etkili kullanımı adına oldukça önemlidir. Bu çalışma yapay zekâyı yabancı dil öğretiminde ve Türkçenin yabancı dil olarak öğretiminde konu edinen bilimsel çalışmaları inceleyerek yapay zekânın mevcut durumu ve karşılaşılan zorluk ve sınırlılıklarını ele alarak potansiyel faydalarını ve risklerini incelemeyi amaçlamaktadır. İnceleme sonucunda zorluk ve sınırlılıklar ortaya konularak gelecek çalışmalara katkı sunacağı düşünülmektedir.

Yapay zekânın dil sınıflarında geniş çapta uygulanması, dil eğitiminde önemli bir rol oynadığını gösteriyor (Huang, vd. 2023). Bu da yapay zekâ ile geliştirilmiş dil öğreniminin mevcut araştırma durumunu, dilin daha kapsamlı bir analizini sağlayabilecek bir yöntem kullanarak analiz etmeye ihtiyaç olduğunu gösteriyor. Buna göre bu çalışma doküman analizi yöntemi kullanarak Türkiye'deki araştırma eğilimlerini, yapay zekânın zorluk ve sınırlılıklarını, etkililiğini ve kullanım durumlarını analiz ederek yapay zekânın yabancı dil öğretimi ve yabancı dil olarak Türkçe öğretimindeki durumuna ilişkin bir genel bakış sunmaktadır. Yabancı dil öğretiminde ve yabancı dil olarak Türkçe öğretiminde yapay zekâyı ilişkin mevcut incelemelerin çoğu durum incelemeden öteye gidememiştir. Öte yandan bu çalışma araştırma alanını genişleterek mevcut çalışmalardaki zorluk ve sınırlılıklarla birlikte yapay zekânın nasıl değerlendirildiğini inceleyerek mevcut durumu ortaya koymayı amaçlamaktadır.

Yöntem

Araştırma Deseni

Çalışma nitel araştırma yöntemlerinden tarihçiler, antropologlar ve dil bilimciler tarafından yaygın olarak tercih edilen doküman analizi yöntemine dayanmaktadır. Bu yöntem, ilgili dönem içerisinde yayınlanmış akademik makaleler ve tezler gibi yazılı materyallerin sistematik bir şekilde incelenmesini kapsar. Doküman analizi yöntemi yazılı materyalleri kavramlar ve temalar çerçevesinde analiz ederek ilgili verileri toplamayı içerir (Yıldırım ve Şimşek, 2005; Özdemir, 2010; Altunışık ve diğerleri, 2010). Çalışmanın amaç ve araştırma sorularına yanıt verebilecek özellikte olması sebebiyle çalışma doküman analizi yöntemiyle gerçekleştirilmiştir.

Örnekleme

Yapay zekânın yabancı dil öğretimi ve Türkçenin yabancı dil olarak öğretiminde kullanımını konusunda yapılmış bilimsel çalışmaları incelemek için evrenden örneklem alma yoluna gidilmiştir. Bu çalışmanın örneklemini 2014-2024 yılları arasında yabancı dil öğretimi ve Türkçenin yabancı dil olarak öğretiminde yapay zekâ kullanımını alanında yapılmış ve erişime açık olan bilimsel çalışmalardan oluşmaktadır. Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Ulusal Tez Merkezi (YÖK Tez Merkezi), Google Akademik, DergiPark ve TR Dizin veri tabanlarında yapay zekâ, yabancı dil ve Türkçenin yabancı dil olarak öğretimi anahtar kelimeleri kullanılarak sorgulama yapılmış ve yapay zekâ alanında makale, yüksek lisans ve doktora tezlerinden oluşan 27 bilimsel çalışmaya ulaşılmıştır.. Bu bağlamda ulaşılan 27 bilimsel çalışma araştırmanın örneklemini oluşturmaktadır.

Verilerin Toplanması

Doküman analizi yöntemiyle elde edilen verilerin toplanma sürecinde araştırmacı tarafından oluşturulan bilimsel tez inceleme ve bilimsel araştırma inceleme formu kullanılmıştır. Bu formlar tezlerin ve makalelerin mevcut durumu, tamamlanma tarihi, konu alanı, yapay zekânın etkililiğini değerlendirme durumları ve yapay zekânın zorluk ve sınırlılıkları kategorisinden oluşmaktadır. Form oluşturulurken literatürdeki benzer çalışmalardan yararlanılmıştır.

Analiz

Araştırmanın örneklemini oluşturan bilimsel çalışmalar mevcut durum, tamamlandığı yıl, ele alınan konu, yapay zekânın etkililiğini değerlendirme durumları ve yapay zekânın ele alınan zorluk ve sınırlılıkları bakımından kategorilere ayrılmıştır. İncelenen bilimsel çalışmaların bu verilerden elde edilen sıklık ve yüzde değerleri tablo ve grafik halinde sunulmuştur.

Toplanan veriler içerik analizi yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir. Doküman analizi yöntemiyle veriler toplanmış, tez, bilimsel araştırma inceleme formu ile kodlanmıştır. İçerik analizi, metinlerdeki anahtar sözcüklerin ve ifadelerin sistematik bir biçimde kodlanarak, daha küçük ve yönetilebilir içerik kategorileri altında toplanmasını içeren bir tekniktir. Bu yöntem, araştırma sürecinin tekrarlanabilir ve objektif bir şekilde ilerlemesini sağlar (Büyüköztürk & vd., 2008: 258). Yapılan analiz sonucunda benzer konu alanına sahip çalışmalar aynı konu başlığı altında toplanmıştır. (Örnek: ChatGPT kullanımının faydaları ve zorlukları, ChatGPT' nin kullanım alanları, ChatGPT' yi değerlendirme çalışmaları "ChatGPT kullanımı" temasında toplanmıştır.)

Yapılan analiz sonucu bilimsel çalışmaların tamamlanma yılları, yapay zekânın etkililiğini değerlendirme durumları, zorluk ve sınırlılıkları kategorilere ayrılmış ve ilgili verilerin sıklık ve yüzde değerleri tablo halinde sunulmuştur.

Verileri kodlama ve kategorilere ayırmada güvenilirliği elde etmek için alandaki diğer literatür incelemesi araştırmaları incelenmiştir. Formlar doldurulurken tezlerde ve makalelerde yer alan bilgiler işlenmiş, ilgili bilgilerin yer almadığı kategorilerde “belirtilmemiş” seçeneği kullanılmıştır. Çalışmaların konusunu belirlemek için ilgili çalışmanın başlık, amaç ve anahtar kelimelerinden yararlanılmıştır. Elde edilen veriler tür, tarih, genel durum, etkililik ve zorluk başlıkları altında yabancı dil öğretimi ve Türkçenin yabancı dil olarak öğretimi alanında karşılaştırılarak incelenmiştir.

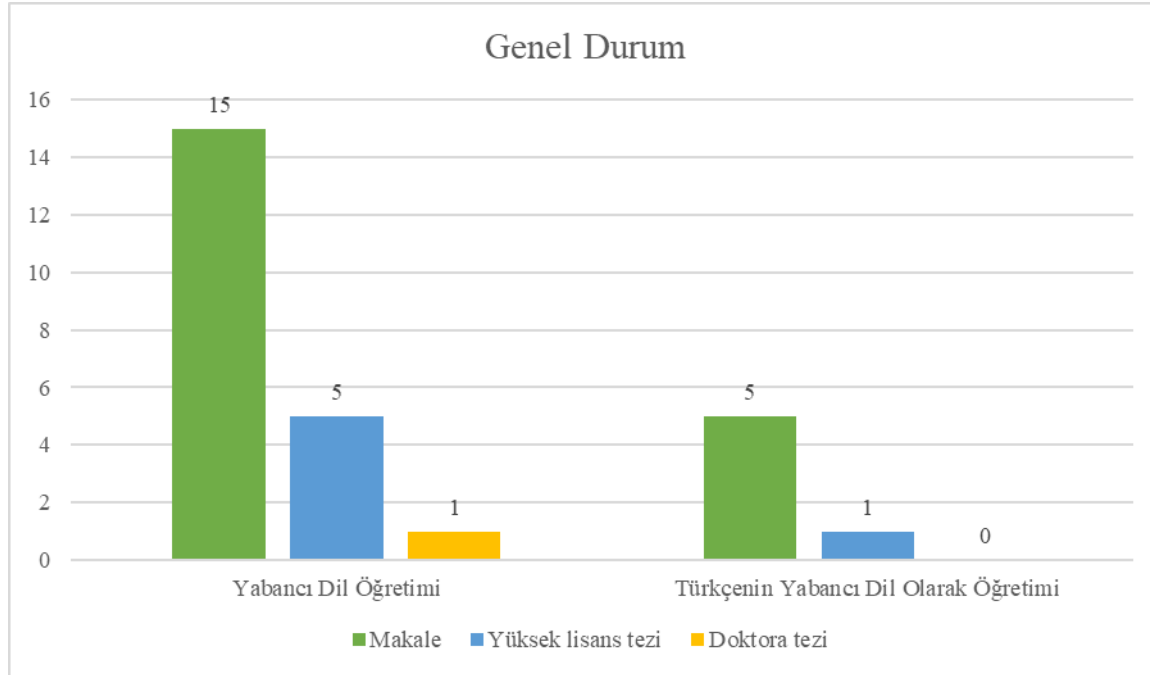
Bulgular

Bu bölümde yapay zekânın yabancı dil öğretimi ve Türkçenin yabancı dil olarak öğretiminde kullanımını konu edinen bilimsel çalışmalar üzerinde durulacaktır. Bu kapsamda ilk önce Türkiye’de yabancı dil öğretimi ve Türkçenin yabancı dil olarak öğretimi alanında yapılmış bilimsel çalışmaların genel durumuna bakılacaktır. Bu doğrultuda bilimsel çalışmalar tür, yıl ve konularına göre incelenecek ve hangi yapay zekâ araçlarının kullanıldığı belirlenecektir. Daha sonra çalışmalar etkililiklerine göre sınıflandırılarak karşılaştırılacak ve çalışmalarda belirlenen yapay zekâ kullanımının zorluk ve sınırlılıkları incelenecektir. Son olarak yapay zekâ kullanımının mevcut durumunu ve karşılaşılan zorlukları ele alarak, potansiyel faydalarını ve risklerini inceledikten sonra gelecek araştırmalar için çeşitli önerilerde bulunulacaktır.

Türkiye’de Yapay Zekânın Yabancı Dil Öğretimi ve Türkçenin Yabancı Dil Olarak Öğretiminde Kullanımını Konu Edinen 27 Bilimsel Çalışmanın Genel Durumu Ne Şekildedir?

Grafik 1

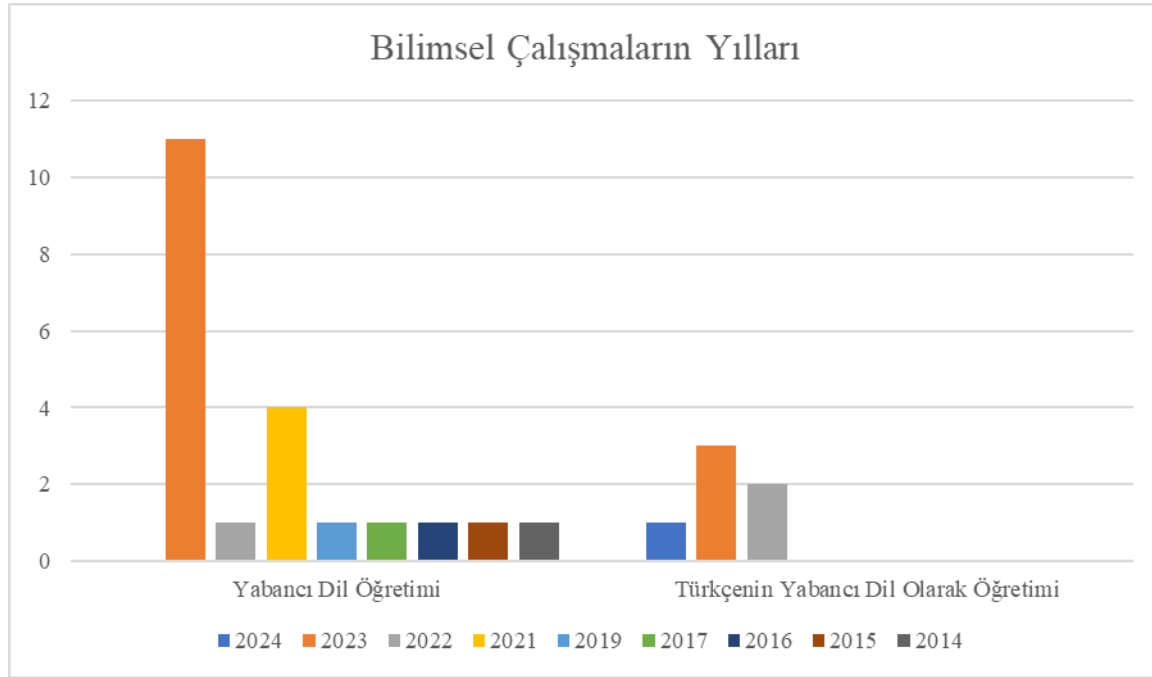
Yapay Zekânın Yabancı Dil Öğretimi ve Türkçenin Yabancı Dil Olarak Öğretiminde Kullanımını Konu Edinen Bilimsel Çalışmaların Türlerine Göre Dağılımı (N= 27)



Araştırma kapsamında Türkiye’de 2014-2024 yılları arasında yabancı dil öğretimi ve Türkçenin yabancı dil olarak öğretimi alanında yayınlanan bilimsel çalışmalar Grafik 1’de sunulmuştur. Yabancı dil eğitimi alanında ulaşılan toplam 21 bilimsel çalışmanın %55,5’i (n = 15) makale, %18,51’i (n = 5) 5 yüksek lisans tezi ve %3,1’i (n = 1) doktora tezinden oluşmaktadır. Türkçenin yabancı Dil Olarak öğretimi alanında ise toplamda 6 bilimsel çalışmanın %83,3’ü (n = 5) makaleden oluşurken %16,6’sı (n = 1) yüksek lisans tezinden oluşmaktadır. Yapılan incelemelerde yapay zekânın yabancı dil öğretimi alanında daha fazla bilimsel çalışmaya konu olduğunu görmekteyiz. Yabancı dil öğretimi alanında yapılmış olan çalışmalar 2023 yılında yapılmış olup çalışmaların %42’si (n = 3) Arapça, %28’i (n = 2) Almanca, %14’ü (n = 1) Farsça iken %14’ü (n = 1) İngilizce alanında yapılmıştır.

Grafik 2

Yapay Zekânın Yabancı Dil Öğretimi ve Türkçenin Yabancı Dil Olarak Öğretiminde Kullanımını Konu Edinen Bilimsel Çalışmaların Yıllarına Göre Dağılımı (N = 27)



Yapay zekânın yabancı dil öğretimi ve Türkçenin yabancı dil olarak öğretimi alanında yapılmış olan bilimsel çalışmalar, araştırma yıllarına göre Grafik 2’de sunulmuştur. Yabancı dil öğretimi alanında yapılmış bilimsel çalışmaların %52,38’i ($n = 11$) 2023 yılında, %19,04’ü ($n = 4$) 2021 yılında yapılmışken %4,76’sı ($n = 1$) 2022, 2019, 2017, 2016, 2015 ve 2014 yıllarında yapılmıştır. Dolayısıyla yapay zekâ yabancı dil öğretimi alanında en fazla 2023 yılında en az akademik çalışmalara konu olduğunu görmekteyiz. Türkçenin yabancı dil olarak öğretimi alanında yapılmış bilimsel çalışmaların %49,99’u ($n = 3$) 2023 yılında, %33,3’ü ($n = 2$) 2022 yılında ve %16,6’sı ($n = 1$) 2024 yılında yapılmıştır. Dolayısıyla yapay zekâ Türkçenin yabancı dil olarak öğretimi alanında en fazla 2023 yılında en az 2024 yılında bilimsel çalışmalara konu olduğunu görmekteyiz.

Tablo 1

Yapay Zekânın Yabancı Dil Öğretimi ve Türkçenin Yabancı Dil Olarak Öğretiminde Kullanımını Konu Edinen Bilimsel Çalışmaların Yıllarının Konularına Göre Dağılımı (N= 27)

Bilimsel Çalışmaların Yıllarının Konularına Göre Dağılımı						
İncelenen konular	Yabancı Dil Öğretimi			Türkçenin Yabancı Dil Olarak Öğretimi		
	Yıl	n	%	Yıl	n	%
Yapay zekâ destekli araçların kullanım önerileri				2024	5	83,3
ChatGPT kullanımı	2023	4	28,57	2023	1	16,6
Yapay zekâ destekli çeviri araçlarını değerlendirme	2023	3	14,28			
	2019					
	2015					

Yapay zekâ kullanımına yönelik görüşlerin belirlenmesi	2022 2021	2	9,52
Yabancı dil öğretiminde Web 2.0 araçlarının kullanımını inceleme	2021 2017	2	9,52
Sohbet robotlarının dil eğitimindeki önemini belirtme	2023	2	9,52
Akıllı öğretici sistemi geliştirme	2021	2	9,52
Android uygulaması geliştirme	2023	1	4,76
Yabancı dil öğretiminde sanal gerçekliğin (metaverse) önemini inceleme	2023	1	4,76
Yapay zekâyâ dayalı etkileşim	2023	1	4,76
Yapay zekâ destekli Arapça işaret dilini tanııtma	2023	1	4,76
			4,76
Zeki öğretim sistemi ile kelime öğrenme uygulamalarını inceleme	2016	1	4,76
Robot öğretmenleri inceleme	2024	1	4,76

Yapay zekânın yabancı dil öğretimi ve Türkçenin yabancı dil olarak öğretimi alanında yapılmış olan bilimsel çalışmaların yıllarının konularına göre dağılımı Tablo 1’de sunulmuştur. Yabancı dil öğretimi alanında yapay zekâyı konu edinen çalışmaların %28,57’sinde ($n = 6$) ChatGPT kullanımı konusu 2023 yılında, %14,28’inde ($n = 3$) yapay zekâ destekli çeviri araçlarını değerlendirme konusu 2023, 2019 ve 2015 yılında, %9,52’sinde ($n = 2$) yapay zekâ kullanımına yönelik görüşlerin belirlenmesi konusu 2022 ve 2021 yıllarında, %9,52’sinde ($n = 2$) yabancı dil öğretiminde Web 2.0 araçlarının kullanımını inceleme konusu 2021 ve 2017 yıllarında, %9,52’sinde ($n = 2$) sohbet robotlarının dil eğitimindeki önemini belirtme konusu 2023 yılında, %9,52’sinde ($n = 2$) akıllı öğretici sistemi geliştirme konusu 2021 yılında, %4,76’sında ($n = 1$) android uygulaması geliştirme konusu 2023 yılında, %4,76’sında ($n = 1$) yabancı dil öğretiminde sanal gerçekliğin (metaverse) önemini inceleme konusu 2023 yılında, %4,76’sında ($n = 1$) yapay zekâyâ dayalı etkileşim konusu 2023 yılında, %4,76’sında ($n = 1$) yapay zekâ destekli Arapça işaret dilini tanııtma konusu 2023 yılında, %4,76’sında ($n = 1$) zeki öğretim sistemi ile kelime öğrenme uygulamalarını inceleme konusu 2016 yılında ve %4,76’sında ($n = 1$) robot öğretmenleri inceleme konusu 2024 yılında bilimsel çalışmalara konu olmuştur.

Türkçenin yabancı dil olarak öğretimi alanında yapay zekâyı konu edinen bilimsel çalışmaların %83,3’ünde ($n = 5$) yapay zekâ destekli araçların kullanım önerileri konusu 2024 yılında, %16,6’sında ($n = 1$) ChatGPT kullanımı konusu 2023 yılında bilimsel çalışmalara konu olmuştur.

Tablodan ulaşılabileceğimiz sonuç, yabancı dil öğretimi alanında yapılmış çalışmalar en fazla 2023 yılında yapılmış olup çalışmalara en çok ChatGPT kullanımı konu olmuştur. Bu konuyu 2023, 2019 ve 2015 yıllarında yayınlanmış olan yapay zekâ destekli çeviri araçlarını değerlendirme konusu takip etmektedir. Yabancı dil öğretiminden farklı olarak Türkçenin yabancı dil olarak öğretimi alanında çalışmalara en çok 2024 yılında yapay zekâ destekli araçların kullanım önerileri konu olmuştur. En az ise 2023 yılında ChatGPT kullanımı bilimsel çalışmalara konu olmuştur. Buradan Türkçenin yabancı dil olarak öğretimi alanında yapay zekâ kullanımı ile ilgili çalışmaların son yıllarda yabancı dil öğretimine göre daha fazla arttığını ve ilginin ChatGPT ’den yapay zekâ destekli araçlara kaydığını söyleyebiliriz.

Yapay Zekânın Yabancı Dil Öğretimi ve Türkçenin Yabancı Dil Olarak Öğretiminde Kullanımını Konu Edinen Bilimsel Çalışmalar Yapay Zekânın Etkililiğini Nasıl Değerlendiriyor?

Çalışmaya dahil edilen araştırmalarda yabancı dil öğretiminde yapay zekâ kullanımının etkililiği incelenmiştir. İncelenen çalışmalarda yapay zekâ kullanımının etkililiğini olumlu/olumsuz değerlendirme durumlarına bakılmış ve değerlendirilen durumlarda benzer etkiden bahsedilen çalışmalar aynı temada toplanmıştır. Yapay zekânın herhangi bir etkisinden bahsedilmediği durumlarda forma “belirtilmemiş” olarak kodlanmıştır. Çalışmalarda birden fazla etkiye değinildiği durumlarda belirtilen her bir etki durumu ilgili kategoriye dahil edilmiş, sıklık ve yüzde değerleri tablo halinde sunulmuştur. İncelenen makaleler sonucunda çalışmalar yabancı dil öğretiminde yapay zekâ kullanımı 4 çalışmada motive edici olarak değerlendirilmiştir. Bunu 3 çalışmada kelime hazinesini genişletmesi, ve 2 çalışmada dil öğrenme sürecini eğlenceli, etkileşimli hale getirerek öğrenmeyi kolaylaştırması takip etmektedir. Diğer değerlendirmeler aşağıda belirtilmiştir.

Tablo 2

Yabancı Dil Öğretimi Öğretiminde Yapay Zekâ Kullanımının Etkililiğini Değerlendirme Durumlarına Göre Dağılımı (N= 27)

Yabancı Dil Öğretiminde Yapay Zekâ Kullanımı Değerlendirme Durumları		
	<i>n</i>	%
Makale		
Motive edicidir	4	14,81
Kelime hazinesini geliştirir	3	11,1
Dil öğrenme sürecini eğlenceli, etkileşimli hale getirerek öğrenmeyi kolaylaştırır	2	7,40
Akademik başarıyı arttırır	1	3,70
Kişiselleştirilmiş destek verir	1	3,70
Sohbet robotları yabancı dil öğrencisinin güvenilir bir arkadaşıdır	1	3,70
Güvenli eğitim ortamı sağlar	1	3,70
İlgi çekicidir	1	3,70
Yüksek lisans/Doktora tezi		
Hayat kurtarıcı yazılımlardır	1	3,70
Zamandan, mekândan bağımsız öğrenme ortamı sağlayarak bireysel gelişimi destekler	1	3,70
Yabancı dil öğretimine olumlu katkılar yapar	1	3,70

Yabancı dil öğretimi alanında yapay zekâ kullanımı ile ilgili yapılmış olan bilimsel çalışmaların yapay zekânın etkililiğini değerlendirme durumlarına göre dağılımı Tablo 2’de sunulmuştur. Yabancı dil öğretimi alanında yapay zekâyı konu edinen makalelerin %14,81’i (*n* = 4) yabancı dil öğretiminde yapay zekâyı kullanmayı motive edici, %11,1’i (*n* = 3) kelime hazinesini geliştirici, %7,40’ı (*n* = 2) dil öğrenme sürecini eğlenceli hale getirerek öğrenmeyi kolaylaştırıcı, %3,70’i (*n* = 1) akademik başarıyı arttırıcı, %3,70’i (*n* = 1) kişiselleştirilmiş destek verici, %3,70’i (*n* = 1) güvenilir, %3,70’i (*n* = 1) güvenli, %3,70’i (*n* = 1) ilgi çekici bulmaktadır. Yabancı dil öğretimi alanında yapay zekâyı konu edinen yüksek lisans/doktora tezlerinin %3,70’i (*n* = 1) yabancı dil öğretiminde yapay zekâyı kullanmayı hayat kurtarıcı yazılım ve %3,70’i (*n* = 1) bireysel gelişimi destekleyen, %3,70’i (*n* = 1) olumlu katkı yapan bir etken olarak görmektedir.

Tablo 3

Türkçenin Yabancı Dil Olarak Öğretiminde Yapay Zekâ Kullanımının Etkililiğini Değerlendirme Durumlarına Göre Dağılımı (N= 27)

Türkçenin Yabancı Dil Olarak Öğretiminde Yapay Zekâ Kullanımı Değerlendirme Durumları		
	<i>n</i>	%
Makale		
Ekonomik olduğu için öğrenim sürecini kolaylaştırır ve hedef dilin öğrenilmesine katkı sunar	1	3,70
Dil becerilerinde, ders esnasında ve dışında interaktif ortamlar, kişiselleştirilmiş destek ve dönütler sunarak süreci daha verimli bir hale getirebilir	1	3,70
Bireyselleştirilmiş öğretim sunduğu için katkı sağlar	1	3,70
Yüksek lisans/Doktora tezi		
Öğrencileri olumlu yönde etkileyerek soru sormaya iter	1	3,70

Yabancılar Türkçe öğretimi alanında yapay zekâ kullanımı ile ilgili yapılmış olan bilimsel çalışmaların yapay zekânın etkililiğini değerlendirme durumlarına göre dağılımı Tablo 3'te sunulmuştur. Yabancılar Türkçe öğretimi alanında yapay zekâyı konu edinen makalelerin %3,70'i (*n* = 1) ekonomik olduğu için öğrenimi kolaylaştırıp dil öğrenimine katkı sağlayan, %3,70'i (*n* = 1) süreci verimli hale getiren ve %3,70'i (*n* = 1) bireyselleştirilmiş öğretim sunduğu için katkı sağlayan etken olarak görmektedir. Yabancılar Türkçe öğretimi alanında yapay zekâyı konu edinen yüksek lisans/doktora tezlerinin %3,70'i (*n* = 1) öğrencileri soru sormaya iten bir etken olarak görmektedir.

Sonuç olarak yabancı dil öğretiminde yapay zekâ kullanımı en fazla motive edici olarak görülmektedir. Bu durumu kelime hazinesini genişleten ve öğrenmeyi kolaylaştıran etmen olarak görülmektedir. Dolayısıyla yabancı dil öğretimi ve Türkçe'nin yabancı dil olarak öğretiminde yapay zekâ kullanımı olumlu ve uygulanması, geliştirilmesi gereken bir alan olarak görülmektedir.

Yapay Zekânın Yabancı Dil Öğretimi ve Türkçenin Yabancı Dil Olarak Öğretiminde Kullanımını Konu Edinen Bilimsel Çalışmalarda Belirlenen Yapay Zekânın Zorluk ve Sınırlılıkları Nelerdir?

Çalışmaya dahil edilen araştırmalarda yabancı dil öğretiminde yapay zekâ kullanımında karşılaşılan zorluk ve sınırlılıklar incelenmiştir. Bilimsel çalışmalarda yapay zekâ kullanımının zorluk ve sınırlılıklarını belirtme durumları incelenmiş, sıklık ve yüzde değerleri tablo halinde sunulmuştur. Herhangi bir zorluk ve sınırlılıktan bahsedilmeyen çalışmalarda inceleme formuna "belirtilmemiş" olarak kodlanmıştır. Benzer zorluk ve sınırlılık alanından bahseden çalışmalar aynı temada toplanmıştır.

İncelenen makalelerde 5 çalışmada rastlanılan konu finansal (malzeme yetersizliği, erişilebilirlik vb.) zorluklardır. Bunu 2 çalışmada rastlanılan her beceriye hitap edememesi, konuşma ve dinleme becerisini doğrudan geliştirmemesi izlemektedir. Diğer karşılaşılan zorluklar ve sınırlılıklar aşağıda belirtilmiştir:

Tablo 4*Yapay Zekânın Yabancı Dil Öğretimi Alanında Kullanımında Karşılaşılan Zorluk ve Sınırlılıkların Dağılımı (N= 27)*

Yabancı Dil Öğretimi Alanında Karşılaşılan Zorluk ve Sınırlılıklar		
	<i>n</i>	%
Makale		
Finansal (malzeme yetersizliği, erişilebilirlik vb.) zorluklar	5	18,51
Her beceriye hitap edememesi	2	7,40
Çevirilerde hedef dilin yapısını ve kelime anlamlarını anlayamaması	1	3,70
ChatGPT de Arapça terimlerin Türkçe karşılıklarının olmaması	1	3,70
Kısıtlı konu alanına sahip olması	1	3,70
Veri gizliliği sorunu	1	3,70
Kültürel ve karmaşık konularda anlamsız geribildirim sağlayabilmesi	1	3,70
Bilgilerin güvenilirliğinden emin olamama	1	3,70
Önyargılı olma	1	3,70
İnsan etkileşiminin eksikliği	1	3,70
Teknolojiye aşırı güvenme ve bağımlılık	1	3,70
Yüksek lisans/Doktora tezi		
Çeviri araçlarının iş alanının gereksinimlerini profesyonel anlamda yeterli olmaması	1	3,70

Yabancı dil olarak Türkçe öğretiminde yapay zekâ kullanımını konu edinen bilimsel çalışmalarda incelenen zorluk ve sınırlılıklara göre dağılımı Tablo 4'te sunulmuştur. Yabancı dil öğretimi alanında yapay zekâyı konu edinen makalelerin %18,51'i (*n* = 5) finansal (malzeme yetersizliği, erişilebilirlik vb.), %7,40'ı (*n* = 2) her beceriye hitap edememe, %3,70'i (*n* = 1) çevirilerde hedef dilin yapısını ve kelime anlamlarını anlayamama, %3,70'i (*n* = 1) ChatGPT de Arapça terimlerin Türkçe karşılıklarının olmaması, %3,70'i (*n* = 1) kısıtlı konu alanına sahip olması, %3,70'i (*n* = 1) veri gizliliği sorunu, %3,70'i (*n* = 1) kültürel ve karmaşık konularda anlamsız geribildirim sağlayabilmesi, %3,70'i (*n* = 1) bilgilerin güvenilirliğinden emin olamama, %3,70'i (*n* = 1) ön yargılı olma, %3,70'i (*n* = 1) insan etkileşiminin az olması, %3,70'i (*n* = 1) teknolojiye aşırı güvenme sınırlılık ve zorluğunu ele almaktadır. Yabancı dil öğretimi

alanında yapay zekâyı konu edinen yüksek lisans/doktora tezlerinin %3,70'i ($n = 1$) çeviri araçlarının iş alanının gereksinimlerini profesyonel anlamda yeterli olmaması sınırlılık ve zorluğundan bahsetmektedir.

İncelenen bilimsel çalışmalarda Yabancı dil olarak Türkçe öğretiminde yapay zekâ kullanımının herhangi bir olumsuz durum sınırlılık ve zorluğa rastlanmamıştır. Sonuç olarak yabancı dil öğretiminde karşılaşılan zorluklar nicel olarak daha fazladır. Bu zorlukların içinde en fazla karşılaşılan zorluk finansal (malzeme yetersizliği, erişilebilirlik vb.) zorluktur. Bunu her beceriye hitap edememesi, konuşma ve dinleme becerisini doğrudan geliştirmemesi izlemektedir. Çalışmalarda belirtildiği üzere yapay zekânın yabancı dil öğretiminde zorluk ve sınırlılıkları bulunsa da katkıları daha fazladır ve kullanılmaya, geliştirilmeye devam edilmelidir. Türkçenin yabancı dil olarak öğretiminde yapay zekâyı konu edinen çalışmalarda ise yapay zekânın zorluk ve sınırlılıklarına rastlanmamıştır. Yabancı dil olarak Türkçe öğretiminde karşılaşılan zorlukların az olmasının sebebi bu alanda yapılmış çalışmaların sınırlı olmasıdır. Çalışmalar arttığı neticede zorluk ve sınırlılıklar daha net ortaya konulacak ve bu sorunlara çözüm bulunabilecektir. Bu durum yapay zekânın derslerde uygulaması ve geliştirilmesinin önünde engel teşkil etmektedir. Bundan sonra yapılacak bilimsel çalışmalarda Türkçenin yabancı dil olarak öğretimi alanında yapay zekâ kullanımının zorluk, sınırlılık ve potansiyel riskleri incelenmeli ve çözüm yolları aranmalıdır.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu bölümde araştırmanın bulguları alanyazındaki ilgili çalışmaların bulgu ve sonuçları ile tartışılmış, araştırmanın sonuçları ortaya koyulmuş ve son olarak çalışmanın sonuçları temel alınarak hem eğitim öğretim uygulamalarına hem de ileride yürütülecek çalışmalara yönelik önerilerde bulunulmuştur.

Tartışma

Bu çalışmada Türkiye'de 2014-2024 yılları arasında, yabancı dil öğretimi ve yabancı dil olarak Türkçe öğretimi konusunda yapılan bilimsel çalışmalar doküman analizi yöntemi ile incelenmiş ve söz konusu çalışmaların yıllarına, konularına, sınırlılıklarına göre dağılımları ortaya konmuş, dil öğretiminde kullanılan ya da kullanılması önerilen çalışmalar tespit edilmiş ve çalışmanın sonuçları betimsel içerik analizi ile analiz edilmiştir.

Dil öğretiminde yapay zekâ konulu çalışmalar 2014'ten 2024'e doğru arttığı bu çalışmanın bulguları arasındadır. Aynı zamanda 2024 yılında halen devam eden, tamamlanmamış çalışmaların araştırmalarının sürdüğü bilinmektedir. Yabancı dil olarak Türkçe öğretimi alanındaki çalışmaların ise henüz çok az olduğu 2023 yılında bu alandaki çalışmaların arttığı yeni gelişen bir alan olan yabancılara Türkçe öğretimi alanının yine yepyeni bir alan olan yapay zekâ çalışmaları kısmına yöneldiği son yıllardaki artıştan gözlemlenmektedir. Yapılan çalışma ile ulaşılan sonuç, mevcut durumu desteklemektedir. Literatürde incelenen çalışmalarda eğitim alanında bu çalışmaya benzer çalışmalar yapılmış fakat dil öğretimi ve yabancı dil olarak Türkçe öğretimi alanında benzer bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Sonuç

Yapılan incelemeler sonucunda yabancı dil öğretimi alanında yapay zekâ çalışmalarının fazla olduğu yabancı dil olarak Türkçe öğretimi alanında yapay zekâ kullanımı ile ilgili çalışmaların ise henüz çok sınırlı olduğunu söyleyebiliriz. Yabancı dil olarak Türkçe öğretimi alanında yapay zekâ ile ilgili az da olsa çalışmalar yapılmıştır. Fakat bu çalışmalar durum inceleme ve öneriden öteye gidememiştir. Türkçenin yabancı dil olarak öğretiminde kullanılmak üzere yapay zekâ destekli geliştirilmiş bir uygulamaya ulaşılmamıştır. Bugün teknolojinin gelişmişliği ve dünyadaki Türkçe öğrenme talebi düşünüldüğünde yapay zekâ teknoloji bir Türkçe öğretim uygulamasının geliştirilmesinin gerekli olduğu görülmektedir (Sarigül, 2022). Bu noktada bu çalışma yabancı dil olarak Türkçe öğretimi alanında yapay zekâ destekli sistemlerin ve uygulamaların geliştirilmesinin önemini ortaya koymaktadır. Yabancı dil öğretiminde yapay zekâ temelli uygulamaların neredeyse tamamının İngilizceyi öğretmek üzere üretildiği görülmektedir. Bu nedenle yapay zekâ temelli Türkçe öğretim uygulamalarının geliştirilmesine gereksinim duyulmaktadır. Türkçenin yabancı dil olarak öğretimi ve öğrenimi sırasında kullanılabilir yapay zekâ uygulaması bulunmasa da yapay zekâ temelli çeşitli öğretim araçları bulunmaktadır. Yapay zekâ temelli uygulamalar kendi kendine öğrenme, bireyselleştirilmiş öğrenme ve ders dışı öğrenmenin günümüzdeki en önemli araçları olarak karşımıza çıkmaktadır. Yabancı dil olarak Türkçe öğretiminde kullanılabilir araçların tespit edilmesi ve kullanımı konusunda öğretmen ve öğrencilerin bilgilendirilmesi, bu alanın yabancılara Türkçe öğretiminde etkin kullanılmasına fayda sağlayacaktır.

Öneriler

Yabancı dil öğretiminde ve Yabancı dil olarak Türkçe öğretiminde yapay zekâ konulu doküman incelemesi sonuçlarına dayanarak aşağıda bazı öneriler sunulmuştur:

- Yabancı dil öğretiminde ve Yabancı dil olarak Türkçe öğretiminde yapay zekâ temalı lisansüstü çalışmalar az sayıda bulunmaktadır. Bu sebeple araştırmacılara yapay zekâ alanında yeni çalışmalar yapmaları önerilebilir.
- Yabancı dil öğretiminde ve Yabancı dil olarak Türkçe öğretiminde yapay zekâ temalı çalışmalar genel olarak nitel araştırma yöntemi kullanılarak yapılmıştır. Araştırmacılara nicel çalışmalar yapmaları konusunda öneride bulunulabilir.
- Uluslararası benzer bir çalışma yapılması, bu çalışmada “Yabancı dil öğretiminde yapay zekâ” gibi genel kapsamlı anahtar kelime grubu yerine daha detaylı anahtar kelimeler kullanılarak çalışmalar yapılabilir
- Yapay zekâ tabanlı akıllı araçların (yazılım, donanım gibi) eğitim ortamlarına entegrasyonu için daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır. Bu alanda uzman kişiler, yapay zekâyı eğitime bakan yönüyle ele almalı ve gerekli uygulamaları geliştirip yaygınlaştırmalıdır.
- Yabancı dil öğretimi uygulamalarından bazılarının Türkçe öğretimi seçeneği bulunsa da spesifik olarak Türkçenin yabancı dil olarak öğretimi üzerine yapay zekâ teknoloji bir uygulamaya henüz rastlanmamıştır. Bu nedenle Türkçe'nin dil özelliklerine uygun olarak yapay zekâ temelli Türkçe öğretim uygulamalarının geliştirilmelidir.

KAYNAKÇA

- Arslan, K. (2020). Eğitimde Yapay Zekâ ve Uygulamaları. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 11(1), 71-88.
- Hamet, P., & Tremblay, J. (2017). Artificial intelligence in medicine. *Metabolism*, 69, S36-S40.
- Huang, X., Zou, D., Cheng, G., Chen, X., & Xie, H. (2023). Trends, Research Issues and Applications of Artificial Intelligence in Language Education. *Educational Technology & Society*, 26(1), 112-131. [https://doi.org/10.30191/ETS.202301_26\(1\).0009](https://doi.org/10.30191/ETS.202301_26(1).0009)
- Intelligence in Language Education. *Educational Technology & Society*, 26(1), 112-131. [https://doi.org/10.30191/ETS.202301_26\(1\).000](https://doi.org/10.30191/ETS.202301_26(1).000)
- Jiang, Y., Li, X., Luo, H., Yin, S., & Kaynak, O. (2022). Quo vadis artificial intelligence?. *Discover Artificial Intelligence*, 2(1), 4.
- Khurana, D., Koli, A., Khatler, K., & Singh, S. (2023). Natural language processing: State of the art, current trends and challenges. *Multimedia tools and applications*, 82(3), 3713-3744.
- Lytinen, S. L. (2005). Artificial intelligence: Natural language processing. *Van Nostrand's Scientific Encyclopedia*.
- Pokrivcakova, S. (2019). Preparing teachers for the application of AI-powered technologies in foreign language education. *Journal of Language and Cultural Education*, 7(3), 135-153.
- Rusmiyanto, R., Huriati, N., Fitriani, N., Tyas, N. K., Rofi'i, A., & Sari, M. N. (2023). The role of artificial intelligence (AI) in developing English language learner's communication skills. *Journal on Education*, 6(1), 750-757.
- Sarıgül, K. Yabancı Dil Olarak Türkçe Öğretiminde ve Öğreniminde Kullanılabilecek Yapay Zekâ Uygulamaları. *Türk Dili ve Kültürü Araştırmaları*, 104.
- Şen, E. (2023, September). Türkçenin Köken Dili, Anadili, Yabancı Dil Olarak Öğretiminde Yapay Zekâ Araçları. In *International Symposium on Teaching Turkish as A Heritage and Foreign Language* (p. 35).

Türkçe Öğretmeni Adaylarının Dijital Okuryazarlık Öz Yeterlik Algılarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi

Öznur Çelik

Sakarya Üniversitesi

Beyzanur Kalay

Sakarya Üniversitesi

Özet

Bu çalışmada amaçlanan; Türkçe öğretmeni adaylarının dijital okuryazarlık öz yeterlik algılarının cinsiyet, sınıf düzeyi ve akademik ortalama değişkenlerine göre belirlenmesidir. Bu hedefi gerçekleştirmek üzere, nicel araştırma yöntemlerinden tarama yöntemi seçilmiştir. Araştırmanın örnekleme, uygun örnekleme yöntemi kullanılarak belirlenmiştir. Örneklem, 2023 – 2024 eğitim öğretim döneminde Sakarya Üniversitesinde Türkçe Öğretmenliği Bölümünde her sınıf seviyesinde eğitim görmekte olan 120 öğrenciyi kapsamaktadır. Veri toplama amacıyla araştırma ekibinin hazırladığı “Kişisel Bilgi Formu” ve Halil Erdem Çocuk (2020) tarafından geliştirilen “Dijital Okuryazarlık Özyeterlik Algısı Ölçeği” kullanılmıştır. Araştırmada kullanılan ölçek 5’li likert tipinde, 4 alt boyuttan oluşan, 20 maddeli bir ölçektir. Veriler tek seferde elde edilmiştir. Veriler, SPSS.21 programından yararlanılarak çözümlenmiştir. Araştırmanın sonucunda Türkçe öğretmeni adaylarının dijital okuryazarlık öz yeterlik algılarının yüksek düzeyde olduğu sonucuna varılmıştır. Değişkenlere göre de anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. Cinsiyet değişkenine göre sadece dijital ortam odaklı görsel okuryazarlığı alt boyutunda kadınların lehine olmak üzere anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiş, diğer alt boyutların herhangi birinde anlamlı bir fark gözlenmemiştir. Sınıf düzeyi değişkenine göre dijital ortam odaklı görsel okuryazarlığı alt boyutunda 4.sınıfların ortalamasının 2.sınıflarinkinden yüksek; dijital ortam odaklı bilgi okuryazarlığı alt boyutunda ise 1.sınıfların ortalamasının 2 ve 3.sınıflarinkinden, 4.sınıfların ortalamasının 2 ve 3.sınıflarinkinden yüksek olduğu tespit edilmiştir. Akademik ortalama değişkenine göre dijital ortam odaklı görsel okuryazarlığı ve eğitim süreçleri alt boyutunda yüksek düzeydeki öğrencilerin ortalamaları, düşük ve orta düzeydekilerden daha fazla, dijital ortam odaklı bilgi okuryazarlığı alt boyutunda ise yüksek düzeydeki öğrencilerin ortalamaları düşük düzeydekilerden daha fazla tespit edilmiştir. Araştırma sonuçları literatür ışığında tartışılmış ve farklı öneriler getirilmiştir.

Anahtar Sözcükler: *Türkçe eğitimi, Dijital beceriler, Dijital yetkinlik, Bireysel yeterlik.*

Abstract

This study aims to assess Turkish language teacher candidates' digital literacy self-efficacy perceptions concerning gender, grade level, and academic average variables. To achieve this goal, the survey method, a quantitative research approach, was used. The sample was determined through convenience sampling and consists of 120 students from each grade level of the Turkish Language Teaching Department at Sakarya University for the 2023-2024 academic year. The data collection tools included a "Personal Information Form" prepared by the research team and the "Digital Literacy Self-Efficacy Scale" developed by Halil Erdem Çocuk (2020). The scale used is a 20-item, 5-point Likert-type instrument with 4 sub-dimensions. Data were collected in one session and analyzed using SPSS 21. The results revealed that the candidates have high levels of digital literacy self-efficacy. Significant differences were found based on the variables. For gender, a significant difference was found only in the digital environment-focused visual literacy sub-dimension, favoring females, with no significant differences in other sub-dimensions. Regarding grade level, 4th graders had higher scores than 2nd graders in the visual literacy sub-dimension. In the digital information literacy sub-dimension, 1st graders scored higher than 2nd and 3rd graders, and 4th graders scored higher than 2nd and 3rd graders. Concerning academic average, high-level students had higher scores in digital environment-focused visual literacy and educational processes sub-dimensions compared to low and medium-level students. In the digital information literacy sub-dimension, high-level students also had higher scores than low-level students. The results were discussed considering the existing studies, various recommendations were provided.

Keywords: *Turkish language education, Digital skills, Digital competence, Individual competence.*

Giriş

Okuryazarlık kavramının anlam alanı, geçmişten günümüze zenginleşmiştir. Başlangıçta anlam alanı daha dar olan okuryazarlık kavramı dijital çağ ile sınırlarını genişletmiş, kapsamlı bir hale bürünmüştür. Araştırmacılar bu süreçte kendi bakış açılarıyla okuryazarlık kavramını farklı şekillerde yorumlamışlardır. Okuryazarlıkla ilgili farklı bakış açılarının bulunması da çeşitli anlamların

doğmasını sağlamıştır. Modern dünyada okuryazarlık, yalnızca yazı sembollerini kullanmaktan ibaret değil, birden çok zihinsel yetiyi, dil üzerinden gerçekleşen iletişim becerilerini ve tutumlarını içeren bir eğitim kavramı olarak değerlendirilmektedir. (Aşıcı, 2009, s. 12). Bu doğrultuda okuryazarlık kavramının bireyin yalnızca gördüklerini değil, görmediklerini de algılama süreci olduğu söylenebilmektedir. Okuryazarlık kavramının alt boyutlarından biri olan dijital okuryazarlık, teknolojinin gelişmesiyle birlikte gittikçe önem kazanan başlıklardan biri haline gelmiştir.

Dijital okuryazarlık kavramının farklı tanımlamaları mevcuttur. Dijital okuryazarlık genellikle; belirlenmiş teknolojileri etkili bir şekilde kullanma, dijital ortamda doğru bilgiye ulaşma, ulaşılan doğru bilgiyi paylaşma becerisi olarak tanımlanmaktadır (Çubukçu & Bayzan, 2013, s. 156). Bu kavram aynı zamanda internet ortamında güvenli bilgiye ulaşmayı ve ulaşılan bilgiye eleştirel bir şekilde yaklaşmayı da içermektedir. Dijital okuryazarlığın bireylerin araştırma, soru sorma, bilgi edinme, iletişim kurma becerilerini geliştirdiği de söylenebilmektedir. Dijital okuryazarlık bireylerin en aktif biçimde kullandığı okuryazarlık çeşitlerinden biridir. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin (BİT) günümüzdeki birçok alanda kullanılması insanların bu teknolojileri öğrenip kullanmalarını gereklilik haline getirmiştir (Hyun Lee, 2014). Dolayısıyla dijital okuryazarlık yalnızca bireyleri değil; toplumu da ilgilendiren önemli bir yetkinliktir. Dijital okuryazarlık çok boyutlu bir kavram olduğu için dijital okuryazarlık edindirilmesi sürecinde hiçbir boyutunun göz ardı edilmemesi gerekmektedir.

Dijital okuryazarlığın teknik, bilişsel ve sosyal-duyuşsal olmak üzere 3 temel alt boyutu bulunmaktadır. Öz yeterlik algısı sosyal-duyuşsal boyutun öğelerinden biridir. Öz yeterlik temelde bireyin bir işi yapabileceğine dair inancıdır (Özdemir, 2023, s. 24). Bireylerin hem kendilerine olan inancıyla hem de öz güveniyle ilgisi olan öz yeterlik kavramı, kişinin kendini gerçekleştirmesinde önemli bir yere sahiptir. Bandura'ya (1997, s. 3) göre öz yeterlik kavramı, bireyin planlanan hedeflere ulaşma sürecinde zorunlu olan eylemleri planlama ve uygulama yeteneğine duyduğu kişisel yeterlilik olarak ifade edilmektedir. Öz yeterlik inancı bireylerin her alanda ihtiyaç duyduğu bir yetkinliktir. Eğitim dijitalleştiği bu dönemde eğitim alanında da hem öğrencilerin hem de öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının öz yeterliğe yüksek düzeyde sahip olmasının sağlıklı bir eğitim ortamı oluşturulmasına katkı sağlayacağı söylenebilmektedir. Bu alanda yapılan çalışmalara bakıldığında öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık becerilerini inceleyen, görüşlerini aktaran birçok çalışma bulunduğu ancak öz yeterlik algılarını inceleyen çalışmaların daha sınırlı olduğu görülmektedir (Ocak & Karakuş, 2019; Gülay Ogelman & Demirci & Güngör, 2023; İlter Tutar, 2023; Demir, 2023; Göçemen, 2023; Dikkartın & Övez, 2023).

Eğitimde dijital okuryazarlık kavramı diğer derslerle bağlantılı olduğu gibi Türkçe dersi için de ayrı bir öneme sahiptir. 2019 Türkçe Dersi Öğretim Programı'nda yetkinlikler bölümünde Türkiye Yeterlilikler Çerçevesinde (TYÇ) belirlenmiş sekiz yetkinlikten biri olan dijital yetkinlik kavramının bulunması da Türkçe öğretmenlerinin ve Türkçe öğretmeni adaylarının bu yetkinliğe sahip olmasını önemli kılmaktadır. Türkçe öğretmeni adaylarıyla yapılan çalışmalara bakıldığında ise Türkçe öğretmeni adaylarının dijital okuryazarlık algılarını inceleyen çalışmaların olduğu görülmektedir (Sarıkaya, 2019; Şimşek, 2023). Ancak Türkçe Öğretmenliği Bölümünde okuyan öğrencilerin dijital okuryazarlık öz yeterlik algılarını inceleyen bir çalışmanın bulunmadığı sonucuna varılmıştır. Bu doğrultuda Türkçe öğretmeni adaylarıyla böyle bir çalışmanın yapılmamış olması da bir eksiklik olarak değerlendirilmiştir. Bu çalışma ile eksikliğin giderileceği düşünülmektedir.

Bu çalışmanın temel amacı, Türkçe Öğretmenliği öğrencilerinin dijital okuryazarlık öz yeterlik algılarını belirlemektir. Araştırmanın alt amaçlarını ise "Türkçe Öğretmenliği öğrencilerinin dijital okuryazarlık öz yeterlik algıları cinsiyet, sınıf düzeyi ve akademik ortalamaya göre anlamlı bir fark gösteriyor mu?" soruları oluşturmaktadır.

Yöntem

Araştırmanın Modeli/Deseni

Bu çalışma, araştırmanın amacına ve doğasına uygun olarak nicel araştırma yöntemlerinden biri olan tarama modelinde düzenlenmiştir. Bu model; bir konuya ilişkin katılımcıların beceri, tutum, algı vb. özelliklerinin belirlendiği araştırmalardır (Büyüköztürk vd., 2019). Bu modelde elde edilen veriler, kendi koşulları içinde değerlendirilmeye çalışılmaktadır.

Araştırmanın Örnekleme

Araştırmanın örnekleme, uygun örnekleme yöntemi kullanılarak belirlenmiştir. Araştırmanın örnekleme, 2023 – 2024 eğitim öğretim döneminde Sakarya Üniversitesinde Türkçe Öğretmenliği Bölümünde her sınıf düzeyinde eğitim görmekte olan 120 kişiden oluşmaktadır. Araştırmanın örnekleme ait demografik bilgiler Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1*Araştırmanın Örnekleme Ait Demografik Bilgilerin Frekans ve Yüzde Dağılımı*

Değişkenler		N	%
Cinsiyet	Kadın	84	%70
	Erkek	36	%30
Sınıf Düzeyi	1	34	%28,33
	2	27	%22,5
	3	34	%28,33
	4	25	%20,83
Akademik Ortalama	Düşük	10	%8,33
	Orta	35	%29,17
	Yüksek	75	%62,5
Toplam		120	%100

Tablo 1'e göre araştırmaya 120 kişi katılmıştır. Katılımcıların %70'i kadın, %30'u erkektir. Örnekleme oluşturan Türkçe öğretmeni adaylarının %28,33'ü 1, %22,5'i 2, %28,33'ü 3 ve %20,83'ü 4.sınıftır. Ayrıca örnekleme akademik ortalaması düşük düzeyde olan öğretmen adaylarının oranı %8,33, orta düzeyde olanların %29,17, yüksek düzeyde olanların oranı ise %62,5 olarak ifade edilmiştir.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada, araştırma ekibi tarafından düzenlenen "*Kişisel Bilgi Formu*" ve Halil Erdem Çocuk (2020) tarafından hazırlanan "*Dijital Okuryazarlık Özyeterlik Algısı Ölçeği*" tercih edilmiştir. Ölçek 5'li likert tipinde, 20 maddedir. Ölçek "dijital ortam odaklı görsel okuryazarlığı", "dijital ortam odaklı bilgi okuryazarlığı", "dijital ortam odaklı teknoloji okuryazarlığı" ve "dijital ortam odaklı eğitim süreçleri" isimli dört tane alt boyut içermektedir. Ölçekte ters madde bulunmamaktadır.

Verileri Toplanması ve Analizi

Veriler, tek seferde toplanmıştır. Araştırmada elde edilen veriler bilgisayar ortamına aktarılıp SPSS.21 programından yararlanılarak çözümlenmiştir. Örneklem grubunu oluşturan öğretmen adaylarının "*Dijital Okuryazarlık Özyeterlik Algısı Ölçeği*"nden aldıkları puanların homojen olup olmadıklarını belirlemek için normallik testi uygulanmıştır. Bu amaçla yapılan Kolmogorov-Smirnov testinde ölçeğin bütünde normal dağıldığı ancak alt boyutlarının hiçbirisi normal dağılmadığı için parametrik olmayan testlerin yapılmasına karar verilmiştir. Cinsiyet değişkeninde anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Sınıf düzeyi değişkeninin anlamlı fark gösterip göstermediğini belirlemek için önce Kruskal Wallis testi kullanılmış, daha sonra hangi sınıf düzeyleri arasında farkın olduğunu tespit etmek amacıyla Mann Whitney U testi yapılmıştır. Akademik ortalama değişkeninde anlamlı bir fark olup olmadığını tespit etmek amacıyla önce Kruskal Wallis testi kullanılmış, daha sonra hangi akademik ortalama düzeyleri arasında farklılık olduğunu belirlemek için Mann Whitney U testi tercih edilmiştir. Verilerden elde edilenler bulgular bölümünde verilmiştir.

Bulgular

Türkçe öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık öz yeterlik algılarına ait ortalama (\bar{X}), standart sapma (Ss), minimum ve maksimum puan değerleri gibi betimleyici istatistikler Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2

Türkçe Öğretmenliği Öğrencilerinin Dijital Okuryazarlık Öz Yeterlik Algılarına İlişkin Betimsel Değerler

	N	Min.	Max.	\bar{X}	Ss
Dijital Okuryazarlık Öz Yeterlik Algıları	120	42,00	99,00	77,84	11,54

Tablo 2’de yer alan veriler incelendiğinde Türkçe öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık öz yeterlik algılarının yüksek düzeyde ($\bar{X}=77,84$) olduğu görülmektedir.

Cinsiyet Değişkenine İlişkin Bulgular

Türkçe Öğretmenliği öğrencilerinin dijital okuryazarlık öz yeterlik algılarının cinsiyet değişkeninde anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek için her dört alt boyutta ayrı ayrı Man Whitney U testi yapılmıştır. Dijital ortam odaklı görsel okuryazarlığı alt boyutunun cinsiyet açısından anlamlı bir fark oluşturup oluşturmadığını belirlemek için yapılan U testinin analiz sonuçları Tablo 3’te sunulmuştur.

Tablo 3

Türkçe Öğretmeni Adaylarının Dijital Ortam Odaklı Görsel Okuryazarlığının Cinsiyet Bazında Karşılaştırılması U Testinin Sonuçları

Cinsiyet	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Kadın	84	65,50	5502,00	1092,00	,016
Erkek	36	48,83	1758,00		

Tablo 3’e göre adayların dijital okuryazarlık öz yeterlik algılarının dijital ortam odaklı görsel okuryazarlığı alt boyutunda cinsiyet bakımından kadın ve erkek adaylar arasında kadın adaylar lehine anlamlı bir farklılık bulunmaktadır (U = 1092,00, p < .05).

Dijital ortam odaklı bilgi okuryazarlığı alt boyutunun cinsiyet açısından anlamlı bir fark oluşturup oluşturmadığını belirlemek için yapılan U testinin analiz sonuçları Tablo 4’te sunulmuştur.

Tablo 4

Türkçe Öğretmeni Adaylarının Dijital Ortam Odaklı Bilgi Okuryazarlığının Cinsiyet Bazında Karşılaştırılması U Testinin Sonuçları

Cinsiyet	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Kadın	84	60,40	5074,00	1504,00	,963
Erkek	36	60,72	2186,00		

Tablo 4'e göre adayların dijital okuryazarlık öz yeterliği algılarının dijital ortam odaklı bilgi okuryazarlığı alt boyutunda kadın ve erkek adaylar arasında anlamlı bir fark bulunmamaktadır (U = 1504,00, p < .05).

Dijital ortam odaklı teknoloji okuryazarlığı alt boyutunun cinsiyet açısından anlamlı bir fark oluşturup oluşturmadığını belirlemek için yapılan U testinin analiz sonuçları Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5

Türkçe Öğretmeni Adaylarının Dijital Ortam Odaklı Teknoloji Okuryazarlığının Cinsiyet Bazında Karşılaştırılması U Testinin Sonuçları

Cinsiyet	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Kadın	84	61,35	5153,50	1092,00	,680
Erkek	36	58,51	2106,50		

Tablo 5'e göre adayların dijital okuryazarlık öz yeterliği algılarının dijital ortam odaklı teknoloji okuryazarlığı alt boyutunda kadın ve erkek adaylar arasında anlamlı bir fark bulunmamaktadır (U = 1092,00, p < .05).

Dijital ortam odaklı eğitim süreçleri alt boyutunun cinsiyet açısından anlamlı bir fark oluşturup oluşturmadığını belirlemek için yapılan U testinin analiz sonuçları Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6

Türkçe Öğretmeni Adaylarının Dijital Ortam Odaklı Eğitim Süreçlerinin Cinsiyet Bazında Karşılaştırılması U Testinin Sonuçları

Cinsiyet	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Kadın	84	63,38	5323,50	1270,50	,165
Erkek	36	53,79	1936,50		

Tablo 6'ya göre adayların dijital okuryazarlık öz yeterliği algılarının dijital ortam odaklı eğitim süreçleri alt boyutunda kadın ve erkek adaylar arasında anlamlı bir fark bulunmamaktadır (U = 1270,00, p < .05).

Sınıf Düzeyine İlişkin Bulgular

Türkçe Öğretmenliği öğrencilerinin dijital okuryazarlık öz yeterlik algılarının sınıf düzeyine göre anlamlı bir fark oluşturup oluşturmadığını belirlemek için Kruskal Wallis testi uygulanmıştır. Test sonuçları Tablo 7'de sunulmuştur.

Tablo 7

Türkçe Öğretmenliği Öğrencilerinin Dijital Okuryazarlık Öz Yeterlik Algılarının Alt Boyutlarının Sınıf Düzeyine Karşılaştırılması Kruskal Wallis Testinin Sonuçları

Alt Boyut	Sınıf Düzeyi	N	Sıra Ortalaması	sd	χ^2	P	Anlamlı Farklılık
-----------	--------------	---	-----------------	----	----------	---	-------------------

Dijital Ortam Odaklı Görsel Okuryazarlığı	1	34	58,03	3	8,537	,036	+
	2	27	47,57				
	3	34	62,43				
	4	25	75,20				
Dijital Ortam Odaklı Bilgi Okuryazarlığı	1	34	71,32		11,616	,009	+
	2	27	46,09				
	3	34	53,51				
	4	25	70,84				
Dijital Ortam Odaklı Teknoloji Okuryazarlığı	1	34	62,54		6,675	,083	-
	2	27	50,20				
	3	34	56,78				
	4	25	73,90				
Dijital Ortam Odaklı Eğitim Süreçleri	1	34	63,32		3,153	,369	-
	2	27	53,13				
	3	34	57,43				
	4	25	68,80				

Tablo 7'ye göre, adayların dijital okuryazarlık öz yeterlik algılarının sınıf düzeyi değişkenine göre bakıldığında dijital ortam odaklı görsel okuryazarlığında anlamlı fark bulunmuştur, χ^2 (sd=3, n=120) = 8,537, p<,05. Ayrıca dijital ortam odaklı bilgi okuryazarlığında da anlamlı fark saptanmıştır, χ^2 (sd=3, n=120) = 11,616, p<,05. Dijital ortam odaklı teknoloji okuryazarlığında anlamlı fark saptanamamıştır, χ^2 (sd=3, n=120) = 6,675, p<,05. Dijital ortam odaklı eğitim süreçlerinde de anlamlı fark görülmemiştir, χ^2 (sd=3, n=120) = 3,153, p<,05. Anlamlı farklılık tespit edilen alt boyutlarda, bu farkın hangi sınıf düzeylerinde olduğunu belirlemek amacıyla Mann Whitney U testi kullanılmıştır.

Dijital ortam odaklı görsel okuryazarlığı alt boyutunda 2.sınıf ve 4. sınıf düzeyleri karşılaştırıldığında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek için yapılan U testinin sonuçları Tablo 8'de sunulmuştur.

Tablo 8

2 ve 4. Sınıf Düzeylerinin Dijital Ortam Odaklı Görsel Okuryazarlığı Puanlarının Karşılaştırılması U Testinin Sonuçları

Sınıf Düzeyi	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	P
2	27	20,74	560,00	182,00	,004
4	25	32,72	818,00		
Toplam	52				

Tablo 8'e göre Türkçe öğretmeni adaylarının dijital ortam odaklı görsel okuryazarlığı alt boyutunda 2.sınıf ve 4.sınıf düzeyleri karşılaştırıldığında 4.sınıf öğrencilerin lehine olmak üzere anlamlı farklılık bulunmaktadır ($U = 182,00$, $p < .05$). Dijital ortam odaklı görsel okuryazarlık alt boyutunda yalnızca 2.sınıf ve 4. sınıf düzeyleri karşılaştırıldığında anlamlı bir farklılık saptanmış, diğer sınıf düzeyleri arasında yapılan karşılaştırmada ise anlamlı bir fark bulunamamıştır.

Dijital ortam odaklı bilgi okuryazarlığı alt boyutunda 2. sınıf ve 4. sınıf düzeyleri karşılaştırıldığında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek için yapılan U testinin sonuçları Tablo 9'da sunulmuştur.

Tablo 9

2 ve 4. Sınıf Düzeylerinin Dijital Ortam Odaklı Bilgi Okuryazarlığı Puanlarının Karşılaştırılması U Testinin Sonuçları

Sınıf Düzeyi	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	P
2	27	21,56	582,00	204,00	,014
4	25	31,84	796,00		
Toplam	52				

Tablo 9'a göre Türkçe öğretmeni adaylarının dijital ortam odaklı bilgi okuryazarlığı alt boyutunda 2.sınıf ve 4.sınıf düzeyleri karşılaştırıldığında 4.sınıf öğrencilerin lehine olmak üzere anlamlı fark tespit edilmiştir ($U = 204,00$, $p < .05$).

Dijital ortam odaklı bilgi okuryazarlığı alt boyutunda 3. sınıf ve 4. sınıf düzeyleri karşılaştırıldığında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek için yapılan U testinin sonuçları Tablo 10'da sunulmuştur.

Tablo 10

3 ve 4. Sınıf Düzeylerinin Dijital Ortam Odaklı Bilgi Okuryazarlığı Puanlarının Karşılaştırılması U Testinin Sonuçları

Sınıf Düzeyi	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	P
3	34	26,22	891,50	296,50	,047
4	25	35,14	878,50		
Toplam	59				

Tablo 10'a göre Türkçe öğretmeni adaylarının dijital ortam odaklı bilgi okuryazarlığı alt boyutunda 3.sınıf ve 4.sınıf düzeyleri karşılaştırıldığında 4.sınıf öğrencilerin lehine olmak üzere anlamlı fark olduğu tespit edilmiştir ($U = 296,50$, $p < .05$). Dijital ortam odaklı bilgi okuryazarlığı alt boyutunda, 2.sınıf ve 4. sınıf düzeyleri ile 3. sınıf ve 4. sınıf düzeylerinde anlamlı farklılık bulunmuş, diğer sınıf düzeylerinin karşılaştırılmasında anlamlı bir farklılık saptanamamıştır.

Akademik Ortalamaya İlişkin Bulgular

Türkçe Öğretmenliği öğrencilerinin dijital okuryazarlık öz yeterlik algılarının akademik ortalamaya göre anlamlı bir fark oluşturup oluşturmadığını belirlemek için Kruskal Wallis testi uygulanmıştır. Test sonuçları Tablo 11'de sunulmuştur.

Tablo 11

Türkçe Öğretmen Adaylarının Dijital Okuryazarlık Öz Yeterlik Algılarının Alt Boyutlarının Akademik Ortalamaya Göre Karşılaştırılması Kruskal Wallis Testinin Sonuçları

Alt Boyut		Akademik Ortalama	N	Sıra Ortalaması	sd	χ^2	p	Anlamlı Farklılık
Dijital Ortam Odaklı Okuryazarlığı	Ortam	0	10	35,75	2	11,821	,003	+
	Görsel	1	35	50,66				
		2	75	68,39				
Dijital Ortam Odaklı Bilgi Okuryazarlığı	Ortam	0	10	57,45		7,571	,023	+
	Bilgi	1	35	47,56				
		2	75	66,95				
Dijital Ortam Odaklı Teknoloji Okuryazarlığı	Ortam	0	10	62,10		2,488	,288	-
	Teknoloji	1	35	52,79				
		2	75	63,89				
Dijital Ortam Odaklı Eğitim Süreçleri	Ortam	0	10	42,35		11,936	,003	+
	Eğitim	1	35	47,70				
		2	75	68,89				

Tablo 11'e göre Türkçe Öğretmenliği öğrencilerinin dijital okuryazarlık öz yeterlik algılarında akademik ortalama değişkenine göre anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Özellikle, dijital ortam odaklı görsel okuryazarlıkta anlamlı bir fark gözlemlenmiştir, χ^2 (sd=2, n=120) = 11,821, p<,05. Ayrıca, dijital ortam odaklı eğitim süreçlerinde de benzer şekilde anlamlı bir fark gözlemlenmiştir, χ^2 (sd=2, n=120) = 11,936, p<,05. Son olarak dijital ortam odaklı bilgi okuryazarlığında da anlamlı bir fark bulunmuştur, χ^2 (sd=2, n=120) = 7,571, p<,05. Ancak dijital ortam odaklı teknoloji okuryazarlığında anlamlı bir fark ortaya çıkmamıştır, χ^2 (sd=2, n=120) = 2,488, p<,05. Anlamlı farklılıkların bulunduğu alt boyutlarda, bu farkların hangi sınıf düzeyleri arasında yer aldığını belirlemek için Mann Whitney U testi kullanılmıştır.

Dijital ortam odaklı görsel okuryazarlığı alt boyutunda düşük ve yüksek düzeyler karşılaştırıldığında anlamlı farklılıkları belirlemek için gerçekleştirilen U testi analizinin sonuçları Tablo 12'de verilmiştir.

Tablo 12

Düşük ve Yüksek Akademik Ortalamaya Sahip Öğrencilerin Dijital Ortam Odaklı Görsel Okuryazarlığı Puanlarının Karşılaştırılması U Testinin Sonuçları

Akademik Ortalama	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Düşük	10	22,95	229,50	174,50	,006

Yüksek	75	45,67	3425,50
Toplam	85		

Tablo 12'ye göre Türkçe öğretmeni adaylarının dijital ortam odaklı görsel okuryazarlığı alt boyutunda düşük ve yüksek düzey ortalamaya sahip öğrenciler karşılaştırıldığında yüksek düzey ortalamaya sahip öğrenciler lehine anlamlı farklılık bulunmaktadır ($U = 174,50$, $p < .05$).

Dijital ortam odaklı görsel okuryazarlık alt boyutunda orta ve yüksek düzeyler karşılaştırıldığında anlamlı farklılıkları belirlemek için gerçekleştirilen U testi analizinin sonuçları Tablo 13'te verilmiştir.

Tablo 13

Orta ve Yüksek Akademik Ortalamaya Sahip Öğrencilerin Dijital Ortam Odaklı Görsel Okuryazarlığı Puanlarının Karşılaştırılması U Testinin Sonuçları

Akademik Ortalama	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Orta	35	44,31	1551,00	921,00	,012
Yüksek	75	60,72	4554,00		
Toplam	110				

Tablo 13'e göre Türkçe öğretmeni adaylarının dijital ortam odaklı görsel okuryazarlığı alt boyutunda orta ve yüksek düzey ortalamaya sahip öğrenciler arasında yüksek düzeye sahip öğrenciler lehine anlamlı farklılık bulunmaktadır ($U = 921,00$, $p < .05$). Dijital ortam odaklı görsel okuryazarlığı alt boyutunda düşük ile yüksek arasında ve orta ile yüksek düzey arasında anlamlı farklılık tespit edilmiş, diğer düzeyler arasında anlamlı farklılık tespit edilememiştir.

Dijital ortam odaklı bilgi okuryazarlığı alt boyutunda orta ve yüksek düzeyler karşılaştırıldığında anlamlı farklılıkları belirlemek için gerçekleştirilen U testi analizinin sonuçları Tablo 14'te verilmiştir.

Tablo 14

Orta ve Yüksek Akademik Ortalamaya Sahip Öğrencilerin Dijital Ortam Odaklı Bilgi Okuryazarlığı Puanlarının Karşılaştırılması U Testinin Sonuçları

Akademik Ortalama	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Orta	35	43,27	1514,50	884,50	,006
Yüksek	75	61,21	4590,50		
Toplam	110				

Tablo 14'e göre Türkçe öğretmeni adaylarının dijital ortam odaklı bilgi okuryazarlığı alt boyutunda orta ve yüksek düzey ortalamaya sahip öğrenciler arasında yüksek düzeye sahip öğrenciler lehine anlamlı farklılık bulunmaktadır (U = 884,50, p < .05). Dijital ortam odaklı bilgi okuryazarlığı alt boyutunda sadece orta ile yüksek düzey arasında anlamlı farklılık tespit edilmiş, diğer düzeyler arasında anlamlı farklılık tespit edilememiştir.

Dijital ortam odaklı eğitim süreçleri alt boyutunda düşük ve yüksek düzeyler karşılaştırıldığındaki anlamlı farklılıkları belirlemek için gerçekleştirilen U testi analizinin sonuçları Tablo 15'te sunulmuştur.

Tablo 15

Düşük ve Yüksek Akademik Ortalamaya Sahip Öğrencilerin Dijital Ortam Odaklı Eğitim Süreçleri Puanlarının Karşılaştırılması U Testinin Sonuçları

Akademik Ortalama	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Düşük	10	25,60	256,00	201,00	,017
Yüksek	75	45,32	3399,00		
Toplam	85				

Tablo 15'e göre Türkçe öğretmeni adaylarının dijital ortam odaklı eğitim süreçleri alt boyutunda düşük ve yüksek düzey ortalamaya sahip öğrenciler arasında yüksek düzeye sahip öğrenciler lehine anlamlı farklılık bulunmaktadır (U = 201,00, p < .05).

Dijital ortam odaklı eğitim süreçleri alt boyutunda orta ve yüksek düzeyler karşılaştırıldığındaki anlamlı farklılıkları belirlemek için gerçekleştirilen U testi analizinin sonuçları Tablo 16'da verilmiştir.

Tablo 16

Orta ve Yüksek Akademik Ortalamaya Sahip Öğrencilerin Dijital Ortam Odaklı Eğitim Süreçleri Puanlarının Karşılaştırılması U Testinin Sonuçları

Akademik Ortalama	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Orta	35	42,49	1487,00	857,00	,003
Yüksek	75	61,57	4618,00		
Toplam	110				

Tablo 16'ya göre Türkçe öğretmeni adaylarının dijital ortam odaklı eğitim süreçleri alt boyutunda orta ve yüksek düzey ortalamaya sahip öğrenciler arasında yüksek düzeye sahip öğrenciler lehine anlamlı farklılık bulunmaktadır (U = 857,00, p < .05). Dijital ortam odaklı eğitim süreçleri alt boyutunda düşük ile yüksek düzey arasında ve orta ile yüksek düzey arasında anlamlı farklılık tespit edilmiş, diğer düzeyler arasında anlamlı farklılık tespit edilememiştir.

Tartışma ve Sonuç

Yapılan analizler neticesinde ortaya çıkan çıktılara göre, Türkçe Öğretmenliği öğrencilerinin dijital okuryazarlık öz yeterlik algılarının yüksek düzeyde olduğu görülmüştür. Türkçe Dersi 2019 Öğretim Programı'nda "Dijital Yetkinlik" kavramının üzerinde durulması göz önüne alındığında Türkçe Öğretmenliği öğrencilerinin öz yeterlik algılarının yüksek düzeyde olması da beklenen bir sonuçtur. Ölçeğin dört alt boyutu ele alındığında Türkçe öğretmeni adaylarının sadece dijital ortam odaklı görsel okuryazarlığı alt boyutu puanlarının kadınların lehine olmak üzere cinsiyete göre farklılaştığı tespit edilmiştir. Çalışmanın başında cinsiyete göre anlamlı bir fark oluşmayacağı düşünülmese rağmen bazı alt boyutlarda kadınların lehine anlamlı bir fark bulunmuştur. Bulunan sonucun aksine Karakuş & Ocak (2019) ve Yontar (2019) tarafından yapılan benzer çalışmalarda erkek adayların lehine anlamlı farklılık olduğu görülmüştür. Sınıf düzeyi değişkenine bakıldığında ise sadece dijital ortam odaklı görsel okuryazarlığı ve dijital ortam odaklı bilgi okuryazarlığı alt boyutları puanlarında anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Dijital ortam odaklı görsel okuryazarlık alt boyutunda, yalnızca 2.sınıf ve 4. sınıf öğrenciler karşılaştırıldığında 4. sınıf öğrencilerin lehine belirgin bir fark gözlemlenmiştir. Dijital ortam odaklı bilgi okuryazarlığına gelince 1. sınıfların lehine olan anlamlı farklılıklar 1. sınıf ve 2. sınıf ile 1. sınıf ve 3. sınıf arasında görülmüştür. Ayrıca, 4.sınıfların lehine olan anlamlı farklılıklar 2.sınıf ve 4.sınıf ile 3.sınıf ve 4.sınıf arasında görülmüştür. Adaylar arasında sınıf düzeyi yükseldikçe öz yeterlik algılarının artması beklenmesine rağmen bazı sınıf düzeylerinde bu sonuç doğrulanmamıştır. Bu da çalışma grubunun özerkliğinden kaynaklanabilmektedir. Akademik ortalama değişkenine bakıldığında ise dijital ortam odaklı görsel okuryazarlığı, dijital ortam odaklı bilgi okuryazarlığı ve dijital ortam odaklı eğitim süreçleri alt boyutları puanlarında anlamlı farklılık tespit etmiştir. Dijital ortam odaklı görsel okuryazarlığı ve eğitim süreçleri alt boyutlarında düşük ve yüksek düzeyler arasında yüksek düzey lehine, orta ve yüksek düzey arasında yüksek düzey lehine anlamlı farklılıklar bulunmaktayken dijital ortam odaklı bilgi okuryazarlığı alt boyutunda sadece orta ve yüksek düzey arasında yüksek düzey lehine anlamlı farklılık bulunmaktadır. Akademik ortalama değişkeninde yüksek düzey lehine anlamlı farklılık oluşması beklenmiştir, elde edilen sonuçlar bazı alt boyutlarda beklentiye doğrulamıştır. Öğretmen adaylarının öz yeterlik algılarıyla akademik ortalamaları arasında doğrusal bir ilişkinin olduğu söylenebilmektedir. Yapılan benzer çalışmalarda akademik ortalama değişkeni olarak alınmadığından diğer çalışmalarla karşılaştırma yapılamamıştır. Elde edilen sonuçlar grubun özerkliğinden kaynaklanmakta olup başka adaylarla çalışıldığında farklı sonuçlar ortaya çıkabileceği düşünülmektedir.

Öneriler

Araştırma kapsamında elde edilen vurgular temel alınarak aşağıda yer alan öneriler sunulmuştur. Dijital okuryazarlık kavramı birden fazla kavramla ilişkili olduğundan ilişkili olduğu başka bir konuyla birleştirilerek çalışmanın kapsamı genişletilebilir. Araştırmada ölçek uygulanırken sınırlı değişkenden faydalanılmıştır. Değişken sayısı çoğaltılarak daha kapsamlı bir çalışma yapılabilir. Çalışma Türkçe öğretmeni adaylarıyla yapılmıştır, diğer adaylar da dahil edilerek bir çalışma yapılabilir. Türkçe öğretmeni adaylarından bu konuda görüşler de alınabilir. Teorik yerine dijital okuryazarlık kavramıyla ilgili uygulamaya dönük bir çalışma yapılabilir.

Kaynakça

- Aşıcı, M. (2009). Kişisel ve sosyal bir değer olarak okuryazarlık. *Değerler Eğitimi Dergisi*, 7(17), 9-26. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/302499>
- Bandura, A. 1997. *Self-efficacy: The exercise of control*. W.H. Freeman and Company.
- Büyüköztürk, Ş. & Çakmak K., E. & Akgün, Ö. E. & Karadeniz, Ş. & Demirel F. (2011). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Pegem Akademi
- Çubukçu, A. ve Bayzan, Ş. (2013). Türkiye'de dijital vatandaşlık algısı ve bu algıyı internetin bilinçli, güvenli ve etkin kullanımı ile artırma yöntemleri. *Middle Eastern & African Journal of Educational Research*, 5, 148-173. https://www.academia.edu/36783728/Türkiye_de_dijital_vatandaşlık_algısı_ve_bu_algıyı_internetin_bilinçli_güvenli_ve_etkin_kullanımı_ile_artırma_yöntemleri
- Demir, S. (2023). *Pandemi sürecinde ortaokul matematik öğretmenlerinin dijital okuryazarlık öz yeterlikleri e-öğrenmeye hazırbulunuşlukları teknoloji kabul düzeyleri ve uzaktan eğitime yönelik tutumlarının incelenmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Balıkesir Üniversitesi, Balıkesir.
- Dikkartın Övez, F. T. & Demir, S. (2023). Pandemi sürecinde ortaokul matematik öğretmenlerinin dijital okuryazarlık öz yeterlikleri e-öğrenmeye hazırbulunuşlukları teknoloji kabul düzeyleri ve uzaktan eğitime yönelik tutumlarının incelenmesi. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 17, 371-397. DOI: 10.17522/balikesirnef.1352405
- Göçemen, B. (2023). *Matematik öğretmen adaylarının matematiksel okuryazarlık özyeterlikleri evrensel fen okuryazarlıkları ve dijital okuryazarlık öz-yeterlilikleri arasındaki ilişki*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Balıkesir Üniversitesi, Balıkesir.

- Gülay Ogelman, H. & Demirci, F. & Güngör, H. (2023). Okul öncesi öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık öz yeterlik ile teknolojiye yönelik tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9 (2), 195-224. DOI: 10.31463/aicusbed.1302926
- Hyun Lee S. (2014). Digital literacy education for the development of digital literacy. *International Journal of Digital Literacy and Digital Competence*, 5(3), 15. DOI: 10.4018/ijdlcd.2014070103
- İlter Tutar, A. (2023). *Uzaktan eğitim sürecinde sınıf öğretmenlerinin bilgi ve iletişim teknolojilerine yönelik tutumları ve dijital okuryazarlık öz-yeterliliklerinin incelenmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Trakya Üniversitesi, Edirne.
- Millî Eğitim Bakanlığı. (2019). *Türkçe Dersi Öğretim Programı*. MEB Yayınları.
- Ocak, G. & Karakuş, G. (2019). Öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık öz-yeterlilik becerilerinin farklı değişkenler açısından incelenmesi. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 21 (1), 129–147. DOI: 10.32709/akusosbil.466549
- Özdemir, Z. (2023). *Sınıf öğretmeni adaylarının matematik okuryazarlık öz-yeterlilik düzeylerinin ve görüşlerinin belirlenmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Mersin Üniversitesi, Mersin.
- Sarıkaya, B. (2024). Türkçe Öğretmenlerinin Dijital Okuryazarlık Düzeylerinin Belirlenmesi. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(1), 212-229. DOI:10.33711/yyuefd.1415874
- Şimşek, T. (2023). *Türkçe öğretmeni adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin incelenmesi*. Bülent P. (Ed.). Eğitim Bilimleri Alanında Uluslararası Teori, Araştırma ve Derlemeler içinde. Serüven Yayınevi.
- Yontar, A. (2019). Öğretmen Adaylarının Dijital Okuryazarlık Düzeyleri. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 7(4), 815-824. DOI: 10.16916/aded.593579

Meryem Topal

Kocaeli Üniversitesi

Özet

Günümüzde teknolojinin hızla ilerlemesiyle birlikte, teknolojinin olumlu ve olumsuz etkilerini yoğun olarak yaşamaktayız. Teknolojinin doğru ve etik kullanılmaması sonucunda yaşamını sürdürdüğümüz doğal ortamın bozulması, doğal çevreyi ve tüm canlıları olumsuz etkilemektedir. Bir taraftan sürdürülebilir yaşam ortamını korumaya çalışan insanın, diğer taraftan doğal ortamını tehdit eden çalışmaları, canlılık özelliği ile çelişmekte ve bu durum bir paradoks oluşturmaktadır. Çalışmada insan faaliyetleri sonucunda ekosistemin bozulması ve çevre sorunları ile ilgili mevcut duruma sanatsal anlatım ile farkındalık oluşturulması amaçlanmıştır. Araştırmada Adaptasyon'un canlıların ortak özelliği olmayabileceğine, bir canlı türü olan insanın canlılık özelliği ile neden çeliştiğine, canlılık özelliğinin tehlikeye girmesiyle oluşan paradoksun sanatsal olarak nasıl anlatılabileceğine cevap aranmıştır. 2023-2024 Eğitim Öğretim yılında gerçekleştirilen bu çalışmada, Betimsel yöntem uygulanmıştır. Literatür taraması sonucunda belirlenen tema ile sanatsal çalışma oluşturulmuştur. Eser, 4006 TUBİTAK Bilim Fuarı'nda sergilenmiştir. Araştırmanın örneklemini, bilim fuarı sergisine katılan 50 katılımcı öğrenci oluşturmaktadır. Katılımcı öğrencilere çoktan seçmeli 10 soruluk anket uygulanmıştır. Anket sonuçlarının istatistiksel veri analizi yapılmış ve sonuçlar değerlendirilmiştir. Anket sonuçlarına göre canlıların ortak özelliği olan güvenli yaşam ortamını sağlayarak yaşamını sürdürmesi olarak açıklanan Adaptasyon özelliğini kısmen taşımadığı, insanın kendini değiştirmeye odaklı olduğu, gerçekçi bir bakış açısıyla doğruyu algılayamadığı sonucuna ulaşılmıştır. Sanatsal yetenek ile gösterilen eser ile konunun mevcut durumuna ait farkındalık uyandırıldığı görülmüştür.

Anahtar Sözcükler: Çevre, Canlılık, Adaptasyon, Teknoloji, Yapay Zekâ

Abstract

With the rapid advancement of technology today, we are witnessing its positive and negative impacts more intensely than ever. Failing to use technology correctly and ethically leads to the degradation of our natural environment, thereby adversely affecting both our surroundings and all living beings. While humans strive to preserve a sustainable living environment, activities that threaten the natural environment contradict this endeavor, resulting in a paradoxical situation. The aim of this study is to raise awareness through artistic expression about the disruption of ecosystems and environmental issues stemming from human activities. The research seeks answers to whether adaptation may not be a common characteristic of living beings, why humans, as a species, contradict the vitality characteristic, and how the paradox arising from the endangerment of vitality can be artistically expressed. This study, conducted during the 2023-2024 academic year, utilized a descriptive method. The artistic work resulting from literature review was exhibited at the TUBİTAK Science Fair. The research sample consisted of 50 student participants who attended the science fair exhibition. A multiple-choice questionnaire comprising 10 questions was administered to the participant students. Statistical data analysis of the survey results was conducted, and the findings were evaluated. According to the survey results, it was concluded that humans partially embody the characteristic of maintaining a safe living environment, that humans are focused on changing themselves, and that they fail to perceive the truth with a realistic perspective.

Keywords: Environment, Life, Adaption, Technology, Artificial Intelligence

Giriş

Canlıların ortak özelliğinden biri de Adaptasyon'dur. Adaptasyon, canlıların yaşamını sürdürebilmesi için buldukları ortama uyum sağlaması ve güvenli yaşam alanını oluşturması şeklinde tanımlanmaktadır. Bir canlı türü olarak insanın çevresiyle etkileşimi yeryüzünde ortaya çıkmasıyla başlamış, tarihsel evrim süreci içinde devam etmiştir. İnsan avcılık ve toplayıcılık döneminde doğaya karşı savunmasızdır ve çevreye uyum sağlamaya çalışmıştır. Göçebelik dönemde ise çevresini belirli ölçüde etkilemeye başlamış fakat yine de doğa olayları karşısında aciz kalmıştır. Yerleşik hayata geçiş ile birlikte kentler ortaya çıkmış, insan çevreyi şekillendirmeye ve kontrol etmeye başlamıştır. Endüstri devrimi, teknolojinin gelişmesi ve sanayileşme, dünya nüfusunun hızla kentleşmesine yol açmıştır. (Özerkmen, 2002). Kentleşme iklim değişikliği ve küresel ısınma; hava, su, arazi, gürültü, görüntü ve atık kirliliği, doğal alanların tahribi, sel ve doğal afet gibi çevresel sorunlarını da beraberinde getirmiştir. Enerji üretimi, ısınma, ulaşım gibi insan faaliyetleri atmosferde CO2 ve diğer "sera gazlarının" birikimine, bunlar da yeryüzünün ısınıp hapsederek küresel ısınmaya yol açmıştır. (Aslan & Türkmenler, 2020). Küresel çapta ortaya çıkan çevre sorunlarına ilişkin çözüm arayışları 1970'lerde başlamıştır.

1972'de Stockholm Bildirisi adıyla ilk uluslararası bildiri yayınlanmış ve Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP) oluşturulmuştur. (Kayhan, 2013) . 1987 yılında Birleşmiş Milletler Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu tarafından yayınlanan Ortak Geleceğimiz Raporu'nda, ekolojik dengeli ve çevreyi korumayı amaçlayan sürdürülebilir kalkınmanın tanımı yapılmıştır. (Bayraktutan & Uçak, 2014). Küresel ısınmanın muhtemel sonuçlarının, giderek çevre alanındaki en temel sorunu oluşturmaya başlaması karşısında, 1992 Rio Çevre ve Kalkınma Konferansı'nda, 184 ülkenin taraf olduğu, "iklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi" (İDÇS) imzaya açılmıştır. 1997 Kyoto Protokolü ile bu alanda uluslararası çaba artmış, 2020'de Paris İklim Anlaşması ile fosil yakıt kullanımı azaltılarak yenilenebilir enerjiye yönelim bakımından yeni bir döneme girilmiştir. Paris İklim Anlaşmasını 197 ülke imzalarken, Türkiye'nin de dahil olduğu 8 ülke anlaşmayı imzalamamıştır. (Kaya, 2020). Sanayi devrimi ile beraber kentleşme sonucunda önemli boyutlara ulaşan ekolojik dengedeki bozukluklar ve çevre sorunlarına çözüm arayışı devam ederken, yapay zekâ çağı olarak adlandırılan bir dönemin içine girmiş bulunmaktayız. Hayatımızın her alanına giren, birçok sorunumuza çözüm olan ve kolaylık sağlayan yapay zekâ, İngiltere'de 2021 yılında Yeşil Endüstriyel Devrim kavramı ile genetik gibi birçok farklı alanda kullanılması ve karbon emisyonunun azaltılması ile ilgili öneriler içermektedir. Öbür taraftan cep telefonu, bilgisayar, kripto para teknolojisi, GPT gibi algoritmalar ve oluşturulan yapay zeka sistemleri arka planda veri işlerken enerji tüketimine neden olmaktadır. (Dinçer vd., 2022). Aynı zamanda yapay zekâ doğru ve etik kullanılmadığında gözetleme potansiyeline sahip olmakla birlikte davranışların manipüle edilmesine yol açabilmektedir. (Özizer, 2024). Konu ile ilgili yapılan literatür incelemesi sonucunda belirtilen tüm bu alıntılar; tarihsel süreç içinde insanlığın birçok alanda yaşamını kolaylaştıran, çevreyi geliştiren ve değiştiren büyük ilerlemeler kaydettiğini; insan faaliyetlerinin ekosisteme olumlu etkilerinin yanında, bilinçsizce ve etik kurallara dikkate alınmadan kullanılmasının olumsuz yönde etki ettiğini ortaya koymaktadır. İnsan dışındaki diğer canlıların kendi güvenli yaşam alanlarını oluşturdukları ve bu yaşam ortamını sürdürdükleri görülmüştür. İnsanın bütünü gerçekçi bir bakış açısıyla algılayamamasından, tüm evrene egemen olmak isteğinden kaynaklı olarak ortaya çıkabilecek bu durum, fiziksel çevrenin ve canlılık özelliğinin geleceği konusunda risk oluşturmaktadır. Ekosisteme zarar verici bu faaliyetler canlılık özelliği olan Adaptasyon ile paradoks oluşturmaktadır. Bu çelişki, insan türünün canlıların ortak özelliği olan adaptasyon özelliğini taşıyor olabileceğini akıllara getirmektedir. Ulaşılan bu paradoks ışığında çalışmada; teknolojinin doğru ve etik olarak kullanılması, ekosistemin korunması ve çevre sorunlarına çözüm önerilerinin getirilmesi konusunda sanatsal yetenek kullanılarak izleyicide bir farkındalık oluşturabilmek amaçlanmıştır. Çalışmada aşağıda belirtilen problemlere cevap aranmıştır:

1. Adaptasyon, canlıların ortak özelliği olmayabilir mi?
2. Bir canlı türü olan insan neden canlılık özelliği ile çelişir?
3. Canlılık özelliğinin tehlikeye girmesiyle oluşan paradoksu sanatsal olarak nasıl anlatırız?

Yöntem

Araştırma Deseni

Bu çalışmada var olan durumu olduğu gibi ortaya koyan betimsel yöntem uygulanmıştır. Betimsel yöntem; verilerin toplanması, düzenlenmesi, analiz edilmesi ve sonuçların yorumlanmasını içeren bir yöntemdir.

Araştırmanın Örnekleme

Araştırmanın örneklemini Kocaeli ili Gölcük ilçe merkezinde bulunan Yücel Koyuncu Bilim ve Sanat Merkezi'nde öğrenim gören, 4006 TÜBİTAK Bilim Fuarı Sergisi'ne katılan öğrenciler oluşturmaktadır.

Veri Toplama Aracı

Veri toplama aracı olarak 10 sorudan oluşan anket hazırlanmıştır. Sergiye katılım sağlayan 50 katılımcı öğrenciye hazırlanan anket uygulanmıştır. Anket sonuçları tablo ve grafiklerle gösterilerek istatistiksel veri analizi yapılmış, sonuçlar değerlendirilmiştir.

Bulgular

Çalışmada yapılan literatür incelemesi sonucunda doğayı tahrip eden imar çalışmaları ve kentleşme ile toprak kirliliği, su kirliliği, hava kirliliği, ağaçların azalması, ekosistemin zarar görmesi ve yapay zekanın yanlış kullanılmasından dolayı ekosistemin ve canlılık özelliğinin risk altında olduğu görülmüştür. İnsan dışındaki diğer canlıların kendi güvenli yaşam alanlarını oluşturdukları ve bu yaşam ortamını sürdürdükleri; insanın bu doğal ortamı ve canlılığını sürdürebileceği ekosistemi bozduğu, bu durumun canlıların ortak özelliği olan Adaptasyon ile bir paradoks oluşturduğu tespit edilmiştir. Oluşan paradoksa 'Canlı İnsan Paradoksu' adı verilmiştir. Ortaya çıkan bu çelişkinin sebebinin; insanın bütünü gerçekçi bir bakış açısıyla algılayamamasından kaynaklı olabileceğinden, aynı zamanda insanın kendini ve yaşam alanını bozmaya odaklı olabileceğinden kaynaklandığı sonucuna ulaşılmıştır. Başlangıçta dengede olan ekosistemin, yemyeşil doğanın bilinçsiz insan faaliyetleri ile bozulmasını anlatan bir kompozisyon oluşturulmuştur.

Oluşturulan kompozisyon Kolaj tekniği ile kurgulanmıştır. Dergilerden parçalar kopartılarak resim kağıdına yapıştırılmış, kolaj tekniği uygulanmıştır.

Şekil 1

Canlı İnsan Paradoksu Kolaj Tekniği ile Yapılmış Eser



Kolaj çalışmasındaki en iyi unsurlar belirlenmiş, tuvale akrilik boya tekniği kullanılarak çalışma sanatsal yetenek olarak aktarılmıştır. Tasarımda hava kirliliğine ve ekolojik dengenin bozulmasına neden olan karbondioksitin, kovalent organik kafes kullanılarak karbondioksiti parçalayan ve oksijene dönüştürülmesini sağlayan yapay ağaçlar resmedilmiştir. Yapay ağacın gövdesine, merkezinde kobalt bulunan ve karbondioksite elektron taşınmasını sağlayan Porfirinler' in birbirine tutunmasıyla oluşan, elektriği iletebilen kovalent organik kafes çizilmiştir. Yapay ağaçtaki borularla ağacın gövdesindeki kafese giren karbondioksit, bu yapının içinde oksijen ve karbon monoksit olarak parçalanması, karbon monoksitin ağacın gövdesinden toprağa gömülmesi, oksijenin ise borularla atmosfere salınması kurgulanarak resmedilmiştir. Aynı zamanda teknolojinin insana hizmet etmesi gerekirken her işini yapay zekâya yaptırın, bu yüzden zihinsel ve yaratıcılık becerisi tehlikeye giren insanların canlılık özelliğini yitirmeye başladığı resmedilmiştir.

Şekil 2

Tuval üzerine Akrilik Boyama Tekniği ile Yapılmış Canlı İnsan Paradoksu



Şekil 1 ve Şekil 2, 4006 TÜBİTAK Bilim Fuarı'nda sergilenmiş, izleyicilerin görüşleri anket formu uygulanarak alınmıştır. Her soru için birden fazla seçeneği işaretleyebilen 50 kişiden alınan cevaplar analiz edilerek sonuçlandırılmıştır. 50 kişiye uygulanan, 10 soruluk anket ve sonuçları aşağıdaki gibidir:

Tablo 1

Canlı İnsan Paradoksu Anket Cevapları Frekans Dağılımı

Seçenekler	1.Soru	2.Soru	3.Soru	4.Soru	5.Soru	6.Soru	7.Soru	8.Soru	9.Soru	10.Soru
A	19	11	34	12	40	12	5	8	21	13
B	15	12	5	2	10	14	11	8	14	18
C	5	17	8	11	0	12	0	7	4	8
D	5	0	2	17	0	7	9	9	16	0
E	6	0	1	8	0	5	25	30	30	2

Tablo 2

Anket Sorularına Verilen Cevap Sıklığının Yüzdesi (n=50)

Seçenekler	1.Soru	2.Soru	3.Soru	4.Soru	5.Soru	6.Soru	7.Soru	8.Soru	9.Soru	10.Soru
A	%38	%22	%68	%24	%80	%24	%10	%16	%42	%26
B	%30	%24	%10	%4	%20	%28	%22	%16	%28	%36
C	%10	%34	%16	%22	0	%24	0	%14	%8	%16
D	%10	0	%4	%34	0	%14	%18	%18	%32	0
E	%12	0	%2	%16	0	%10	%50	%60	%60	%4

Tablo1 ve Tablo2 analiz sonucuna göre: 50 kişilik örneklem grubundan 40 kişi (%80) ekosistemin bozulmasının gelecek nesiller için çok önemli olduğunu düşünmektedir. 34 kişi (%68) resimde en etkileyici unsurun yapay yaşam olduğunu belirtmiştir. 30 kişi (%60) resimdeki kompozisyon ve renk duygusunun karamsar hissettirdiğini, 21 kişi (%42) resimdeki renklerin huzur hissettirdiğini ifade etmiştir. 25 kişi (%50) ekosistemin korunması için kişisel olarak sürdürülebilir ürünleri tercih edeceğini, geri dönüşüme katkı sunacağını, enerji ve su tasarrufu yapabileceğini belirtmiştir. 18 kişi (%36) tablonun sanatsal değerinin yüksek olduğunu ve 13 kişi (%26) çok yüksek olduğunu düşünmektedir. 17 kişi (%34) ekosistemin bozulması hususunda endişeli hissetmektedir. 15 kişi (%30) tabloyu gördüğünde çevre kirliliği ve ekosistemin bozulması izlenimi aldığını; 12 kişi (%24) resmi gördüğünde çevre korumayı ve sanatsal tabloları hatırladığını; 14 kişi (%28) resmi gördüğünde çevre kirliliği ile ilgili anısını hatırlattığını belirtmiştir.

Tablo 3

Anket Sorularına Verilen Cevapların Sıklık ve Aritmetik Ortalaması (n=50)

SORU	A	B	C	D	E	A.O.
1.Soru	19	15	5	5	6	10
2.Soru	11	12	17	0	0	8

3.Soru	34	5	2	2	1	10
4.Soru	12	2	11	17	8	10
5.Soru	40	10	0	0	0	10
6.Soru	12	14	12	7	5	10
7.Soru	5	11	0	9	25	10
8.Soru	8	8	7	9	30	12,4
9.Soru	21	14	4	16	30	17
10.Soru	13	18	8	0	2	8,2

Tablo 3 analiz sonuçlarına göre: Katılımcıların cevabı, tablonun izleyiciye verdiği renk duygusu bakımından birbirine yakındır. Verilen cevaplardan; teknolojinin doğayı ele geçirmesi, yapay zekâ ve canlılık, çevre kirliliği, karamsarlık duygusu genel ortalamanın üzerindedir. Ekosistemin bozulması konusunda endişe hissetmeme, ekosistemin bozulmasının gelecek nesiller için önemli olmadığı, tablonun sanatsal değerinin düşük olması hususunda verilen cevaplar ortalamanın altındadır.

Sonuç ve Tartışma

Araştırmanın örneklemini Kocaeli Gölcük Yücel Koyuncu Bilim ve Sanat Merkezi'nden 50 öğrenci oluşturmuştur. Araştırma bulgularına bakıldığında eserin katılımcılar üzerinde bıraktığı etkiler aşağıda sıralanmıştır:

1. Ekosistemin bozulmasından dolayı gelecek kaygısı taşıdıkları,
2. Katılımcılara göre yapay yaşamın en etkileyici unsur olarak yaşamımızda var olduğu,
3. Doğal yaşamın insana huzur verdiği, yapay yaşamın insanı karamsarlığa ittiği,
4. Ekosistemin korunması ve sürdürülebilir bir yaşam için enerji ve su tasarrufu yapma, geri dönüşüme katkı sunma isteği,
5. Tablonun sanatsal olarak etkileyici olduğu ve konuya farkındalık yarattığı görülmüştür.

Çalışmanın sonucunda; teknolojinin insanlık için bir kolaylık olduğu gözlenmiştir. Ne var ki insanın kendini değiştirmeye odaklı olduğu, gerçekçi bir bakış açısıyla doğruyu algılayamadığı, ekosistemi tehdit eden çalışmalarını ile kendisini ve diğer canlı türlerini yok olma riski ile karşı karşıya bıraktığı; diğer taraftan doğayla bütünleşerek yaşamak isteği çelişkisinde olduğu görülmüştür. Bu çelişkiyen dolayı insan türünün, canlıların ortak özelliği olan adaptasyon özelliğini kısmen taşımadığı görülmüştür.

Öneriler

Tüm ülkelerde hava kirliliğinin önüne geçmek için karbondioksiti parçalayarak oksijene dönüştüren doğayla uyumlu fabrikaların yapılması, dünyanın her yerinde ağaçlandırma çalışmalarına hız verilmesi, su tasarrufu uygulamalarının ve su kirliliğinin önüne geçilecek çalışmaların geliştirilmesi önerilir.

Kaynakça

Aslan, M., & Türkmenler, H. (2020). Kentleşme sürecinin çevreye etkileri. *Çevre Tartışmaları ve Çağdaş Gelişmeler*, (ss. 212-240). Gazi Kitabevi.

Bayraktutan, Y., & Uçak, S. (2014). Ekolojik iktisat ve kalkınmanın sürdürülebilirliği.

Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi (AKAD), 3(4), 17-36. DOI: <https://doi.org/10.20990/aacd.56687>.
<https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/180457>

Çınar, S. (2018). *Porfirin ve Genişletilmiş Porfirin Bileşiklerinin Çoklu Pirolik Yapılardan*

Sentezi ve Foto fiziksel Özelliklerinin İncelenmesi. [Yayımlanmamış doktora tezi]. Hacettepe Üniversitesi.

Dinçer, İ., Arcaklıoğlu, E. & Ezan, M. A. (2022). TÜBA Enerjide Yapay Zekânın Rolü Raporu

Türkiye Bilimler Akademisi Yayınları, TÜBA Raporları No: 47 ISBN: 978-625-8352- 19-1.
<https://www.tuba.gov.tr/files/yayinlar/raporlar/TUBA-978-625-8352-19-1.pdf>

Kaya, H. E. (2020). Kyoto'dan Paris'e Küresel İklim Politikaları. *Meriç Uluslararası Sosyal ve Stratejik Araştırmalar Dergisi*, 4/10, 165-191.

Kayhan, A., K. (2013). Birleşmiş milletler çevre programı üzerine bir inceleme. *Yalova Üniversitesi Hukuk Fakültesi Milletlerarası Hukuk Bülteni*, 33 (1), 61 – 90.

Özerkmen, N. (2002). İnsan Merkezli Çevre Anlayışından Doğa Merkezli Çevre Anlayışına. *Ankara Üniversitesi Dil Tarih ve Coğrafya Fakültesi Dergisi*, 42(1-2), 167-185.

Özizer, H. (2024). Yapay zekânın faydaları ve zararları üzerine bir değerlendirme. *International Journal of Social and Humanities Sciences Research (JSHSR)*, 11(104), 336–348.

3- 12 Yaş Çocukların Ekran Kullanım Alışkanlıklarının Belirlenmesi

Kadriye Selin Budak

Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi

Sema Çelebi

Dicle Üniversitesi

Özet

Bu araştırmanın amacı, Türkiye’de 3-12 yaş arası çocukların ekran kullanım alışkanlıklarını belirlemektir. Araştırmada, çocukların en çok kullandıkları dijital araçlar, en sık tercih ettikleri uygulamalar, cinsiyete göre uygulama tercihleri ve ekran süreleri incelenmiştir. Araştırma, kesitsel tarama deseni kullanılarak gerçekleştirilmiş, uygun örnekleme yöntemi ile belirlenmiş ve 1495 çocuk üzerinde uygulanmıştır. Veri toplama aracı olarak ebeveynlere yönelik “Çocukların Ekran Kullanım Alışkanlıklarının Belirlenmesi Formu” kullanılmıştır. Bu form ile çocukların yaş, cinsiyet, kullandıkları dijital araçlar, en sık tercih ettiği oyunlar ve dijital araç kullanım sürelerine yönelik bilgiler elde edilmiştir. Veriler yüz yüze görüşmeler ve online anketler yoluyla toplanmış, SPSS ve Microsoft Excel yazılımları kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırmanın en önemli iki sonucu, 3-6 yaş grubu çocukların en çok mobil telefon (%45,8) ve tablet (%25) kullanırken, benzer şekilde 7-12 yaş grubunda da mobil telefon (%39,7) ve tablet (%25,7) kullanımının öne çıkmasıdır. Ayrıca, 3-6 yaş grubunda Youtube (%30) iken, 7-12 yaş grubunda Roblox (%35) en çok tercih edilen uygulama olmuştur. Araştırmanın bulguları, çocukların yaşlarına ve cinsiyetlerine göre dijital medya kullanım alışkanlıklarında belirgin farklılıklar olduğunu ortaya koymuştur. Bu sonuçlar, dijital medya kullanımının çocukların gelişimi üzerindeki etkilerini anlamak için önemli ipuçları sunmaktadır.

Anahtar kelimeler: Ekran süresi, teknoloji, dijital araçlar, dijital uygulamalar

Abstract

The purpose of this study is to determine the screen usage habits of children aged 3-12 in Turkey. The study examines the digital devices most frequently used by children, their most preferred applications, application preferences by gender, and screen times. The research was conducted using a cross-sectional survey design and was implemented on 1,495 children selected through a convenience sampling method. The data collection tool used was the 'Form for Determining Children's Screen Usage Habits,' which was administered to parents. This form gathered information on children's age, gender, the digital devices they use, the games they most frequently prefer, and their digital device usage durations. Data were collected through face-to-face interviews and online surveys and analyzed using SPSS and Microsoft Excel software. The two most significant findings of the study are that children aged 3-6 predominantly use mobile phones (45.8%) and tablets (25%), while similarly, in the 7-12 age group, mobile phones (39.7%) and tablets (25.7%) are the most used devices. Additionally, YouTube (30%) was the most preferred application among the 3-6 age group, whereas Roblox (35%) was the most popular among the 7-12 age group. The findings of the study reveal significant differences in digital media usage habits based on children's age and gender. These results provide valuable insights into understanding the impact of digital media usage on children's development.

Key Words:Screen time, technology, digital tools, digital application

Giriş

Devam eden dijital devrimler yaşamlarımızı derinlemesine etkilemeye devam ediyor. Şu anda, küresel nüfusun neredeyse %67'sini oluşturan, yaklaşık olarak 2/3'ü mobil telefonlarını kullanıyor. 2024 Dijital Raporu'na göre, internet kullanıcısının her gün 6 saat 40 dakikayı çevrimiçi olduğu görülmektedir. Türkiye 2024 yılında toplam nüfusa göre interneti benimseme bakımından yüzde 86,5 oranıyla dünyada 36. sırada bulunmaktadır (We are Social, 2024). Akıllı telefonlar, tabletler, bilgisayarlar, X-box'lar ve VR gözlükleri gibi cihazların artan sayısı ile birlikte, bu cihazlara erişim küresel ölçekte önemli ölçüde kolaylaştı (Rideout ve Robb, 2020; Putnick vd., 2023), televizyonlara olan rağbet ise zamanla azalmaktadır (We are Social, 2024). Geniş kapsamlı ve kullanıcı dostu ağların kurulduğu dijital etkileşimler alanında, bu devrimlerin yaşamlar üzerinde olumlu mu yoksa olumsuz mu bir etkisi olduğu tartışması biraz anlamsız hale gelmiştir (Hoehe ve Thibaut, 2020; Kerai vd., 2022; Straker vd., 2018). Ancak, bu dijital devrimlerden en çok etkilenen kesimlerden biri olan çocuklar için dijital etkileşimlerin faydalı hale getirilmesi, gelecekteki toplumsal gelişim açısından kritik bir öneme sahiptir. Bu bağlamda, dijital içeriklerin ve araçların pedagojik ilkeler doğrultusunda yeniden yapılandırılması ve çocukların bilişsel, sosyal ve duygusal gelişimlerine katkı sağlayacak şekilde tasarlanması gerekmektedir (Laurcella vd., 2015). Eğitim odaklı dijital oyunlar, çocukların öğrenme motivasyonlarını artırabilir ve dijital okuryazarlık becerilerini geliştirerek onların dijital dünyaya daha bilinçli ve donanımlı bireyler olarak katılmalarını sağlayabilir (Lange vd., 2021). Bu sayede, dijital etkileşimler, sadece

eğlence amaçlı tüketilen bir araç olmaktan çıkıp, çocukların eğitimine ve genel gelişimine hizmet eden bir platforma dönüşebilir (Lieberman vd., 2009).

Mobil cihazların, tabletlerin ve bilgisayarların yaygınlaşmasıyla, çocukların ekranla tanışma yaşları oldukça düşmüştür (Rideout ve Robb, 2020; Konca, 2022; Şimşek vd., 2023). Erken çocukluk döneminde, yani 0-8 yaş arası çocukların dijital medya ile etkileşimi, gelişimsel süreçleri üzerinde belirgin etkiler yaratmaktadır (Putnick vd., 2023). Bu dönem, çocukların bilişsel, sosyal ve duygusal gelişimlerinin hızlı bir şekilde ilerlediği kritik bir evre olduğundan, ekran kullanımının bu süreçlere etkisi üzerine yapılan araştırmaların önemi giderek artmaktadır. Dünya genelinde yapılan çalışmalar, mobil medyanın toplumun tüm kesimlerinde çocukların medya deneyimlerinin vazgeçilmez bir parçası haline geldiğini göstermiştir. Bu bağlamda, bu konuyu en kapsamlı şekilde ele alan ve yansıtan Common Sense Media, ABD'de 0-8 yaş arası çocukların dijital cihaz kullanım alışkanlıklarını belirlemek amacıyla periyodik çalışmalar yapmıştır. 2020 yılında yayınlanan en son raporları, bu alışkanlıkların karşılaştırmalı bir analizini sunmaktadır (Rideout ve Robb, 2020). 2017 raporu, 1.400'den fazla aileden elde edilen verileri içermekte ve sekiz yaş altındaki çocukların neredeyse tamamının (%98) bir tür mobil cihaza sahip hanelerde yaşadığını ve bu sayının 2011'den bu yana sürekli olarak arttığını ortaya koymaktadır (Rideout, 2017). Evde dijital cihazların bulunmasıyla paralel olarak, çocukların dijital cihaz kullanımının iki yaşından önce başladığı ve yaşla birlikte arttığı, günde 42 dakikadan 180 dakikaya kadar değiştiği bulunmuştur. 2020 yılında, doğumdan sekiz yaşına kadar olan çocukların ekran medyası kullanımı için günde ortalama iki buçuk saat (2:24) harcadığı, önceki raporlarla tutarlı bir şekilde, yaşla birlikte ekran süresinin arttığı tespit edilmiştir. Birleşik Krallık'ta, aynı yaş grubundaki çocuklar ekran karşısında biraz daha az zaman harcamakta, günde ortalama yaklaşık 1,5 saat, televizyon ise hala baskın medya olmaktadır (Ofcom, 2019). Ayrıca güncellenen araştırmalarında birçok ülkede 0-8 yaş arası çocuklar arasında dijital teknolojiye erişim ve kullanımda bir artış olduğunu göstermektedir (Ofcom, 2023) Kanadalı çocukların ekran süresi (2:39) ile Koreli çocukların ekran süresini (1:50) karşılaştıran bir çalışmada, her iki grubun da önerilen sürenin üzerinde olduğu görülmektedir (Lee vd., 2021). Almanya'da, 2-3 yaş arası çocuklar günde ortalama 59 dakika ekran süresi geçirirken, bu süre 5 yaşına gelindiğinde 75 dakikaya yükselmektedir (Kieninger vd., 2021). Türkiye'de yapılan benzer çalışmalar, ekran kullanımının iki yaşından önce başladığını ve küçük çocukların günde üç saatten fazla ekran karşısında zaman geçirdiğini bildirmektedir (Konca, 2022; Şimşek vd., 2023). Bu ülkelerin tamamında ortak bulgu, erken çocukluk döneminde ekran süresinin artarak üç saati aştığı ve ilk kullanım yaşının altı aya kadar düştüğüdür (Çelik vd., 2021; Konca, 2021; Işıkoğlu Erdoğan, 2019; Şimşek vd., 2023). Özellikle çocukların dijital cihazlarla ilk etkileşime geçtikleri yaşın azalması ve günlük ekran süresinin artma eğilimi göz önüne alındığında hayati önem taşımaktadır (Byrne vd., 2021; Kılıç vd., 2019; Ponti, 2023; Rideout ve Robb, 2020; Schwarzer vd., 2022). Bu araştırma da Türkiye'de yer alan 3-12 yaş çocuklarının ekran kullanım alışkanlıklarının belirlenmesi amaçlanmaktadır. Çocukların gün geçtikçe artan kullanımlarının güncel araştırmalarla ile araştırılması ve bu bağlamda geniş kitlelere ulaşılması önemli görülmektedir, dijital teknolojilerin çocuklar üzerindeki etkisinin giderek daha belirgin hale gelmektedir. Türkiye'de 3-12 yaş arasındaki çocukların ekran kullanım alışkanlıklarının incelenmesi, hem çocukların bilişsel, sosyal ve duygusal gelişim süreçleri üzerinde dijital medyanın etkilerini anlamak, hem de ebeveynler ve eğitimciler için rehberlik sağlayacak verilerin elde edilmesi açısından kritik öneme sahiptir. Günümüzde çocuklar, dijital cihazlarla çok erken yaşlarda tanışmakta ve bu cihazları yoğun bir şekilde kullanmaktadır. Bu durum, çocukların gelişim süreçlerini nasıl etkilediği konusunda endişeleri beraberinde getirmektedir. Ayrıca, Türkiye özelinde çocukların ekran süresi ve içerik tercihleri hakkında yeterli veri bulunmaması, bu çalışmanın gerekliliğini artırmaktadır. Farklı ülkelerde medya alışkanlıklarının araştırıldığı belirli yıllarda tekrar edildiği ve yıllar arası kıyaslamalar yapılarak mevcut durum saptaması yapılmaktadır (Ofcom, 2023; Rideout ve Robb, 2020). Dolayısıyla, ülkemizde de bu araştırma, Türkiye'deki çocukların ekran kullanım alışkanlıklarını detaylı bir şekilde ortaya koyarak, bu alanda politika geliştirme, eğitim programları oluşturma ve ebeveynlere yönelik bilgilendirme çalışmaları yapma konusunda önemli katkılar sağlayacaktır. Bu çalışmada şu alt problemler araştırılmıştır.

1. 3-6 yaş ve 7-12 yaş çocuklarının en çok kullanmayı tercih ettikleri dijital araçlar hangileridir?
2. 3-6 yaş ve 7-12 yaş çocuklarının en çok tercih edilen dijital uygulamalar ve bu dijital uygulamaların oyun türleri nelerdir?
3. 3-6 yaş ve 7-12 yaş çocuklarının tercih ettikleri dijital uygulamalar cinsiyete göre nasıl değişim göstermektedir?
4. 3-6 yaş ve 7-12 yaş çocuklarının yaşa ve cinsiyetlerine göre ekran süreleri nasıldır?

Yöntem

Araştırma Deseni

Bu araştırma, çocuklar dijital medya kullanım alışkanlıklarını incelemek amacıyla nicel araştırma yöntemi kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Araştırma modeli olarak kesitsel bir tarama deseni benimsenmiştir. Kesitsel bir çalışma, zamanın belirli bir noktasında bir nüfusun 'anlık görüntüsünü' üreten bir çalışma olarak görülmektedir. Kesitsel çalışmalarda özellikle farklı yaşlarda, farklı mesleklerde, farklı eğitim düzeylerinde olan bireylerden oluşan nüfusun temsili bir örneklemeyle çalışılmaktadır (Cohen vd., 2018). Bu çalışmada, belirli bir zaman diliminde farklı yaş gruplarına ait çocukların (3-6 yaş ve 7-12 yaş) dijital medya kullanım sıklıkları ve tercih ettikleri popüler dijital oyunlar, ekran süreleri, kullandıkları dijital araçlara ilişkin veriler toplanmıştır.

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu Türkiye’de bulunan, 3-6 yaş ve 7-12 yaş grubunda yer alan çocuklar yer almaktadır. Çalışma grubu uygun örnekleme yoluyla belirlenmiştir. Uygun örnekleme de yanıtlayıcı olarak süreci desteklemek üzere en yakın bireylerin seçilmesi ve o anda mevcut ve erişilebilir kişilerden oluşmaktadır. Bu örneklem türünde genelleme yapılması amaçlanmamaktadır (Cohen vd., 2018). Çalışma grubunda 1495 çocuk yer almaktadır. Araştırmacı erişime uygun olan anaokullarındaki öğretmenlere ulaşılmış olup, araştırmaya katılmaya gönüllü ebeveynlere anket formunu iletmiştir. Katılımcılara ilişkin demografik bilgiler Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. Demografik Bilgiler

		f	%
Çocuğun Cinsiyeti	Kız	761	50.90%.
	Erkek	734	49.10%.
Çocuğun Yaşı	3-6 Yaş	485	33.20%
	7-12 Yaş	976	66.80%
Ebeveyn Eğitim Düzeyi	Lise Mezunu ve Altı	713	48.57%
	Üniversite Mezunu ve Üstü	755	51.53%
Dijital Oyunlara Bakış Açısı	Olumlu	137	9.23%
	Olumsuz	665	44.78%
	Ne olumlu ne olumsuz	683	45.99%

Araştırmanın katılımcıları olan çocukların %51’i kız, %41’i erkektir. Çocukların %33’ü 3-6 yaş arasında, %67’i 7-12 yaş arasındadır. Ebeveynlerin öğrenim düzeylerine bakıldığında %49’u lise mezunu ve altı, %51’i Üniversite mezunu ve üstü olduğu görülmektedir. Ebeveynlerin dijital oyunlara ilişkin bakış açıları sorulduğunda ise %9’u olumlu, %45’i olumsuz ve %46’sı ne olumlu ne olumsuz görüşünde olduklarını bildirmişlerdir.

Veri Toplama Araçları

Bu araştırmada çocukların ekran sürelerine ilişkin betimsel istatistiklerin elde edilebilmesi için ebeveynlere yönelik “Çocukların Ekran Kullanım Alışkanlıklarının Belirlenmesi Formu” kullanılmıştır. Formda çocuklara ilişkin yaş, cinsiyet, kullandıkları dijital araçlar, en sık tercih ettiği oyunlar, dijital araç kullanım sürelerine yönelik bilgiler elde edilmesi amacıyla sorular yer almaktadır. Ayrıca ebeveynlerin eğitim düzeyi, dijital araçlara ilişkin bakış açıları sorulmuştur. Çalışmanın etik kurulu, Dicle Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu Başkanlığı kararının 15.03.2024 tarih ve 674667 sayılı Olur'u ile uygun görülmüştür.

Veri Toplanması ve Analizi

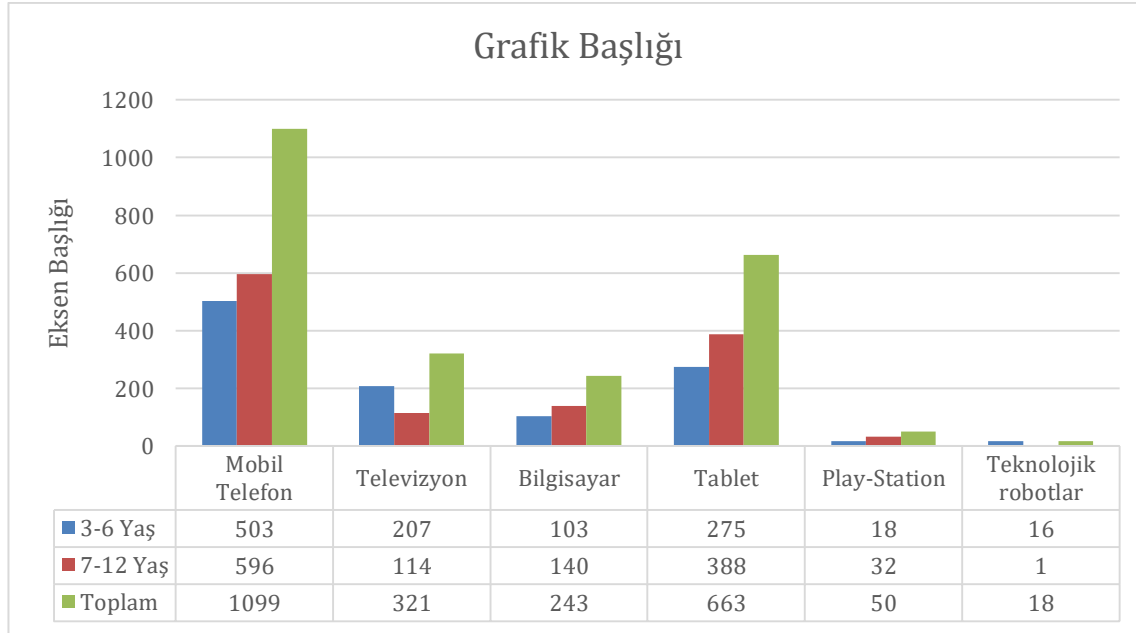
Bu araştırmada veri toplama süreci, çocuklar ve ebeveynlerinin dijital medya kullanım alışkanlıklarını ve tercihlerini belirlemek amacıyla yapılandırılmış form kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Anketler, 3-6 yaş ve 7-12 yaş gruplarındaki çocukların ve ebeveynlerinin katılımıyla yürütülmüştür. Veriler, yüz yüze görüşmeler ve online anketler yoluyla toplanmıştır. Toplanan veriler, SPSS ve Microsoft Excel yazılımı kullanılarak analiz edilmiştir. İlk olarak, verilerin doğruluğu ve tutarlılığı kontrol edilmiş ardından eksik ya da hatalı veriler ayıklanmış ve düzenlenmiştir. Daha sonra demografik değişkenler ve medya kullanım alışkanlıkları arasındaki ilişkileri belirlemek amacıyla frekans analizleri ve histogram grafikleri kullanılmıştır. Bu analizler sonucunda, çocuklar dijital medya kullanımına dair genel eğilimler ve farklı yaş grupları arasındaki benzerlik ve farklılıklar ortaya konulmuştur.

Bulgular

3-6 yaş ve 7-12 yaş gruplarındaki çocukların ekran kullanım alışkanlıklarını belirlemek için “En çok kullanılan dijital araçlar”, “En Çok Tercih Edilen Uygulamalar”, “Cinsiyete göre Tercih Edilen Uygulamalar”, “Uygulamalara göre en çok tercih edilen oyun türleri” “Yaşlara Göre Ekran Süresi”, “Cinsiyete Göre Ekran Süreleri” değişkenlerine ilişkin olarak frekans analizleri yapılmış olup grafiklerle ifade edilmiştir.

En Çok Kullanılan Araçlar

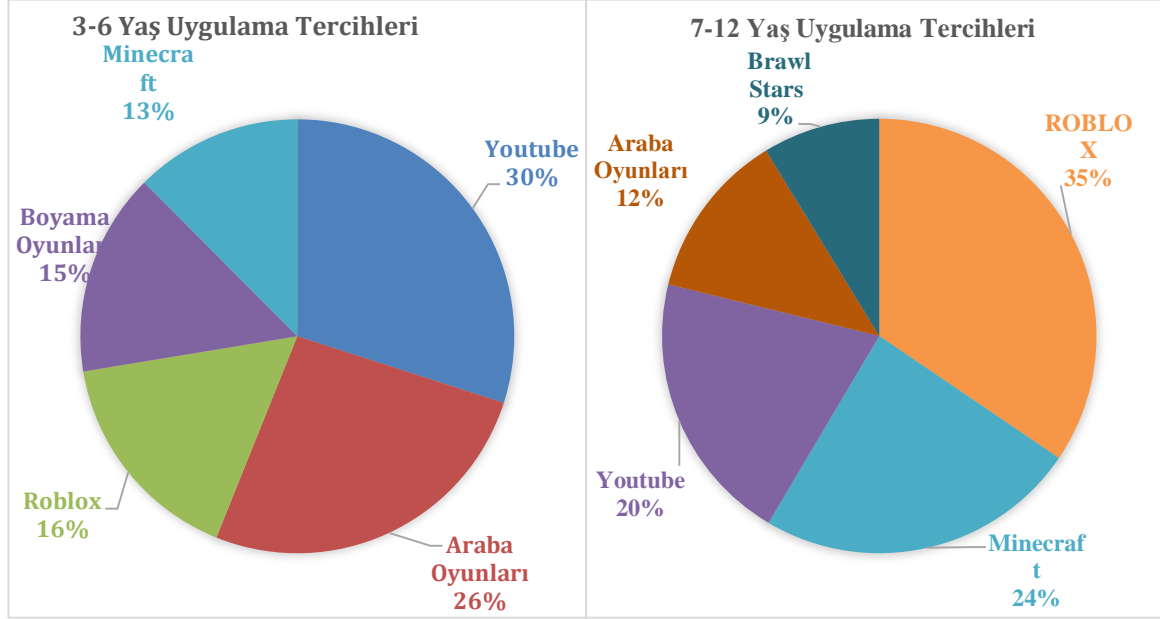
Şekil 1. 3-12 yaş çocukların en çok kullandığı araçlar



Şekil 1’de yer alan 3-6 yaş ve 7-12 yaş çocuklarının en çok kullanmayı tercih ettikleri dijital araçlar incelendiğinde, 3-6 yaş grubu mobil telefon, televizyon, tablet en çok kullanılan dijital araçlardır. Mobil telefon (%45.8) ve tablet (%25) en fazla tercih edilenler olduğu görülmektedir. 7-12 yaş grubunda ise mobil telefon, tablet, bilgisayar en çok kullanılan dijital araçlardır. Mobil telefon (%39.7) ve tablet (%25.7) yine bu yaş grubunda öne çıkmaktadır. Tüm yaş gruplarında mobil telefon (%73.4) ve tablet (%44) en fazla kullanılan araçlardır.

En Çok Tercih Edilen Uygulamalar

Şekil 2. 3-12 yaş çocuklarının en çok tercih ettiği uygulamalar



Şekil 2 incelendiğinde, 3-6 yaş grubu çocukların uygulama tercihleri arasında Youtube'un %30 ile en popüler olduğu görülmektedir. Araba oyunları %26 oranında tercih edilmekte, ardından Roblox %16 ile gelmektedir. Boyama oyunları %15 oranında tercih edilirken, Minecraft %13 oranında kullanılmaktadır. 7-12 yaş grubu çocuklarda ise ROBLOX %35 ile en çok tercih edilen uygulama olmuştur. Minecraft %24 oranında tercih edilmekte ve Youtube %20 ile üçüncü sırada yer almaktadır. Araba oyunları %12 oranında tercih edilirken, Brawl Stars %9 oranında kullanılmaktadır.

Tablo 2, çeşitli uygulamaların 3-12 yaş arası çocuklarda popülerlik sıralamasını ve Hughes Sınıflandırmasına göre kategorilerine uygunluğunu göstermektedir.

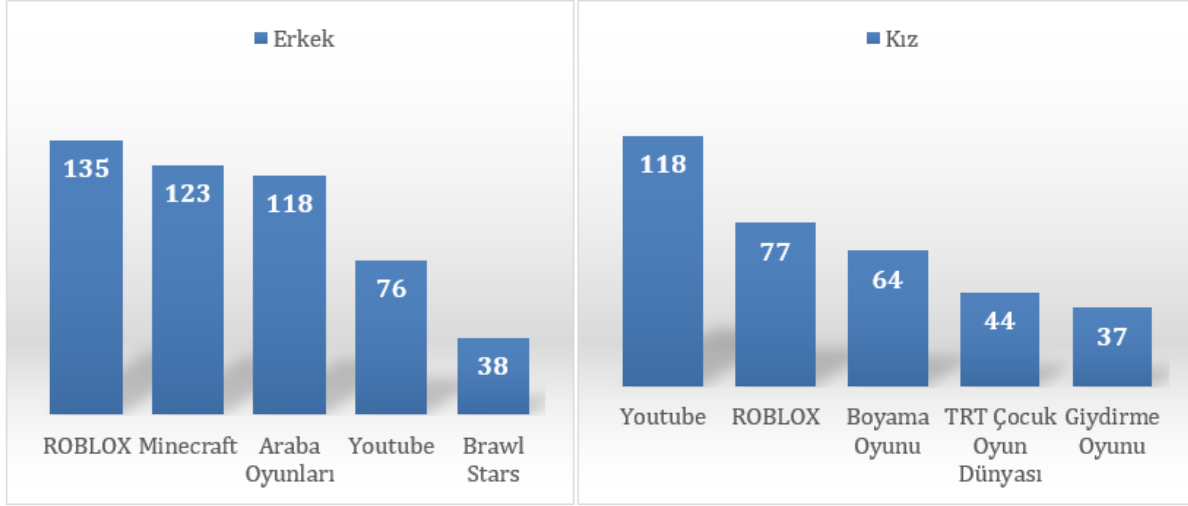
Tablo 2. Uygulama türlerine göre en çok tercih edilen oyun türleri

Uygulama İsmi	f	Hughes Sınıflandırması
ROBLOX	213	Hayali Oyun, Rol Oyunu, Sosyal Oyun
Youtube	194	-
Minecraft	152	Yaratıcı Oyun, Ustalık Oyunu, Nesne Oyunu
Araba Oyunları	130	Hareketli Oyun
Boyama Oyunları	82	Yaratıcı Oyun
TRT Çocuk Oyun Dünyası	74	-
Benim Konuşan Tom'um	66	Sembolik Oyun, Sosyo-Dramatik Oyun, Yaratıcı Oyun, İletişim Oyunu
Eğitsel Oyun	53	Yaratıcı Oyun, İletişim Oyunu
Brawl Stars	47	Fiziksel Oyun, Sosyal Oyun, Dramatik Oyun
Subway Surfers	39	Hareketli Oyun

Tablo 2, 3-12 yaş arası çocuklarda popüler olan uygulamaları ve Hughes Sınıflandırmasına göre kategorilerini ifade edilmiştir. ROBLOX, 213 tercih ile en popüler uygulama olup hayali oyun, rol oyunu ve sosyal oyun kategorilerinde sınıflandırılmıştır. Youtube, 194 tercih ile ikinci sırada yer alırken herhangi bir sınıflandırma yapılmamıştır. Minecraft, 152 tercih ile yaratıcı oyun, ustalık oyunu ve nesne oyunu kategorilerinde yer almaktadır. Araba Oyunları ve Subway Surfers hareketli oyun, boyama oyunları yaratıcı oyun, Benim Konuşan Tom'um ise sembolik, sosyo-dramatik, yaratıcı ve iletişim oyunu olarak sınıflandırılmıştır. Brawl Stars, fiziksel, sosyal ve dramatik oyun kategorilerinde yer almaktadır. Bu bulgular, çocukların en çok hangi uygulamaları tercih ettiklerini ve bu uygulamaların içerik açısından ne tür deneyimler sunduğunu göstermektedir.

Cinsiyete göre Tercih Edilen Uygulamalar

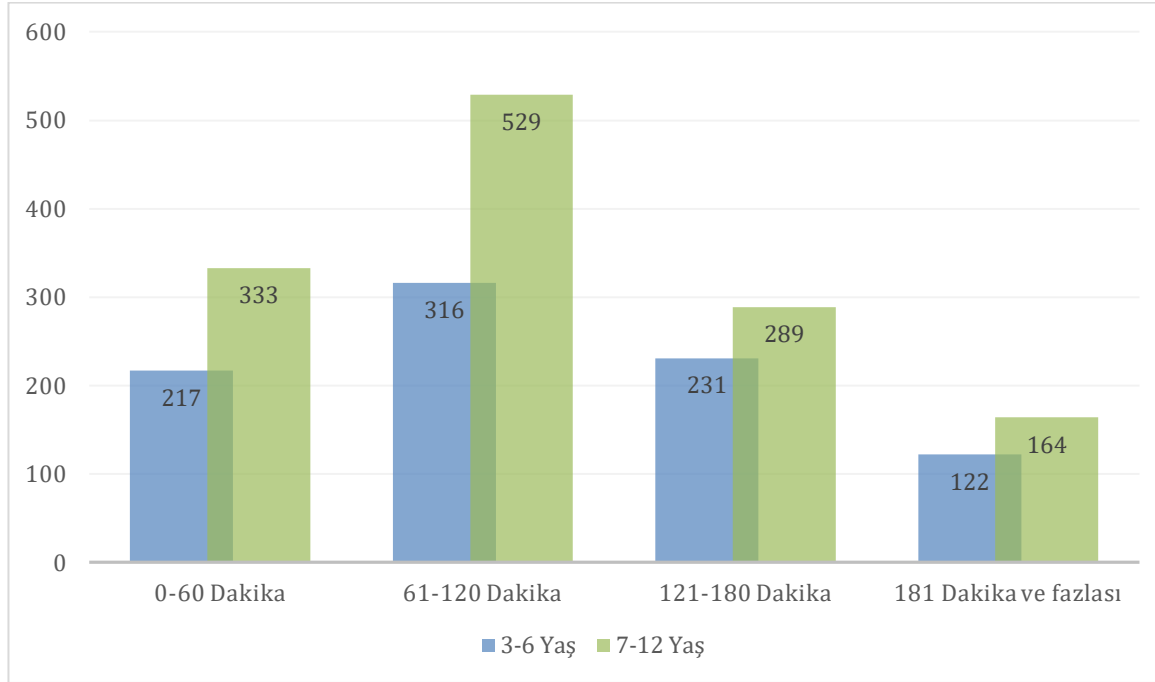
Şekil 3. Çocukların cinsiyetlerine göre tercih ettiği uygulamalar



Grafikte erkek ve kız çocuklarının uygulama tercihleri karşılaştırılmıştır. Erkek çocuklar arasında en popüler uygulamalar sırasıyla ROBLOX, Minecraft ve Araba Oyunlarıdır; bu da onların aksiyon, macera ve yarış temalı oyunlara olan ilgisini göstermektedir. Kız çocuklar ise en çok Youtube, ROBLOX ve Boyama Oyunlarını tercih etmektedir, bu da onların daha fazla video içerik ve yaratıcı etkinliklere yöneldiğini ortaya koymaktadır. Her iki cinsiyet arasında belirgin farklar bulunmakta olup, erkek çocukların daha fazla aksiyon tabanlı oyunlara, kız çocukların ise yaratıcı ve eğitici içeriklere yöneldiği görülmektedir.

Yaşlara Göre Ekran Süresi

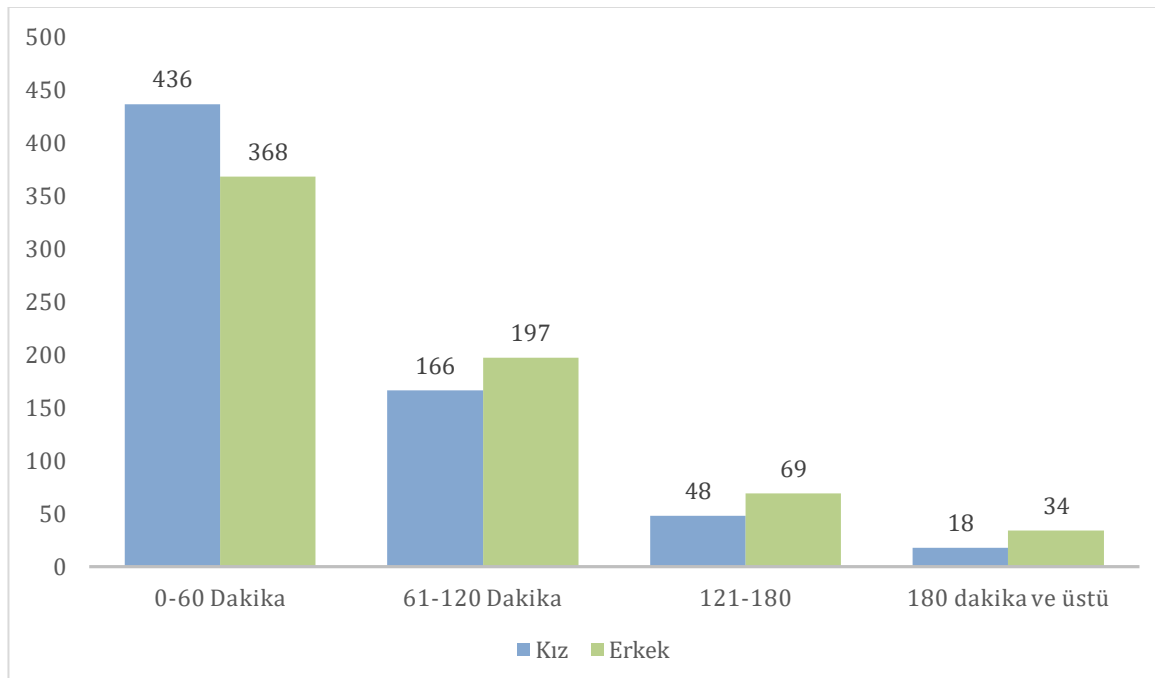
Şekil 4.3-12 yaş çocuklarının ekran süresi



Şekil 4'te, 3-6 yaş ve 7-12 yaş gruplarının günlük ekran süreleri karşılaştırılmaktadır. 3-6 yaş grubunda ekran süreleri genellikle 61-120 dakika aralığında yoğunlaşmakta olup, bu süreyi tercih eden çocuk sayısı 316'dır. 7-12 yaş grubunda ise en yüksek ekran süresi yine 61-120 dakika aralığında olup, bu süreyi tercih eden çocuk sayısı 529'dur. 0-60 dakika aralığında 3-6 yaş grubunda 217 çocuk, 7-12 yaş grubunda ise 333 çocuk ekran süresi kullanmaktadır. 121-180 dakika aralığında ise 3-6 yaş grubunda 231, 7-12 yaş grubunda ise 289 çocuk bulunmaktadır. 181 dakika ve fazlası ekran süresi 3-6 yaş grubunda 122 çocuk tarafından tercih edilirken, 7-12 yaş grubunda 164 çocuk tarafından tercih edilmektedir. Bu veriler, yaş ilerledikçe çocukların daha uzun süre ekran başında kaldığını göstermektedir.

Cinsiyete Göre Ekran Süreleri

Şekil 5. Çocukların cinsiyetlerine göre ekran süreleri



Şekil 5'te, kız ve erkek çocukların günlük ekran süreleri karşılaştırılmaktadır. 0-60 dakika aralığında, kız çocuklarının 436'sı ve erkek çocuklarının 368'i ekran başında vakit geçirdiği görülmektedir. 61-120 dakika aralığında, erkek çocuklarının sayısı 197 iken, kız çocuklarının sayısı 166'dır. 121-180 dakika aralığında, erkek çocuklarının sayısı 69, kız çocuklarının sayısı ise 48'dir. 180 dakika ve üstü ekran süresi kullanan çocuklar arasında, erkek çocuklarının sayısı 34, kız çocuklarının sayısı ise 18'dir. Bu veriler, genel olarak kız çocuklarının daha kısa süreler ekran başında vakit geçirdiğini, erkek çocuklarının ise daha uzun süreler ekran başında kaldığını göstermektedir.

Tartışma ve Sonuç

Bu araştırma, Türkiye'de 3-12 yaş arası çocukların ekran kullanım alışkanlıklarını inceleyerek, dijital araçlara erişim ve kullanım sıklığını, tercih edilen uygulamaları ve ekran sürelerini belirlemeyi amaçlamaktadır. Araştırmanın bulguları, dijital medyanın çocukların günlük yaşamında önemli bir yer tuttuğunu ve yaş gruplarına göre farklılıklar gösterdiğini ortaya koymaktadır. Bu çalışmada, çocukların dijital medya kullanım alışkanlıkları yaş gruplarına ve cinsiyete göre detaylı olarak ele alınmıştır. İlk olarak, çocukların en çok kullanmayı tercih ettikleri dijital araçlar sorusuna ilişkin olarak çocukların birden fazla dijital aracı kullanmayı tercih ettikleri ve bu tercihlerin incelenmesi sonucunda tüm 3-12 yaş çocukların mobil telefon ve tablet tercihlerinin sabit dijital araçlara göre daha fazla tercih edildiği görülmektedir. Bu bulgu, mobil telefonların çocuklar arasında yaygın bir kullanım aracına dönüştüğünü ve her iki yaş grubunda da yüksek oranda tercih edildiğini göstermektedir. Bu veriler, çocukların erken yaşlardan itibaren dijital araçlara erişim sağladığını ve bu araçları sıkça kullandığını göstermektedir. Ayrıca teknolojik araçlarda sabit dijital araçlardan mobil dijital araçlara dönüşümü kanıtlar niteliktedir. Artık bireylerin yanlarında rahatlıkla taşıyabildikleri araçları daha sıklıkla tercih ettikleri, televizyon gibi sabit araçların tercihlerin azaldıkları görülmektedir. We are Social (2024) raporuna göre tüm dünyada televizyon izleme süresinin geçen yıla göre günde 17 dakika azaldığı görülmektedir.

Çocukların en çok tercih ettiği uygulamalar değerlendirildiğinde, 3-6 yaş grubunda YouTube %30 ile en popüler uygulama olarak öne çıkmaktadır. Bu yaş grubunda ayrıca araba oyunları, Roblox, boyama oyunları ve Minecraft da sıklıkla tercih edilmektedir. 7-12 yaş grubunda ise Roblox %35 ile en çok tercih edilen uygulama olup, Minecraft ve YouTube takip etmektedir. Bu sonuçlar, çocukların yaş gruplarına göre farklı uygulamaları tercih ettiğini ve dijital oyunların çocuklar için önemli bir eğlence aracı olduğunu ortaya koymaktadır. Çocukların tercih ettikleri uygulamalar değerlendirildiğinde ise dikkat çekici bir bulgu elde edilmiştir. Erken çocukluk döneminde yer alan çocukların, PEGI standartlarına uygun olmamasına rağmen çocukların %16'lık bir kısmı ROBLOX oynamaktadırlar.

Cinsiyete göre tercih edilen uygulamalar incelendiğinde, erkek çocukların daha çok aksiyon ve macera temalı oyunları tercih ettiği, kız çocuklarının ise yaratıcı ve eğitici içeriklere yöneldiği görülmektedir. Erkek çocuklar arasında en popüler uygulamalar Roblox, Minecraft ve araba oyunları iken, kız çocuklar arasında YouTube, Roblox ve boyama oyunları öne çıkmaktadır. Bu bulgu, cinsiyetin dijital medya tercihlerinde belirleyici bir faktör olduğunu göstermektedir (Lange vd., 2021). Hastings vd. (2009) çalışmalarında, video oyunlarının 6-10 yaş aralığındaki çocukların davranışlarını ve akademik yaşantılarını nasıl etkilediğini incelemiştir. Araştırmanın cinsiyet faktörüne bağlı olarak değişen sonuçları şu şekilde ifade edilmektedir; erkeklerin video oyunlarına daha çok yatkın olmakla beraber seçimlerini şiddet içeren oyunlardan yana yaptıkları görülmektedir. Kızlar ise önceliklerini arkadaşlarıyla beraber oynamaktan yana göstermişler ve video oyun tercihlerinin eğitsel oyun yönünde olduğu görülmektedir.

Çocukların günlük ekran süreleri değerlendirildiğinde, yaş gruplarına göre farklılıklar olduğu tespit edilmiştir. 3-6 yaş grubunda ekran süreleri genellikle 61-120 dakika aralığında yoğunlaşırken, 7-12 yaş grubunda bu süre yine aynı aralıkta yoğunlaşmaktadır. Ancak, 7-12 yaş grubunda daha uzun süreler ekran başında kalma eğilimi görülmektedir. Bu durum, yaş ilerledikçe çocukların dijital medya kullanım süresinin arttığını göstermektedir. Bu bulgu, yaşın ilerlemesiyle birlikte çocukların dijital medya kullanımında bir artış olduğunu ortaya koymaktadır. Bu artış, gelişimsel süreçler ve sosyal çevrelerle ilişkili olabilir. Özellikle ergenlik dönemine giren çocukların, sosyal etkileşim ve eğlence arayışında dijital medya araçlarını daha yoğun kullanma eğiliminde oldukları bilinmektedir. Ayrıca, teknolojiye erişimin ve medya içeriği çeşitliliğinin artması, daha büyük yaşta çocukların ekran sürelerinin uzamasına katkı sağlayabilir (Duch vd., 2013; Trinh vd., 2019). Son olarak, cinsiyete göre ekran süreleri incelendiğinde, erkek çocukların genel olarak daha uzun süreler ekran başında vakit geçirdiği tespit edilmiştir. 0-60 dakika aralığında kız çocukları daha fazla yer alırken, 61-120 dakika ve üzeri sürelerde erkek çocukların sayısı kız çocuklarından daha fazladır. Bu bulgu, erkek çocukların dijital medya kullanımında daha yüksek oranlara sahip olduğunu göstermektedir. Çetinkaya ve Sütçü (2016) çalışmalarında, ebeveynlerin dijital medya kullanımına yönelik cinsiyet temelli yaklaşımlarını incelemiş ve kız çocuklarına erkek çocuklarına kıyasla daha fazla rehberlik stratejileri uyguladıklarını ve daha fazla kısıtlama getirdiklerini tespit etmişlerdir. Bu bulgu, erkek çocuklarının dijital etkileşimlerinin kız çocuklarına göre daha yoğun olduğunu ve dijital medyayı daha fazla kullandıklarını ortaya koymaktadır.

Sonuç olarak, bu araştırma, çocukların dijital medya kullanım alışkanlıklarının yaş ve cinsiyete göre önemli farklılıklar gösterdiğini ortaya koymaktadır. Çocukların erken yaşlardan itibaren dijital araçlara erişim sağlaması ve bu araçları yoğun şekilde kullanması, dijital medya ile olan etkileşimlerinin dikkatle izlenmesi gerektiğini göstermektedir. Bu bağlamda, ebeveynlerin ve eğitimcilerin

çocukların dijital medya kullanımını yönlendirme ve denetleme konusunda bilinçli olmaları önemlidir. Ayrıca, dijital medya kullanımının çocukların gelişimsel süreçlerine olan etkilerinin daha fazla araştırılması ve bu konuda rehberlik sağlanması gerekmektedir.

Öneriler

Bu araştırma, Türkiye'de 3-12 yaş arası çocukların dijital medya kullanım alışkanlıklarını inceleyerek, bu alışkanlıkların yaş gruplarına ve cinsiyete göre nasıl farklılık gösterdiğini ortaya koymaktadır. Bulgular, dijital medya kullanımının çocukların günlük yaşamlarında önemli bir yer tuttuğunu ve bunun çocukların gelişimi üzerinde çeşitli etkileri olabileceğini göstermektedir. Bu bağlamda, dijital medya kullanımının etkili ve sağlıklı bir şekilde yönetilmesi için öğretmenlere, ailelere ve politika yapıcılara önemli görevler düşmektedir.

Öğretmenler, dijital medya kullanımının çocukların eğitiminde ve gelişiminde nasıl etkili bir şekilde kullanılabileceğine dair bilgi sahibi olmalıdır. Bu kapsamda, derslerinde dijital araçları ve uygulamaları pedagojik amaçlarla kullanarak öğrencilerin öğrenme süreçlerini destekleyebilirler. Özellikle yaratıcı ve eğitici içeriklerin kullanımını teşvik ederek, öğrencilerin dijital dünyada güvenli ve yararlı bilgiler edinmelerine yardımcı olabilirler. Ayrıca, dijital medya okuryazarlığı konusunu müfredata entegre ederek, öğrencilere dijital araçları bilinçli ve sorumlu bir şekilde kullanmayı öğretebilirler. Aileler, çocuklarının dijital medya kullanım alışkanlıklarını yakından izlemeli ve bu konuda rehberlik etmelidir. Çocukların ekran başında geçirdiği süreyi sınırlayarak, dengeli bir yaşam tarzı oluşturmalarına yardımcı olabilirler. Ayrıca, çocukların hangi uygulamaları ve dijital araçları kullandığını bilmek ve bu içeriklerin uygunluğunu değerlendirmek önemlidir. Aileler, çocuklarıyla birlikte dijital medya kullanımına ilişkin kurallar koymalı ve bu kurallara uyulmasını sağlamalıdır. Ebeveynler, çocuklarına dijital dünyada karşılaşılabilecekleri tehlikeler hakkında bilgi vererek, güvenli internet kullanımı konusunda bilinçlendirmelidir. Politika yapıcılar, çocukların dijital medya kullanımını düzenleyen ve denetleyen politikalar geliştirmelidir. Bu kapsamda, çocukların dijital medyaya erişimini sınırlandıran ve uygun içeriklerin kullanımını teşvik eden yasal düzenlemeler yapabilirler. Ayrıca, dijital medya okuryazarlığı ve güvenli internet kullanımı konusunda kamu bilincini artırmak amacıyla kampanyalar düzenleyebilirler. Eğitim kurumlarına yönelik dijital araçların etkili ve güvenli kullanımına dair rehberlik sağlayan programlar oluşturulmalı ve öğretmenlere bu konuda eğitim verilmelidir. Politika yapıcılar, çocukların dijital medyada maruz kaldığı içeriklerin kalitesini artırmak amacıyla medya kuruluşlarıyla işbirliği yaparak, çocuk dostu dijital içeriklerin geliştirilmesini teşvik edebilirler.

Kaynakça

- Byrne, R., Terranova, C. O., & Trost, S. G. (2021). Measurement of screen time among young children aged 0–6 years: A systematic review. *Obesity reviews*, 22(8), e13260
- Chaudron, S., Di Gioia, R., & Gemo, M. (2015). Young children (0-8) and digital technology. A qualitative exploratory study across seven countries. Joint Research Centre. European Commission.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2018). *Research methods in education*. Routledge.
- Creswell, J. W. (2017). *Research Design Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (Çev. Ed. Selçuk Beşir Demir) Araştırma Deseni Nitel, Nicel ve Karma Yöntem Yaklaşımları (s. 201-202) içinde. Nobel Yayınları.
- Çelik, E., Özer, Y., & Özcan, S. (2021). Okul öncesi dönem çocuklarının ekran süresinin ebeveynlerin ekran kullanım alışkanlıkları ve aile işlevleri ile ilişkisi. *Çukurova Tıp Dergisi*, 46(4), 343-351. <https://doi.org/10.17826/cumj.780582>.
- Çetinkaya, L. ve Sütçü, S. S. (2016). Çocukların gözüyle ebeveynlerinin bilişim teknolojileri kullanımına yönelik kısıtlamaları ve nedenleri. *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry (TOJQI)*, 7(1), 79-116.
- Duch, H., Fisher, E., Ensari, I., & Harrington, A. (2013). Screen time use in children under 3 years old: a systematic review of correlates. *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 10, 102 - 102. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-10-102>.
- Hastings, E. C., Karas, T. L., Winsler, A., Way, E., Madigan, A., Tyler, S. (2009). Young children's video/computer game use: Relations with school performance and behavior. *Issues in Mental Health Nursing*, 30, 638–649. doi:10.1080/01612840903050414
- Hoehe, M. R., & Thibaut, F. (2020). Going digital: how technology use may influence human brains and behavior. *Dialogues in clinical neuroscience*, 22(2), 93-97.

- Işıkoğlu-Erdoğan, N. (2019). Dijital Oyun popüler Mi? büyümelerinin çocuklarına yönelik oyun tercihlerinin incelenmesi. Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi . (PAÜ Eğitim Dergisi) , 46 , 1–17. <https://doi.org/10.9779/pauefd.446654>
- Kabali, H. K., Irigoyen, M. M., Nunez- Davis, R., Budacki, J. G., Mohanty, S. H., Liester, K. P., & Bonner, R. L. (2017). Exposure and use of mobile media devices by young children. *Pediatrics*, 136(6), 1044–105. <http://dx.doi.org/10.1542/peds.2015-2151>
- Kebir, C., & Özkaya, H. (2023). 16-36 ay arası çocuklarda ekran maruziyetinin dil gelişimi üzerindeki etkisinin araştırılması. *Türk Aile Hek Derg*, 27(2), 21-28.
- Kerai, S., Almas, A., Guhn, M., Forer, B., & Oberle, E. (2022). Screen time and developmental health: results from an early childhood study in Canada. *BMC Public Health*, 22(1), 310.
- Kılıç A.O., Sari E., Yucel H., Oğuz M.M., Polat E., Acoglu E.A., Senel S. Exposure to and use of mobile devices in children aged 1–60 months. *Eur. J. Pediatr.* 2019;178:221–227.
- Kieninger, J., Feierabend, S., Rathgeb, T., Kheredmand, H., & Glöckler, S. (2021). miniKIM-Studie 2020. Kleinkinder und Medien Basisuntersuchung zum Medienumgang von Kleinkindern in Deutschland. Medienpädagogischer forschungsverbund südwest (mpfs).
- Konca, A. S. (2022). Digital technology usage of young children: Screen time and families. *Early Childhood Education Journal*, 50(7), 1097–1108. <https://doi.org/10.1007/s10643-021-01245-7>
- Lange, B. P., Wühr, P., & Schwarz, S. (2021). Of Time Gals and Mega Men: Empirical findings on gender differences in digital game genre preferences and the accuracy of respective gender stereotypes. *Frontiers in Psychology*, 12, 657430
- Lauricella, A. R., Wartella, E., & Rideout, V. (2015). Young children’s screen time: The complex role of parent and child factors. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 36, 11–17.
- Lee, E. Y., Song, Y. K., Hunter, S., Jeon, J., Kuzik, N., Predy, M., & Carson, V. (2021). Levels and correlates of physical activity and screen time among early years children (2–5 years): Cross-cultural comparisons between Canadian and South Korean data. *Child: Care, Health and Development*, 47(3), 377-386.
- Lieberman, D.A., Fisk, M.C., & Biely, E. (2009). Digital games for young children ages three to six: From research to design. *Computers in the Schools*, 26(3), 299-313.
- Liu, Y. (2021). Relationship between parental and children's screen time at home (Doctoral dissertation, University of British Columbia). University of British Columbia. Ofcom. (2019). *Children and parents: Media use and attitudes report 2019*. Ofcom. <https://www.ofcom.org.uk/research-and-data/media-literacy-research/childrens/children-and-parents-media-use-and-attitudes-report-2019>
- Ofcom. (2023). *Children and parents: Media use and attitudes report 2023*. Ofcom. <https://www.ofcom.org.uk/research-and-data/media-literacy-research/childrens/children-and-parents-media-use-and-attitudes-report-2023>
- Pempek, T. A., & McDaniel, B. T. (2016). Young children’s tablet use and associations with maternal well-being. *Journal of Child and Family Studies*, 25, 2636-2647.
- Ponti, M. (2023). Screen time and preschool children: Promoting health and development in a digital world. *Paediatrics & Child Health*, 28(3), 184-192.
- Pulkki-Råback, L., Barnes, J. D., Elovainio, M., Hakulinen, C., Sourander, A., Tremblay, M. S., & Guerrero, M. D. (2022). Parental psychological problems were associated with higher screen time and the use of mature-rated media in children. *Acta Paediatrica*, 111(4), 825-833.
- Putnick, D. L., Trinh, M. H., Sundaram, R., Bell, E. M., Ghassabian, A., Robinson, S. L., & Yeung, E. (2023). Displacement of peer play by screen time: associations with toddler development. *Pediatric research*, 93(5), 1425-1431.
- Rideout, V. (2017). *The Common Sense Census: Media Use by Kids Age Zero to Eight*. San Francisco, CA: Common Sense Media.
- Rideout, V., & Robb, M. B. (2020). *The Common Sense Census: Media Use by Kids Age Zero to Eight* Retrieved April 5 2023 from https://www.commonsensemedia.org/sites/default/files/research/report/2020_zero_to_eight_census_final_web.pdf
- Ruane, J. M. (2005). *Essentials of research methods: A guide to social science research*. Blackwell publishing.
- Schwarzer C., Grafe N., Hiemisch A., Kiess W., Poulain T.(2021). Associations of media use and early childhood development: Cross-sectional findings from the LIFE Child study. *Pediatr. Res.* 2021;91:247–253. doi: 10.1038/s41390-021-01433-6.

- Straker, L., Zabatiero, J., Danby, S., Thorpe, K., & Edwards, S. (2018). Conflicting guidelines on young children's screen time and use of digital technology create policy and practice dilemmas. *The Journal of pediatrics*, 202, 300-303.
- Şimşek, Z. C., Canbeldek, M., & Işikoğlu, N. (2023). Ebeveynlerin Pandemi Sürecinde Dijital Ebeveynliğe Yönelik Deneyimleri. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 55, 250–271. <https://doi.org/10.53444/deubefd.1221315>
- Trinh, M., Sundaram, R., Robinson, S., Lin, T., Bell, E., Ghassabian, A., & Yeung, E. (2019). Association of Trajectory and Covariates of Children's Screen Media Time.. *JAMA pediatrics*. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2019.4488>.
- We Are Social, & Hootsuite. (2024). *Digital 2024: Global overview report*. We Are Social. <https://wearesocial.com/digital-2024-global-overview-report> .

Argüman Temelli Sorgulayıcı Araştırma Modelinin Kullanıldığı Bir Fen Laboratuvarında Hazırlanan Posterlerin İncelenmesi

Esra Çapkınoğlu

Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi

Pınar Seda Çetin

Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi

Özet

Bu çalışmanın amacı Argümantasyon Temelli Sorgulayıcı Araştırma (ATSA) Modeli'nin uygulandığı bir fen laboratuvarında fen bilgisi öğretmen adaylarının hazırladığı posterlerin kalitesinin uygulama süresince nasıl değiştiğini ve öğretmen adaylarının poster hazırlama süreci ile ilgili görüşlerini ortaya çıkarmaktır. Nitel yaklaşımla yürütülen bu araştırma, 2023–2024 Eğitim-Öğretim yılının güz döneminde bir devlet üniversitesinde, Fen Öğretimi Laboratuvar Uygulamaları I dersi kapsamında gerçekleştirilmiştir. Uygulama süresince ikili gruplar halinde haftada 3 saat çalışan 8 öğretmen adayı ile fizik, kimya ve biyoloji konularından oluşan 5 farklı ATSA etkinliği yapılmış ve araştırma toplamda 12 haftada tamamlanmıştır. ATSA'nın dördüncü basamağında oluşturulan argümanların paylaşılması için hazırlanan posterler, içerik ve görsel sunum bakımından poster değerlendirme rubriği ile analiz edilmiştir. Poster hazırlama ile ilgili görüşler için ise öğretmen adaylarıyla yarı-yapılandırılmış bireysel görüşmeler yapılmış ve içerik analizi ile analiz edilmiştir. Araştırmanın bulguları, öğretmen adaylarının hazırladıkları ilk posterden (kütle-hacim-yoğunluk konusunda) son postere (kuvvet-hareket konusunda) puan ortalamalarının artış gösterdiğini fakat bu artışın uygulama başından sonuna düzenli bir artış olmadığını, dördüncü posterde (hal değişimi konusunda) puan ortalamasının düşerek, sonuncu posterde en yüksek ortalamaya ulaştığını göstermektedir. Öğretmen adayları, poster hazırlama ile ilgili olumlu görüş olarak, poster hazırlamanın farklı görüşleri, eksikleri ve kanıtları bir arada görme fırsatı verdiğini, eğlenceli olduğunu ve araştırma raporu yazmayı kolaylaştırdığını belirtmişlerdir. Olumsuz görüş olarak ise iddia, kanıt ve gerekçeyi yazıya dökmenin ve poster şablonu oluşturmanın zor olduğunu ayrıca poster hazırlamanın zaman aldığını belirtmişlerdir. Sonuç olarak ATSA etkinlikleri süresince hazırlanan posterlerin uygulamanın başından sonuna içerik ve görsel sunum bakımından gelişim gösterdiği, öğretmen adaylarının bu süreçle ilgili olumlu ve olumsuz farklı görüşleri olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Sözcükler: *Argüman; Argümantasyon; Poster Hazırlama; Fen Bilgisi Öğretmen Adayları*

Giriş

Uzun yıllardır birçok fen eğitimcisi deneyerek, araştırarak, sorgulayarak ve keşfedilerek yapılan bir fen öğretiminin daha kalıcı olduğunu ısrarla vurgulamaktadır. Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de bu türden etkili ve kalıcı bir fen eğitiminde kullanılan en temel yöntemlerden biri hiç kuşkusuz araştırma-sorgulamaya dayalı öğretim yöntemidir. Ülkemizde en son 2018 yılında revize edilen Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nda da araştırma-sorgulamaya dayalı öğrenme stratejisi benimsenmiştir (MEB, 2018). Benzer şekilde argümantasyon, bu öğretim programında benimsenen öğretim tekniklerinden biridir. Argümantasyon, araştırma-sorgulamaya dayalı öğretimi tamamlayan, son yıllarda araştırmacılar tarafından çok sık kullanılan bir öğretim tekniğidir (Jiménez-Aleixandre ve Erduran, 2007; Kelly ve Takao, 2002). Argüman Temelli Sorgulayıcı Araştırma (ATSA) ise birbirini bu kadar iyi tamamlayan iki etkili öğretim yönteminin bir araya getirildiği, fen laboratuvarlarında yaklaşık 15 yıldır kullanılan etkili bir öğretim modelidir (Sampson ve Walker, 2012; Walker, Sampson ve Zimmerman, 2011). Bu öğretim modeli, öğrenenlerin bir araştırma sorusuna cevap verebilmek için yürütmeleri gereken işlemlerin sıraya döküldüğü farklı basamaklardan oluşmaktadır.

Literatürde farklı araştırmacılar tarafından, farklı şekillerde öne sürülen ATSA öğretim modelleri görmek mümkündür. Bu araştırmada benimsenen ATSA öğretim modeli ise sekiz basamaktan oluşmaktadır (Grooms, Sampson ve Golden, 2014). Modelin ilk basamağında öğrencilerin gruplara ayrılması, yönlendirici araştırma sorusunun belirlenmesi ve gerekli materyallerin temin edilmesi sağlanır. İkinci basamakta, araştırma sorusunu cevaplandırmak üzere her grubun bir araştırma yöntemi tasarlaması ve bu yöntem kapsamında veri toplaması istenir. Üçüncü basamakta, grupların topladıkları verileri analiz etmesi ve elde ettikleri verileri yorumlayarak iddia, kanıt ve gerekçeden oluşan geçici bir argüman oluşturmaları sağlanır. Dördüncü basamakta, grupların oluşturduğu argümanlarını yansıtan bir poster oluşturması sağlanarak argümanlarını diğer gruplarla paylaşmaları istenir. Daha sonraki basamakta, farklı grupların argümanlarını gören grup üyelerinin kendi argümanlarını tekrar gözden geçirmesi, değiştirmek istiyorlarsa değiştirmeleri sağlanır. Sonrasında toplu olarak bir sınıf tartışması ortamı oluşturularak argümanlarla ilgili açık ve yansıtıcı tartışma yapılması sağlanır. Altıncı basamakta, grupça oluşturulan argümanlarla ilgili her grup üyesinin bireysel olarak araştırma raporu yazması gerektiği belirtilir. Yedinci basamakta, bu raporlar başka bir grup üyesine verilerek, belli kriterler kapsamında akran değerlendirmesine tabi tutulur. Son basamakta ise grup üyelerinin kendi raporları ile ilgili yapılan değerlendirme sonucu aldıkları dönütlere göre araştırma raporlarını düzenlemeleri sağlanır.

ATSA yönteminin etkililiği farklı araştırmacılar tarafından farklı şekillerde araştırılmıştır. Örneğin, Sampson ve Walker (2012), ATSA öğretim modelinin öğrencilerin kimya konularındaki yazma becerileri üzerindeki etkisini incelerken, Eymur ve Cetin (2017) bu modelin öğretmen adaylarının fen öğretimi ile ilgili öz-yeterlik inançları üzerindeki etkililiğini araştırmıştır. Kaçar ve Balım (2021) tarafından yapılan bir diğer araştırmada, ATSA öğretim modelinin ortaokul yedinci sınıf öğrencilerinin fen eğitimindeki kavramsal anlamalarına etkisi olup olmadığı araştırılmıştır. Metin Peten (2021) ve Erenler, Cetin ve Eymur (2024) ise ATSA'nın öğretmen adaylarının bilimsel araştırmanın doğası ile ilgili anlayışlarını geliştirip geliştirmediğini incelemiştir. Yine Arslan, Genc ve Durak (2023) tarafından yapılan başka bir araştırmada ATSA öğretim modelinin öğretmen adaylarının fen başarısı, bilimsel süreç becerileri ve argüman düzeyleri üzerindeki etkililiği araştırılmıştır. Belga (2022) da benzer şekilde ATSA öğretim modelinin lise öğrencilerinin bilimsel süreç becerileri üzerindeki etkisini araştırmıştır. Tüm bu araştırmalarda, ATSA öğretim modelinin söz konusu değişkenler üzerinde olumlu bir etki oluşturarak katılımcıların bu değişkenlerle ilgili gelişim gösterdiği ortaya konulmuştur.

ATSA öğretim modelinin etkililiğini araştıran çalışmalar dışında farklı araştırma desenlerinde yürütülen çalışmalar da mevcuttur. Örneğin, Metin Peten (2019) tarafından yapılan bir araştırmada ATSA modelinin değerlendirme basamağında yapılan akran değerlendirmesinin, öğrenciler ve dersin öğretim elemanı tarafından yapıldığında hangisinin argüman gelişimine daha çok katkı sağladığı araştırılmıştır. Araştırmacı, dersin öğretim elemanı tarafından değerlendirilen öğretmen adaylarının kanıt ve gerekçe yazma becerilerinin daha iyi geliştiğini rapor etmiştir. Görüldüğü üzere, literatürde ATSA öğretim modeli ile ilgili çok sayıda çalışmaya rastlamak mümkündür. Diğer taraftan, ATSA öğretim modelinin dördüncü basamağında öğrencilerin argümanlarını birbirleriyle paylaşmak üzere hazırladıkları posterlerin gelişimini araştıran sınırlı sayıda çalışmaya ulaşılmıştır. Bu çalışmalardan biri Cetin ve Eymur (2017) tarafından yapılmış olup, bir kimya laboratuvarı dersinde beş farklı ATSA etkinliğine katılan lise öğrencilerinin argüman yazma ve bilimsel sunum becerilerinin nasıl değiştiği araştırılmıştır. Araştırmacılar, öğrencilerin oluşturduğu posterleri içerik, görsel sunum ve sözlü sunum olmak üzere üç kategoride analiz etmiştir. Arslan ve diğerleri (2023) tarafından yapılan diğer bir çalışmada ise öğretmen adaylarının hazırladıkları posterler, argüman düzeyleri bakımından incelenmiştir.

ATSA sürecinde, argümanların posterler aracılığıyla paylaşıldığı dördüncü basamaktaki poster gelişimini araştıran sınırlı sayıda araştırma olması, bu çalışmanın çıkış noktasını oluşturmaktadır. Fen laboratuvarında uygulanan ATSA etkinliklerinde oluşturulan posterlerin kalitesi ve öğretmen adaylarının poster hazırlama ile ilgili görüşlerinin ortaya konmasının bu alandaki boşluğu dolduracağı ve ilgili literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu düşünceden hareketle, bu araştırmada, ATSA öğretim modelinin dördüncü basamağında öğretmen adaylarının hazırladıkları posterlerin kalitesinin uygulama süresince nasıl değiştiği ve öğretmen adaylarının poster hazırlama süreci ile ilgili görüşlerinin ortaya çıkarılması amaçlanmıştır. Bu bağlamda, çalışmaya yön veren araştırma soruları şu şekildedir:

- ATSA öğretim modeli kullanılarak yürütülen bir dizi fen laboratuvarı araştırması sırasında öğretmen adaylarının argümanlarını paylaşmak amacıyla hazırladıkları posterlerin kalitesi nasıldır?
- ATSA öğretim modeli kullanılarak yürütülen bir dizi fen laboratuvarı araştırması sırasında öğretmen adaylarının poster hazırlama süreci ile ilgili görüşleri nelerdir?

Yöntem

Araştırma Deseni

ATSA öğretim modeli (Walker ve diğerleri, 2011) doğası gereği nitel araştırmaya uygun olduğu için bu çalışmada nitel araştırma yaklaşımı benimsenmiştir. Bu modelin dördüncü basamağı olan "argümantasyon" basamağında öğrenciler argümanlarını diğer gruplarla paylaşmak için poster hazırlarlar ve birbirlerine sunarlar. Bu araştırmada, öğretmen adayları tarafından bu basamakta hazırlanan posterlerin kalitesi ve öğretmen adaylarının poster hazırlama ile ilgili görüşlerinin ortaya çıkarılması amaçlanmıştır.

Çalışma Grubu

Araştırmanın katılımcılarını bir devlet üniversitesinde 3. sınıfta öğrenim gören 8 fen bilgisi öğretmen adayı (7 kadın, 1 erkek) oluşturmaktadır. Katılımcılar, uygun örnekleme yoluyla seçilmiştir. Söz konusu öğretmen adayları, daha önce temel fen bilimleri derslerini (fizik, kimya ve biyoloji) teorik ve uygulamalı olarak almıştır. Ayrıca fen öğrenme ve öğretmeye yönelik alan dersleriyle birlikte çeşitli eğitim derslerini almışlardır. Öğretmen adayları fizik, kimya ve biyoloji laboratuvarı derslerine katılmış fakat argümantasyonla ilgili herhangi bir derse ve ATSA etkinliğine katılmamıştır. Bu anlamda, bu araştırmaya katılan öğretmen adaylarının ATSA etkinliklerini ilk kez deneyimledikleri söylenebilir.

Veri Toplama Aracı ve Uygulama

Araştırma, 2023–2024 Eğitim-Öğretim yılının güz döneminde Fen Öğretimi Laboratuvar Uygulamaları I dersi kapsamında dersin öğretim üyesi (birinci araştırmacı) tarafından yürütülmüştür. Bu ders, haftalık 3 ders saatini kapsamaktadır. Uygulamadan önceki ilk iki hafta hazırlık süreci olarak kullanılmış, bu haftalarda öğretmen adaylarına ATSA öğretim modeli tanıtılarak argümantasyon eğitimi verilmiştir. Bu eğitimde, argüman ve argümantasyon kavramları örneklerle açıklanmış, kaliteli argüman örnekleri verilmiş

ve ATSA öğretim modelinin basamakları tanıtılarak bu basamaklarda öğrencilerin yapması gereken işlemler detaylıca anlatılmıştır. Sonraki haftalarda yapılan uygulamalar, Fen Bilimleri dersi öğretim programında yer alan 5. ve 6. sınıf kazanımları kapsamında dersin öğretim üyesi tarafından belirlenen araştırma soruları rehberliğinde yürütülmüştür. Aynı araştırma sorusunu cevaplandırmak üzere, ikili gruplar halinde çalışan öğretmen adayları 5 farklı ATSA etkinliğini daha önce açıklanan ATSA basamaklarına uygun bir şekilde gerçekleştirmiştir. Toplamda 12 haftada araştırma süreci tamamlanmıştır. Haftalara göre uygulama konuları Tablo 1’de gösterilmiştir.

1. hafta	Argümantasyon eğitimi
2. hafta	Argümantasyon eğitimi
3. hafta	Kütle-hacim-yoğunluk
4. hafta	Kütle-hacim-yoğunluk
5. hafta	Basit elektrik devresi
6. hafta	Basit elektrik devresi
7. hafta	Koku ve tat alma duyuları
8. hafta	Koku ve tat alma duyuları
9. hafta	Hal değişimi
10. hafta	Hal değişimi
11. hafta	Kuvvet-hareket
12. hafta	Kuvvet-hareket

Tablo 1. Haftalara göre uygulama konuları

Tablo 1’den de görüleceği üzere ATSA etkinlikleri, kütle-hacim-yoğunluk, basit elektrik devresi, koku ve tat alma duyuları, hal değişimi ve kuvvet-hareket konularıyla ilgilidir. Bu etkinliklerde araştırılan araştırma soruları ise şu şekildedir:

- Farklı maddelerin kütle ve hacimlerinin değişmesi yoğunluklarını nasıl etkiler?
- Basit bir elektrik devresinde ampüllerin parlaklığını etkileyen faktörler nelerdir?
- Koku ve tat alma duyuları arasında nasıl bir ilişki vardır?
- Hal değişimine uğrayan maddelerin tanecikleri arasındaki boşluk ve taneciklerin hareketliliği nasıl değişir?
- Duran bir cisme birden fazla kuvvet etki ettiğinde cismin hareketi nasıl değişir?

Her etkinlik için iki hafta ayrılmış olup uygulamalar 10 haftada tamamlanmıştır. Etkinliklerin ilk haftasında ATSA’nın ilk dört basamağı uygulanmıştır. Dördüncü basamakta hazırlanması gereken poster için ders süresinin yetmediği durumlarda gruplar posterlerini ev ödevi olarak tamamlamışlar ve bir sonraki hafta sunuma hazır hale getirmişlerdir. İkinci hafta posterlerin sunumuyla başlayıp, ATSA’nın son dört basamağı uygulanmıştır. Araştırmada kullanılan veri toplama aracı, ATSA’nın dördüncü basamağında

öğretmen adayları tarafından hazırlanan posterlerdir. Poster hazırlama aşamasında öğretmen adaylarına A1 boyutunda beyaz kâğıtlar dağıtılmış ve posterlerini istedikleri gibi hazırlayabilecekleri söylenmiştir. Böylece 4 farklı grup tarafından 5 farklı konu için toplamda 20 farklı poster hazırlanmıştır. Hazırlanan posterlerden bazıları Ek-1’de sunulmuştur.

Veri Analizi

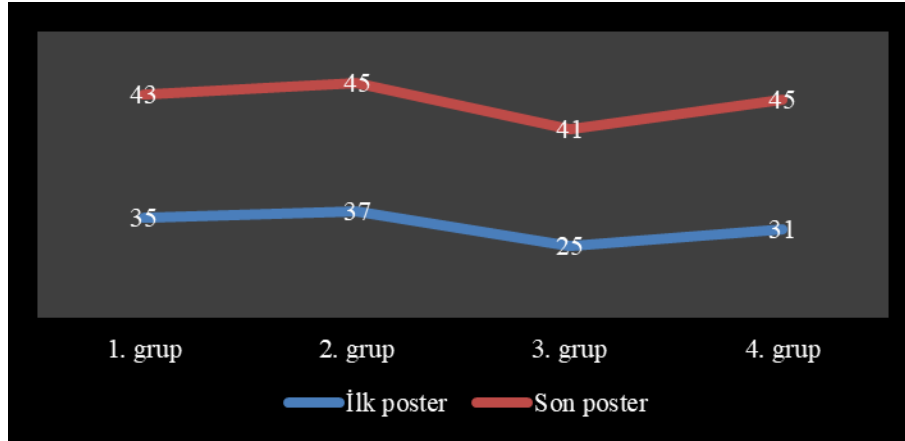
Hazırlanan posterlerin kalitesini analiz etmek için Cetin ve Eymur (2017) tarafından geliştirilen poster değerlendirme rubriği kullanılmıştır. Bu rubrik, içerik (6 madde), görsel sunum (3 madde) ve sözlü sunum (4 madde) olmak üzere üç farklı bölümden oluşan 5’li likert tipinde (zayıf-idare eder-orta-iyi-çok iyi) 13 maddeyi içermektedir. Bu araştırma kapsamında hazırlanan posterler, sadece içerik ve görsel sunum bakımından analiz edildiği için toplamda 45 puan üzerinden değerlendirme yapılmıştır. Öğretmen adaylarının hazırladıkları posterlerden aldıkları puanlar, ilk posterden son postere doğru olacak şekilde gösterdiği değişime göre yorumlanmıştır. Öğretmen adaylarının poster hazırlama ile ilgili görüşlerini belirlemek için ise öğretmen adaylarının tümüyle yarı-yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır. Görüşmeler ses kayıt cihazı ile kaydedilmiş ve sonrasında transkript edilmiştir. Elde edilen veriler içerik analizine tabi tutularak öğretmen adaylarının görüşleri belirlenmiştir.

Bulgular

Araştırmadan elde edilen verilere ait bulgular araştırma soruları çerçevesinde iki alt başlık halinde aşağıda sunulmuştur.

a) Öğretmen Adayları Tarafından Hazırlanan Posterlerin Kalitesi

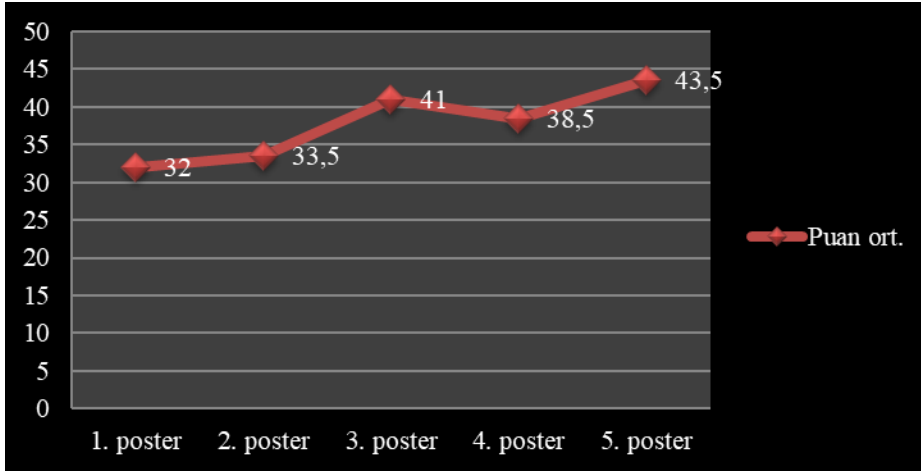
Öğretmen adaylarının ikili gruplar halinde hazırladıkları posterlerin ilk ve son poster puanlarına göre değişimi Grafik 1’de gösterilmiştir.



Grafik 1. Grupların ilk posterden son postere puan değişimi

Grafik 1’e göre, grupların ilk ve son poster puan ortalamaları karşılaştırıldığında puan ortalamalarının artış gösterdiği görülmektedir (İlk poster puan ortalaması: 32-Son poster puan ortalaması: 43,5). Bütün grupların ilk ve son poster puanları kendi içinde karşılaştırıldığında da ilk posterden son postere daha yüksek puan aldıkları ortaya çıkmıştır. İlk posterden son postere puan farkı dikkate alındığında, en yüksek puan farkının 3. grupta (16 puan), en düşük puan farkının 1. ve 2. gruplarda (8 puan) olduğu görülmektedir.

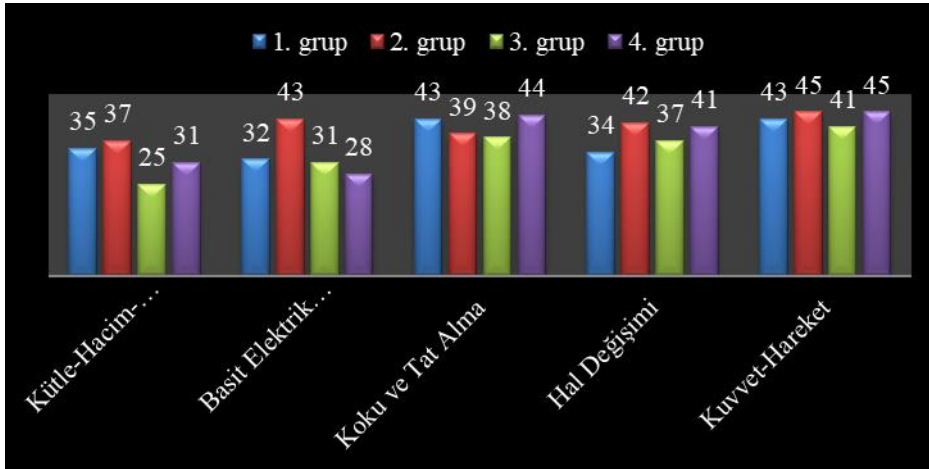
Grupların uygulama boyunca hazırladıkları beş farklı poster için sergiledikleri performansı daha detaylı bir şekilde görebilmek için poster sırasına göre puan ortalamaları belirlenerek Grafik 2’de gösterilmiştir.



Grafik 2. Grupların poster hazırlama sırasına göre puan ortalamalarının değişimi

Grupların uygulama boyunca hazırladıkları posterlerden aldıkları puanların ortalaması sırasıyla incelendiğinde birinci posterden üçüncü postere kadar puan ortalamalarının artış gösterdiği (32, 33,5 ve 41), dördüncü posterde puan ortalamasının düşerek (38,5), sonuncu posterde en yüksek ortalamaya (43,5) ulaştığı görülmektedir. Dolayısıyla birinci posterden beşinci postere düzenli puan artışının dördüncü posterde farklılaştığı ortaya çıkmıştır. Bu posterlerin konu içeriği incelendiğinde ise kütle-hacim-yoğunluk konusunda hazırlanan posterlerin en düşük puan ortalamasına sahip olduğu kuvvet-hareket konusunda hazırlanan posterlerin ise en yüksek puan ortalamasına sahip olduğu tespit edilmiştir. Puan ortalamasının düştüğü dördüncü posterin içeriği ise hal değişimi konusuyula ilgilidir.

Grupların poster puanlarının konu içeriğine göre değişimi detaylı olarak Grafik 3'te verilmiştir.

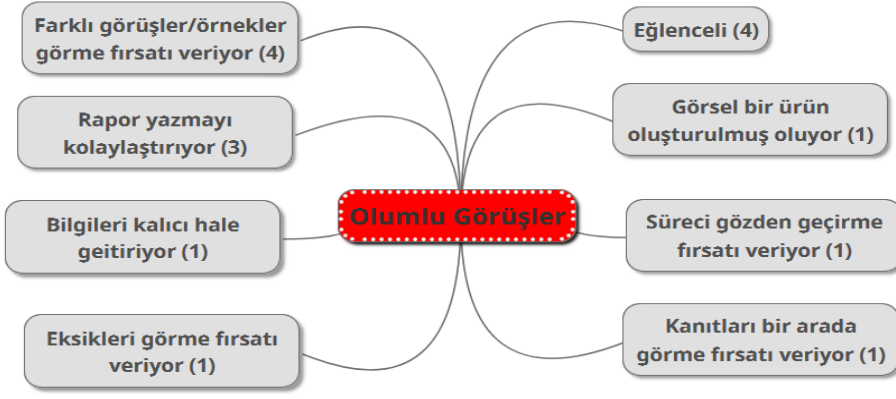


Grafik 3. Poster puanlarının konu ve gruplara göre değişimi

Grafik 3 incelendiğinde, farklı ATSA etkinliklerine katılan öğretmen adaylarının hazırladıkları posterlerden aldıkları puanların konu içeriğine göre değişim gösterdiği görülmektedir. Poster değerlendirmesinden alınabilecek en yüksek puanın 45 olduğu düşünüldüğünde, uygulamanın başlarında grup puanlarının daha düşük olduğu, sonuncu etkinlik olan kuvvet-hareket konusunda iki grubun tam puan aldığı diğer iki grubun tama yakın puan aldığı görülmektedir. Grupların puanları kendi içinde incelendiğinde ise belli bir düzende artış göstermeyip değişkenlik gösterdiği ortaya çıkmaktadır.

b) Öğretmen Adaylarının Poster Hazırlama ile İlgili Görüşleri

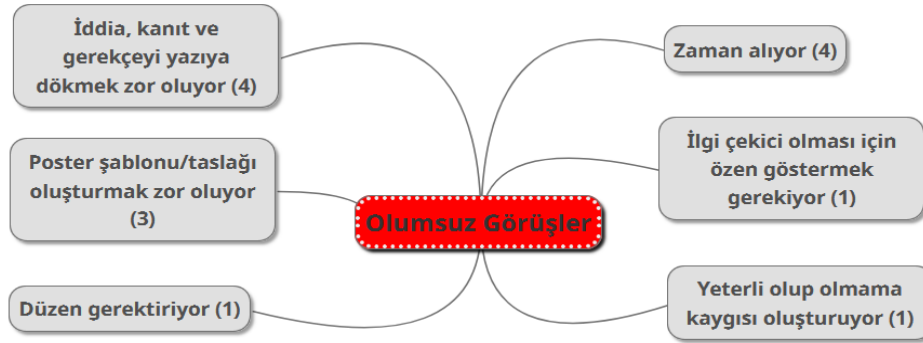
Öğretmen adaylarının poster hazırlama süreçleri ile ilgili görüşleri olumlu ve olumsuz görüşler olmak üzere iki kategoriye ayrılmıştır. Olumlu görüşler Şekil 1'de sunulmuştur.



Şekil 1. Öğretmen adaylarının poster hazırlama ile olumlu görüşleri

Yapılan analizlere göre öğretmen adayları poster hazırlama ile ilgili olumlu görüş olarak poster hazırlamanın; farklı görüşler/örnekler görme fırsatı verdiğini (4), eğlenceli olduğunu (4), rapor yazmayı kolaylaştırdığını (3), görsel bir ürün oluşturduklarını (1), bilgileri kalıcı hale getirdiğini (1), süreci gözden geçirme fırsatı verdiğini (1), eksikleri görme fırsatı verdiğini (1) ve kanıtları bir arada görme fırsatı verdiğini (1) ifade etmişlerdir.

Öğretmen adaylarının poster hazırlama ile ilgili olumsuz görüşleri ise Şekil 2’de sunulmuştur.



Şekil 2. Öğretmen adaylarının poster hazırlama ile olumsuz görüşleri

Öğretmen adayları poster hazırlama ile ilgili olumsuz görüş olarak; iddia, kanıt ve gerekçeyi yazıya dökmenin zor olduğunu (4), poster hazırlamanın zaman aldığını (4), poster şablonu/taslağı oluşturmanın zor olduğunu (3), posterin ilgi çekici olması için özen göstermek gerektiğini (1), düzen gerektirdiğini (1) ve hazırladıkları posterin diğer grupların hazırladıkları posterlere göre yeterli olup olmama konusunda kaygı oluşturduğunu (1) ifade etmişlerdir.

Tartışma ve Sonuç

Beş farklı ATSA etkinliğinin gerçekleştirildiği bu araştırmada, ATSA öğretim modelinin dördüncü basamağında öğretmen adaylarının hazırladıkları posterlerin kalitesinin uygulama süresince nasıl değiştiği ve öğretmen adaylarının poster hazırlama süreci ile ilgili görüşlerinin ortaya çıkarılması amaçlanmıştır. Toplamda 12 hafta süren uygulamalar sonucu, öğretmen adaylarının, uygulamanın başından sonuna kadarki süreçte hazırladığı beş farklı posterde içerik ve görsel sunum bakımından gelişim gösterdikleri ortaya çıkmıştır. İlk poster kütle-hacim-yoğunluk konusunda olup en düşük puan ortalamasına sahipken (32), son poster kuvvet-hareket konusunda olup en yüksek puan ortalamasına (43,5) sahiptir. Kütle-hacim-yoğunluk konusunda en kalitesiz posterlerin hazırlanmış olması, öğretmen adaylarının ilk ATSA deneyimlerini bu konuda yaşamış olmalarından kaynaklanabilir. ATSA etkinlikleriyle ilgili deneyimleri arttıkça daha kaliteli posterler hazırlayan öğretmen adayları en sonuncu posterde (kuvvet-hareket konusu) en yüksek puan ortalamasına (alınabilecek en yüksek puan 45'tir) ulaşmıştır.

Her grup kendi içinde incelendiğinde ise ilk posterden son postere puanların yükseldiği görülmüştür. Bu bağlamda, ATSA etkinliklerinin uygulandığı fen laboratuvarında, uygulamanın başından sonuna öğretmen adaylarının daha kaliteli posterler hazırladıkları söylenebilir. Bu noktada daha kaliteli poster hazırlamanın hem konu içeriğinden hem de deneyimlenen ATSA etkinliği

sayısından kaynaklandığı düşünülebilir. Nitekim öğretmen adayları poster hazırlama konusunda farklı konu içeriklerinde farklı performanslar sergilemişlerdir (bkz. Grafik 3). Benzer şekilde, uygulama sayısı arttıkça öğretmen adaylarının sürece ve ATSA uygulamalarına aşina olmalarının daha kaliteli posterler hazırlamalarına sebep olmuş olabileceği düşünülmektedir. Bu uygulamalar sırasında öğretmen adayları araştırma sorularını cevaplayabilmek için iddia, kanıt ve gerekçeden oluşan bir argüman oluşturma, bu argümanı yazılı hale getirerek diğer öğretmen adaylarıyla paylaşma sürecini pekiştirdikleri için araştırmanın sonuna doğru bu becerilerinin gelişerek daha kaliteli posterler oluşturdukları düşünülmektedir. Literatür taramasında ulaşılan kaynaklarla sınırlı olmak koşuluyla, ATSA'nın dördüncü basamağında yapılan argümantasyon sürecinde hazırlanan posterlerin değerlendirilmesine yönelik yapılmış sınırlı sayıda araştırmaya ulaşılmıştır. Bu araştırmalardan birisi, Cetin ve Eymur (2017) tarafından yapılmış olup ATSA etkinliklerinin lise öğrencilerinin bilimsel sunum becerileri üzerindeki etkisi incelenmiştir. Poster hazırlama ve sunma yoluyla bilimsel sunum becerilerini ortaya çıkarmaya çalışan bu araştırmada yapılan ATSA etkinliklerinin, öğrencilerin bilimsel sunum becerilerini görsel ve sözel olarak geliştirdiği ortaya çıkmıştır. Diğer bir çalışmada ise ATSA'nın dördüncü basamağında hazırlanan posterlerde yer alan argümanların düzeyleri analiz edilmiştir (Arslan ve diğerleri, 2023). Uygulamanın başında öğretmen adaylarının daha çok kavram tanımlama veya bilimsel prensipleri iddia, kanıt ve kanıtın gerekçesi olarak verme eğiliminde oldukları, verilerden kanıta ulaşma ve verileri yorumlama gibi becerileri nadiren sergiledikleri görülmüştür. Uygulamanın sonunda ise öğretmen adaylarının argümantasyon kalitelerinin arttığı ve kanıtları uygun bir şekilde kullanarak gerekçelendirme yaptıkları ve dolayısıyla araştırma sorusuyla ilgili iddialar ortaya atabildikleri ortaya çıkmıştır.

Diğer taraftan, grupların hazırladığı beş farklı posterin her birinden aldığı puanlar, hazırlanma sırasına göre düzenli bir puan artışı göstermemektedir. Öğretmen adaylarının uygulama boyunca hazırladıkları posterlerden aldıkları puanların ortalaması sırasıyla incelendiğinde birinci posterden üçüncü postere kadar puan ortalamalarının artış gösterdiği (32, 33.5 ve 41), dördüncü posterde puan ortalamasının düşerek (38.5), sonuncu posterde en yüksek ortalamaya (43.5) ulaştığı görülmektedir. Grupların hazırladığı 4. poster, hal değişimi konusuyla ilgili olup bu içerikteki poster puan ortalaması, bir önceki konu ve tat alma duyuları konusunda hazırlanan poster puan ortalamasından düşüktür. Grupların 5. ve sonuncu olarak hazırladıkları posterin içeriği ise kuvvet ve hareket konusu ile ilgili olup poster puan ortalaması hal değişimi konusuna göre artış göstermiştir. Bu durumun sebebinin hal değişimi konusuyla ilgili ele alınan kazanımda tanecikler arası boşluk ve taneciklerin hareketliliğine vurgu yapıldığından öğretmen adaylarının somutlaştırma noktasında zorluk yaşamaları, bu zorluğun poster hazırlamaya yansdığı düşünülmektedir.

Öğretmen adaylarının poster hazırlama ile ilgili görüşleri kapsamında elde edilen bulgular, öğretmen adaylarının olumlu görüşlerinin daha fazla olduğunu göstermektedir. Öğretmen adaylarının yarısı poster hazırlamanın farklı görüşler/örnekler görme fırsatı verdiğini ve bu sürecin eğlenceli olduğunu belirtmektedir. Olumsuz görüş olarak ise yine öğretmen adaylarının yarısı iddia, kanıt ve gerekçeyi yazıya dökmenin zor olduğunu belirtmektedir. Bir başka deyişle öğretmen adayları argüman oluşturmada zorlanmaktadır. Literatürde de benzeri sonuçlarla sık karşılaşılmaktadır. Birçok araştırmacı değişik yaşlardan öğrencilerin argüman oluşturmada zorlandığını tespit etmiştir (Jiménez-Aleixandre, Rodriguez ve Duschl, 2000; Sampson ve Clark, 2008). Argümanı oluşturmak başlı başına bir zorluk iken argümanı yazı ve görsel şekillerden oluşan bir poster formatına dönüştürmek ayrı bir zorluktur. Nitekim bazı öğretmen adayları poster şablonu/taslağı oluşturmada da zor olduğunu ve ilgi çekici hale getirmek için özen gösterilmesi gerektiğini ifade etmektedir. Argüman oluşturma ve bu argümanı yazıya dökmenin zorluğunun yanı sıra öğretmen adayları, poster hazırlamanın zaman aldığı ile ilgili olumsuz bir görüşe sahiptir. Sadece poster hazırlamak değil ATSA etkinliklerinin 8 basamaktan oluştuğu düşünüldüğünde ATSA öğretim modelinin uygulanması zaman almaktadır. Poster hazırlama bu basamaklardan sadece birinde yer almaktadır.

Sonuç olarak ATSA modelinin uygulandığı bir fen laboratuvarında fen bilgisi öğretmen adaylarının argümanlarını birbirleriyle paylaşmak için hazırladıkları posterlerin kalitesi, içerik ve görsel sunum bakımından uygulama başından sonuna gelişim göstermiştir. Bununla birlikte poster kalitesi konu içeriğine göre değişim göstermektedir. Öğretmen adaylarının poster hazırlama ile ilgili olumlu ve olumsuz farklı görüşleri olup olumlu görüşlerin daha fazla olduğu tespit edilmiştir.

Öneriler

Bu araştırmanın katılımcıları uygun örnekleme yoluyla ulaşılabilen bir gruptan seçildiği için araştırma, oldukça küçük bir çalışma grubu üzerinde yürütülmüştür. Bu bağlamda elde edilen veriler kısıtlı olup, genelleme yapmaya uygun değildir. Daha fazla sayıda katılımcı grubuyla, ATSA etkinliklerinin kullanıldığı farklı araştırmaların gerçekleştirilmesinin bu alanda çalışan araştırmacılara yol gösterici olacağı düşünülmektedir. Diğer önemli bir husus, daha önce de belirtildiği gibi ATSA öğretim modelinin dördüncü basamağında yapılan argümantasyon aşamasında hazırlanan posterler ile ilgili yapılan araştırma sayısının oldukça az olmasıdır. Farklı araştırmacılar tarafından farklı araştırma desenlerinde tasarlanan araştırmalarla bu alana katkı sağlanış olacaktır.

Kaynakça

- Arslan, H. O., Genc, M., & Durak, B. (2023). Exploring the effect of argument-driven inquiry on pre-service science teachers' achievement, science process, and argumentation skills and their views on the ADI model. *Teaching and Teacher Education*, 121, 103905. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2022.103905>
- Belga, J. M. (2022). Improving Students' Science Process Skills Using Argument-Driven-Inquiry (ADI) Laboratory Method. *Asian Journal of Physical and Chemical Sciences*, 10(2), 42–49. DOI: 10.9734/AJOPACS/2022/v10i2180
- Cetin, P. S., & Eymur, G. (2017). Developing students' scientific writing and presentation skills through Argument Driven Inquiry: An exploratory study. *Journal of Chemical Education*, 94(7), 837–843. <https://doi.org/10.1021/acs.jchemed.6b00915>
- Erenler, S., Cetin, P. S., & Eymur, G. (2024). Impact of argument-driven inquiry activities on pre-service science teachers' views of the nature of scientific inquiry in the context of climate change education. *Science & Education*. <https://doi.org/10.1007/s11191-024-00512-4>
- Eymur, G., & Cetin, P. S. (2017). Effects of argument-driven inquiry on pre-service teachers' self efficacy of science teaching. *Erzincan University Journal of Education*, 19(3), 36e50. <https://doi.org/10.17556/erziefd.331976>
- Grooms, J., Sampson, V., & Golden, B. (2014). Comparing the effectiveness of verification and inquiry laboratories in supporting undergraduate science students in constructing arguments around socioscientific issues. *International Journal of Science Education*, 36(9), 1412–1433. <https://doi.org/10.1080/09500693.2014.891160>
- Jiménez-Aleixandre, M. P., & Erduran, S. (2007). Argumentation in science education: An overview. In S. Erduran & M. P. Jiménez-Aleixandre (Eds.). *Argumentation in science education: Perspectives from classroom-based research* (3–27). Springer.
- Jiménez-Aleixandre, M. P., Rodriguez, A. B., & Duschl, R. A. (2000). “Doing the lesson” or “doing science”: Argument in high school genetics. *Science Education*, 84(6), 757–792. [https://doi.org/10.1002/1098-237X\(200011\)84:6<757::AID-SCE5>3.0.CO;2-F](https://doi.org/10.1002/1098-237X(200011)84:6<757::AID-SCE5>3.0.CO;2-F)
- Kaçar, S., & Balım, A. G. (2021). Investigating the effects of argument-driven inquiry method in science course on secondary school students' levels of conceptual understanding. *Journal of Turkish Science Education*, 18(4), 816–845. DOI: 10.36681/tused.2021.105
- Kelly, G. J., & Takao, A. (2002). Epistemic levels in argument: An analysis of university oceanography students' use of evidence in writing. *Science Education*, 86(3), 314–342. <https://doi.org/10.1002/sce.10024>
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) (2018). *Fen Bilimleri Dersi (3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar) Öğretim Programı*. Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- Metin Peten, D. (2019). Öğretmen adaylarının yazılı argümanlarının gelişiminde akran ve öğretmen değerlendirmesinin etkisinin karşılaştırılması. *Yaşadıkça Eğitim*, 33(2), 121–139. DOI: 10.33308/26674874.2019332108
- Metin Peten, D. (2021). Influence of the argument-driven inquiry with explicit-reflective nature of scientific inquiry intervention on pre-service science teachers' understandings about the nature of scientific inquiry. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 20(5), 921–941. <https://doi.org/10.1007/s10763-021-10197-8>
- Sampson, V., & Clark, D. B. (2008). Assessment of the ways students generate arguments in science education: Current perspectives and recommendations for future directions. *Science Education*, 92(3), 447–472. <https://doi.org/10.1002/sce.20276>
- Sampson, V., & Walker, J. (2012). Argument-Driven Inquiry as a way to help undergraduate students write to learn by learning to write in chemistry. *International Journal of Science Education*, 34(9–10), 1443–1486. <https://doi.org/10.1080/09500693.2012.667581>
- Walker, J., Sampson, V., & Zimmerman, C. (2011). Argument-driven inquiry: An introduction to a new instructional model for use in undergraduate chemistry labs. *Journal of Chemical Education*, 88(8), 1048–1056. <https://doi.org/10.1021/ed100622h>

Ek-1 Poster Örnekleri

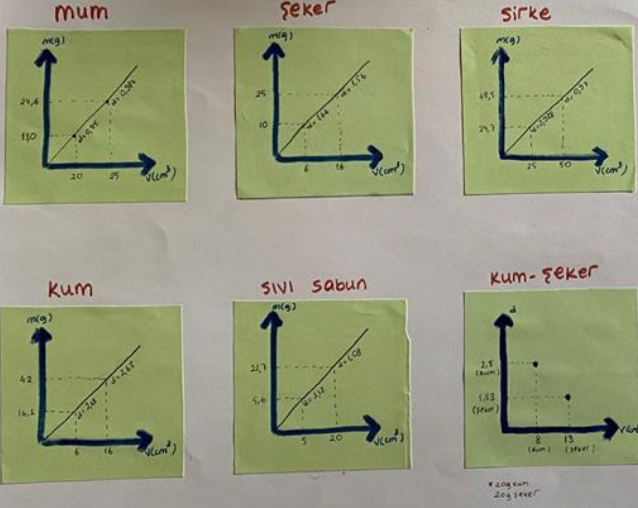
ARASTIRMA SORUSU: Farklı maddelerin kütle ve hacimlerinin

değişmesi yoğunluklarını nasıl etkiler?

İDDİA: Aynı maddenin kütle veya hacminin değişmesi yoğunluklarını değiştirmez. Eşit kütleli farklı maddelerin hacimlerinin değişmesi yoğunluklarını değiştirir.

KANIT:

GEREKÇE:



Kütle ve hacim arasındaki ilişki maddenin ağırlık özelliği olan yoğunluğu belirler; dolayısıyla eğer bir maddenin kütle ve hacmi aynı oranda değişirse yoğunluk değişmez. Bu nedenle bir maddenin kütlesi arttırıldığında aynı oranda hacmi azaldığında veya tam tersi durumda yoğunluk sabit kalır. Yani yaptığımız ilk 5 deneyde de gördüğümüz gibi aynı maddenin kütle veya hacimlerinin değişmesi yoğunluklarını değiştirmez.

Eşit kütleli farklı maddelerin hacimleri farklı olduğu için yoğunlukları da değişmiştir. Aynı formülde de görüldüğü gibi bir maddenin hacminin değişmesi aynı oranda yoğunluğu da değiştirir.

ARASTIRMA SORUSU: Basit bir elektrik devresinde ampul parlaklığını etkileyen faktörler nelerdir?

İDDİA: Basit bir elektrik devresinde ampul parlaklığını etkileyen faktörler devrenin bağlanma şekline göre ampul sayısı ve üreticinin gücüdür. Paralel devrede ampul sayısı, ampul parlaklığının etkilemez fakat seri bağlı devrede ampul sayısı ve ampul parlaklığı arasında ters orantı vardır. Üreticinin gücü ve ampul parlaklığı arasında da doğru orantı vardır.

KANIT:

GEREKÇE:

AMPUL SAYISI	SERİ BAĞLI DEVRE	AMPUL PARLAKLIĞI	AMPUL SAYISI	PARALEL BAĞLI DEVRE	AMPUL PARLAKLIĞI
1		İYİ	1		İYİ
2		ORTA	2		İYİ
3		AZ	3		İYİ
4		GÜÇ AZ	4		İYİ

* Seri bağlı devrede ampul sayısı arttıkça ampul parlaklığının azaldığı gözlemlenir.

ÜRETECİN GÜCÜ	AMPUL PARLAKLIĞI
1,5	ORTA
3-3,5	İYİ

* Paralel bağlı devrede ampul sayısı arttıkça ampul parlaklığında değişim gözlemlenmez.

* Hem paralel hem seri bağlı devrelerde üreticinin gücü arttıkça ampul parlaklığı arttır.

- Devre paralel bağlanan ampul sayısı arttıkça devrenin toplam direnci küçülür ve ana koluna geçen akım şiddeti büyür. Fakat paralel kolların sayı arttığı için her bir ampuldan geçen akım şiddeti değişmez. Böylece paralel bağlı devrede akım kollarından eşit bir parlaklık geçtiği için ampulların parlaklığında bir değişim olmaz. Güçte kayıta bina, ev ve arabalarda kullanılan elektrik devreleri, bağlanma şekillerinin paralel olması nedeniyle ampul sayısının artması parlaklıklarını etkilememektedir.

- Seri bağlı devrelerde elektrik akımı tek koluna geçer. Böylece ampul sayısı arttığı için akıma karşılaştığı direnci arttır, akımın şiddeti azalır ve ampul parlaklığı düşer. Sistemde kullanılan ampul parlaklığı artıyıcı devreler seri bağlı devreler bir şekilde kullanılmaktadır.

- Elektrik devresinde geçmesi gereken akımın sağlanması için üreticiye gerek vardır üreticinin gücü arttıkça devreden geçen akımın şiddeti arttırdıktan ampul parlaklığı arttır. Yaptığımız deneyde üreticinin gücünün azalması ve ampul parlaklığının her iki devrede de azaldığı gözlemlenmiştir. Aynı üreticinin gücü ve ampul parlaklığı arasında doğru bir ilişki olduğunu söyleyebiliriz.

- Basit bir elektrik devresinde ampul parlaklığını etkileyen faktörlerin devrenin bağlanma şekline bağlı olarak ampul sayısı ve üreticinin gücü olduğu görülmüştür.

ARAŞTIRMA SORUSU: KOKU ALMA VE TAT ALMA DUYULARI ARASINDA NASIL BİR İLİŞKİ VARDIR?

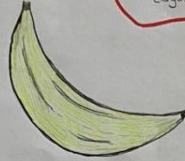
İDDİA: TAT ALMA DUYUSU KOKU ALMA DUYUSUNA BAĞLIDIR.

KANIT:

MESİVE-SEBZE BİNAİYAT	BURUN AÇIKKEN	BURUN KAPALIYKEN
ELMA	✓	X
LİMON	✓	X
ŞEKER	✓	X
SALATALIK	✓	X
SOĞAN	✓	X
MUZ	✓	X
MARALINA	✓	X
PUZ BİBER	✓	X
PUDRA	✓	X
ŞEKER	✓	X
KARA BİBER	✓	X
TUZ	✓	X

✓: Tat geldi

X: Tat gelmedi ya da çok az geldi.



GEREKKE:

→ Burun kapalıyken besinleri tattığımızda tadını almak zorlaşır, bazı besinlerin tadını da hiç almaz. Çünkü koku alma duyusu tat alma duyusunu etkiler. Koku alma duyusu ile tat alma duyusu arasında doğru orantılı bir ilişki vardır. Koku yokken besinlerin tadı da yoktur. Koku varken besinlerin tadı da vardır.

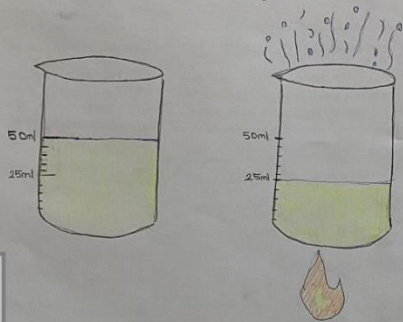
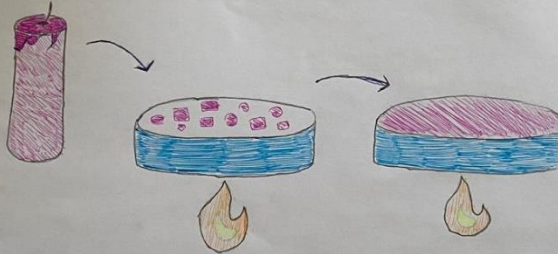
Mesela grip olduğumuz zaman burun tıkanığında yediğimiz besinlerin tadını alamayız, koku ve tat duyusu arasındaki ilişkiyi kaybolur.

→ Örneğin burun kapalıyken muz, mandalina, elma, salatalık gibi besinlerin tadını hiç almazken, soğan, tuş, karabiber, limon, pudra, şeker, tuş, şeker gibi daha keskin ve net tadı olan besinlerin tadı çok az gelir. Burun açıkken ise hepsinin tadını net olarak alabiliriz. Bundan dolayı tat alma duyusunun koku alma duyusuna bağlı olduğunu görmüştük.

ARAŞTIRMA SORUSU: HAL DEĞİŞİMİNE UĞRAYAN MADDELERİN TANECİKLERİ ARASINDAKİ BOŞLUK VE TANECİKLERİN HAREKETLİLİĞİ NASIL DEĞİŞİR?

İDDİA: MADDE BULUNDUĞU HALDEN DAHA DÜŞENSİZ HALE GEÇTİĞİNDE TANECİKLERİN ARASINDAKİ BOŞLUK VE TANECİKLERİN HAREKETLİLİĞİ ARTAR.

KANIT:



GEREKKE:

* İlk olarak mumu erittiğimizde katı halden sıvı hale geçiş gözlemledik. Ayrıca mum katı halden sıvı hale geçerken tanecikler arası boşluk arttı. Bundan dolayı kapladığı alanda arttı. Erimiş mum petri kabının şeklini aldı. Kaba yayılmış halde olan erimiş mumun taneciklerinin hareketliliği arttı.

* Limon suyuna ısı verdiğimizde limon suyu kaynamaya başladı. Limon suyunun kaynaması arttıkça buharlaşması da arttı. Buharlaşan limon suyunun miktarı azaldı. Başta 50ml olan limon suyu buharlaşarak 25ml'ye düştü.

Limon suyu sıvı halden daha düşensiz hal olan gaz hale geçtiğinde tanecikler arasındaki boşluk ve tanecikler arası hareketlilik arttı.

* Sonuç olarak madde bulunduğu halden daha düşensiz hale geçtiğinde (katı sıvı, sıvı → gaz) tanecikler arasındaki boşluk ve taneciklerin hareketliliği artar.

ARAŞTIRMA SORUSU: Bir cisme etki eden birden fazla kuvvet olduğunda cismin hareketi nasıl değişir?

İDDİA: Bir cisim üzerine birden fazla kuvvet uygulandığında cismin hareketi oluşan net kuvvetin yönü ve büyüklüğü tarafından belirlenir.

KANIT:

KUVVETLER	NET KUVVETİN YÖNÜ VE BÜYÜKLÜĞÜ	Cismin Hareketi
	0N	Sabit
	100N, sağa	Doğru
	200N, sağa	Doğru
	0N	Sabit
	100N, batı	Batı
	200N, batı	Batı
	0N	Sabit
	100N, aşağı	Doğru
	200N, aşağı	Doğru
	100N, kuzey	Kuzey
	100N, kuzey ve 100N, aşağı	Kuzey doğru
	100N, kuzey ve 100N, batı	Güney batı

GEREKÇE:

Bir cisim üzerine etki eden birden fazla kuvvet olduğunda bu kuvvetlerin vektörel toplamı cismin üzerinde net bir kuvvet oluşturur. Net kuvvetin yönü ve büyüklüğü cismin hareketini belirler.

- Eğer cisim üzerine etki eden net kuvvetlerin toplamı sıfır ise cisim dengelenir ve sabit durur.
- Eğer net kuvvet sıfır değil ise cisim dengeye değildir, büyüklüğe göre hareketlenecektir. Cisim başlangıçta durgun halden net kuvvet ile birlikte net kuvvetin doğrultusunda harekete başlar.

Yaptığımız deneylerde, bir cisim üzerine farklı yönlere etki eden kuvvetleri değiştirdikçe, cismin hareketinin değiştiğini gözlemledik.

Sonuç olarak, bir cismin hareketi üzerine etki eden birden fazla kuvvet olduğunda bu kuvvetlerin vektörel toplamı olan net kuvvet cismin hareketini belirler.



Öğretmenlerin Biçimlendirici Değerlendirmeye Yönelik Kavram Anlayışları ve Uygulamalarının İncelenmesi

Duygu Gençsolan
Sakarya Üniversitesi

Arif İlgün
MEB

Gülden Kaya Uyanık
Sakarya Üniversitesi

Özet

Eğitim ve öğretim süreçlerinin verimliliğini arttırmak için kullanılan değerlendirme yaklaşımlarından biri de biçimlendirmeye yönelik değerlendirme yaklaşımıdır. Biçimlendirme ve yetiştirmeye yönelik değerlendirme eğitim süreci içerisinde sürecin değerlendirilebilmesini sağlamanın yanında öğrencilere yapılan geri bildirim ve düzeltmeler ile güçlü ve zayıf oldukları yönlerini belirleme ve gelişmelerine de olanak tanır. Böylece süreç içerisinde yanlış öğrenmelerin ve yanlışların tespit edilmesine ve düzeltilmesine imkan sağlar. Tüm bu özellikleriyle birlikte son yıllarda hem ülkemizde hem de dünya eğitim sisteminde biçimlendirici değerlendirmeye verilen önem artmıştır. Bu doğrultuda çalışmanın temel amacı öğretmenlerin biçimlendirme ve yetiştirmeye yönelik değerlendirmeye (Formatif Değerlendirme) anlayışlarını ortaya çıkarmak ve öğretmenlerin bu amaç doğrultusunda yaptığı uygulamaları incelemektir. Araştırmanın çalışma grubunu 2023-2024 eğitim ve öğretim yılında çeşitli kademelerde görev alan 108 öğretmen oluşturmaktadır. Çalışmada veri toplama aracı olarak kişisel bilgiler formu ve Öğretmenlerin Biçimlendirici Değerlendirme Kavramları ve Uygulamalar Ölçeği olmak üzere iki ölçme aracı kullanılmıştır. Çalışmada bağımsız örneklem t testi ve ANOVA kullanılmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre öğretmenlerin biçimlendirici değerlendirmeye yönelik kavram anlayışlarının cinsiyetten bağımsız olduğu, mezuniyet durumu yükseldikçe arttığı, kıdem yükseldikçe düştüğü, hizmet içi eğitim durumunun ve derste kullanım sıklığının olumlu etki ettiği, ilkökul kademesindeki öğretmenlerin diğer kademedeki öğretmenlerden daha yüksek olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır. Bu sonuçlar doğrultusunda Milli Eğitim Bakanlığına ve araştırmacılara önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Biçimlendirici Değerlendirme, Öğretmen, Ölçme, Değerlendirme.

Abstract

One of the assessment approaches used to increase the efficiency of education and training processes is the formative assessment approach. Formative and summative assessment enables the evaluation of the process within the educational process, as well as providing feedback and corrections to students, allowing them to identify and improve their strengths and weaknesses. Thus, it enables the identification and correction of mislearning and misconceptions in the process. With all these features, the importance given to formative assessment has increased in recent years both in our country and in the world education system. In this direction, the main purpose of this study is to reveal teachers' understanding of formative and summative assessment (Formative Assessment) and to examine teachers' practices for this purpose. The study group of the research consists of 108 teachers working at various levels in the 2023-2024 academic year. In the study, two measurement tools were used as data collection tools: Personal Information Form and Teachers' Formative Assessment Concepts and Practices Scale. Independent sample t test and ANOVA were used in the study. According to the results of the study, it was concluded that teachers' understanding of the concepts of formative assessment is independent of gender, it increases as the level of graduation increases, it decreases as the level of seniority increases, in-service training and frequency of use in the lesson have a positive effect, and teachers at the primary school level are higher than teachers at other levels. In line with these results, suggestions were made to the Ministry of National Education and researchers.

Key words: Formative Assessment, Teacher, Measurement, Assessment.

Giriş

Eğitim ve öğretim süreçlerinin verimliliğini arttırmak için ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarından yararlanılmaktadır. Bu ölçme ve değerlendirme yaklaşımları eğitimin bir parçası ve sürecin tamamlayıcısıdır. Eğitim sürecinde ölçme öğrencide değişiklik meydana getirilmesi beklendiği davranışını gözlemleyip bu gözlem sonucunun sayı ya da sembol ile eşleştirilmesi süreci olarak tanımlanmıştır (Başol vd., 2013; Doğan, 2019; Özçelik, 2010; Turgut ve Baykul 2010). Değerlendirme ise öğrencilerin ölçüm sonuçlarının kriterler ile karşılaştırılması ile hedeflere ulaşılma düzeyi hakkında karar vermeye yarayan yöntemdir (Doğan, 2019; Özçelik, 2010). Eğitimde değerlendirme farklı amaçlar ile yapılabilmektedir. Eğitim süreçleri devam ederken öğrenciye öğrenme düzeyi hakkında dönüt vermek, öğretmene ise sınıf içi etkinliklerin etkililiği hakkında bir fikir vermek amacıyla biçimlendirme ve yetiştirmeye dönük (formatif) değerlendirme yapılır. Biçimlendirici değerlendirme eğitim sürecinin sonucunda değil eğitim süreci içerisinde sürecin

değerlendirilebilmesini sağlamak amacıyla yapılmaktadır. Böylece süreç inceleme ve gözlem yoluyla yanlış öğrenmelerin ve yanlışların tespit edilmesine ve düzeltilmesine olanak sağlamaktadır (Hotaman, 2019; Hotaman, 2020; Taşkın ve Kılıç Çakmak, 2017). Biçimlendirici değerlendirme aynı zamanda en üst düzey performans sağlamada ve sınıf içerisinde büyük farklılıkların ortaya çıkmasını engellemede etkilidir (Yan ve Cheng, 2015). Süreç boyunca öğrencilere yapılan geri bildirimler ve düzeltmeler ile güçlü ve zayıf yönleri belirlenebilir ve bu alanlarda gelişimleri sağlanabilir. Öğretici öğreneni süreç içerisinde takip edebilir ve sonuçlara göre öğrenme sürecini tekrar düzenleyebilmektedir (Metin ve Birişçi, 2009; Buldur ve Hasbek, 2020). Böylelikle öğrenciye yanlış öğrenmelerini zaman geçmeden düzeltme fırsatı verir. Diğer bir yandan biçimlendirici değerlendirme öğrenen ve öğretici arasında etkileşiminin yüksek olmasını, öğretilmeye çalışılan bilgilerin yapılandırılmasını, derste sunulan fikirlerin işlevselliği gibi faktörleri artırarak verimliliği sağlar (Ruiz-Primo, 2011; Wiliam, 2011; Yılmaz, 2017). Ayrıca biçimlendirici değerlendirmede öğrenci merkezli olup süreç içerisinde öğrencinin etkin katılımını ve motivasyon artırmasını, akran etkileşimini, öğrencinin çağdaş yaklaşımlara göre değerlendirilmesini sağlar (İnalton ve Ateş, 2018; Akın ve Şeker, 2023). Biçimlendirici değerlendirme öğrencinin sadece neler öğrendiğini oryaya çıkarmakla kalmaz ayrıca gelecek öğrenmeler için yol gösterici olmaktadır (Stiggins, 2002). Son yıllarda hem ülkemizde hem de dünya eğitim sisteminde biçimlendirici değerlendirmeye verilen önem artmıştır. Bu durumun temel sebebi dönüt vermenin hem süreçte hem de sonuçta yüksek etkisinin olmasının birçok çalışma ile ispatlanmış olmasıdır (Leckey ve Neill, 2001; Schartel, 2012; Smith ve Higgins, 2006). Dönüt eğitim sürecinin verimliliğini ve etkisini ölçen en önemli göstergedir ve dönüt olmaz ise eğitim sürecinin verimliliği kaybedebilir (Çalışkan, 2015; Sönmez, 2020). Dönüt vermenin öğrencinin öğrenim düzeyi hakkında bilgi verdiği (Alavı ve Kaivanpanah, 2007), öğrencinin öz düzenleme becerisini geliştirdiği (Stancaa vd., 2015) ve kalabalık sınıflarda bireysel farklılıkları en aza indirip sınıf olarak tam öğrenmeyi gerçekleştirdiği (Semenoğlu, 2023) yapılan çalışmalar ile ortaya konmuştur.

Bu bağlamda çalışmanın temel amacı öğretmenlerin biçimlendirme ve yetiştirmeye yönelik değerlendirme (Formatif Değerlendirme) kavramlarına yönelik anlayışlarını ortaya çıkarmak ve öğretmenlerin bu amaç doğrultusunda yaptığı uygulamaları incelemektir. Milli Eğitim Bakanlığının Eylül 2023 de yayımladığı ölçme ve değerlendirme yönetmeliğince (Millî Eğitim Bakanlığı Ölçme Ve Değerlendirme, 2023) Ölçme, değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü biçimlendirici değerlendirme ile ilgili 'Biçimlendirme Değerlendirme Örnekleri'(Meb, 2023) hazırlamıştır. Millî Eğitim Bakanlığının ve Ölçme, değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğünün son aldığı bu karar doğrultusunda biçimlendirici değerlendirmelerin önem kazandığı günümüzde, öğretmenlerin bu konudan ne anladıkları ve süreci nasıl yönettiklerini ortaya çıkarmak açısından önemli olduğu düşünülmektedir.

Yöntem

Çalışmanın amacı, öğretmenlerin biçimlendirici değerlendirmeye yönelik kavramları anlayışlarının ve uygulamalarının cinsiyet, mezuniyet durumu, kıdem, çalışılan okul türü, hizmet içi eğitim geçmişi ve sınıf içinde biçimlendirici değerlendirme kullanma sıklıkları gibi çeşitli değişkenlerle incelenmesidir. Bu amaç doğrultusunda çalışmanın yöntemi betimsel tarama olarak belirlenmiştir. Betimsel tarama, ele alınan problem durumu hakkında belirlenen örneklem grubunun verdiği cevaplar aracılığıyla duruma ilişkin genel bilgi edinmek için kullanılan nicel bir yaklaşımdır. Bu sayede problem durumu hakkında genel özellikler, eğilimler ve dağılımlar belirlenebilir (Büyüköztürk ve ark., 2020; Fraenkel ve ark., 2012, s.395).

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu 2023-2024 eğitim ve öğretim yılında çeşitli kademelerinde görev yapmakta olan 108 öğretmen oluşturmaktadır. Öğretmenlere ait demografik bilgiler Tablo 1'de yer almaktadır.

Tablo 1

Çalışma grubuna ait demografik bilgiler

Değişkenler		Frekans	Yüzde
Cinsiyet	Kadın	61	56,5
	Erkek	47	43,5
Mezuniyet Durumu	Lisans	80	74,1
	Yüksek Lisans/Doktora	28	25,9

Kıdem	0-5 Yıl	26	24,2
	6-10 Yıl	28	25,9
	11-16 yıl	30	27,7
	16 Yıl üstü	24	22,2
Çalıştığınız Kurum Kademesi	İlkokul	50	46,3
	Ortaokul	30	27,8
	Lise	28	25,9
MEB’de Ölçme ve Değerlendirme Konulu Hizmet İçi Eğitim Almış Olmak	Evet	55	50,9
	Hayır	53	49,1
Biçimlendirici Değerlendirme Hakkında Detaylı Bilgi Sahibi Olma	Evet	72	66,7
	Hayır	36	33,3
Toplam		108	100

Çalışma grubunun %56,5’i kadın, %43,5’i ise erkektir. Katılımcıların %74,1’i lisans mezunu iken %25,9’u yüksek lisans ve doktora mezunudur. Toplamda 108 öğretmenin kıdemi dört alt kategoride incelenmiş ve her kıdemden birbirine yakın yüzdelerde katılım olduğu görülmüştür. Öğretmenlerin %24,2’sinin beş yıl ve altında kıdemi, %25,9’unun 6-10 yıl arası, %27,7’sinin 11-16 yıl arası ve %22,2’sinin 16 yıl ve üstünde kıdemi olduğu görülmüştür. Katılımcıların %46,3’ü ilkokul, kademesinde öğretmenlik yaparken %27,8’i ortaokul %25,9’u ise lise kademesinde öğretmenlik yapmaktadır. Katılımcılara hizmet içi eğitim kapsamında ölçme değerlendirme konulu eğitim alıp almadığı sorulduğunda katılımcıların %50,9’u hizmet içi eğitim ile destek görmüştür. Ayrıca katılımcıların %66,7’si biçimlendirici değerlendirme hakkında detaylı bilgi sahibi olduklarını, %33,3’ü ise olmadıklarını belirtmişlerdir.

Veri Toplama Aracı

Çalışmada veri toplama aracı olarak kişisel bilgi formu ve Öğretmenlerin Biçimlendirici Değerlendirme Kavramları ve Uygulamaları Ölçeği (TCPFS) olmak üzere iki ölçme aracı kullanılmıştır.

Kişisel Bilgi Formu: Bu form ile öğretmenlerin çeşitli demografik bilgilerini belirlemek amaçlanmıştır. Formda öğretmenlerin cinsiyetleri, mezuniyet durumları, mesleki kıdemleri, çalıştıkları kademe, hizmet içi eğitim geçmişleri ve biçimlendirici değerlendirme kullanma sıklıklarına ilişkin maddeler yer almaktadır.

Öğretmenlerin Biçimlendirici Değerlendirme Kavramları ve Uygulamaları Ölçeği: Karaman ve Şahin (2017) tarafından öğretmenlerin biçimlendirici değerlendirme kavramlarına olan anlayışları ve bu değerlendirmeye yönelik uygulamalarının belirlenmesi amacıyla Yan ve Cheng (2015) tarafından geliştirdikleri ölçekten uyarlanan ölçek 7 alt ölçekten oluşmaktadır. Alt ölçekler sırasıyla ‘Duyuşsal tutum ölçeği, tutum ölçeği, özel norm ölçeği, kontrol edilebilirlik ölçeği, öz-yeterlilik ölçeği, niyet ölçeği ve davranış ölçeği’ dir ve toplamda 40 maddeden oluşmaktadır. TCPFS Türkçe versiyonunun güvenilirliği Cronbach Alfa katsayısı kullanılarak elde edilmiştir. Ölçeğin iç tutarlılığı tüm ölçek için 0,95 olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin geçerlik analizleri için doğrulayıcı faktör analizi yapılmış ve modelin oldukça iyi bir model uyumuna sahip olduğu gösterilmiştir ($\chi^2=1906,27$, $df=567$, $p<.001$, $RMSEA=.07$, $CFI=.90$, $TLI=.87$, $IFI=.90$). Bu çalışma için ölçek maddelerinin tamamının Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı 0,986 olarak bulunmuştur.

Verilerin Analizi

Çalışmada yer alan öğretmenlerin biçimlendirici değerlendirmeye yönelik kavramları anlayışları değişkeninin normallik dağılımları incelenmiştir. Yapılan Kolmogorov Smirnov testinde her dağılım normal bulunmuştur ($KS_{notvermealgi} = 0,018$ $p > 0,05$). Bu nedenle çalışmanın analizleri parametrik testler ile yürütülmüştür.

Çalışmada öğretmenlerin biçimlendirici değerlendirmeye yönelik kavramları anlayışları cinsiyet, mezuniyet durumu, kıdem, çalıştığı kurum türü, meslek süreçlerinde ölçme ve değerlendirmeye dair eğitim alma durumları, biçimlendirici değerlendirmeye yönelik bilgi sahibi olma durumları ve sınıflarında biçimlendirici değerlendirme kullanma sıklıkları açısından incelenmiştir. Çalışmada bağımsız örneklem t testi ve ANOVA kullanılmıştır. Verilerin analizleri IBM SPSS Statistics 27 paket programı kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

Bulgular

Öğretmenlerin biçimlendirici değerlendirmeye yönelik kavramları anlayışları cinsiyet, mezuniyet durumu, meslek süreçlerinde ölçme ve değerlendirmeye dair eğitim alma ve biçimlendirici değerlendirmeye yönelik bilgi sahibi olma durumları açısından t testi ile veriler incelenmiş ve elde edilen bulgular Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2

Öğretmenlerin biçimlendirici değerlendirmeye yönelik kavramları anlayışları cinsiyet, mezuniyet durumu meslek süreçlerinde ölçme ve değerlendirmeye dair eğitim alma, biçimlendirici değerlendirmeye yönelik bilgi sahibi olma durumlarına ait t testi sonuçları

		N	\bar{X}	SS	Sd	t	p
Cinsiyet	Kadın	61	162,0000	43,83492	106	-,048	,961
	Erkek	47	162,3830	36,36204			
Mezuniyet Durumu	Lisans	80	140,1071	50,87336	106	-3,516	,001
	Yüksek lisans / Doktora	28	169,8875	33,34552			
MEB’de Ölçme ve Değerlendirme Konulu Hizmet İçi Eğitim Almış Olmak	Evet	55	166,4340	32,42240	106	1,074	,030
	Hayır	53	158,0545	47,05333			
Biçimlendirici Değerlendirme Hakkında Detaylı Bilgi Sahibi Olma	Evet	72	171,2639	37,36120	106	3,460	,000
	Hayır	36	143,9722	41,10369			

Tablo 2 incelendiğinde öğretmenlerin biçimlendirici değerlendirmeye yönelik kavramları anlama puanları cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir ($t_{cins} = -0,048$ $p > 0,05$). Ancak öğretmenlerin biçimlendirici değerlendirmeye yönelik kavramları anlama puanları mezuniyet durumları açısından incelendiğinde lisans mezunu olanlar ile yüksek lisans mezunu veya doktora mezunu olanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır ($t_{mezuniyet} = -3,516$ $p < 0,05$). Bu fark incelendiğinde yüksek lisans ya da doktora mezunlarının biçimlendirici değerlendirmeye yönelik kavramları anlayış puan ortalamalarının lisans mezunlarından daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmenlerin MEB’de görev yaparken eğitimde ölçme değerlendirme içeriğine sahip hizmet içi eğitim almış olanlar ile almış olmayan arasında biçimlendirici değerlendirmeye yönelik kavramları anlayışları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülmüştür ($t_{MEBeğitim} = 1,074$ $p < 0,05$). Bu fark incelendiğinde hizmet içi eğitim almış olan öğretmenlerin biçimlendirici değerlendirmeye yönelik kavramları anlayış puan ortalamalarının eğitim almamış olanlara göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Öğretmenlerin biçimlendirici değerlendirme hakkında detaylı bilgi sahibi olanlar ile olmayanlar arasında biçimlendirici değerlendirmeye yönelik kavramları anlayışları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülmüştür ($t_{bilgi} = 3,460$ $p < 0,05$). Bu fark incelendiğinde bilgi sahibi olan öğretmenlerin biçimlendirici değerlendirmeye yönelik kavramları anlayış puan ortalamalarının bilgi sahibi olmayanlara göre daha yüksek olduğu görülmüştür.

Öğretmenlerin biçimlendirici değerlendirmeye yönelik kavramları anlayışları kıdem, çalıştıkları okul kademesi ve derslerde biçimlendirici değerlendirme kullanma sıklığı açısından ANOVA ile incelenmiş ve elde edilen betimsel istatistikler Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3

Öğretmenlerin biçimlendirici değerlendirmeye yönelik kavramları anlayışları kıdem, çalıştıkları okul kademesi ve derslerde biçimlendirici değerlendirme kullanma sıklığına ait t betimsel istatistikler

	N	\bar{X}	SS	
Kıdem	0-5 Yıl	26	188,8889	16,24380
	6-10 yıl	28	171,7429	35,46600
	11-15 yıl	30	167,7353	55,33617
	15 yıl üzeri	24	136,6667	19,92389
Okul kademesi	İlkokul	50	179,4643	42,01569
	Ortaokul	30	162,7800	47,84818
	Lise	28	145,0000	14,88594
Derslerde biçimlendirici değerlendirme kullanma sıklığı	Hiç	22	145,5909	32,94390
	Ara sıra	13	157,6923	42,06619
	Bazen	48	177,3125	46,42136
	Sık sık	25	188,4000	16,02862

Tablo 3 incelendiğinde öğretmenlerin biçimlendirici değerlendirmeye yönelik kavramları anlayış puan ortalamaları kıdem arttıkça azalmaktadır. En yüksek ortalama 0-5 yıl kıdemi olan öğretmenlere ait iken en düşük ortalama 15 yıl ve üzerinde kıdemi olan öğretmenlere aittir. Öğretmenlerin çalıştıkları okul kademesine göre biçimlendirici değerlendirmeye yönelik kavramları anlayış puan ortalamaları incelendiğinde ilkökul kademesinde görev yapan öğretmenlerin ortalamasının ortaokul ve lise kademesinde görev yapanlara göre daha yüksek olduğu, ortaokulda görev yapanların ise lise kademesinde görev yapan öğretmenlere göre daha yüksek ortalamaya sahip olduğu görülmüştür. Araştırmaya katılan öğretmenlerin derslerinde biçimlendirici değerlendirme uygulamaları kullanım sıklığı açısından biçimlendirici değerlendirmeye yönelik kavramları anlayış puan ortalamaları incelendiğinde kullanma sıklığı arttıkça ortalamaların da arttığı görülmüştür. Elde edilen bu ortalamalar arası farkların istatistiksel olarak anlamlılığının test edilmesi için ANOVA uygulanmış ve sonuçlar Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4

Öğretmenlerin biçimlendirici değerlendirmeye yönelik kavramları anlayışları kıdem, çalıştıkları okul kademesi ve derslerde biçimlendirici değerlendirme kullanma sıklığına ait ANOVA sonuçları

	Varyansın kaynağı	Kareler toplamı	Sd	Kareler ortalaması	F	p
Kıdem	Gruplar arası	30198,141	3	10066,047	7,174	,000
	Gruplar içi	145916,859	104	1403,047		

	Toplam	176115,000	107			
Okul kademesi	Gruplar arası	17237,456	2	8618,728	5,696	,004
	Gruplar içi	158877,544	105	1513,119		
	Toplam	176115,000	107			
Derslerde biçimlendirici değerlendirme kullanma sıklığı	Gruplar arası	24640,600	3	8213,533	5,639	,001
	Gruplar içi	151474,400	104	1456,485		
	Toplam	176115,000	107			

Tablo 4 incelendiğinde öğretmenlerin biçimlendirici değerlendirmeye yönelik kavramları anlayış puan ortalamaları arasında kıdem açısından bakıldığında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($F_{(3,104)}=7,174$ $p<0,05$). Biçimlendirici değerlendirmeye yönelik kavramları anlayış puan ortalamasının kıdeme göre farklılaşmasının hangi gruplar arasında olduğunu bulmak için Scheffe testi yapılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre kıdemi 0-5 yıl arasında olan öğretmenler ile 15 yıl ve üzerinde kıdemi olan öğretmenler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur. Kıdemi düşük olan ($\bar{X} = 188,88$) öğretmenlerin biçimlendirici değerlendirmeye yönelik kavramlarının anlayışı, kıdemi 15 yıl ve üstünde ($\bar{X} = 136,66$) olan öğretmenlere göre biçimlendirici değerlendirmeye yönelik kavram anlayışının yüksek olduğu sonucuna varılmıştır. Öğretmenlerin biçimlendirici değerlendirmeye yönelik kavramları anlayış puan ortalamaları arasında çalıştıkları okul kademesi açısından incelendiğinde gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($F_{(2,105)}=5,696$ $p<0,05$). Biçimlendirici değerlendirmeye yönelik kavramları anlayış puan ortalamasının okul kademesine göre farklılaşmasının hangi gruplar arasında olduğunu bulmak için Scheffe testi yapılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre ilkökul kademesinde görev yapan öğretmenler ile lise kademesinde görev yapan öğretmenler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu ve ilkökul kademesinde görev yapan öğretmenlerin ($X=179,46$) biçimlendirici değerlendirmeye yönelik kavramları anlayışlarının lisede kademesinde görev yapan ($X=145$) öğretmenlere göre daha yüksek olduğu sonucuna varılmıştır. Öğretmenlerin biçimlendirici değerlendirmeye yönelik kavramları anlayış puan ortalamaları arasında derslerinde biçimlendirici değerlendirme uygulamaları kullanım sıklığı açısından baktığımızda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmüştür ($F_{(3,104)}=5,639$ $p<0,05$). Biçimlendirici değerlendirmeye yönelik kavramları anlayış puan ortalamasının derste uygulama sıklığı açısından farklılaşmasının hangi gruplar arasında olduğunu bulmak için Scheffe testi yapılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre derste uygulamaları sık sık kullanan öğretmenler ile daha az kullanan öğretmenler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülmüş ve sık kullanan öğretmenlerin ($X=188,4$) biçimlendirici değerlendirmeye yönelik kavramları anlayışlarının bazen kullanan öğretmenlerden ($X=177,31$) bazen kullanan öğretmenlerin ara sıra kullanan öğretmenlerden ($X=157,69$) ve ara sıra kullanan öğretmenlerin hiç kullanmayan ($X=145,59$) öğretmenlerden daha yüksek olduğu sonucuna varılmıştır.

Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Sonuç

Bu çalışma ile öğretmenlerin biçimlendirici değerlendirmeye yönelik kavramları anlayışlarının cinsiyet, mezuniyet durumu, kıdem, çalışılan okul türü, hizmet içi eğitim geçmişi ve sınıf içinde biçimlendirici değerlendirme kullanma sıklıkları gibi çeşitli değişkenlerle incelenmesi amaçlanmıştır. Yapılan incelemeler sonucunda öğretmenlerin biçimlendirici değerlendirmeye yönelik kavramları anlayışlarının cinsiyetine göre farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır. Bu durum sınıf içi değerlendirme uygulamalarının öğretmenlerin cinsiyetinden bağımsız olduğunu göstermektedir. Ancak bunun yanında öğretmenlerin mezuniyet durumunun biçimlendirici değerlendirmeye yönelik kavramları anlayışlarını etkilediği ve eğitim seviyesi arttıkça kavramları anlayışın da arttığı sonucuna ulaşılmıştır. Çalışmanın bir diğer sonucu mesleğe başladıktan sonra hizmet içi eğitimler ile konuyla ilgili eğitim almış olması öğretmenlerin biçimlendirici değerlendirmeye yönelik kavramları anlayışlarında olumlu etki yaptıdır. Benzer şekilde öğretmenlerin biçimlendirici değerlendirme hakkında detaylı bilgiye sahip olmasının uygulamalara yönelik kavramları anlayışı da olumlu etkilediği görülmüştür. Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre kıdem arttıkça öğretmenlerin biçimlendirici değerlendirmeye yönelik kavramları anlayışlarının azaldığı görülmüştür. Bu durum ulusal anlamda biçimlendirici değerlendirmenin son zamanlarda önemini ve uygulamalara yönelik beklentilerin artmasından dolayı olabilir. Çalışmanın bir diğer bulgusu ilkökul öğretmenlerinin biçimlendirici değerlendirmeye yönelik kavramları anlayışlarının lise öğretmenlerinden daha yüksek olmasıdır. Bu durumun

gerekçesi olarak büyük ölçekli sınav sistemlerinin olmasının okullardaki uygulamaların etkisinin olduğu sonucuna varılabilir. Bir diğer bulguya göre öğretmenlerin biçimlendirici değerlendirmeye yönelik kavramları anlayışlarının derslerde kullanım sıklığına etki ettiği görülmüştür.

Tartışma

Alan yazısı incelendiğinde ülkemizde biçimlendirici değerlendirme ile ilgili sınırlı çalışmalar bulunmuştur. Ulusal ve uluslararası çalışmalar doğrultusunda öğretmenlerin biçimlendirici değerlendirmeye yönelik kavramları anlayışının cinsiyet, mezuniyet durumu, hizmet içi eğitim geçmişi alan yazısı ile paralellik göstermektedir (Kippers ve ark., 2018; Alotaibi, 2018; Shafii, 2019; Nilsson, 2013; Boote, 2016). Öğretmenlerin biçimlendirici değerlendirmeye yönelik kavramları anlayışının derste kullanım sıklığına etki ettiği bulunmuştur. Köse (2021) tarafından yapılan benzer bir çalışmada ise bu anlayışın kullanım sıklığına etki etmediğini bulmuştur. Öğretmenlerin biçimlendirici değerlendirmeye yönelik kavramları anlayışının mesleki kıdem arttıkça anlayışlarının azaldığı bulunmuştur. Benzer bir çalışmada Sach (2012) mesleki kıdemleri yani iş deneyimleri arttıkça biçimlendirici değerlendirme anlayışlarının artacağı sonucuna ulaşmıştır. Bunun nedeni ülkemizde mesleki eskimişliğin yaygın bir durum olması ve sosyokültürel faktörlerden kaynaklandığı düşünülmektedir. İlkokulda görev yapan öğretmenlerin biçimlendirici değerlendirmeye yönelik kavram anlayışları diğer okul türlerindeki görev yapan öğretmenlerden fazladır ve çok yönlü ve kapsayıcı değerlendirme türlerinden olan biçimlendirici değerlendirme ilköğretim öğretmenleri tarafından daha fazla tercih edilmektedir. Alan yazısında da bu durumu destekler nitelikte olan çalışmalar yer almaktadır (Akin ve Şeker, 2021; Alotaibi, 2019).

Öneriler

Elde edilen bu sonuçlara dayanarak öğretmenlik mesleğine başlandığında düzenli aralıklarla ölçme ve değerlendirme eğitimleri verilmesi ve öğretmenlerin bilgilendirilmesi önerilebilir. Bu çalışma 108 farklı öğretmen üzerinde gerçekleştirilmiştir. Daha farklı örneklemeler üzerinde benzer çalışmalar yapması önerilmektedir. Öğretmenlerin biçimlendirici değerlendirmeye yönelik kavramları anlayışları bazı değişkenler açısından incelenmiştir. Farklı değişkenler kullanılarak çalışmanın boyutlandırılması önerilmektedir.

Kaynakça

- Akin, F. İ., ve Şeker, M. (2023). Biçimlendirici Öğrenme Modeli ve Türkiye’de Uygulanabilirliği Üzerine Bir Değerlendirme. *Uluslararası Sosyal Alan Araştırmaları Dergisi*, 12(1), 172-186.
- Alavı, S. M., ve Kaivanpanah, S. (2007). Feedback Expectancy And Efl. *Journal of Theory and Practice in Education*, 3(2), 181-196.
- Alotaibi, K. A. (2018). Journal of Education and Learning; Published by Canadian Center of Science and Education 74 Teachers’ Perceptions on Factors Influence Adoption of Formative Assessment. *Journal of Education and Learning*, 8(1), 74.
- Alotaibi, K. A. (2019). Teachers’ perceptions on factors influence adoption of formative assessment. *Journal of Education and Learning*, 8(1), 74–86
- Başol, G., Çakan, M., Kan, A., Özbek, Ö. Y., Özdmir, D., ve Yaşar, M. (2013). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Boote, D. (2006). Teachers’ professional discretion and the curricula. *Teachers and Teaching*, 12(4), 461-478. <https://doi.org/10.1080/13450600600644319>.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş., Demirel, F. (2020). *Eğitimde Bilimsel Araştırma Yöntemleri* (29. Baskı). Pegem Akademi Yayıncılık.
- Çalışkan, M. (2015). Etkili Dönüt Verme Yolları. *Turkish Studies*, 10(11), 417-430.
- Doğan, N. (2019). Eğitimde ölçme ve değerlendirme. *İnsan Davranışları ve Ölçme Araçlarını Sınıflama*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Fraenkel, J.R., Wallen, N.E., ve Hyun, H.H. (2012). *How to Design and Evaluate Research in Education* (8th ed.). The McGraw-Hill Companies.
- Hotaman, D. (2019). “Öğretim Hizmetinin Niteliği Açısından Biçimlendirme Ve Yetiştirmeye Yönelik Değerlendirmenin Önemi. *International Social Sciences Studies Journal*, 5(29), 278-286. <https://dx.doi.org/10.26449/sss.1213>.

- Hotaman, D. (2020). Online Eğitimin Başarısı Açısından Biçimlendirici Değerlendirmenin Önemi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi / The Journal of International Social Research*, 13(73), 729-738.
- İnaltun, H., ve Ateş, S. (2018). Fen Bilimleri Eğitiminde Biçimlendirici Değerlendirme: Literatür Taraması. *GEFAD / GUJGEF*, 38, 567-613.
- Karaman, P., ve Şahin, Ç. (2017). Adaptation of Teachers' Conceptions and Practices of Formative Assessment Scale into Turkish Culture and a Structural Equation Modeling. *International Electronic Journal Of Elementary Education*, 10(2). <https://doi.org/10.26822/iejee.2017236114>.
- Kippers, W. B., Wolterinck, C. H. D., Schildkamp, K., Poortman, C. L., ve Visscher, A. J. (2018). Teachers' views on the use of assessment for learning and data-based decision making in classroom practice. *Teaching and teacher education*, 75(October), 199-213. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2018.06.015>.
- Köse, Ş. E. (2021). *Öğretmenlerin Ders İçi Uygulamalarında Biçimlendirici Değerlendirme Kullanma Sıklıkları: Ölçek Geliştirme Ve Uygulama Çalışması* (Tez No. 694609) [yüksek lisans tezi, MERSİN ÜNİVERSİTESİ]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Leckey, J., ve Neill, N. (2001). Quantifying quality: the importance of student feedback. *Quality in Higher Education*, 7(1), 19-32.
- Metin, M., ve Birişçi, S. (2009). Biçimlendirici Değerlendirmenin Öğretmen Adaylarının Bilimsel Süreç Becerilerini Geliştirmeye Etkisi Ve Adayların Değerlendirme Hakkındaki Düşünceleri. *Çağdaş Eğitim Dergisi*(370), 31-39.
- Nilsson, P. (2013). What do we know and where do we go? *Formative assessment in developing student teachers' professional learning of teaching science*. *Teachers and Teaching*, 19(2), 188-201. <https://doi.org/10.1080/13540602.2013.741838>
- Özçelik, D. A. (2010). *Ölçme ve değerlendirme*. Pegem Akademi. Ankara
- Ruiz-Primo, M. A. (2011). Informal formative assessment: The role of instructional dialogues in assessing students' learning. *Studies in Educational Evaluation*, 15-24. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2011.04.003>.
- Sach, E. (2012). Teachers and testing: an investigation into teachers' perceptions of formative assessment. *Educational Studies*, 38(3), 261-276. <https://doi.org/10.1080/03055698.2011.598684>.
- Schartel, S. A. (2012). Giving feedback—An integral part of education. *Best practice & research Clinical anaesthesiology*, 26(1), 77-87.
- Semenoğlu, N. (2023). *Gelişim Öğrenme ve Öğretim* (29 b.). Anı yayıncılık.
- Shafii, R. (2019). Exploring The Practices Of Assessment For Learning In The Classroom: A Case Study Of Five Secondary Schools in Rungwe District Mbeya, Tanzania, (Unpublished Master Thesis). The Aga Khan University, Institute for Educational Development, East Africa.
- Smith, H., ve Higgins, S. (2006). Opening classroom interaction: The importance of feedback. *Cambridge journal of education*, 36(4), 485-502.
- Sönmez, V. (2020). *Program geliştirmede öğretmen el kitabı* (19 b.). Anı Yayıncılık.
- Stanca, C., Georgescu, S., Mina, S., ve Olteanu, A. (2015). Measures of Transforming the Summative Assessment in Formative Assessment in Students Activities Evaluation at Constanta Maritime University. *Karabük University Journal of the Institute of Social Sciences*, 5(1), 32-47.
- Taşkın, N., ve Kılıç Çakmak, E. (2017). Öğrenci Merkezli Öğrenme Ortamlarında Oyunlaştırmanın Alternatif Değerlendirme Amaçlı Kullanımı. *Bartın Üniversitesi Dergisi*, 6(3), 1227-1248.
- Turgut, M., F. ve Baykul, Y. (2010). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- William, D. (2011). What is assessment for learning? *Studies in Educational Evaluation*, 3-14. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2011.03.001>.
- Yılmaz, Ö. (2017). Etkileşimli sınıf ortamında biçimlendirici değerlendirme ve dönüt: Mobil teknoloji kullanımı. *International Journal of Social Sciences and Education Research*, 3(5), 1832-1841.
- Yan, Z., ve Cheng, C. K. (2015). Primary teachers' attitudes, intentions and practices regarding formative assessment. *Teaching and Teacher Education*, 128-136. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2014.10.002>.

Okul Öncesi Dönemde Resimli Çocuk Kitapların Toplumsal Cinsiyet Rollerine İlişkin Yapılan Ulusal Çalışmaların İncelenmesi

Beyza Sezer

Hacettepe Üniversitesi

Özet

Günümüzde okul öncesi dönem resimli çocuk kitaplarının işlevi büyük önem taşımaktadır. Çocukların bilişsel, sosyal, duygusal ve dilsel gelişimlerini desteklemenin yanında çocuğun kendini ve çevresini keşfetmesini sağlar, Özellikle resimli çocuk kitapları, çocuklara, toplumsal değerleri ve normları aktarmada kitle iletişim araç niteliği taşımaktadır. Okul öncesi çocukların görsel duyusu ile öğrenmelerinin yoğun olduğu bir yaş dönemi olduğu için resimli çocuk kitapları ile öğrenmeleri daha kolay olduğu belirtilmiştir. 21. yüzyılda yayımlanan resimli çocuk kitaplarında, çocuklara sunulan toplumsal cinsiyet rollerine ilişkin kalıp yargıların çocukların gelişim özelliklerine uygun, içerik ve nitelik özellikler açısından nasıl aktarıldığını tespit etmek bu çalışmanın amacını ortaya koymaktadır. Bu çalışmada, Türkiye’de 2003-2022 yılları arasında yapılmış olan okul öncesi döneminde resimli çocuk kitapların toplumsal cinsiyet rollerine ilişkin lisansüstü çalışmalar ve araştırmalar nitel araştırma yöntemlerinden doküman analizi yöntemiyle incelenmiştir. İncelenen lisansüstü çalışmaların ve araştırmaların hangi boyutlar ile ele alındığı, çalışma yapan kurumlar, çalışmanın dağılım amaçları, yıllara göre dağılımları, yöntemleri, çalışma grupları ve öğrenme çıktıları tespit edilerek bu çalışmada ortaya konulmaya çalışılmıştır. Araştırmanın amacına uygun 43 çalışmaya ulaşılmıştır. Cinsiyetçi tutumların özellikle kadın, erkek ve çocuk karakterlerin nitel özellikleri (sevecen, sinirli, anne, baba, eş) ve dil dışı göstergelerde (meslek, aksesuar, oyuncak, giysi, mekân-konum) geleneksel rollere yer verildiği bulgusuna ulaşılmıştır. En çok çalışmanın 2019 yılında yapıldığı sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar sözcükler: *Okul öncesi dönem, Resimli çocuk kitapları, Masallar, Toplumsal cinsiyet, Cinsiyet rolü*

Abstract

Today, the function of children's picture books in the preschool period is of great importance. In addition to supporting children's cognitive, social, emotional and linguistic development, they enable the child to discover himself/herself and his/her environment. Especially illustrated children's books are a mass communication tool in transferring social values and norms to children. It has been stated that preschool children learn more easily with illustrated children's books because it is an age period in which learning with visual sense is intense. The aim of this study is to determine how the stereotypes about gender roles presented to children in illustrated children's books published in the 21st century are transferred in terms of content and quality characteristics suitable for children's developmental characteristics. In this study, postgraduate studies and research on gender roles in preschool children's picture books conducted in Turkey between 2003 and 2022 were examined by document analysis method, one of the qualitative research methods. In this study, it was tried to reveal the dimensions of the postgraduate studies and researches examined, the institutions conducting the study, the distribution purposes of the study, their distribution according to years, methods, study groups and learning outcomes. Forty-three studies were found in accordance with the purpose of the study. It was found that sexist attitudes, especially the qualitative characteristics of female, male and child characters (caring, angry, mother, father, spouse) and traditional roles in non-linguistic indicators (profession, accessories, toys, clothes, space-location) were included. It was concluded that the most studies were conducted in 2019.

Keywords: *Preschool, Children's picture books, Fairy tales, Gender, Gender role*

Giriş

Okul öncesi dönemi çocuğun hayatında kritik bir dönemdir. 0-6 yaş aralığını kapsayan okul öncesi dönem, çocuğun sosyo-duygusal, fiziksel, bilişsel ve dil gelişimlerini etkilemektedir. Bunun yanı sıra bu dönemde çocukta kişilik gelişiminin oluşmasında da en önemli süreçlerden biri olarak görülmektedir. Çocuklar kendi kişiliklerini “erkek” veya “kadın” olarak anlamlandırır. Daha sonra erkek veya kadın kavramlarına ait rolleri öğrenen çocukların bu rollere uygun davranışları benimsemektedir. Bu roller kültürel veya toplumsal olarak çocuklara aktarılır. Nitekim çocuklarda toplumsal cinsiyet kavramına ilişkin değerleri özümsemeye başlanır. Bu süreçte ailenin, okulun ve çevrenin etkisi büyüktür (Şentürk 2015).

Bandura'nın sosyal öğrenme kuramına göre çocuklar toplumsal cinsiyet rollerini model alarak ve taklit ederek öğrenmeyi gerçekleştirirler. Bu bağlamda çocuğun sosyal çevresindeki film, reklam, medya, oyun ve kitap gibi kitle iletişim araçları da çocuğun

toplumsal cinsiyet rollerine özgü algılarının şekillenmesinde etkili uyaranlardandır. Kısacası çocuklar, karşı cinsiyete ait rollere ilişkin bakış açılarını okul öncesi dönemden başlayarak içinde bulunduğu ortamdan etkilenmektedir(Temmellioğlu,2021).

Çocuk kitapları, toplumdaki topluma aktarılan değerleri, tutumları ve kültürleri hikâyeleştirerek aktaran önemli bir güce sahiptir. Özellikle okul öncesi dönemdeki çocuklar, okuma yazmayı bilmediği için resimli çocuk kitapları onların ilk yazılı eseri olarak karşımıza çıkmaktadır. Okul öncesi dönemdeki çocukların görsel duyusu ile öğrenmelerinin yoğun olduğu bir yaş dönemi olduğu için resimli çocuk kitapları ile öğrenmeleri daha kolay olduğu belirtilmiştir. Resimli çocuk kitapları çocuğun kültürel kimlik geliştirmesine, farklı kültürleri tanınmasına katkı sağlamanın yanı sıra hem resim hem yazı içeriğine sahip olması nedeniyle çocuğun estetik gelişimini desteklerken onu okuma yazmaya da hazırlamaktadır.

Bunun yanı sıra resimli çocuk kitapları çocuklara zengin sözcük dağarcığı kazandırmak, dil bilincini aşlamak ve okuma sevgisinin temeli oluşturmak için resimli çocuk kitaplarının büyük katkısı bulunmaktadır. (Özkan ve Yılmaz, 2001;Tetik, 2018).

Resimler yoruma açık olarak çocuğun algılama ve düşünme gücünü harekete geçirmesi için sanatsal olması önemlidir. Piaget, düşünce ve dil arasında sıkı ilişkinin olduğunu ve düşünce gelişiminin dil ediniminde en önemli faktör olduğunu iddia eder (Karaoğlu ,2022).

Toplumsal cinsiyet roller ile ilgili araştırmaların özellikle okul öncesi dönemi çocukların cinsiyet kimliği, cinsiyete özgü rol ve davranışlarına yönelik bakış açılarının belirlenmesinde; oyuncak seçimleri, hikâye ve masal kitaplarının incelenmesi, öykü ve masal kitaplarının toplumsal cinsiyet rollere ilişkin algıları ,tutumları ve kahramanla/karakterlerin davranışları ,çocuklarda cinsiyetçi kalıp yargılar oluşturduğu yönünde söylenmiştir (Karabekmez,Yıldırım,Özyılmaz,Ellez ve Bulut, 2018).

Geleceğimiz olan çocukların gelişimlerini sağlıklı bir şekilde tamamlayabilmeleri için okul öncesi döneminde nitelikli çocuk kitaplarına ihtiyaç vardır. Özellikle değerlerin, toplumun kültürünü ve bakış açılarını yansıtan kitaplar doğruyu veya yanlış çocuk okurlara aktarırken aynı zamanda gençlerin yetişmesinde kitapların onlara aktardığı mesajlar altın değerinde olduğu söylenebilir. Bu araştırmada Türkiye’de 2003-2022 yılları içerisinde resimli çocuk kitaplarında toplumsal cinsiyet rollerine ilişkin Türkçe lisansüstü çalışmalar ve makaleler incelenecektir.

Araştırmanın Amacı ve Önemi

Günümüzde okul öncesi dönemi çocuğun tüm gelişim alanlarının hızlı ilerlemesi kritik bir dönem olduğu için okul öncesi dönemde çocuklar için planlanacak her şeyin üzerinde yoğunlaşmak gerekmektedir. Özellikle resimli çocuk kitapları çocuğun toplumsal, kültürel ve cinsel kimlik geliştirmesinde en etkili araçlardan biri olarak erken çocukluk eğitiminde kullanılmaktadır. Kitaplarda sunulan kahramanlar, karakterler, roller, değerler ve kavramlar çocukların kişilik gelişiminin alt yapılarını oluşturmaktadır. Henüz somut dönemde olan çocuklar resimli çocuk kitaplarındaki kahramanlar ile kendilerini özdeşleştirirler bu yüzden resimli çocuk kitaplarında sunulan rollerin, değerlerin ve kavramların çocuğun gelişim özelliklerine uygun olması ve olumlu rol model davranışların yer alması gerekmektedir. Günümüz resimli çocuk kitaplarında iletilen mesajların uygun ve doğru rol modellerin sunulmasına dikkat edilmesi ve öğretmenlerin ile yetişkin okuyucuların çocuğun gelişimine uygun yapıtlar seçmesi önem arz etmektedir. Nitelikli çocuk kitapları çocuğun okuma, anlama ve dinleme alışkanlığını kazandırmasının yanı sıra toplumsal cinsiyete ilişkin görüşler oluşturmasında oldukça önemlidir. Çocukların toplumsal cinsiyetlerine yönelik şemalar oluşturan resimli çocuk kitapları, okul öncesi dönemdeki çocukların cinsel kimliklerinin olduğu evre olduğundan cinsel kimlik oluşumlarında da önemli bir araçtır.

Resimli çocuk kitaplarının toplumsal cinsiyet rollerine yönelik araştırmalar bulunmakla birlikte, bu araştırmalar çocuklara, ailelere ve topluma yönelik farkındalık oluşturamamıştır. Özellikle günümüz dünyasında çocuk kitaplarının seçimi konusunda farkındalığın henüz istenilen düzeyde artmaması bu çalışmanın ana problemini oluşturmaktadır.Yapılan çalışmalara bakıldığında Türkiye’de daha çok ders kitaplarında toplumsal cinsiyet rollerine ilişkin resimler ve metinlerin incelendiği aksine resimli çocuk kitaplarında toplumsal cinsiyet rollerini bütüncül olarak ele alan araştırmalara rastlanmadığı için bu araştırmanın önemini vurgulamak gerekir. Bu çalışmanın amacı, okul öncesi dönemi resimli çocuk kitapları alanında yapılacak çalışmalara kılavuzluk etmesini sağlamaktır.

Bu çalışma sürecinde Türkiye’de 2003-2022 yılları arasında çocuk kitaplarının toplumsal cinsiyet rollerine yönelik yapılmış Türkçe lisansüstü tez çalışmaları ve araştırmalar incelenerek toplumsal cinsiyetçi yaklaşıma dikkat çekilmektedir.

Araştırma Problemi

Bu çalışmada Türkiye’de okul öncesi resimli çocuk kitaplarının toplumsal cinsiyet rollerine ilişkin araştırmaların incelenmesi ve bu çalışmaların hangi boyutlarda eğilim gösterdiğini tespit etmek için aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

1. Türkiye’de 2003-2022 yılları arasında okul öncesi dönemi resimli çocuk kitaplarının toplumsal cinsiyet rollerine yönelik yapılan

akademik çalışmalar hangi kurumlara bağlı olarak yapılmıştır?

2. Bu çalışmaların dağılım amaçları ve yıllara göre dağılımı nasıldır?
3. Yöntemlerine göre dağılımı nasıldır?
4. Çalışma grubu özelliklerine göre dağılımları hangi boyuttadır?
5. Kısacası Türkiye’de 2003-2022 yılları arasında okul öncesi dönemi resimli çocuk kitaplarının toplumsal cinsiyet rollerine yönelik yapılan lisansüstü tez çalışmalar ve makalelerin öğrenme çıktıkları hangi düzeydedir?

Bu bölümde çocukta cinsel kimlik gelişimi ve cinsiyet rolü, toplumsal cinsiyet çocuk edebiyatı kavramları kuramsal çerçeve başlığı altında açıklanmıştır. İlgili araştırmalar kapsamında ise okul öncesi dönemi resimli çocuk kitaplarında toplumsal cinsiyet rolleri kapsamında yapılmış ulusal alan yazında 2003-2022 yılları arasında ulaşılabilen 43 lisansüstü tez çalışmaları ve makaleler incelenmiştir.

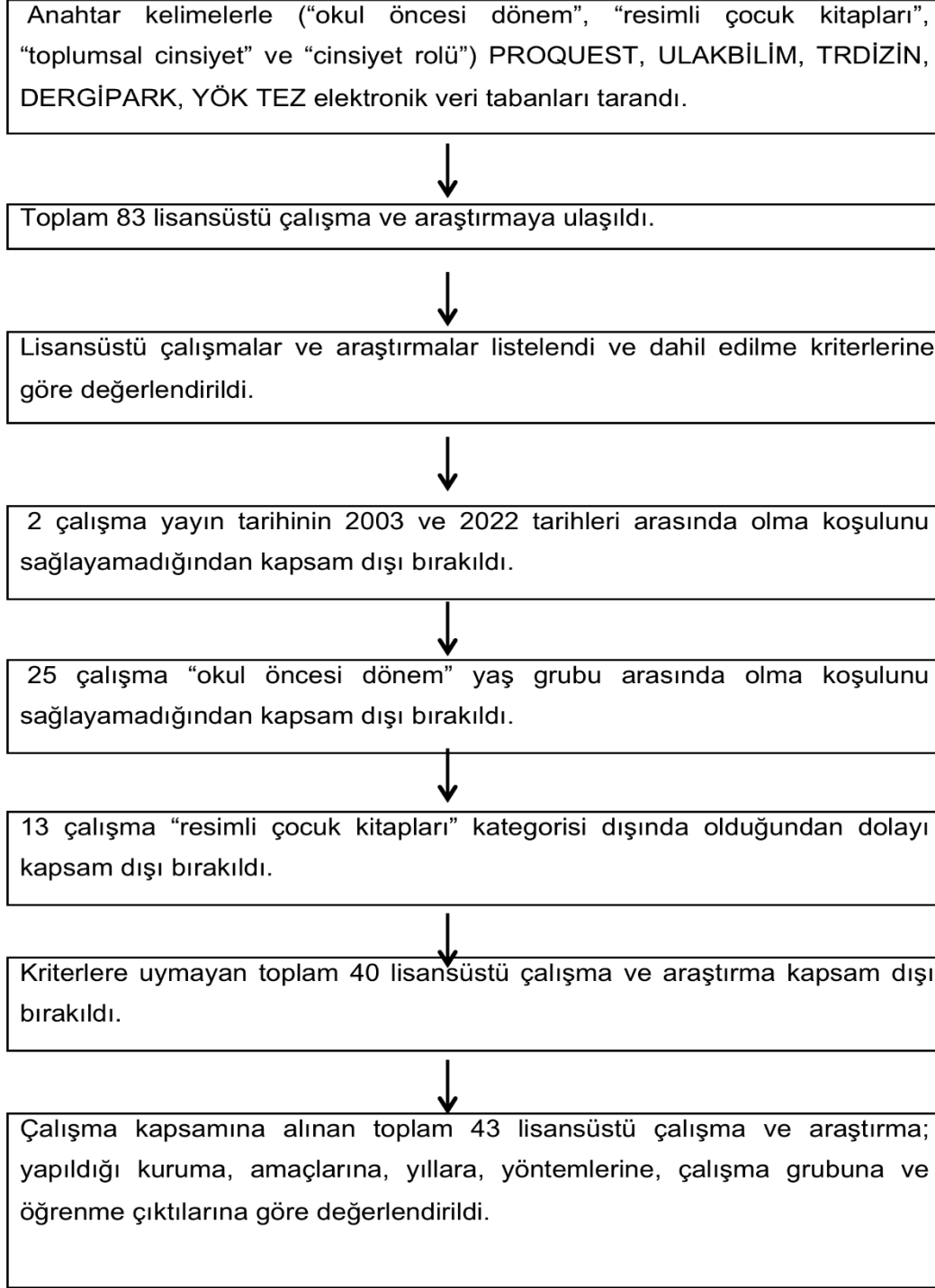
İlgili literatürlerde , Ölçer (2003), Vannicopulou (2004), Gürşimşek ve Günay (2005), Zivtçi (2005),Sabunçuoğlu (2006) ,Gün (2008) ,Soyer (2009) ,Köseler (2009),Çınar (2011) ,Göl (2011),Balta(2013),Dilek (2014) ,Şahin (2014),Aktaş (2015) ,Şentürk (2015) ,Somer ve Değirmenci (2015) ,Rollas (2017) ,Kaynak ve Aktaş (2017),Yükçü ve ark. (2018) ,Şahin (2018) ,Kapkiner (2019) ,Karaaslan (2019) ,Erden (2019) ,Uca (2019) ,Kahraman ve Özdemir (2019) , Gayberi (2019) ,Batgi (2019) ,Tepe (2020) ,Sağsöz ve Timur (2021) ,Demir (2021) ,Başaran (2021) ,Sarıtay ve Şimşek (2021) , Temellioğlu (2021) ,Temellioğlu (2022) ,Dumanlı ve Esen (2022) ve Emir ve ark. (2022) tarafından yapılan çalışmalarında toplumsal cinsiyet bakımından kadın ve erkek rolleri üzerinde niteliksel ve niceliksel farklılıklar tespit edilmiştir. Niteliksel analizler, kadın karakterinin daha çok annelik, iyi bir eş rolü, çocuk bakımıyla ilgilenen, mutfakta yer verilen, ütü, temizlik, yemek pişiren, sevecen, pasif ve dış görünüşünün daha çok hizmetçi kıyafetleri ile tasvir edildiği tespit edilmiştir. Niceliksel analizlerde ise erkek karakterlerinin, resimli çocuk kitaplarının başlıklarında ve metinlerdeki resmedilme oranları daha ağır bastığı söylenmiştir. Erkeklerin kahraman, eve para getiren, otoriteye sahip, güçlü ve daha çok ev dışı mekânlarda konumlandırıldıkları ortaya konmuştur. Olağanüstü masallarda ise kadın karakterler ile üvey annelerin cadı, peri kızı veya kocakarı olarak etiketlendirildikleri; erkek karakterlerin ise kahraman, savaşçı ve istediği mekânda serbestçe dolaşan, doğar doğmaz yürüyen, konuşan kişiler olarak tanımlandıkları, erkek egemenliğin simgesi olarak at, avrat, silah, er, asker gibi sıfatlar ile nitelendirildikleri ifade edilmektedir. Erkekler yaşlandıkça “ermiş”, kadın karakterin ise “kocakarı veya kışkırtıcı fitne” olarak gösterilmektedir. Göl (2011), Çer (2017), Özkul ve Özgün (2019) ,Yener (2020) , Özgürbüz (2022) ve Çelikten(2022) tarafından yapılan çalışmalarında ise hikâye kitaplarının içerik ve görsel bakımından toplumsal cinsiyet rolleri açısından olumlu bir sonuca ulaşılmıştır. Genel olarak kadın, erkek ve çocuk karakterlerine yönelik özelliklerde cinsiyetçi tutum görülmediği aksine eşitlikçi bir tutum sergilendiği sonucuna ulaşılmıştır.

Yöntem

Bu çalışma nitel araştırma yöntemlerinden doküman analizi yöntemi ile yapılmıştır. Doküman analizi, incelenecek çalışmaların birincil kaynağı olacak şekilde dokümanları toplama, gözden geçirme, anlama, veriyi analiz etme ve veriyi kullanma olarak tanımlanabilen bilimsel bir araştırma yöntemidir (Şen, 2022).İlgili gelecekteki çalışmalara yön vermesi ve şekillenmesi açısından da ışık tutacağı düşünülen bir yöntemdir (Şahin ve Başgül, 2020).

Araştırmanın verileri, betimsel analiz yönteminin aşamalarına göre incelenmiştir. Buna göre, incelenmeye alınan 43 lisansüstü çalışma ve makalelerin yılına, kurumuna, araştırma yöntemine, örneklem grubuna, konusuna ve öğrenme çıktıklarına göre sınıflandırılmıştır.

Doküman Analizi İşlem Basamakları:



Veri Toplama Süreci

Belirlenen kriterlere göre ulaşılan lisansüstü çalışmalar ve araştırmaları yapan kurumlar, çalışmaların dağılım amaçları, yılları, yöntemleri, çalışma grupları ve öğrenme çıktıları tespit edilerek incelenmiştir. Elde edilen veriler, başlıklar halinde analiz edilerek bulgulara ulaşılmıştır.

Veri Toplama Araçları

Bu çalışmada incelenen lisansüstü çalışmaların ve araştırmaların elde edilmesinde PROQUEST, ULAKBİLİM, TRDİZİN, DERGİPARK ve YÖK TEZ veri tabanlarından yararlanılmıştır. Bu çalışma kapsamında 2003 yılından 2022 yılına kadar Türkiye’de yer alan üniversiteler ve üniversitelere bağlı kurumlara tarafından yazılmış 38 lisansüstü çalışma ve 45 makale olmak üzere toplam 83 çalışma olmasına rağmen hem amacına uygun hem erişime açık olan Eğitim Bilimleri, Sosyal Bilimler ve Sağlık Bilimleri Enstitüsünde yapılan 43 lisansüstü çalışma ve araştırmalar incelenmeye alınmıştır.

Verilerin Analizi

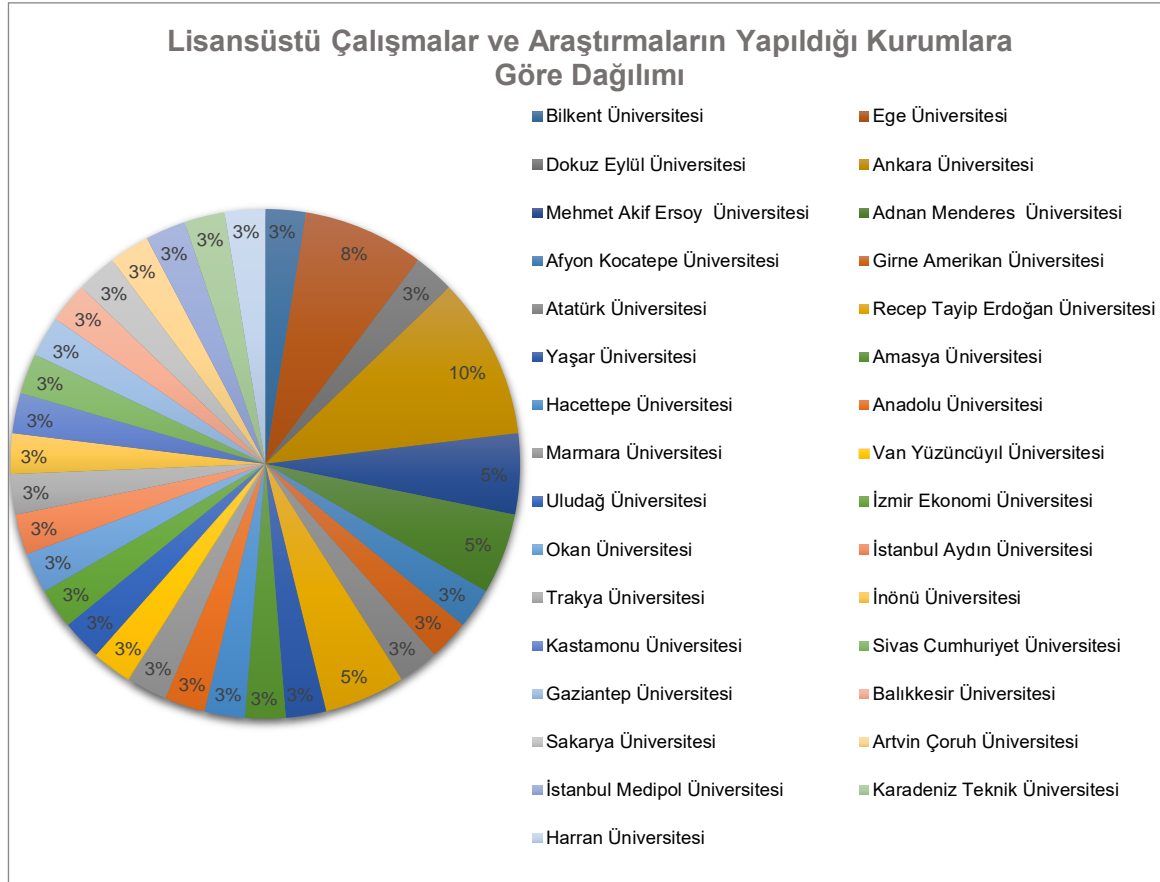
Bu çalışmada okul öncesi dönemi resimli çocuk kitaplarında toplumsal cinsiyet rolleri üzerine yapılan 43 lisansüstü çalışma ve makalelerin incelenmesinde nitel araştırma tekniklerinden betimsel analiz tekniği kullanılmıştır. Betimsel analiz tekniği, araştırmacının incelemeye aldığı çalışmaların; kurumlara göre dağılımı, amacı, yılı, yöntemi, çalışma grubu ve öğrenme çıktılarına göre dağılımlarının analiz edilen bulguların ortaya çıkması ve yorumlanmasını kapsamaktadır (Akyürek, 2022). Betimsel analiz yöntemi, araştırılan konuya yönelik genel eğilimlerin belirlenmesinde önemli bir rol üstlenmektedir.

Bulgular ve Yorumlar

Bu bölümde araştırma alt problemleri doğrultusunda elde edilen bulgular ele alınmıştır

4.1. Lisansüstü Çalışmalar ve Araştırmaların Yapıldığı Kuruma Göre Dağılımlarına Ait Bulgular

Bu kurumlara ait genel çerçeve dağılım açısından Şekil 1’de özetlenmiştir.



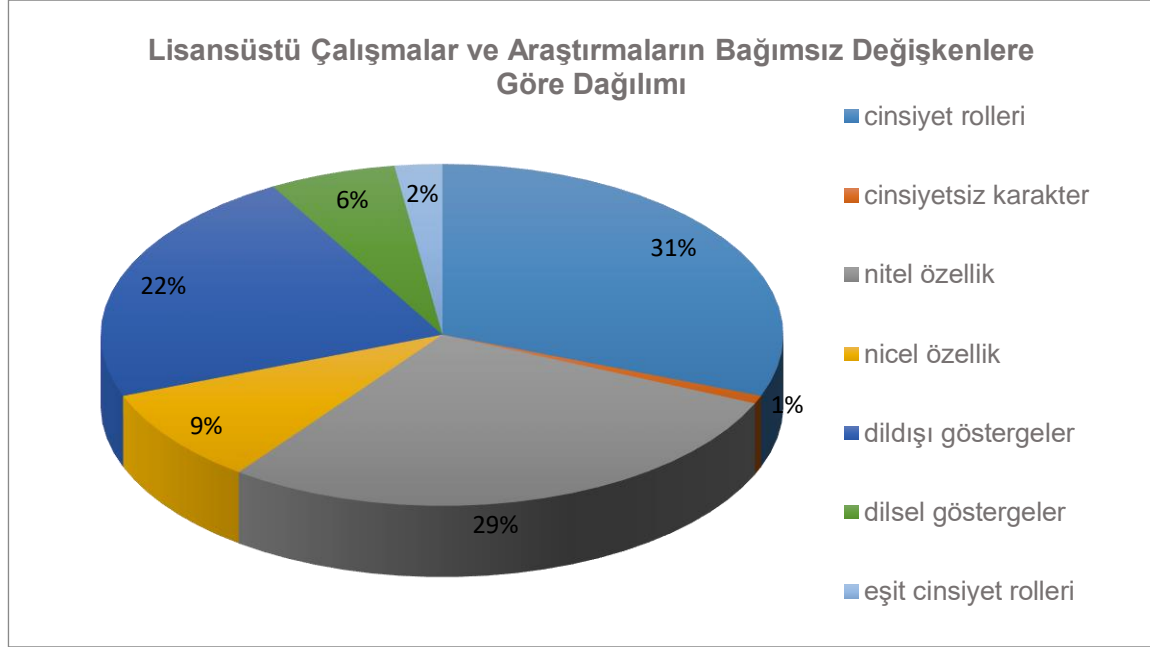
Şekil 1: Lisansüstü Çalışmaların ve Araştırmaların Yapıldığı Kurumlara Göre Dağılımı

Şekil 1 incelendiğinde okul öncesi dönemi resimli çocuk kitaplarında toplumsal cinsiyet rollerine ilişkin lisansüstü çalışmalarda ,toplumsal cinsiyet rollerinin resimli çocuk kitaplarında araştırma yapan kurumlardan Ankara Üniversitesi ilk sırada yer alırken, Ege Üniversitesi ise ikinci sırada yer almaktadır.Genel olarak baktığımızda ise toplumsal cinsiyet rollerinin çocuk kitaplarında incelenmesi ulusal bir araştırma konusu olduğu söylenebilir.

4.2. Lisansüstü Çalışmalar ve Araştırmaların Amaçlarına Göre

Dağılımlarına Ait Bulgular

Amaçlarına göre dağılımları Şekil 2 'de özetlenmiştir.

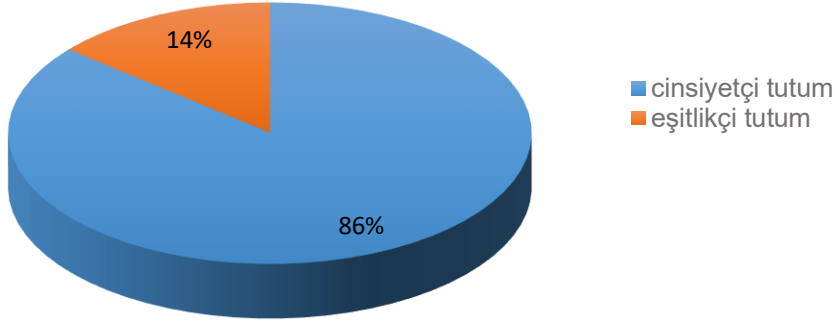


Şekil 2: Lisansüstü Çalışmalar ve Araştırmaların Bağımsız Değişkenlere Göre Dağılımı

Şekil 2 incelendiğinde, okul öncesi çocuk kitaplarında toplumsal cinsiyet rolleri ele alındığını lisansüstü çalışmaların ve araştırmaların %31' i cinsiyet rolleri (kadın-erkek- kız çocuk- erkek çocuk), %29'u nitel özellikler (annelik, babalık, kahraman, sinirli, otoriter, güçlü, sevecen, yardımsever, eş, cadı, peri, prenses, üvey anne, ermiş, güzel, çirkin vs.) gibi özelliklerin kadın ve erkek karakter özelliklerine göre incelenmiştir. %22'si dil dışı göstergeler (meslek, aksesuar, giysi, oyuncak, mekân, iş bölümü, eylem temsilleri vs.) cinsiyet rollerine göre incelenmiştir. %6 'sı dilsel göstergeler (hegonik üslup, sosyal -duygusal yakınlık, etkileşim, iletişim vs.), %9 'u nicel özellikler (görsel olarak, metinsel, eşit dağılım, cinsiyet dağılımları vs.), %2'si eşit cinsiyet rolleri (eşitlikçi yaklaşımı yapılandırma çalışmaları) toplumsal cinsiyet roller açısından tekrar inşa etmeleri üzerine incelenmiştir. Son olarak ise %1 'cinsiyetsiz karakterler (hayvan, sebze, meyve vb.) kendine ait bir alan gibi farklı değişkenleri kullandıkları ve incelendikleri görülmektedir. Farklı değişkenler açısından bakıldığında temel amacın toplumsal cinsiyet rollerin çocuk kitaplarında yansıma şekilleri bakımından tek tek incelenmiştir. En belirgin sonuç ise cinsiyet rollerinin kadın, erkek ve çocuk bağlamında ele alınması karşımıza çıkmıştır. İkinci olarak karşımıza çıkan, cinsiyet rollere göre yüklenen nitel özelliklerin daha sık incelendiği söylenebilir.

Yürütülen doküman incelenmesi kapsamında lisansüstü çalışmaların ve araştırmaların bağımlı değişkenlere göre dağılımları Şekil 3 'te gösterilmiştir.

Lisansüstü Çalışmalar ve Araştırmaların Bağımlı Değişkenlere Göre Dağılımı



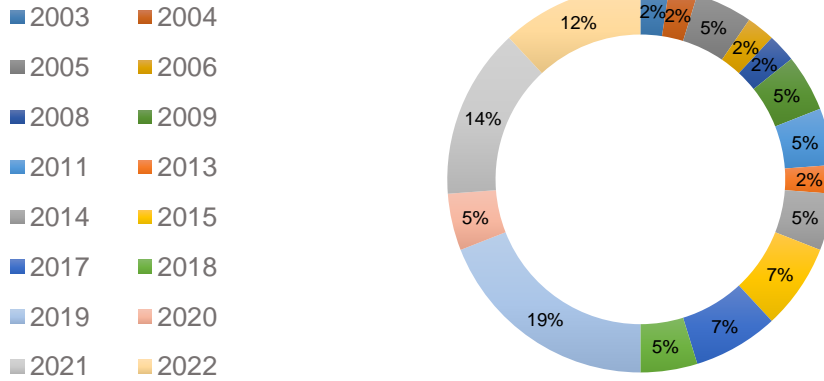
Şekil 3: Lisansüstü Çalışmalar ve Araştırmaların Bağımlı Değişkenlere Göre Dağılımı

Şekil 3 incelendiğinde, okul öncesi dönemi çocuk kitaplarında toplumsal cinsiyet rollerin incelenmesine ilişkin ele alındığı lisansüstü çalışmalar ve araştırmaların %86 'sının cinsiyetçi tutumlara yönelik, %14'ünün ise eşitlik tutumlarına göre bağımlı değişkenlerin kullanıldığı görülmektedir. Okul öncesi resimli çocuk kitaplarında toplumsal cinsiyet rollerine ilişkin incelenen bağımsız değişkenlerde, cinsiyetçi tutum mu yoksa eşitlikçi tutumların mı etkisi olup olmadığı araştırılmıştır.

4.3. Lisansüstü Çalışmalar ve Araştırmaların Yıllara Göre Dağılımlarına Ait Bulgular

Okul öncesi dönemi resimli çocuk kitaplarında toplumsal cinsiyet rolleri ile ilgili yapılan lisansüstü çalışmaların ve araştırmaların yıllara göre dağılımı Şekil 3'te özetlenmiştir.

Lisansüstü Çalışmalar ve Araştırmaların Yıllara Göre Dağılımı



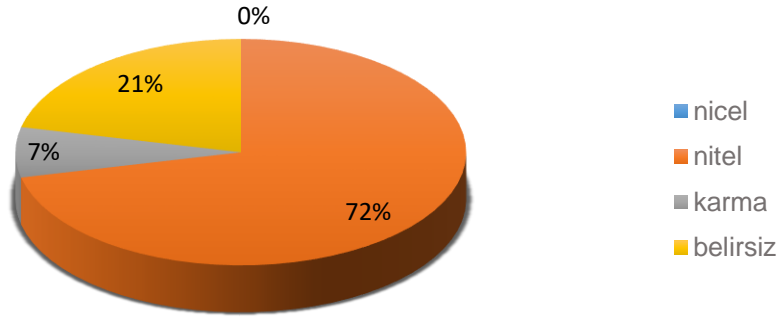
Şekil 3: Lisansüstü Çalışmalar ve Araştırmaların Yıllara Göre Dağılımı

Şekil 3 incelendiğinde, okul öncesi dönemi resimli çocuk kitaplarında toplumsal cinsiyet rollerine ilişkin lisansüstü çalışmalar ve araştırmaların yayınlanma yıllarına göre dağılımlarına göre 2019-2021-2022 yıllarında toplumsal cinsiyet rolleri kavramının resimli çocuk kitaplarında incelenmesinde artış olduğu söylenebilir.

4.4. Lisansüstü Çalışmalar ve Araştırmaların Yöntemlerine Göre Dağılımlarına Ait Bulgular

Çalışmaların nitel, nicel, karma ve belirsiz yöntem kategorilerine göre dağılımı Şekil 4' te özetlenmiştir.

Lisansüstü Çalışmalar ve Araştırmaların Yöntemlerine Göre Dağılımı



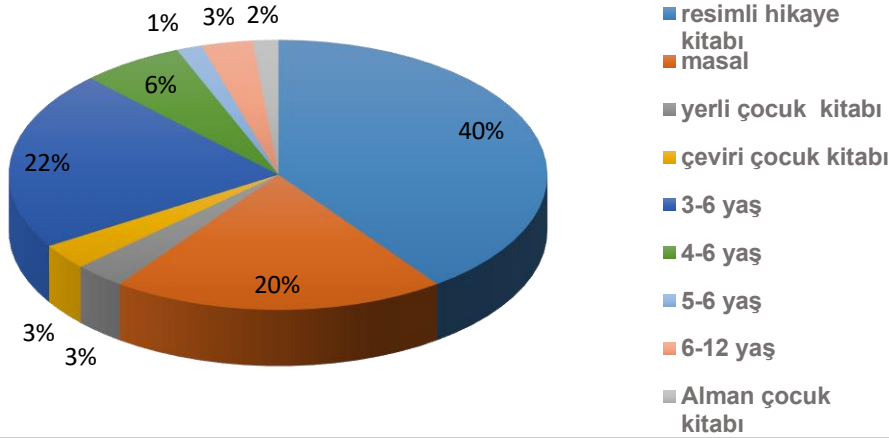
Şekil 4: Lisansüstü Çalışmalar ve Araştırmaların Yöntemlerine Göre Dağılımı

Şekil 4 incelendiğinde, okul öncesi dönemi resimli çocuk kitaplarında toplumsal cinsiyet rollerine ilişkin lisansüstü çalışmalar ve araştırmaların yöntemlerine göre %72’inde nitel yöntem, %21’inde yöntemin belirsiz olduğu ve %7’inde karma yöntem kullanıldığı görülmektedir. Bir diğer bulgu ise nicel araştırma yönteminin hiç kullanılmadığı görülmektedir.

4.5. Lisansüstü Çalışmalar ve Araştırmaların Çalışma Grubu Özelliklerine Göre Dağılımına Ait Bulgular

Belirlenen kriterler doğrultusunda lisansüstü çalışmalar ve araştırmaların çalışma grubuna göre kategorilendirilmiş hali aşağıdaki Şekil 5’te verilmiştir.

Lisansüstü Çalışmalar ve Araştırmaların Çalışma Grubu Özelliklerine Göre Dağılımı



Şekil 5: Lisansüstü Çalışmaların ve Araştırmaların Çalışma Grubu Özelliklerine Göre Dağılımı

Şekil 5 incelendiğinde, okul öncesi dönemi resimli çocuk kitaplarında toplumsal cinsiyet rollerine ilişkin lisansüstü çalışmalar ve araştırmaların çalışma gruplarının; %40’ı resimli hikâye kitabı, %20’si masal, %3’ü yerli ve çeviri çocuk kitabı, %2’si Alman çocuk kitabı çalışma gruplarından oluştuğu görülmektedir. Yaş grubu özelliklerine göre dağılımları incelendiğinde, %22’nin 3-6 yaş, %6’nın 4-6 yaş, %3’ünün 6-12 yaş ve %1’inin 5-6 yaş grubundan oluştuğu görülmektedir.

4.6. Lisansüstü Çalışmalar ve Araştırmaların Öğrenme Çıktılarına Ait Bulgular

Lisansüstü çalışmalar ve araştırmaların sonunda elde edilen öğrenme çıktılarının okul öncesi dönemi çocuk kitaplarında bağımsız değişkenlerin, bağımlı değişkenlere göre dağılımları sınıflandırılmıştır.

Tablo 6: Lisansüstü Çalışmaların ve Araştırmaların Bağımsız Değişkenlerin Cinsiyetçi Tutuma Göre Öğrenme Çıktıları

Cinsiyetçi Tutum	Çocuk Kitapları	Masallar
Nitel Özellikler	28	10
Nicel Özellikler	2	-
Dilsel Göstergeler	3	5
Dil dışı Göstergeler	23	7

Tablo 6 incelendiğinde yayımlanan lisansüstü çalışmaların ve araştırmaların okul öncesi dönemi çocuk kitapları ve masallara göre öğrenme çıktılarında cinsiyetçi tutumların eşit şekilde dağılmadıkları görülmektedir.

Çocuk kitaplarında ve masalarda bağımsız değişkenlerden nitel özellikler bağlamında ele aldığımızda, cinsiyetçi tutumun çok fazla yer aldığı görülmektedir. Toplumsal cinsiyet rollerinde kadın, erkek veya çocuk karakterlerinin nitel özelliklerine ve dil dışı göstergeler bağımsız değişkenlerinde; geleneksel rollerin, cinsiyet ayrımı, kalıp yargı, tutum ve algılara yer verildiği daha çok çocuk kitaplarında olduğu görülmektedir. Kısacası incelenen 43 lisansüstü çalışmaların ve araştırmalarda cinsiyetçi tutumlara göre ele alındığında geleneksel rollerin ve cinsiyet ayrımı çocuk kitaplarında daha fazla yer verildiği görülmektedir.

Tablo 7: Lisansüstü Çalışmaların ve Araştırmaların Bağımsız Değişkenlerin Eşitlikçi Tutuma Göre Öğrenme Çıktıları

Tablo 7

Eşitlikçi Tutum	Çocuk Kitapları	Masallar
Nitel Özellikler	4	1
Nicel Özellikler	-	-
Dilsel Göstergeler	-	-
Dil dışı Göstergeler	6	1

incelendiğinde, bağımsız değişkenlerin eşitlik tutumlara göre öğrenme çıktılarında ise nitel özellikler ve dil dışı göstergelerin toplumsal cinsiyet rollerin de eşitlikçi tutumların yer aldığı görülmektedir.

Eşitlikçi tutumların kadın, erkek ve çocuk karakterlerine ait rollere, özelliklere, meslek, aksesuar, oyuncak, mekân-konum vs. nitel ve dil dışı değişkenlerinde eşit ve adaletli bir tutum sergilendiği görülmektedir. Kısacası okul öncesi çocuk kitaplarında geleneksel rollerin, cinsiyet ayrımı, kalıp yargı, tutum ve algıların okul öncesi çocuk kitaplarında yer verilmediği söylenebilir.

Sonuç ve Tartışma

Bu çalışmada 2003-2022 yılları arasında Türkiye’de okul öncesi dönemi resimli çocuk kitaplarında toplumsal cinsiyet rollerini ele alan lisansüstü çalışmaların ve araştırmaların PROQUEST, ULAKBİLİM, TRDİZİN, DERGİPARK ve YÖK TEZ veri tabanları taranarak, nitel araştırma yöntemlerinden doküman incelemesi yöntemiyle erişilmiştir. Betimsel analiz yöntemi ile veriler toplanmıştır. Çalışılan konuya ilişkin toplam 83 çalışma olmasına rağmen amacına uygun Eğitim Bilimleri, Sosyal Bilimler ve Sağlık Bilimleri Enstitüsünde yapılan 43 lisansüstü çalışma ve makaleler incelenmeye alınmıştır.

Araştırmanın sonucunda, incelenmeye dahil edilen 43 lisansüstü çalışma ve makalelerde okul öncesi dönemi resimli çocuk kitaplarında toplumsal cinsiyet rolleriyle en çok çalışma yapan Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü ve Ege Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü tarafından yayımlandığı belirlenmiştir.

Çalışma kapsamında incelenen lisansüstü çalışmaların ve makalelerin çoğunluğunda çocuk kitaplarında toplumsal cinsiyet rollerinin (kadın, erkek, kız çocuk, erkek çocuk) geleneksel bakış açısıyla ve eşitlikçi bakış açısıyla kitaplarda nasıl yansıtıldığı amaçlanmıştır. Cinsiyet rollerinin nitel özellikleri, nicel özellikleri, dilsel ve dil dışı göstergelerinde cinsiyetçi tutumlara ne kadar yer verildiği öğrenilmek istenilmiştir.

İncelenen 43 lisansüstü çalışmaların ve makalelerin yayın yılları incelendiğinde ise 2019 yılında en çok çalışma yapıldığı sonucuna ulaşılmıştır. 2020 yılında çalışmaların azaldığı sonucu pandemiden dolayı kaynaklı olduğu düşünülmektedir. 2021- 2022 yıllarından itibaren konu ile alakalı çalışmaların arttığı bulgusuna ulaşılmıştır.

İncelenen 43 lisansüstü çalışma ve makalelerin çalışma grubu en çok 3-6 yaş resimli çocuk hikâye kitapları üzerinde çalışıldığı görülmüştür. Buradan hareketle 3-6 yaş dönemi erken çocukluk dönemi bakımından toplumsal cinsiyet rollerine ilişkin algılarının en önemli yaş aralığı olduğunu ve cinsel kimlik oluşumlarının temelleri atıldığı yaş dönemi olarak söylenebilir.

Lisansüstü çalışmalar ve araştırmalarda okul öncesi dönemi resimli çocuk kitaplarında toplumsal cinsiyet rollerinin incelenmesinde en fazla nitel yaklaşım ile yapıldığı sonucuna ulaşılmıştır.

Genel olarak ele aldığımızda, resimli çocuk kitaplarında toplumsal cinsiyet rollerinin etkisi, okul öncesi dönemi çocukların tutum, algı ve bakış açılarını etkilediğinden ve buna yönelik geleneksel rollerin resmedilip veya metinsel olarak kullanımlarında daha cinsiyetsiz yaklaşım ya da eşitlikçi yaklaşım ile yansıtılmasının üzerine odaklanıldığı bulguları ortaya çıkmıştır. Özellikle öğretmenlere, ailelere ve yetişkin okurlara yönelik kitap seçimlerinde toplumsal cinsiyet rollerin geleneksel kalıp yargılarda sunulmasından ziyade zengin temaların çocukların bakış açılarını, yaratıcılıklarını ve hayal dünyalarını geliştirecek özelliklere göre seçmeleri konusunda bilinçlendirme ve farkındalık yarattığı sonucuna ulaşılmıştır.

Tartışma

Son yıllarda sıklıkla karşılaştığımız toplumsal cinsiyet rollerin toplum tarafından uygun görülmediği şekilde davranan kişilere yönelik cinsiyetçi ayırım, iş ve özel hayatlarda yaşanan eşitsizlikler, ihmal ve istismar gibi konularda ülkemizde ve dünyada sıklıkla tartışılmaktadır. Bu sorunun çözümü için oluşturulabilecek en temel basamak ise okul öncesi döneminde çocuklara nasıl doğru aktarıldığından geçmektedir.

Eğitim basamağının kritik dönemi olarak adlandırılan okul öncesi dönemi, çocukların kişilik yapılarının geliştiği, kendilerini ve çevresini anlamaya başladığı dönem olarak bilinmektedir. Eğitim ilk aile ile başlar daha sonra ise okul hayatı ile devam etmektedir. Nitekim resimli çocuk kitapları da bu konuda hayati önem taşımaktadır. Çocuk kitaplarının nitelikli olması çocuk okurların neyi nasıl algıladığı kısmında önemli bir araçtır.

Bu çalışma göstermektedir ki ülkemizde çocuklara gönül vermiş eğitimcilerin, ailelerin ve toplumun “toplumsal cinsiyet rolleri” konusunda farkındalık düzeylerinin artması gerektiğini göstermektedir. İncelenen lisansüstü çalışmaların ve makalelerde incelenmiş olan resimli çocuk kitaplarında 2003-2022 yıllarından beri hala geleneksel, cinsiyetçi ve kalıp yargıların betimlendiği cinsiyet rollerine ilişkin temalara ve görsellere yer verildiği sonucuna ulaşılmıştır. Okul öncesi resimli çocuk kitaplarında, eksikliği şiddetle devam eden eşitlikçi tutumların artırılması, geleneksel rollerin ise en aza indirilmesi için daha fazla araştırma yapılması ve problemlere yönelik iyileştirme çalışmalarına ihtiyaç vardır.

Öneriler

Bu bölümde araştırmanın sonuçları çerçevesinde resimli çocuk kitapları ile ilgili eğitimcilere, ailelere, çocuk kitabı yazar-çizerlerine ve gelecek araştırmacılara yönelik öneriler sunulmuştur. Araştırma Türkiye’de 2003-2022 yılları içerisinde okul öncesi dönemi resimli çocuk kitaplarında toplumsal cinsiyet rollerine ilişkin yapılmış Türkçe lisansüstü çalışmalar ve araştırmalar ile

sınırlandırılmıştır. Toplumsal cinsiyet rollerinin çocuk kitaplarında etkisini incelemek ve daha fazla bilgiye ulaşmak için yabancı kaynaklar ile genişletilebilir.

Kitap yazarlarına, gelişen ve değişen dünyamızın koşullarını göz önünde bulundurarak kadın, erkek ve çocuk karakterlerine eşit sorumluluklar verilmesi önerilmektedir.

Kitap yazarlarına, toplumsal cinsiyet kavramı konusunda bilgi düzeylerini artırmaları önerilebilir.

Eğitimciler, anasınıfı ve anaokulu kitap merkezlerinde bulunduracak kitapları seçerken, geleneksel cinsiyetçi tutumları ez az destekleyecek şekilde kitapları seçmeleri önemlidir.

Resimli çocuk kitapları seçilirken güncellenmiş ve güvenilir yayınevlerine ait kitapların olmasına dikkat edilmelidir.

Eğitimciler, çocuklara kitap okumadan önce kendileri kitap hakkında bilgi sahibi olmalıdırlar.

Halk eğitim merkezlerinin, belediyeye bağlı kuruluşların ve okullarda hizmet içi eğitimlerinde “toplumsal cinsiyet” ile ilgili yetişkin eğitimlerinin planlanması önerilebilir.

Okul öncesi döneminden itibaren toplumsal cinsiyet eğitimi sağlayacak ders kitaplarının müfredata eklenmesi önerilebilir.

Kaynakça

- Aktaş, E. (2015). Çağdaş çocuk ve gençlik edebiyatı yapıtlarında model olarak sunulan çocuk ve ebeveyn tipleri. *Akademik Araştırmalar Dergisi*, 17(67), 77- 100.
- Akyürek, M. İ. (2022). Eğitim yönetimi alanında yayımlanan araştırmaların eğilimleri: betimsel içerik analizi. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17 (33), 324-341.
- Balta, E.E. (2013). Toplumsal cinsiyet ve cinsiyet ayrımcılığı bağlamında Zeynep Cemali'nin eserlerinin incelenmesi. Ocak 2023 tarihinde https://www.researchgate.net/publication/321332595_TOPLUMSAL_CINSIYET_VE_CINSIYET_AYRIMCILIGI_BAGLAMINDA_ZEYNEP_CEMALI%27NIN_ESERLERININ_INCELENMESI_A_STUDY_ABOUT_WORKS_OF_ZEYNEP_CEMALI_IN_THE_CONTEXT_OF_GENDER_ROLES_AND_GENDER_DISCRIMINATION adresinden erişildi.
- Balta, E.E. (2019). Çocuk edebiyatı üzerine yapılmış lisansüstü çalışmaların içerik analizi (2011-2018 yılları). *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 10(17), 464-489. <https://doi.org/10.26466/opus.510809>
- Batgi, G. (2019). Masallar ve toplumsal cinsiyet: cinsiyet rollerinin inşası. Ocak 2023 tarihinde https://www.academia.edu/43877577/MASALLAR_VE_TOPLUMSAL_C%4%BONS%4%B0YET_C%4%BONS%4%B0YET_ROLLER%4%BON%4%BON_%4%BON%5%9EASI adresinden erişildi.
- Batmaz, Ö. (2021). Resimli çocuk kitaplarındaki toplumsal cinsiyet eşitliğine bir bakış. *Gaziantep Üniversitesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5 (1), 1-18.
- Başaran, U. (2021). Toplumsallaştırılmış cinsiyet rolleri bağlamında keloğlan masallarının kadın kahramanları. *Akademik Dil ve Edebiyat Dergisi*, 5(3), 85-98. <https://doi.org/10.34083/akaded.99649>
- Bilgin, H. (2011). *5-6 yaş çocuklarına yönelik 1990-2010 yılları arasında basılan resimli kitapların çocuğa görelilik kavramına göre incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Çelikten, H. (2022). Toplumsal cinsiyet rollerinin yeniden inşası sürecinde masallar: “eşit masallar” örneği. *Folklor Akademi Dergisi*, 5 (3), 738-751. DOI: 10.55666/folklor.1193116
- Çetin, D. ve Mangır, M. (2021). Toplumsal cinsiyet rollerinin çocuk kitaplarına yansımaları. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 9 (1), 166-187.
- Çınar, P. (2011). *Çocuk kitaplarındaki kahramanların giyim biçimlerinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Çer, E. (2017). Çocuk edebiyatında toplumsal cinsiyetsiz karakterler: bir araştırma örneği. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14 (27), 389-408. Aralık 2022 tarihinde <https://dergipark.org.tr/tr/pub/iuhayefd/issue/30378/328338> adresinden erişildi.
- Demir, R. (2021). Masallar ve toplumsal cinsiyet. *Kültür Araştırmaları Dergisi*, (8), 327-333. <https://doi.org/10.46250/kulturder.844201>
- Deniz, A. (2018). *Resimli öykü kitaplarının ve kitap okuma etkinliklerinin niteliğinin beş yaş çocuklarının dil gelişimiyle ilişkisinin incelenmesi*. Doktora Tezi. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

- Dilek, A. (2014). 4-6 Yaş çocuk öykülerindeki kadın kahramanların mesleksel analizi. *Journal Of Qafqaz University*, 2(1), 94- 102.
- Dumanlı, E. ve Esen, Y. (2022). Çocuk kitaplarında toplumsal cinsiyet bağlamı: araştırma gündeminin değişkenleri. *Eğitim Bilim Toplum*, 20 (79), 118-148.
- Erden Salman, T.Y. (2019). *Resimli çocuk kitaplarındaki toplumsal cinsiyet olgusunun incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.
- Emir, M., Özen, M., Baysan, M. P., Koyunoğlu, E. ve Yükselen, A. (2022). 3-6 Yaş resimli öykü kitaplarındaki kadın ve erkek karakterlerin mesleki açıdan incelenmesi. *Uluslararası Çocuk Edebiyatı ve Eğitim Araştırmaları Dergisi (ÇEDAR)*, 5 (2), 77-90.
- Gayberi, E. (2019). *Yerli ve çeviri çocuk kitaplarındaki dil dışı öğelerin toplumsal cinsiyet rollerini sunuş biçimleri bağlamında incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Okan Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Göl, M. (2011). *Çocuk edebiyatında cinsiyet rolleri: Mustafa Ruhi Şirin ve Ayla Çınaroğlu'nun eserleri*. Yüksek Lisans Tezi. Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyon.
- Gün, B. (2008). *Masallara feminist bir bakış ve cinsiyet meseleleri*. Yüksek Lisans Tezi. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara
- Gürşimşek, I. & Günay, D. (2005). *Çocuk kitaplarında cinsiyet rollerinin işlenişinde kullanılan dilsel ve dildışı göstergelerin değerlendirilmesi*. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, (18), 53-63.
- Kahraman, P. B. & Özdemir, H. (2019). Resimli çocuk kitaplarının toplumsal cinsiyet rolleri açısından incelenmesi. *Akdeniz Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 13(27), 64-85.
- Kangal, B.S., Karaaslan, A., ve Arslan, S. (2018). Okul öncesi dönem resimli çocuk kitaplarında yer alan baba figürünün incelenmesi. *Uluslararası Çocuk Edebiyatı ve Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 18-31.
- Kapkıner, E. (2019). *Sevim Ak'ın çocuk kitaplarında toplumsal cinsiyet rolleri üzerine bir inceleme*. Yüksek Lisans Tezi. Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Burdur.
- Karoğlu, H. (2022). *Resimli çocuk kitaplarının 5 yaş çocuklarının bakış açısı alma becerisi ve dil gelişimine etkisi*. Doktora Tezi. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Karaaslan, C. (2019). *Anonim Türk masallarında toplumsal cinsiyet bağlamında kadın*. Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Karabekmez, S., Yıldırım, R. G., Özyılmaz A. G., Ellez, A. M. ve Bulut Üner, A. N. (2018). Okul öncesi dönemde mesleklere ilişkin toplumsal cinsiyet algısı. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 38 (2), 469-512.
- Kaynak, D. & Aktaş, E. (2017). Okul öncesi hikâye ve masal kitaplarında toplumsal cinsiyet rolleri. *Ekav Akademi Dergisi*, 21 (72), 67-85.
- Kıral, B. (2020). Nitel bir veri analizi yöntemi olarak doküman analizi. *Siirt Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8 (15), 170-189.
- Köseler, F. (2009). *Okul öncesi öykü ve masal kitaplarında toplumsal cinsiyet olgusu*. Yüksek Lisans Tezi. Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.
- Maden, A. (2020). Akıcı okuma ile ilgili lisansüstü tezlerin araştırma eğilimleri: bir betimsel analiz çalışması. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 8 (2), 543-558. <https://doi.org/10.16916/aded.696790>.
- Ölçer, E. (2003). *Türkiye masallarında toplumsal cinsiyet ve mekân ilişkisi*. Yüksek Lisans Tezi. Bilkent Üniversitesi Ekonomi ve Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Özgürbüz, M. E. (2022). Postmodern masallarda cinsiyet kurgusu ve anlatı stratejileri: kırmızı başlıklı kız masalının yeniden yazımları. *Edebi Eleştiri Dergisi*, 6 (2), 57-78. <https://doi.org/10.31465/eeder.1096554>
- Özkan, N. ve Yılmaz, B. (2001). *Çocuk Kitaplarında Dil Sorunu*. *Bilgi Dünyası*, 2(2), 147-168. <https://doi.org/10.15612/BD.2001.469>
- Özkul, B. ve Özgün, S. Y. (2019). Erken çocukluk döneminde çocuk kitapları seçkisinden "Elif" serisinin baba imgesi bağlamında incelenmesi. *Uluslararası Çocuk Edebiyatı ve Eğitim Araştırmaları Dergisi (ÇEDAR)*, 3 (2), 41-56.
- Uca, N. (2019). *Ayla Kutlu'nun hikâyelerinde toplumsal cinsiyet rolleri ve kız çocukların eğitim sorunu*. Yüksek Lisans Tezi. Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Van.
- Rollas, O.B. (2017). *0-6 Yaş resimli çocuk hikâye kitaplarında toplumsal cinsiyet inşası*. Yüksek Lisans Tezi. Yaşar Üniversitesi Sosyal

Bilimler Enstitüsü, İzmir.

- Sabuncuoğlu, A. (2006). *Televizyon reklamlarında toplumsal cinsiyet*. Yüksek Lisans Tezi. Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Sağsöz, G. ve Timur, S. (2021). Resimli çocuk kitaplarının gebelik ve doğum kavramları açısından incelenmesi. *Kadın Sağlığı Hemşireliği Dergisi*, 7 (1), 2-22.
- Sarıtaş, S. ve Şimşek, M. (2021). Feyza Hepçilingirler'in çocuklara yönelik eserlerinde toplumsal cinsiyet yansımaları. *Motif Akademi Halkbilimi Dergisi*, 14 (34), 691-707. <https://doi.org/10.12981/mahder.900873>
- Somer, B., ve Değirmenci, G. Y. (2015). Resimli çocuk kitaplarının toplumsal cinsiyet kavramı açısından incelenmesi. *I. Uluslararası Avrasya Eğitim Araştırmaları Kongresi*, Ankara, Turkey.
- Soyer, Ç.A. (2009). Okul öncesi dönem çocuk hikâye kitapları: stereotipler ve kimlikler. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(1), 13-27.
- Şahin, D. D. (2014). *Seçilmiş Grimm masallarında kadın figürü*. Yüksek Lisans Tezi. Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum.
- Şahin, H. (2018). Grimm masallarındaki cadı imajı. *Anadolu University Journal of Education Faculty*, Prof. Dr. Seyyare DUMAN (Özel Sayı), 113-127. Ocak 2023 tarihinde <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/529422> adresinden erişildi.
- Şahin, Ö. ve Başgöl, M. (2020). Pısa üzerine yapılan lisansüstü tezlerin doküman analizi ile incelenmesi. *Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 11 (1), 50-66.
- Şen, Y. E. (2022). Eğitimde veli katılımı: doküman incelemesi. *Asya Studies*, 6 (22), 73-86.
- Şentürk, G. S. (2015). *Okul öncesi dönem çocukları için basılan resimli öykü kitaplarının toplumsal cinsiyete ilişkin kalıp yargılar yönünden incelenmesi*. Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, İzmir.
- Temellioğlu, H.Ş. (2021). Andersen masallarında toplumsal cinsiyet rolleri. *Artvin Çoruh Üniversitesi Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi*, 7 (1), 165-178.
- Temellioğlu, H.Ş. (2022). *Çocuk kitaplarında toplumsal cinsiyet rolleri*. Yüksek Lisans Tezi. Sakarya Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Tepe, Ü. (2020). *Okul öncesi dönem resimli çocuk kitaplarında yer alan anne, baba ve çocuk karakter eylemlerinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Edirne.
- Tetik, G. (2018). *Diyaloğa dayalı hikâye okuma tekniği ile okunan öykülerin 4-5 yaş (48-60 ay) çocuklarının dil gelişimine etkisi*. Yüksek Lisans Tezi. Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Denizli.
- Vannicopoulou, A. (2004). Resimli çocuk kitaplarında kadın karakterler (Çev. D.Ç, Yeşiltuna). *Ege Eğitim Dergisi*, 2 (5), 65-73. Kasım 2022 tarihinde <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/508618> adresinden erişildi.
- Yener, T. (2020). *Okul öncesi hikâye kitaplarındaki toplumsal cinsiyet rollerinin kitabın metinsel içeriği ve kitabın resimleri açısından incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Aydın Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.
- Yükçü, B. Ş, Tok, İ. A., ve Kangal, B.S. (2019). Çocuk edebiyatının geldiği son nokta: okul öncesi dönem resimli e- kitaplara gelişimsel bir bakış. *Erken Çocukluk Çalışmaları Dergisi*, 3(1), 139-164. Aralık 2022 tarihinde <http://dx.doi.org/10.24130/eccd-jecs.1967201931122> adresinden erişildi.
- Zivtçi, F. (2005). *Türk ve Alman çocuklarına seslenen kitaplardaki yetişkin kahramanların karakter çerçeveleri açısından değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Fen Bilimleri Öğretmenlerinin TIMSS Sınavına Yönelik Farkındalıklarının ve Öğretim Sürecinde Öğrencilere Yönelttikleri Soruların TIMSS Sınavı ile Uyumunun İncelenmesi

Cansu Temel

MEB

Elif Özata Yücel

Kocaeli Üniversitesi

Özet

TIMSS sınavı uluslararası düzeyde oldukça yaygın katılımın olduğu önemli sınavlardan biridir. Bu sınava katılan öğrencilerin başarılarında öğretim programlarının sınavla uyumu, öğretim süreci, fiziksel olanaklar gibi pek çok unsur etkili olmaktadır. Bu çalışmada, fen bilimleri öğretmenlerinin TIMSS sınavı ile ilgili farkındalıkları ve öğretmenlerin fen bilimleri dersinde öğrencilere yönelttikleri soruların TIMSS sınavı bilişsel ve alt bilişsel alanlarıyla uyumunun incelenmesini amaçlamaktadır. Çalışma, nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması desenindedir. Çalışma grubunu farklı devlet okullarında görev yapan yedi fen bilimleri öğretmeni oluşturmaktadır. Çalışmada veriler, yarı-yapılandırılmış görüşme formları aracılığıyla yazılı olarak toplanmıştır. İlk form olan öğretmen görüşme formu fen bilimleri öğretmenlerinin TIMSS hakkında farkındalıklarının belirlenmesi için oluşturulmuştur. İkinci form ise fen bilimleri öğretmenlerinin öğretim sürecinde öğrencilere yönelttikleri soruların belirlenmesi amacıyla oluşturulmuştur. Toplanan veriler, içerik analizine tabi tutulmuştur. Araştırma sonuçları öğretmenlerin TIMSS sınavıyla ilgili farkındalıklarının sınırlı olduğunu ve TIMSS sınavıyla ilgili yeterli bilgiye sahip olmadıklarını ortaya koymuştur. Öğretmenlerin ders içerisinde sorduğu sorular incelendiğinde ise daha çok bilme bilişsel alanında sorulara yer verdikleri görülmüştür. Araştırmaya katılan öğretmenlerin çoğu, ders içi uygulamaların TIMSS başarısını etkileyeceği yönünde görüş bildirmiş ve öğretim sürecinin önemine sıkça vurgu yapmış olmalarına rağmen bu görüşlerini sınıf içerisinde öğrencilere yönelttikleri sorulara yansıtamamışlardır. Öğretmenlerin sordukları soruların TIMSS bilişsel alanlarına göre dağılımının, TIMSS sınavı ile uyumlu olmadığı görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: *Bilişsel Alan, Fen Bilimleri Öğretim Programı, Öğrenme Alanı, Uluslararası Sınavlar*

Investigation of Science Teachers' Awareness towards the TIMSS Exam and the Compatibility of the Questions They Direct to Students during the Teaching Process with the TIMSS Exam

Abstract

The TIMSS exam is one of the important exams with widespread participation at the international level. Many factors such as the compatibility of curricula with the exam, teaching process and physical facilities are effective in the success of the students participating in this exam. This study aims to examine science teachers' awareness of the TIMSS exam and the alignment of the questions that teachers ask students in the science course with the cognitive and sub-cognitive domains of the TIMSS exam. The study is a case study design from one of the qualitative research methods. The study group consists of seven science teachers working in different public schools. In the study, data were collected in writing through semi-structured interview forms. The first form, the teacher interview form, was designed to determine science teachers' awareness about TIMSS. The second form was designed to determine the questions that science teachers asked to students during the teaching process. The collected data were subjected to content analysis. The results of the research revealed that teachers' awareness of the TIMSS exam was limited and that they did not have sufficient knowledge about the TIMSS exam. When the questions asked by the teachers in the lesson were analysed, it was seen that they mostly included questions in the cognitive domain of knowing. Although most of the teachers participating in the study expressed the opinion that in-class practices would affect TIMSS success and emphasized the importance of the teaching process frequently, they could not reflect these views to the questions they asked to the students in the classroom. It was observed that the distribution of the questions asked by the teachers according to the TIMSS cognitive domains was not compatible with the TIMSS exam.

Keywords: *Cognitive Domain, Science Curriculum, Learning Domain, International Exams*

Giriş

Uluslararası sınavlar ülkelere, eğitimlerinin niteliğiyle ilgili bilgiye ulaşabilme fırsatı sağlamaktadır. Sınav sonuçlarının değerlendirilmesi eğitimcilere hedeflenen kazanımlara ulaşılma düzeyi, programın işlevselliği, eğitim sistemi, okutulan ders kitapları başta olmak üzere birçok alanda dönütler sağlar (Demirbaş, 2008). Uluslararası sınavlar, diğer ülkelerle kendi ülkemizin eğitim

kalitesinin karşılaştırılması için fırsat verir (Gürten, Demirkaya ve Doğan, 2019). Ülkeler eğitim politikalarını bu doğrultuda yönlendirebilmektedir (Ünal, 2019).

TIMSS sınavı ilk kez 1995 yılında uygulanmaya başlayan ve günümüzde dünya çapında çok sayıda ülkenin katıldığı uluslararası bir sınavdır. Bu sınavda dördüncü (Türkiye’de beşinci) ve sekizinci sınıf düzeyinde, matematik ve fen bilimleri alanında öğrencilere çeşitli sorular yöneltilmektedir (Mullis ve Martin, 2017). TIMSS fen bilimleri sınavı içeriği incelendiğinde “Öğrenme Alanı” ve “Bilişsel Alan” olmak üzere soru dağılımında dikkate alınan iki temel alan olduğu görülmektedir. Öğrenme alanı; fiziksel bilimler, yer bilimi, fizik, kimya gibi konu içeriğinden oluşmaktadır. Bilişsel alanlar ise bilme, uygulama ve akıl yürütme olmak üzere düşünme süreçleriyle ilişkili üç temel alanı kapsamaktadır (MEB, 2020).

Türkiye’nin TIMSS fen bilimleri sınavı başarı ortalamalarının 5. sınıf düzeyinde 2011 ve 2015 uygulamalarında uluslararası ortalamaların altında; 2019 uygulamasında uluslararası ortalamaların üstünde olduğu görülmüştür. 8. sınıf düzeyinde ise 1999, 2007, 2011 ve 2015 uygulamalarında uluslararası ortalamaların altında kalırken 2019 uygulamasında uluslararası ortalamaların üzerine çıkmıştır (MEB, 2020). Uluslararası sınavlardaki başarıya etki eden en önemli unsurların başında şüphesiz ülkelerin eğitim sistemlerinin işleyişi gelmektedir. Bu noktada öğretim programlarının kapsamı önemli bir öge olarak karşımıza çıkmaktadır (Bayrak ve Erden, 2007). Yapılan çalışmalar, Türkiye 2018 fen bilimleri dersi öğretim programının (FBDÖP) hem öğrenme alanları (Böyük, 2017; Ünlü, 2019) ve hem de bilişsel alanlar (Temel, 2024) bakımından uyumlu olmadığını ortaya koymaktadır. Başarıya etki eden diğer bir unsur ise öğretmenlerin programları sınıfta uygulanma şeklidir. Öğretmenlerin farkındalıkları, tutum ve inançları, programların sınıf içerisindeki uygulamalarına etki etmektedir. Özellikle öğretim sürecinde öğrencilere yöneltilen sorular ve bu soruların düzeyi, TIMSS sınavı gibi bilgi boyutuyla beraber özellikle düşünme becerilerini ölçmeyi hedefleyen sınavlarda alınacak başarıya etki edecektir (Bayrak ve Erden, 2007). Güner ve diğ., (2013) öğretmenlerin TIMSS sınavı ve içeriği hakkında bilgili olmasının da sınav başarısı üzerinde etkili olduğunu ancak Türkiye’deki öğretmenlerin genelinin TIMSS sınavı ve içeriği hakkında kısıtlı bilgiye sahip olduğunu belirlemişlerdir. Aynı çalışmada öğretmenlerin büyük bir çoğunluğunun ders anlatımı sırasında öğrencilere yönelttiği soruların dünya standartlarında olmadığı ve bunun sebebi öğretmenlerin bu standartlar hakkında bilgisinin olmaması gösterilmiştir (Güner ve diğ., 2013). Sezer (2018) de yaptığı çalışmada öğretmenlerin yazılı sınav sorularının büyük çoğunlukla alt düzey bilişsel alanlarda olduğunu belirlemiştir.

Bu çalışmada fen bilimleri öğretmenlerinin TIMSS sınavına yönelik farkındalıklarının ve öğretim sürecinde öğretmenlerin öğrencilerine yönelttikleri soruların TIMSS sınavı ile uyumunun belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma, öğretmenlerin TIMSS sınavıyla ilgili farkındalıklarının ve sınıf içerisinde öğrencilere yönelttikleri soruların düzeyinin ve üst düzey düşünmeye yönlendirilen soruların kullanım sıklığının sınav başarısı üzerinde etkili olması nedeniyle önemli görülmektedir.

Yöntem

Nitel araştırma olarak tasarlanan çalışmada, araştırmacının müdahale veya kontrol edemediği olgu ve olaylarını derinlemesine incelemeyi hedefleyen durum ve “nasıl” ve “niçin” sorularına yanıt arayan (Yin, 2002; Yıldırım ve Şimşek, 2008) durum çalışması deseni kullanılmıştır. Çalışma grubunu farklı devlet okullarında görev yapan yedi fen bilimleri öğretmeni oluşturmaktadır. Kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemi kullanılan çalışmada, çalışma grubunun belirlenmesinde en az üç yıl tecrübeye sahip olma, farklı okullarda görev yapma ve araştırmaya katılmaya gönüllü olmaları da dikkate alınmıştır.

Veriler, öğretmenlerden yarı yapılandırılmış görüşme formları aracılığıyla toplanmıştır. İlk form, fen bilimleri öğretmenlerinin TIMSS hakkında farkındalıklarının belirlenmesi için oluşturulmuştur. Görüşme formunun geliştirilmesinde öncelikle bir havuz oluşturulmuştur. Araştırma amacı, kapsamı ve sorulardaki binişiklikler dikkate alınarak bu havuzdan beş adet soru seçilmiştir. Oluşturulan taslak form alan uzmanın görüşleri doğrultusunda düzenlenerek nihai haline kavuşmuştur. Elde edilen öğretmen görüşleri içerik analizine tabi tutulmuş, kodlar ve temalar oluşturulmuştur. Verilerin analizinde, araştırmacılar arasındaki uyum yüzdesinin 83,33 olduğu hesaplanmıştır. İkinci form ise fen bilimleri öğretmenlerinin öğretim sürecinde öğrencilere yönelttikleri soruların yazılı olarak toplanması için oluşturulmuştur. TIMSS uygulamasının 8. sınıf düzeyinde olması ve görüşmelerin yapılacağı tarihte yıllık plana göre bu kademedeki işlenecek konunun 8. sınıf “Enerji Dönüşümleri ve Çevre Bilimi” ünitesi “Enerji Dönüşümleri” konusu olması nedeniyle bu konu örnek olarak seçilmiştir. Öğretmenlerin, bu üniteye yer alan kazanımlarla ilgili dersin girişinde, ders esnasında ve dersin sonrasında öğrencilere yönelttikleri sorular oluşturulan matrisler aracılığıyla TIMSS bilişsel alanlarına göre sınıflandırılmıştır. Araştırmacılar arasındaki uyum yüzdesi 85,71’dir.

Bulgular

Fen bilimleri öğretmenlerinin TIMSS sınavına yönelik farkındalıklarının belirlenmesi için öğretmenlere sorulan ilk soru TIMSS sınavının hedef kitleleri olmuştur. Araştırmaya katılan 7 öğretmenden sadece iki öğretmenin doğru yanıt verdiği görülmüştür. Bir öğretmen ilkökuldan ortaokula ve ortaokuldan liseye geçecek olan öğrencilerin fen bilimleri ve matematik bilimleri becerilerini

ölçmektir.' şeklinde yorumlarken (Ö3), bir öğretmen 'Soyut düşünme becerileri gelişmiş, analitik düşünebilen öğrenciler hedef kitesidir' şeklinde yorumlamıştır (Ö2).

Tablo 1

Öğretmenlerin TIMSS Sınavının Amacına Yönelik Görüşleri

Tema	Kod	Öğretmen kodu	Örnek Öğretmen Görüşü
	Fen ve matematik becerisi	Ö3, Ö4	(...) öğrencilerin fen ve matematik becerini ölçtüğünü biliyorum (Ö4).
Beceri ölçümü	Yaşam becerileri	Ö1	Ortaokul öğrencilerinin gerçek yaşam becerilerini ölçmeyi amaçlaması.
	Düşünme becerileri (analitik, soyut, eleştirel, vb)	Ö2	Soyut düşünme becerileri gelişmiş, analitik düşünebilen öğrenciler hedef kitesidir. (...)
Bilgi düzeyi	Gelişim seviyesi	Ö2	(...) matematik ve fen bilimleri alanında öğrencilerin gelişim seviyelerini evrensel anlamda öğrenmeyi amaçlamaktadır.
	Hazır-bulunurluk	Ö5	Kademe ilerlemesinde hazırbulunurluk
Eğitim niteliği		Ö3	(...) alınan eğitimin niteliği hakkında yol gösterici bir sınavdır.
Diğer ülkelerle kıyaslama		Ö7	(...) hiç değilse diğer ülkelerden daha ileride veya daha geride olduğumuza dair bize bilgi vermekte

Araştırmaya katılan öğretmenlere yöneltilen ikinci soru TIMSS fen bilimleri sınavın amacının ne olduğudur. Bu soruya verilen öğretmen yanıtları incelendiğinde, 4 öğretmenin bu sınavın çoğunlukla öğrencilerin becerilerini ölçtüğü yönünde cevap verdikleri belirlenmiştir. İki öğretmen fen ve matematik becerilerini ölçmeyi hedeflediğini, bir öğretmen yaşam becerilerini ölçmeği hedeflediğini ve bir öğretmen de düşünme becerilerini ölçmeyi hedeflediğini belirtmiştir. Ancak sınavın amacının öğrencilerin hazır-bulunurluk düzeyini ölçmek (Ö 5) ve gerçek yaşam becerilerini ölçmek (Ö 1) olduğu şeklinde hatalı yanıtlar da gelmiştir (Tablo 1).

Tablo 2

Öğretmenlerin TIMSS Sınavında Başarılı Olan Ülkelerin Eğitim Özellikleriyle İlgili Görüşleri

Tema	Kod	Öğretmen kodu	Örnek Öğretmen Görüşü
	Gerçek yaşam becerilerine odaklanma	Ö1	Teoriden çok gerçek yaşam becerilerini ön planda tutmaları.
Öğretim süreci	Düşünmeye yönlendirme	Ö3	(...) Ayrıca oluşturulan müfredat kapsamında öğrenciye 2+2'nin 4 edeceği değil, 2+2'nin neden 4 olduğu ve 4'e başka nasıl ulaşılır? Bu sonuç nerelerde kullanılır? sorularının cevabını vermektedir.
	Yapılandırmacı eğitim	Ö5	Yapılandırmacı eğitim

	Öğrenci merkezli	Ö6, Ö7	Çocukları da bu öğrenme ortamına dahil etmesidir (Ö7)
	Teknoloji entegrasyon	Ö4	Teknolojiyi eğitime daha çok entegre edebilen (...) ülkeler.
	Kişi ve kurumlar arası iletişim/işbirliği	Ö3,	Eğitimde kişiler ve kurumlar arasında topyekûn bir birliktelik ve yönlendirme esastır. (...)
Sistem	Doğru yönlendirme/rehberlik	Ö3	(...) Bu ülkelerde rehberlik, öğrenci velisi, eğitim kurumu aynı çatı altında ortak amaca hizmet etmelerinin bilinci ile öğrenci eğitiminde sürekli rol paylaşımı yapmakta. (...)
Fiziksel koşullar	Öğrenci mevcudu	Ö2	Öğrenci mevcudu az olunca başarı da gelecektir.
Öğretmen	Mutluluk	Ö6	Öğrenci temelli ve disiplinle oluşturulmuş, öğretmenlerin ve öğrencilerin mutluluğu esas alınmış bir sistemdir.
Öğrenci	Sosyoekonomik düzey	Ö4	Teknolojiyi eğitime daha çok entegre edebilen sosyoekonomik düzeyi yüksek olan ülkeler.
	Mutluluk	Ö6	Öğrenci temelli ve disiplinle oluşturulmuş, öğretmenlerin ve öğrencilerin mutluluğu esas alınmış bir sistemdir.

Araştırmaya katılan öğretmenlere yöneltilen diğer bir soru TIMSS sınavında başarılı olan ülkelerin eğitim özelliklerinin neler olabileceğidir. Araştırmaya katılan öğretmenler TIMSS sınavında başarılı olan ülkelerin, gerçek yaşam becerilerine odaklanma (Ö1), düşünmeye yönlendirme (Ö3), günlük yaşam ile ilişkilendirme (Ö3), yapılandırıcı eğitim (Ö5), öğrenci merkezli eğitim (Ö6, Ö7), teknoloji entegrasyonu (Ö4) gibi öğretim süreciyle ilişkili yanıtlar vermişlerdir. Ayrıca sistem, fiziksel koşullar, öğretmen ve öğrenciyle ilgili yanıtlar da dile getirilmiştir (Tablo 2).

Öğretmenlere yöneltilen dördüncü soru 'Ülkemizin TIMSS fen bilimleri sınavındaki başarısını arttırmak için neler yapılabilir?' olmuştur. Öğretmenlerin verdiği cevaplar değerlendirildiğinde 4 öğretmenin (Ö1, Ö4, Ö5, Ö7) öğretim sürecine vurgu yaptığı görülmüştür (Tablo 3). Fiziksel olanaklar, öğretmenler, öğrenciler ve veliler, sistem değişikliği yanıtları da bu soruya cevap olarak verilmiştir (Tablo 3).

Tablo 3

Ülkemizdeki TIMSS Fen Bilimleri Başarısını Arttırmak İçin Yapılacaklarla İlgili Öğretmen Görüşleri

Tema	Kod	Öğretmen kodu	Öğretmen Görüşü
Öğretim Süreci	Güncel/yeni/yapı andırmacı yaklaşımlar (Laboratuvar, STEM, Bağlam temelli)	Ö1, Ö5, Ö7	STEM, laboratuvar, bağlam temelli öğretim uygulamalarına önem verilmelidir (Ö1). Yapılandırıcı eğitim, yaparak yaşayarak öğrenme (Ö5). Yeni gelişmeler takip edilebilir, yeni öğretim yöntemleri denenebilir (Ö7).
	Teknoloji	Ö4	Teknoloji daha çok kullanılmalı.
	Öğrenme ortamları	Ö2	Öğrencilerin öğrenme ortamlarını kendileri deneyimleyeceği şekilde planlamak başarıyı artıracaktır.

Fiziksel koşullar	Bütçe	Ö4	Eğitime daha fazla bütçe ayrılmalı. Teknoloji daha çok kullanılmalı.
Öğretmen	Nitelik		Eğitim sisteminde başarı faktörünün 3 temel ayağa bağlı olduğu öğretildi bana. Veli, öğrenci ve öğretmen. Bu ayaklardan hangisi biri eksik olursa olsun başarı ve alınan eğitim orantısı çalışmıyor. Bu açıdan bakıldığında öğretmen niteliği, veli bilinci ve öğrenciler de eğitime hazır-bulunmuşluk sağlanmalı (Ö3).
	Gelişmeleri takip etme		Yeni gelişmeler takip edilebilir yeni öğretim yöntemleri denenebilir(Ö7)
Veli	Bilinç	Ö3, Ö7	
Öğrenci	Hazır-bulunmuşluk		
	Sevgi	Ö6	Öğrencilere dersler sevdirmeli ve sadece sınav odaklı olmamalı.
Sistem	Sürekli değişim	Ö3	Maalesef bizim sistemimizde sürekli olarak öğretmen mekanizması ve müfredat mekanizması ile oynanmakta sistem değiştirilmekte. Maalesef bu da istenilen başarının gelmemesinin sebepleri olarak sayılabilir.

Tablo 4

FBDÖP Kazanımlarının TIMSS Fen Bilimleri Sınavı İle Uyumu Hakkındaki Öğretmen Görüşleri

Tema	Kod	Öğretmen Kodu	Örnek Öğretmen Görüşü
Uyumlu	2018 programı daha uyumlu	Ö1, Ö2, Ö3, Ö5	2018 programının daha uyumlu bir program olduğunu düşünüyorum (Ö1).
	Hayatla iç içe	Ö3	Ezbere odaklı olan müfredat yerinin daha hayatla iç içe daha fazla araştırmaya soru sormaya yönelik ve günlük yaşam odaklı bir müfredat karşımızda. Bu durum da TIMSS soru mantığına uyumlu bir profil ortaya çıkardı (Ö3).
	Araştırma/soru sorma odaklı	Ö3	
Uyumlu değil		Ö6	Yeterli olmadığımızı daha iyi olabileceğimizi düşünüyorum (Ö6).
Diğer	Bilgim yok	Ö4	Bilgim yok.
	Müfredat tabanlı ilerliyoruz	Ö7	Fen bilimleri zamanla güncellenen bir derstir yeniliklere açık. Bizler daha müfredat tabanlı ilerliyoruz tabi doğal olarak.

Öğretmenlere yöneltilen beşinci soru 'FBDÖP kazanımlarının TIMSS fen bilimleri sınavı ile uyumu hakkındaki görüşleriniz nelerdir?' olmuştur. Araştırmaya katılan öğretmenlerin çoğu TIMSS fen bilimleri sınavının 2018 Fen bilimleri öğretim programıyla uyumlu olduğunu dile getirmiştir (Ö1, Ö2, Ö3, Ö5) (Tablo 4). Bir öğretmen uyum olmadığını (Ö6) bir öğretmen ise müfredat ile uyumu hakkında bir bilgisi olmadığını söylemiştir (Ö4).

Tablo 5

Öğretmenlerin Derse Giriş Aşamasında Öğrencilere Yönelttiği Soruların TIMSS Bilişsel Alanlarına Göre Dağılımı

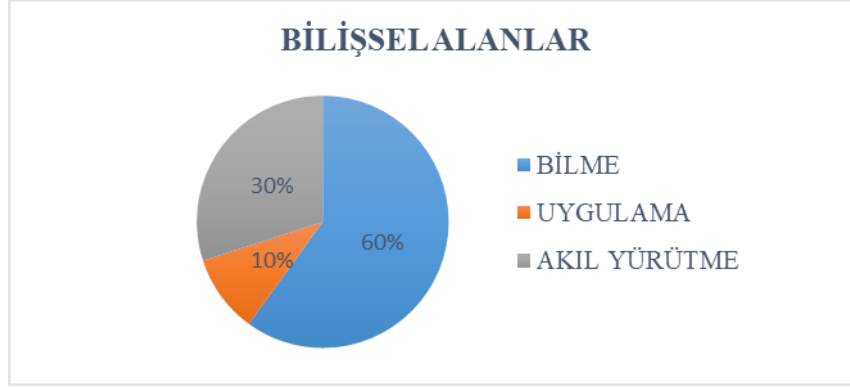
Bilişsel Alanlar				
	Bilme	Uygulama	Akıl Yürütme	Öğretmen Yanıtları
Ö1	+		+	Dikkat çekici günlük hayatta eşleştirebilecekleri sorular sormaya çalışırım Evinizde bitkiniz var mı? Daha hızlı büyümesini ister miydiniz (akıl yürütme-sentez) Fotosentez için gerekli organel hangisidir? (bilme-tanımlama)
Ö2	+		+	Hangi canlılar kendi besinlerini oluşturabilir? (örnekler verebilme) beslenmeden yaşayabilir miyiz? (sonuç çıkarma) ışısız ortamda üretici yaşayabilir mi?(hatırlama/tanıma)
Ö3			+	Bizler yaşamak için nelere ihtiyaç duyarız? Yani bir zaman dilimi düşünelim örneğin 1 hafta. Bu bir haftada yaşamımızı devam ettirmek için neler yaparız? - Uyanmadığınızı görüyorum, sizce niye uyanamadınız kahvaltı yaptınız mı? Neden en önemli öğün derler kahvaltı için? Öğle tatili kantine gidiyorsunuz neden? Peki bitkiler ya da farklı canlılar kantin yerine nereye gidecek? Peki neden besine ihtiyaç duyuyoruz? ve en can alıcı sorulardan biri bana göre Neden nefes alıyoruz? Nefes almanın önemi hayati fonksiyonu neden?(sentez)
Ö4	+			Bitkiler neyle beslenir? (hatırlama/tanıma) Bitkiler fotosentez ve solunumu hangi aralıklarla yapar?(tanımlama) Solunum sadece nefes alıp vermek midir?
Ö5	+			Önceki derslerde ne öğrendik (hatırlama/tanıma)
Ö6	+			Enerji nedir?(tanımlama)
Ö7	+	+		Bitkilerin canlı olup olmadığını ve canlıysa eğer nasıl beslendiklerini ve oksijen ihtiyacını nasıl karşıladıklarını sorar(tanımlama) ve geçmiş konuları bir yoklarım(açıklama yapma).

*Öğretmen yanıtlarında parantez içerisinde sunulanlar bilişsel-alt bilişsel alanlardır.

Öğretmenlerin derse giriş aşamasında öğrencilere yönelttikleri sorular incelendiğinde, Ö4, Ö5 ve Ö6'nın sadece bilme düzeyinde, Ö7'nin bilme ve uygulama düzeyinde, Ö1, Ö2 ve Ö3'ün ise bilme ve akıl yürütme düzeyinde olduğu belirlenmiştir (Tablo 5). Bu soruların %60'ının bilme bilişsel alanında sorulardan oluşmaktadır (Şekil 1). Uygulama bilişsel alanındaki sorular dağılımında %10'luk oranla en az paya sahiptir. Öğretmenlerin derse giriş aşamasında sorduğu bu soruların TIMSS alt bilişsel alanlarına göre dağılımları incelendiğinde (Tablo 6) ise bilme bilişsel alanında; 'tanımlama' sorularının en fazla olduğu, 'hatırlama/tanıma' sorularının ise onu izlediği görülmüştür. Uygulama bilişsel alanında sadece 'açıklama yapma' alt bilişsel alanından soru sorulduğu görülmüştür. Akıl yürütme bilişsel alanında ise 'sentez' ve 'sonuç çıkarma' alt bilişsel alanlarını içeren sorulara yer verildiği görülmüştür.

Şekil 1

Öğretmenlerin Derse Giriş Aşamasında Sorduğu Soruların TIMSS Bilişsel Alanlarına Göre Dağılımı

**Tablo 6**

Öğretmenlerin Derse Giriş Aşamasında, Ders Esnasında ve Dersten Sonra Yönelttiği Soruların TIMSS Alt-Bilişsel Alanlarına Göre Sınıflandırılması

		Derse Soruları	Giriş Soruları	Süreç Soruları	Ders Soruları	Sonu Soruları	
		f	%	f	%	f	%
Alt Bilişsel Alanlar							
Bilme	1.1. Hatırlama/tanım	3	25	5	33.33	5	26.31
	1.2. Tanımlama	4	33.33	5	33.33	5	26.31
	1.3. Örnekleme	1	8.33	-	-	-	-
Uygulama	2.1. Karşılaştırma/sınıflama	-	-	-	-	-	-
	2.2. İlişkilendirme	-	-	2	13.33	-	-
	2.3. Modeller kullanma	-	-	1	6.66	1	5.26
	2.4. Bilgiyi yorumlama	-	-	-	-	-	-
	2.5. Açıklama yapma	1	8.33	-	-	4	21.05
Akıl Yürütme	3.1. Analiz	-	-	-	-	-	-
	3.2. Sentez	2	16.66	1	6.66	1	5.26
	3.3. Soruları açık ve kesin bir şekilde ifade etme/Hipotez Kurma/ Tahmin Etme	-	-	1	6.66	-	-
	3.4. Araştırma tasarlama	-	-	-	-	-	-
	3.5. Değerlendirme	-	-	-	-	1	5.26
	3.6. Sonuç çıkarma	1	8.33	-	-	2	10.52

3.7. Genelleme	-	-	-	-	-	-
3.8. Doğrulama	-	-	-	-	-	-

Öğretmenlerin ders sürecinde öğrencilere yönelttiği soruların TIMSS bilişsel alanlarına göre dağılımı farklılık göstermektedir (Tablo 7). Öğretim sürecinde, Ö2, Ö4 ve Ö6'nın sadece bilme düzeyinde; Ö5'in sadece uygulama düzeyinde sorular sorduğu belirlenmiştir. Ö7'nin ise hem uygulama hem de bilme düzeyinde, Ö1'in ise hem uygulama hem de akıl yürütme düzeyinde sorular yönelttiği anlaşılmaktadır (Tablo 7). Bu soruların %45'inin bilme bilişsel alanında sorulardan oluştuğu görülmüştür. Akıl yürütme bilişsel alanındaki soruların payı sadece %22'dir (Şekil 2.). Bilme bilişsel alanındaki soruların 'hatırlama/tanıma' ve 'tanımlama' alt bilişsel alanlarında eşit bir şekilde dağıldığı görülmüştür (Tablo 6). Uygulama bilişsel alanındaki soruların ise 'ilişkilendirme' ve 'modeller kullanma' alt bilişsel alanındaki sorular olduğu görülmüştür. Akıl yürütme bilişsel alanındaki soruların 'sentez' ve 'soruları açık ve kesin bir şekilde ifade etme/hipotez kurma/tahmin etme' alt bilişsel alanlarında olduğu belirlenmiştir (Tablo 6.).

Tablo 7

Öğretmenlerin Ders Anlatırken Süreçte Öğrencilere Yönelttiği Soruların TIMSS Bilişsel Alanlarına Göre Dağılımı

Bilişsel Alanlar			
Bilme	Uygulama	Akıl Yürütme	Öğretmen Yanıtları
Ö1	+	+	Öğrencilerden gelen cevaplar doğrultusunda tartışma yaratıp, 'peki fotosentez için gerekli olan bu etkenleri laboratuvar uygulamaları ile deneyimlemeye çalışmak ister misiniz?' sorusunu yönelttim (modeller kullanma). Bunun için sınıfın aynı fikirde olanlarla gruplar oluşturmasını sağlamak ve fikirlerini kanıtlamaları gerekli ortamı yaratmak önemli (sentez).
Ö2	+		Kloroplast ve mitokondri arasında ilişki nasıldır? (hatırlama/tanıma) Fotosentezin hızı sürekli artabilir mi? (tanımlama). Her renk ışıkta fotosentez gerçekleşebilir mi? (hatırlama/tanıma)
Ö3		+	Bizler kendi besinimizi üretiyor muyuz peki? (En fazla kavram yanılgısı burada ortaya çıkıyor) Evet üretiyoruz tarlalarda ya da mandıralarda çiftliklerde besin üretiyoruz. Kendi besinimizi üretmek kendi vücudumuz içerisinde gerçekleşmeli tıpkı bitkiler gibi bunu yapabiliyor muyuz? Tamam bizler nefes alıyoruz peki başka hangi canlılar nefes alıyor? Fotosentez ne zaman gerçekleşir ihtiyaçlara baktığınızda olması için neler gereklidir? ,Solunum ne zaman gerçekleşir ihtiyaçlara baktığınızda olması için neler gereklidir? (soruları açık ve kesin bir şekilde ifade etme/hipotez kurma/ tahmin etme)
Ö4	+		Fotosentez hızını etkileyen faktörler nelerdir? (hatırlama/tanıma) Işığın rengi fotosentez için önemli midir? (tanımlama). Yapay ışıkta da fotosentez gerçekleşir mi? (tanımlama). Her canlı solunum yapar mı? (tanımlama)
Ö5	+		Günlük yaşamla ilişkili sorular. Bu kavramı nerde duydunuz? Nerelerde kullanabilirsiniz? (ilişkilendirme)
Ö6	+		Kavram bilgisi kontrolü yapıyorum (hatırlama/tanıma)

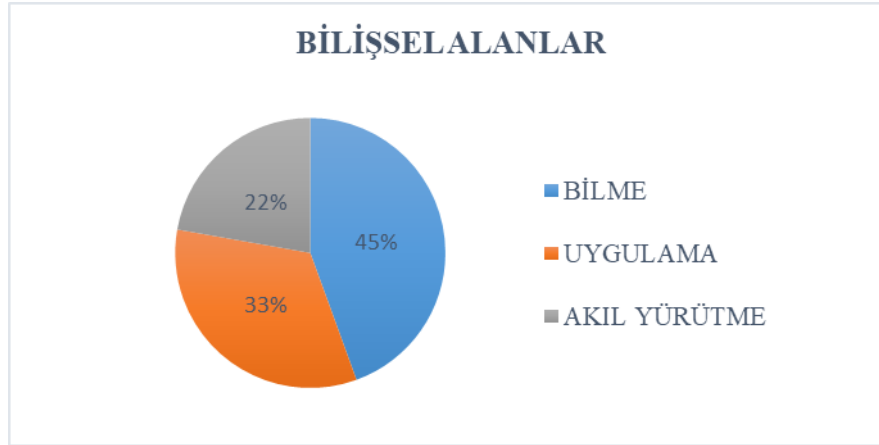
Ö7 + +

Fotosentez sadece bitkileri mi etkiler? (hatırlama/tanıma) Bizler nasıl solunum yaparız? (tanımlama) Çektiğimiz oksijen nerden gelir? (ilişkilendirme)

*Öğretmen yanıtlarında parantez içerisinde sunulanlar bilişsel-alt bilişsel alanlardır.

Şekil 2

Öğretmenlerin Ders Esnasında Sorduğu Soruların TIMSS Bilişsel Alanlarına Göre Dağılımı



Tablo 8

Öğretmenlerin Ders Sonrası Değerlendirme Amacıyla Öğrencilere Yönelttiği Soruların TIMSS Bilişsel Alanlarına Göre Dağılımı

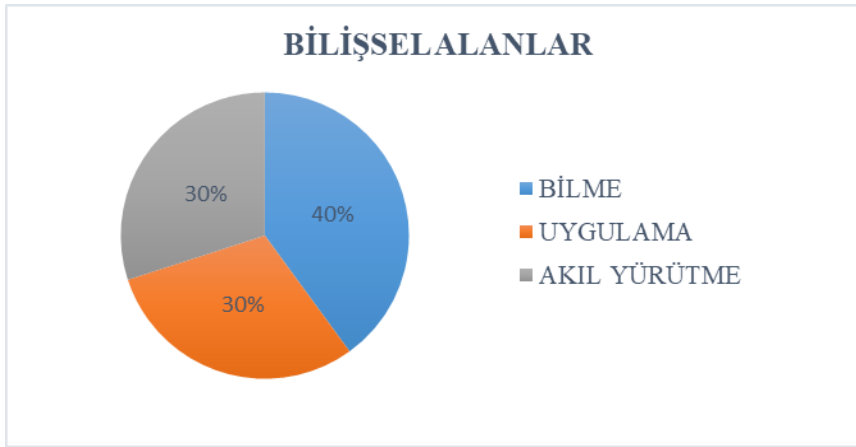
Bilişsel Alanlar			
Bilme	Uygulama	Akıl Yürütme	Öğretmen Yanıtları
Ö1	+		Sundukları fikirler yanlış dahi olsa süreç içi uyum tartışma ortamına katılma laboratuvar etkinlikleri (modeller kullanma) ile kanıtlamaya çalışma sunum yapma (açıklama yapma) gibi etmenler ile değerlendirdim. Süreç içinde teorik sorulara verilen cevapları yine sürecin kendisi cevaplamış olacağından ekstra bir değerlendirme sorusu sormazdım (açıklama yapma).
Ö2	+		Fotosentez ile canlı ağırlığı artar mı? (hatırlama/tanıma). En hızlı fotosentez hangi renk ışıpta daha fazla olur? (tanımlama). Solunum çeşitlerinin hangisinde daha fazla enerji elde edilir? (tanımlama). Elde edilen enerji hangi molekülde depolanır? (hatırlama/tanıma)
Ö3		+	Fotosentez dediğimiz ışıkla tepkime olayıdır ve bu sadece ışığı kullanan canlılarda geçerlidir. Peki ortaya çıkardığımız denkleme bakarak fotosentezi neler etkileyebilir? (sonuç çıkarma). Yanlış bir bilgi olarak ortaya çıkan Gece yattığınız oda da yeşil bitki olmasının ifadesi sizce neden söylenmiş olabilir? (değerlendirme).
Ö4	+	+	Fotosentez bitkiler için ne ifade eder? (hatırlama/tanıma). Fotosentez hızını etkileyen faktörler nelerdir? (tanımlama)

			Açıklayınız. Solunum denklemini nasıl yazarız? (tanımlama) Solunumun asıl amacı ne olabilir? (sonuç çıkarma).
Ö5		+	Gerçek hayatla bağdaştırma (sentez).
Ö6	+	+	Özetleyici sorular (hatırlama/tanıma), (açıklama yapma).
Ö7	+	+	Fotosentezi tanımlayalım (tanımlama). Bu tepkime için ne gereklidir (hatırlama/ tanıma). Bu tepkime sonucunda neler üretilir (açıklama yapma).

*Öğretmen yanıtlarında parantez içerisinde sunulanlar bilişsel-alt bilişsel alanlardır.

Şekil 3

Öğretmenlerin Ders Sonrasında Değerlendirme Amacıyla Sorduğu Soruların TIMSS Bilişsel Alanlarına Göre Dağılımı



Öğretmenlerin ders sonrasında öğrencilere yönelttiği soruların TIMSS bilişsel alanlarına göre dağılımı incelendiğinde (Tablo 8), Ö1' in sadece uygulama düzeyinde, Ö2'nin sadece bilme düzeyinde, Ö3 ve Ö5'in sadece akıl yürütme düzeyinde sorular yönelttiği görülmüştür. Ö4'ün hem bilme hem de akıl yürütme düzeyinde; Ö6 ve Ö7 ise hem bilme hem de uygulama düzeyinde sorular yönelttiği belirlenmiştir (Tablo 8). Bu soruların %40'nın bilme bilişsel alanında sorulardır (Şekil 3). Akıl yürütme ve uygulama bilişsel alanından sorular ise eşit dağılıma sahiptir. Tablo 6'da sunulduğu üzere bilme bilişsel alanındaki sorular; 'hatırlama/tanıma' ve 'tanımlama' alt bilişsel alanlarına eşit bir şekilde dağılmıştır. Uygulama bilişsel alanında sorulan sorular incelendiğinde ise 'modeller kullanma' ve 'açıklama yapma' alt-bilişsel alanı içeren sorulara yer verildiği görülmüştür. Akıl yürütme bilişsel alanında sorulan soruların ise 'değerlendirme' ve 'sonuç çıkarma' alt-bilişsel alanlarını içeren sorulara yer verildiği görülmüştür.

Tartışma ve Sonuç

Araştırma sonuçları, araştırmaya katılan öğretmenlerin TIMSS hedef kitesiyle ilgili farkındalıklarının kısıtlı olduğunu ortaya koymuştur. Gürler (2023)'in çalışmasında da öğretmenlerin büyük çoğunluğunun TIMSS sınavını ancak isim olarak bildikleri, hangi sınıflara uygulandığı, hangi becerileri ölçtüğü, bilişsel alanlar ve öğrenme alanları hakkında yeterince bilgi sahibi olmadıkları görülmüştür. Ancak Gürler (2023)'in aksine araştırmaya katılan iki öğretmen dışındaki tüm öğretmenlerin TIMSS sınavının amacını ve hangi becerileri ölçmeyi hedeflediğini bildiği anlaşılmıştır.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin başarılı olan ülkelerin eğitim özelliklerinin neler olabileceğinin ve Ülkemiz TIMSS fen bilimleri sınavı başarısını arttırmak için neler yapılması gerektiğinin farkında oldukları belirlenmiştir. Bulgular incelendiğinde öğretmenlerin, öğretim sürecinin başarıyı arttırmada büyük payı olduğunu düşündükleri görülmüştür. Derslerin uygulamaya/etkinliğe dayalı olarak öğrenci merkezli gerçekleştirilmesi, düşünme süreçlerini desteklemesi, günlük yaşamla ilişkili olması bu noktada sıklıkla vurgulanmıştır. Pongsophon (2023)'da TIMSS 2019 dördüncü sınıf öğrencilerinin fen başarısını etkileyen faktörleri belirlemek için gerçekleştirdiği çalışmasında öğretmen faktörünün önemine değinmiştir. Tek düze eğitimden ziyade güncel ve etkili eğitim modellerini dersi entegre etmenin başarıyı arttıracığı dile getirilmiştir. Güncel eğitim öğretim yaklaşımlarının öğretim süreci üzerinde olumlu etkisi pek çok veriyle desteklenmekte ve kabul görmektedir. Nitekim alanyazın incelendiğinde teorik odaklı, ezbere

dayalı, ağırlıklı olarak sunuş yoluyla öğretim yaklaşımının kullanıldığı öğretmen merkezli öğretim faaliyetlerinin öğrencilerin uluslararası fen başarısını olumsuz etkilediğinin düşünüldüğü görülmektedir (Cumaoğlu ve Şimşek, 2020; Şimşek Turfan, 2019). Ancak bunun aksine literatürde öğrenci merkezli etkinlikler ile başarı arasında olumsuz ilişki ortaya koyan (Ceylan ve Berberoğlu, 2010) çalışmalar da mevcuttur. O halde etkinlik temelli öğretim sürecinin mutlak başarıyı sağlayacağı anlayışından ziyade uygun, etkili, iyi planlanmış öğretim sürecinin önemine yönelik öğretmenlerin farkındalık kazanmaları önemli gözükmektedir.

Araştırmaya katılan öğretmenler, öğretim süreçlerinde teknoloji kullanımının TIMSS başarısı üzerinde olumlu etkilerinin olduğunu düşünmektedir. Eğitim ve teknoloji entegrasyonunun hem fen eğitimi başarısı (Anıl, 2009; Abazoğlu ve Taşar, 2016) ve hem de TIMSS sınavı başarısı (Öztürk ve Uçar, 2010) üzerindeki olumlu etkileri alanyazında da desteklenmektedir. Araştırmaya katılan öğretmenler, eğitime ayrılan bütçenin, sınıf mevcutlarının, okullardaki laboratuvar olanaklarının vb. fiziksel koşulların başarı üzerinde etkili olduğunu düşünmektedirler. Şimşek Turfan (2019) da çalışmasında, fırsat ve olanak eşitsizliğinin, teknolojik donanımın ve laboratuvar yetersizliğinin TIMSS sınavındaki başarıyı etkilediğini belirtmektedir. Bu bağlamda öğretmenlerin fiziksel koşulların ve teknolojinin fen başarısı üzerindeki etkileriyle ilgili farkındalıklarının bulunduğu anlaşılmaktadır.

Araştırma sonuçları öğretmenlerin ülkelerin eğitim sistemlerinin fen bilimleri başarısını etkileyen unsurlardan biri olduğunu düşündüklerini ortaya koymuştur. Bu hususta kişi ve kurumlar arasındaki ilişkiler ve doğru yönlendirme/rehberlik yanıtları verilmiştir. Araştırmaya katılan öğretmenler mutluluk, motivasyon, fene karşı tutum gibi faktörlerin de fen başarısı üzerinde olumlu bir etki yaratacağını dile getirmişlerdir. Yapılan farklı çalışmalar motivasyon ve tutum gibi değişkenlerin bağlı olduğu çok fazla faktör olabileceğini göstermektedir (Anıl, 2009). Örneğin kendine güven, sosyo-ekonomik düzey, yaş, öğretmenle etkili iletişim gibi değişkenler motivasyon ve tutum için önemli faktörlerdir. Bu faktörler göz önüne alındığında motivasyon ve tutum sadece öğretmene bağlı değildir, aynı zamanda bireysel farklılıklar, ebeveyn ve çevre gibi değişkenler göz önünde bulundurularak başarı değerlendirilmelidir (Azizoğlu ve Çetin, 2009). Bu sebeple fene karşı motivasyon ve tutum her zaman başarıyı getiremeyebilir. Ceylan ve Berberoğlu (2010), genel inanın aksine fene karşı tutum ile fen başarısı arasında negatif bir ilişki olduğunu göstermiştir. Öğrenciler her ne kadar derse karşı olumlu tutum gösterebilirler de farklı değişkenlerden dolayı başarının önünde engel oluşturabilmektedir.

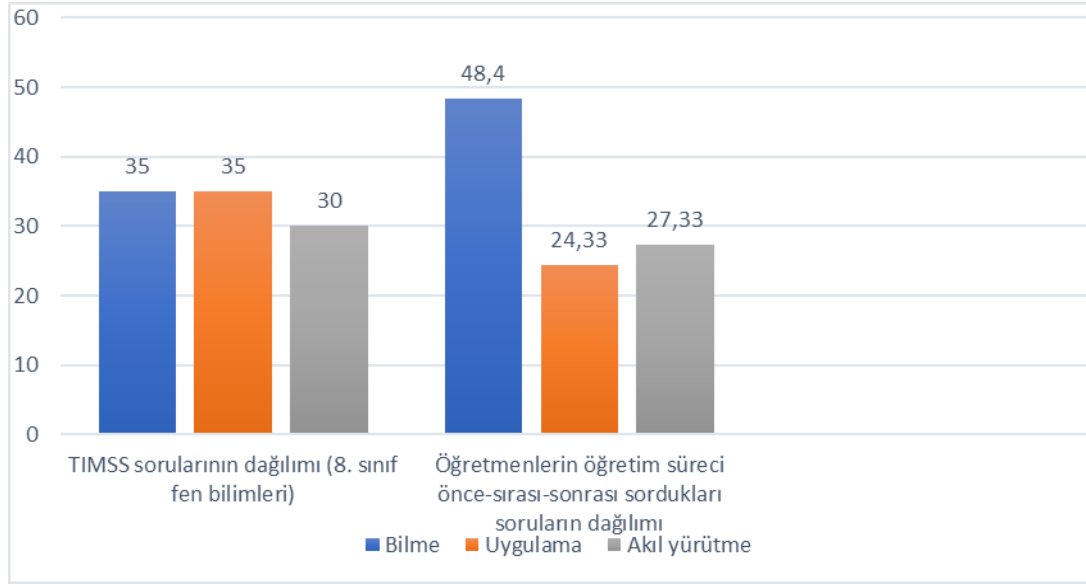
TIMSS sınavındaki başarıda müfredat ve müfredatın sınıflar üzerinde dağılımı da önemli bir yere sahiptir (Öztürk ve Uçar, 2010). Araştırmaya katılan öğretmenlerin çoğu 2018 FBDÖP ile TIMSS fen bilimleri sınavının uyumlu olduğunu dile getirmiştir. Ancak yapılan araştırmalar TIMSS sınavı ile 2018 FBDÖP arasında, hem öğrenme alanları hem bilişsel alanlar hem de konuların sınıflara dağılımı bakımından uyumsuzluklar olduğunu ortaya koymaktadır (Sezer, 2018; Temel, 2024). Buna göre araştırmaya katılan öğretmenlerin, bu husustaki yorumlarının doğru olmadığı ve öğretmenlerin farkındalıklarıyla ilgili eksiklikler olduğu anlaşılmaktadır.

Araştırmaya katılan fen bilimleri öğretmenlerin derse giriş aşamasında öğrencilere yönelttikleri soruların TIMSS sınavı bilişsel alanlarına göre dağılımı analiz edildiğinde, bunların ağırlıklı olarak bilme bilişsel alanındaki sorular olduğu görülmüştür. Derse giriş aşamasında konuya ilişkin tanımlamalara yer verileceğinden bilme bilişsel alanında sorular sorulabilir. Bununla beraber öğrencilerin eski bilgilerini yoklayacak, onları düşünmeye ve mevcut bilgilerini sorgulamaya itecek sorular da bu aşamada önemlidir. Öğretmenlerin öğrencilere yönelttiği sorular incelendiğinde ise akıl yürütme bilişsel alanından sorulan soruların çok sınırlı sayıda olduğu belirlenmiştir. Öğretmenlerin öğretim sürecinde sorduğu sorularda ise bilme öğrenme alanındaki soruların oranın azaldığı uygulama ve akıl yürütme bilişsel alanındaki soruların oranın arttığı görülmüştür. Öğretmenlerin öğretim sürecinde öğrencilerden aldıkları dönütler doğrultusunda birden fazla soru sorarak öğrencileri düşünmeye sevk etmeye çalıştıkları düşünülmektedir. Öğretmenlerin öğretim süreci sonrası değerlendirme amacıyla öğrencilere sorduğu sorular incelendiğinde ise hem bilme hem uygulama hem de akıl yürütme bilişsel alanını kapsayan sorular sorulduğu görülmüştür. Öğretmenlerin aynı anda birden fazla bilişsel alanı ölçen sorular da sorduğu belirlenmiştir (bilme, uygulama, akıl yürütme). Bu şekilde aynı konuda farklı bilişsel alanların ölçülmesi sağlanmıştır.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin tüm öğretim sürecinde yönelttikleri soruların dağılımında bilme bilişsel alanındaki sorular ağırlıktadır (Şekil 4). Bu sonuçlar alanyazınla da benzerlik göstermektedir (Ayvacı,2010; Sezer, 2018). Örneğin Sezer (2018) öğretmenlerin yazılı sınav sorularında sorduğu soruların öğrenilen bilgiyi değişik durumlarda kullanma ve günlük hayatta karşılaştığı problemi çözebilmede kullanmak yerine bilgiyi tanımlayabilmeyi ölçtüğünü ortaya koymuştur.

Şekil 4

TIMSS Fen Bilimleri Soruları ve Öğretmenlerin Sınıf İçerisinde Yönelttikleri Soruların TIMSS Bilişsel Alanlarına Göre Yüzdeler Dağılımı



Sonuç olarak araştırmaya katılan öğretmenlerin çoğu, ders içi uygulamaların TIMSS başarısını etkileyeceği yönünde görüş bildirmiş ve öğretim sürecinin önemine sıkça vurgu yapmış olmalarına rağmen bu görüşlerini sınıf içerisinde öğrencilere yönelttikleri sorulara yansıtamamışlardır. Öğretmenlerin sordukları soruların TIMSS bilişsel alanlarına göre dağılımı, TIMSS sınavı ile uyumlu değildir. Oysa TIMSS 8. sınıf fen bilimleri sınavı sorularının bilişsel alanlara göre dağılımının daha dengeli olduğu görülmektedir (Şekil4). Temel (2024) ise 2018 FBDÖP kazanımların dağılımının TIMSS bilişsel alanlarına göre dağılımını incelediği araştırmasında, uygulama bilişsel alanındaki kazanım sayısının (%58) fazla olduğunu, onu akıl yürütme bilişsel alanındaki kazanımların (%26) takip ettiğini ve en az sayıda kazanımın ise bilme bilişsel alanındaki kazanımlar (%16) olduğunu ortaya koymuştur. Buna göre 2018 FBDÖP kazanımlarının bilişsel alanlara göre dağılımının da TIMSS fen bilimleri sınavıyla uyumlu olmadığı anlaşılmaktadır. Ancak öğretmenlerin sınıf içerisinde sorduğu soruların bilişsel alanlara göre dağılımı, 2018 FBDÖP kazanımlarını bilişsel alanlarına göre dağılımıyla uyumludur.

Kaynakça

- Abazoğlu, İ., ve Taşar, M. F. (2016). Fen bilgisi öğretmen özelliklerinin öğrenci fen başarısı ile ilişkisi: TIMSS 2011 verilerine göre bir durum analizi (Singapur, Güney Kore, Japonya, İngiltere, Türkiye). *İlköğretim Online*, 15(3), 922-945. DOI: 10.17051/io.2016.29191
- Anıl, D. (2009). Uluslararası öğrenci başarılarını değerlendirme programı (PISA)'nda Türkiye'deki öğrencilerin fen bilimleri başarılarını etkileyen faktörler. *Eğitim ve Bilim*, 34(152), 87-100.
- Ayvacı, H. Ş., ve Türkoğlu, A. (2010). Yeniden yapılandırılan Bloom taksonomisine göre fen ve teknoloji dersi yazılı sorularının incelenmesi. *Journal of Turkish Science Education*, 7(1), 13-25.
- Azizoğlu, N., ve Çetin, G. (2009). 6 ve 7. sınıf öğrencilerinin öğrenme stilleri, fen dersine yönelik tutumları ve motivasyonları arasındaki ilişki. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 17(1), 171-182.
- Bayrak, B. ve Erden, M. (2007). Fen bilgisi öğretim programının değerlendirilmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 15(1), 137-54.
- Böyük, E. T. (2017). *Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programının TEOG ve TIMSS Sınavları Kapsamında İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, 454855.
- Ceylan, E., ve Berberoğlu, G. (2010). Öğrencilerin fen başarısını açıklayan etmenler: Bir modelleme çalışması. *Eğitim ve Bilim*, 32(144), 36-48.
- Cumaoğlu, Z. T., ve Şimşek, P. Ö. (2020). Uluslararası sınavlarda fen bilimleri derslerinden alınan sonuçların iyileştirilmesine yönelik fen bilimleri öğretmen görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35(4), 949-970.
- Demirbaş, M. (2008). 6. sınıf fen bilgisi ve fen ve teknoloji öğretim programlarının karşılaştırılması olarak incelenmesi: Öğretim öncesi görüşler. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(2), 313-338.

- Güner, N., Sezer, R., ve İspir, O. A. (2013). İlköğretim ikinci kademe öğretmenlerinin TIMSS hakkındaki görüşleri. *Pamukkale University Journal of Education*, (33), 11-29.
- Gürten, E., Demirkaya, A. S. ve Doğan, N. (2019). Uzmanların PISA ve TIMSS sınavlarının eğitim politika ve programlarına etkisine ilişkin görüşleri. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (52), 287-319.
- Gürler, S. A. (2023). Fen bilimleri öğretmenlerinin TISS sınavı farkındalıkları ve 2019 TIMSS fen performansını değerlendirmeleri. *Trakya Eğitim Dergisi*, 13(2), 1146-1162.
- Karamustafaoğlu, O. ve Sontay, G. (2012). Bir TIMSS sınavının ardından: TIMSS 2011'e katılan öğrenci ve uygulayıcı öğretmenlerin görüşleri. *Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi (X. UFBMEK) Niğde Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Niğde*.
- MEB (2020). *TIMSS 2019 Türkiye Ön Raporu 4. ve 8. Sınıflar*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı. 10175514_TIMSS_2019_Turkiye_On_Raporu_.pdf (meb.gov.tr)
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative Data Analysis: An Expanded Sourcebook*, (Second edition). Thousand Oaks: Sage.
- Mullis, I. V.S., & Martin, M. O. (2017). *TIMSS 2019 Assessment Frameworks*. TIMSS and PIRLS International Study Center. Chestnut Hill, MA: Lynch School of Education, Boston College.
- Öztürk, D. ve Uçar, S. (2010). TIMSS verileri kullanılarak Tayvan ve Türkiye'deki 8 sınıf öğrencilerinin fen başarısına etki eden faktörlerin belirlenmesi ve karşılaştırılması. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19(3), 241-256.
- Pongsophon, P. (2023). TIMSS 2019'da Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Fen Başarısını Belirleyen Faktörlerin Çok Düzeyli Analizi. *Science Education International*, 34 (2), 86-95.
- Sezer, A. (2018). *Fen Bilimleri Dersi Sınav Soruları ve Merkezi Sınav Sorularının Yenilenmiş BLOOM Taksonomisi, TIMMS ve PISA Açısından Analizi (Kırıkkale ili örneği)*. Yüksek Lisans Tezi, Kırıkkale Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kırıkkale, 495097.
- Şimşek Turfan, M. (2019). *Ortaokul Fen Bilimleri Derslerinde ve TIMSS Sınavında Sorulan Fen Bilimleri Sorularının Karşılaştırılması*. Yüksek Lisans Tezi, Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzincan, 559306.
- Ünal, M. (2019). *PISA Sınavlarının Özelliklerinin Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Hazırlamış Oldukları Sınav Soruları ile Karşılaştırılması: PISA kültürünü yaygınlaştırma model önerisi*. Yüksek Lisans Tezi, Bursa Uludağ Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bursa, 580977.
- Ünlü, Y. (2019). *2011 yılı 8. Sınıf TIMSS Fen Bilimleri Sorularının Öğretmen Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum, 579031.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2008). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri* (6. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yin, R. K. (2002). *Case Study Research: Design and Methods*, 3. Baskı, Sage, Thousand Oaks, CA.

Yeliz Çelen

Amasya Üniversitesi

Eylül Öykü Dedeoğlu

Kırıkkale Üniversitesi

Özet

Okullar bünyesinde yürütülen psikolojik danışma ve rehberlik hizmetleri bir danışma ekibi tarafından sistemsel ve bütünsel bir yaklaşımla yürütülmektedir. Ancak programların aksayan yönlerinin tespit edilmesi, öğretmen, danışan ve yöneticilerin rehberlik hizmetlerindeki rollerini algılama düzeyleri ve öğrencilerin de bu hizmetlerden beklentilerinin tespit edilmesi için programların değerlendirilmesi önem arz etmektedir. Bu bağlamda bu çalışmanın amacı okul psikolojik danışma ve rehberlik programlarının değerlendirilmesi üzerine yapılmış on farklı araştırmanın incelenmesidir. Bu çalışmada doküman analizi yöntemi kullanılmıştır. Doküman incelemesinin temel amacı yeni bilgiye ulaşmak değil yapılan farklı çalışmaların ışığında mevcut durumu ortaya koymak şeklinde tanımlanmaktadır. Araştırma veri toplama sürecinde Google Akademik taranarak on farklı makale incelenmiştir. Yapılan araştırma için tarama aşamasında arama motoruna okul psikolojik danışma ve rehberlik programı şeklinde bir anahtar kelime girilmiş ve tam metinlere ulaşım izni olan on farklı makale kapsama alınarak incelenmiştir. Verilerin analizi için doküman incelemesi sonucunda araştırmacılar tarafından yapılan 10 farklı çalışma analiz edilmiştir. Doküman analizi yapılırken araştırmacı tarafından incelenen araştırmaların örnekleme, örneklem seçim yöntemi, veri analizi yöntemi, yöntemi ve bulgularına bakılarak betimsel analiz gerçekleştirilmiş ve elde edilen bulgular tablolar halinde sunulmuştur. Araştırma sonucunda temel geometrik kavramların öğretiminde yapısalcı öğrenme kuram ve yöntemlerinin etkili olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır.

Anahtar Sözcükler: Psikolojik danışma ve rehberlik, rehberlik, danışman

Abstract

Psychological counseling and guidance services carried out within schools are carried out by a counseling team with a systemic and holistic approach. However, it is important to evaluate the programs in order to determine the failing aspects of the programs, the level of perception of the roles of teachers, clients and administrators in the guidance services, and the expectations of the students from these services. In this context, the aim of this study is to examine ten different studies on the evaluation of school counseling and guidance programs. In this study, document analysis method was used. The main purpose of document review is not to reach new information, but to reveal the current situation in the light of different studies. During the research data collection process, ten different articles were examined by scanning Google Scholar. For the research, a keyword in the form of school psychological counseling and guidance program was entered into the search engine during the search phase and ten different articles that had access to full texts were examined. For the analysis of the data, 10 different studies made by the researchers were analyzed as a result of the document review. During the document analysis, descriptive analysis was carried out by looking at the sample, sample selection method, data analysis method, method and findings of the studies examined by the researcher, and the findings were presented in tables. As a result of the research, it has been concluded that constructivist learning theories and methods are effective in teaching basic geometric concepts.

Keywords: Psychological counseling and guidance, guidance, counselor

GİRİŞ

Gelişen ve değişen teknolojilere uyum sağlama çabası içinde olan bireylerin kariyer edinerek iş dünyasına hazırlanması sürecinde okul psikolojik ve danışma programlarının rolü artmakta ve bu programlarla öğrenciler çağın gereklerine yanıt verebilecek becerilerle donatılmaktadır. Psikolojik danışma ve rehberlik süreçleri, öğrencilerin kişisel gelişimini ile doğrudan ilintili ve niteliği hizmetin özelliklerine göre değişen bir özellik taşımaktadır. Bu süreçlerin karmaşık ve çok bileşenli olması, işlevlerinin önemli sonuçlar doğurması, bu kapsamda gerçekleştirilecek olan etkinliklerin geniş kapsamlı olması ve iyileştirme, geliştirme uygulamalarının iyi sonuçlar vermesi gibi nedenlerle programların geliştirilmesi çalışmalarında sistem yaklaşımının benimsenmesi önem kazanmaktadır (Külahoğlu, 2004, 126-139).

Okullarda öğrencilerin sorunlarıyla ilgilenme, onları tanıma, onların kimlik kazanmasına ve bilişsel, fiziksel, psikolojik ve sosyal olarak gelişmesine katkıda bulunma, bu konudaki psikometrik ölçme araçlarını uygulama ve rehberlik hizmeti sunma gibi hizmetlerin tümü öğrenci kişilik hizmetleri olarak adlandırılmaktadır (Özoğlu, 1982). Bununla birlikte günümüz okullarında Rehberlik ve Psikolojik

danışma hizmetleri öğrencinin ilgi, istek ve ihtiyaçları doğrultusunda eğitimin belirli bir düzeyde bireyselleştirilmesi ilkesine dayanmaktadır (Dinkmeyer and Caldwell, 1970).

Myrick'e göre (1997), psikolojik danışma ve rehberlik programı, bütün öğrencilere hitap eden, organize edilmiş ve planlanmış, eğitimin sisteminin bütünü dikkate alındığında tamamlayıcı bir parça niteliği taşıyan, ardışık ve esnek bir yapıda olup öğrencilerin etkin ve verimli öğrenmelerine de destek olmaktadır. Gysbers ve Henderson'a göre (2006), kapsamlı bir psikolojik danışma ve rehberlik programının temel unsurları "içerik", "yapısal çerçeve, faaliyetler, zaman" ve "kaynaklar" temel bileşenlerinden oluşmakta ve öğrencilerin programa katılımları ile ilgili tüm bileşenleri kapsamaktadır.

Okullarda rehberlik ve psikolojik danışma programlarının kapsamı ve değerlendirilmesi konusunda pek çok çalışma gerçekleştirilmiştir. Bu konuda yapılan çalışmalardan biri de Psikolojik Danışmanların Okul Psikolojik Danışma ve Rehberlik Hizmetleri Modeline Dayalı Olarak Geliştirilen Kapsamlı Psikolojik Danışma ve Rehberlik Programını Değerlendirmeleri konu başlıklı çalışma olup Terzi, Tekinal ve Leuwerke (2011) yılında gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmada okul psikolojik danışmanlarının uyguladıkları psikolojik danışma ve rehberlik hizmetleri modelinde verdikleri hizmetlerin niteliği, bu hizmetlere ayrılan sürelerin tayin edilmeye çalışılmış ve programın uygulanma sürecinde danışmanların yaşadıkları zorluklar tespit edilmeye çalışılmıştır. Çalışmanın örneklemini için toplam 207 psikolojik danışmana erişilmiş olup bu danışmanlardan % 87'sinin psikolojik danışma ve rehberlik ve % 13'ünün ise psikoloji mezunu olduğu belirtilmiştir. Çalışmada veri toplama aracı olarak Okul Psikolojik Danışmanlarının Rol ve Sorumlulukları Anketi ve kişisel bilgi formu kullanılmış olup, ankette danışmanlara programın grup rehberliği, müdahale hizmetleri, program geliştirme, araştırma, profesyonel gelişim ve bireysel planlama aşamalarına ayırdıkları sürelerin tespiti için 52 ifadeye yer verilmiştir. Araştırma sonucunda danışmanların rehberlik ve psikolojik danışma programının uygulamaya konulmasının danışman kimliğine değer kazandırılması, uygulamalar arasında bütünsel bir yaklaşım benimsenmesi aşamalarında memnuniyet duydukları ancak içeriğin uygulanması ve uygulama süreçlerinde personel yeterliliği gibi konularda sorunlar yaşandığı bulgularına ulaşılmıştır.

Bu konuda yapılan bir diğer çalışma ise Özdemir ve Ayaz (2020) tarafından gerçekleştirilen ve programların kariyer uyum yetenekleri açısından incelendiği çalışmadır. Çalışmada mevcut psikolojik danışma ve rehberlik programlarının öğrencilerin kariyer planlama, yeteneklerine uygun olarak çalışmalarına yönelik bileşenler içerip içermediğinin tespit edilmesine çalışılmış bu bağlamda kariyer uyum yeteneği, kişinin mesleki açıdan gelişimi, bu gelişim sürecindeki görevler ve kariyer geçiş aşamalarında yaşanan sorunlarla başa çıkma stratejileri olarak tanımlanmıştır (Savickas, 1997). Araştırmada nitel araştırma deseni kullanılmış ve doküman analizi tekniği kullanılmıştır. Doküman analizi tekniği, basılı ya da elektronik dokümanların bir araştırmanın amacı doğrultusunda belirli ölçüt ve kurallar çerçevesinde değerlendirilmesi olarak tanımlanmaktadır (Bowen, 2009). Araştırmanın çalışma grubunu Gaziantep ili bünyesindeki liselerden seçilen sekiz psikolojik danışma ve rehberlik programı oluşturmuş ve bu programlar maksimum çeşitlilik örnekleme yöntemine uygun olarak seçilmiştir. Verilerin analizinde kariyer uyum yeteneklerinin ilgi, kontrol, merak ve güven boyutlarını içeren ve Karacan-Özdemir (2019) tarafından geliştirilen kod listesi kullanılmıştır. Araştırma sonucunda okul rehberlik servisleri tarafından hazırlanan programlarda kariyer uyum yeteneklerinin en öne çıkan boyutunun merak olduğu, bu boyutu bilgi almaya dayalı uygulamaların takip ettiği gözlemlenmiştir. Yine, merak boyutu altında en çok yer edinen uygulamaların kendini ve meslekleri tanıma olduğu gözlemlenmiştir.

Rehberlik ve psikolojik danışma programlarının sadece öğretmenler ya da danışmanlar tarafından değil öğrenciler tarafından da değerlendirildiği pek çok çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmalardan biri de 235 ortaöğretim öğrencisinin rehberlik hizmetlerinin değerlendirdiği Yüksel Şahin (2008) tarafından gerçekleştirilen çalışmadır. Çalışmada veri toplama aracı olarak "Okul Rehberlik Hizmetleri Ölçeği" ve "Öğrenci Kişisel Bilgi Formu" kullanılmış ve örneklem için İstanbul ilinde, Avrupa yakasında bir ortaöğretim kurumuna ve Asya yakasında bir ortaöğretim kurumuna devam eden, 9, 10, ve 11. sınıflardaki, 235 ortaöğretim öğrencisi seçilmiştir. Güvenirlilik çalışması yapılan ölçeğin Cronbach alfa güvenirlilik katsayısı .95 olarak bulunmuştur. Araştırma sonucunda öğrencilerin PDR hizmeti değerlendirme puanlarının cinsiyet ve akademik başarı puanına göre anlamlı bir farklılık gösterdiği, öğretmenlerin PDR hizmetlerini tanıtmaları ve okullarda PDR danışmanının sürekli bulunması faktörlerinin PDR hizmetlerinin değerlendirilmesi konusunda anlamlı birer yordayıcı olduğu bulgularına ulaşılmıştır. Çalışmada veri analizi için Manova ve çoklu regresyon analizi kullanılmıştır.

Owen ve diğerleri (2023) tarafından gerçekleştirilen çalışmada da programların mezunlar tarafından değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Çalışmada okullarda okumakta olan öğrencilerle mezun olan öğrencilerin rehberlik ve psikolojik danışma programlarını değerlendirmesi ve karşılaştırılmasının önemine vurgu yapılarak (Kendal ve Poque, 2006), mezunların bu konudaki görüşlerinin geribildirim sağlanarak bölümün kalitesi hakkında bilgi verdiğine ilişkin yorumlar paylaşılmıştır. Araştırma örneklemini elverişli örneklem yoluyla farklı üniversitelerden seçilen 259 mezun öğrenci oluşturmaktadır. Veriler anket yoluyla toplanmış ve ankette katılımcıların mezun oldukları rehberlik ve psikolojik danışma programlarının güçlü ve zayıf yanlarının tespit edilmesi ile programların geliştirilmesine yönelik önerilerin alındığı açık uçlu üç soruya yer verilmiştir. Araştırmada anket sonuçları doküman analizi yöntemiyle incelenmiş ve analizde araştırmacılar tarafından belirtilen kategoriler kodlanarak yanıtlar tablolara halinde sunulmuştur. Araştırma sonucunda mezun olan öğrencilerin programların güçlü yanları arasında yeterli öğretim elemanı, kuramsal

dersler bileşenlerini sayarken zayıf yanları arasında ise süpervizyon yetersizliği ve uygulama derslerinin azlığı olarak belirttikleri görülmüştür.

Programların değerlendirilmesine ilişkin bir diğer çalışma ise Demirel (2010) tarafından gerçekleştirilen ve ilköğretim ve ortaöğretim kurumları sınıf rehberlik programlarının değerlendirildiği çalışmadır. Bu çalışmada program eğitim program yapısını oluşturan hedefler, içerik, öğrenme ve öğretme süreci ile ölçme ve değerlendirme uygulamaları açısından değerlendirilmiştir. Çalışma nitel bir çalışma olup çalışmada doküman analizi ve görüşme teknikleri kullanılmıştır. Araştırmanın örnekleminin seçiminde maksimum çeşitlilik örnekleme tekniği kullanılmış olup toplam 30 uzmanın görüşleri alınmıştır. Katılımcıların görüşleri için yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmış ve doküman analizi ile incelenen çalışmalar betimsel analizle çözümlenmiştir. Araştırma sonucunda programda birtakım revizyonlar ihtiyaç duyulduğu ancak programın genel olarak öğrencileri tüm yönleri ile el alan kapsamlı bir rehberlik hizmeti sunulmasına katkıda bulunduğu sonuçlarına ulaşılmıştır.

Bu konuda yapılan bir diğer çalışma ise 2010 yılında berber tarafından gerçekleştirilmiş olan ve onuncu sınıf rehberlik programı uygulamalarının rehber öğretmenler tarafından değerlendirildiği ve Kayseri ili bünyesinde gerçekleştirilmiş olan çalışmadır. Araştırmanın örneklemini Kayseri ilinin beş farklı ilçesinde görev yapan sınıf ve okul rehber öğretmeninden oluşan 213 öğretmen oluşturmaktadır. Betimsel tarama modelinin kullanıldığı araştırmada veri toplama aracı olarak anket kullanılmış, araştırma sonucunda; öğretmenlerin programa yönelik görüşlerinde cinsiyet, okul türü ve rehber öğretmenlik durumları açısından anlamlı bir farklılık bulunmazken ölçme ve değerlendirme uygulamaları ile öğretmenlik kıdemi arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Araştırmada programların etkin olarak uygulanmaması sebepleri arasında sınıftaki öğrenci sayısı, öğrenci ya da aile ilgisizliği, rehberlik ders saati ve etkinlik sürelerinin yetersizliği gibi hususlar sayılmıştır.

Bu konuda yapılan bir diğer çalışma Güven (2011) tarafından gerçekleştirilen ve ortaöğretimde görevli sınıf rehber öğretmenlerinin psikolojik danışma ve rehberlik programlarını değerlendirdiği çalışmadır. Bu çalışmanın örneklemini farklı branşlarda görev yapan toplam 112 öğretmen oluşturmaktadır. Araştırma sonucunda rehberlik ve psikolojik danışma programlarında verilen bazı etkinliklerin öğrenci düzeyine ya da ihtiyaçlarına uygun olmadığı, rehberlik saatlerine gereken önemin verilmediği ve bu saatlerin yetersiz olduğu görüşlerine varılmıştır.

Programlara ilişkin öğrenci, öğretmen ve mezun görüşlerinin alınması gibi yöneticilerin görüşlerinin alındığı çalışmalar da vardır (Özabacı, Sakarya ve Doğan, 2008). Araştırmada psikolojik danışma ve rehberlik hizmetlerini yürüten yöneticiler tarafından programlar değerlendirilmiş ve araştırmanın bu amacı doğrultusunda Eskişehir ili merkez ilköğretim ve Ortaöğretim okullarında görev yapan toplam 198 okul yöneticisinin görüşleri alınmıştır. Araştırmada verilerin analizinde t testi ve varyans analizi tekniği kullanılmıştır. Araştırma sonucunda rehberlik ve psikolojik danışmanların okullarda mutlaka bulunulması gerekliliği belirtilmiş ve öğrenci gelişimi açısından bu servislerin önemine dikkat çekilmiştir.

Psikolojik danışma ve rehberlik programlarının danışmanlar tarafından değerlendirildiği bir başka çalışma ise Dost (2020) tarafından gerçekleştirilmiş, çalışmada ilköğretim düzeyinde görev yapan danışmanların rehberlik hizmetlerine ilişkin görüşlerini tespit etmek ve başarılı olmalarını engelleyen faktörleri belirlemek amaçlanmıştır. Araştırmanın örneklemini rehber öğretmeni kadrosunda görev yapan 58 okul psikolojik danışmanı oluşturmuş, araştırmada veriler “İlkokullarda Rehberlik Hizmetleri ve Sorunları Anketi” yardımıyla toplanmış ve verilerin analizinde içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. Araştırma sonucunda danışmanların rehberlik hizmetlerinin önleyici yönüne dikkat çektikleri görülmüştür. Bunun yanında öğretmenlerin başarısızlık nedenleri arasında, fiziki yetersizlikler, donanım yetersizliği, rol ve görevlendirmelerdeki yanlışlıklar, işbirliği yetersizliği (okul, aile ve öğretmen) gibi aktörleri öncelikli olarak saydıkları görülmüştür.

Yukarıdaki çalışmalar ek olarak oku psikolojik danışma ve rehberlik programlarının değerlendirilebilirliğine yönelik çalışmaların da alan yazında görülmesi dikkat çekmektedir (Taylı, 2008). Taylı (2008) tarafından yapılan çalışmada da psikolojik danışma ve rehberlik hizmetlerinin yöntem, bilgi kaynağı gibi farklı açılardan nasıl değerlendirilebileceği üzerinde durularak değerlendirici bilgilerin toplanmasını engelleyen nedenlerin neler olduğu tespit edilmeye çalışılmıştır. Bu çalışmada rehberlik hizmetlerinin verimliliğinin değerlendirilmesinin ve sonuçlarının taraflara iletilmesinin danışman kimliğini güçlendireceği vurgusu yapılmıştır.

Yöntem

Bu çalışmada doküman analizi yöntemi kullanılmıştır. Doküman analizi, yazılı belgelerinin içeriğinin sistematik bir şekilde analiz etmek için kullanılan nitel araştırma yöntemidir (Wach,2013). Doküman incelemesinin temel amacı yeni bilgiye ulaşmak değil yapılan farklı çalışmaların ışığında mevcut durumu ortaya koymak şeklinde tanımlanmaktadır (Çepni, 2010).

Veri Toplama Araçları

Araştırma veri toplama sürecinde Google Akademik taranarak rehberlik danışma programlarının incelenmesine ilişkin on farklı makale incelenmiştir.

Bulgular

Ele alınan çalışmalar öncelikle kullanılan yöntem açısından incelenmiştir. Kullanılan yöntem dikkate alındığında çalışmalardan elde edilen veriler Tablo 1’de gösterilmiştir.

Tablo 1: Çalışmaların Kullanılan Yönteme Göre Dağılımı

Yöntem	Sayı
Nicel Araştırma Yöntemleri	8
Nitel Araştırma Yöntemleri	4

Araştırmalar incelendiğinde araştırmaların üç tanesinde döküman analizi yöntemi ve bir tanesinde ise görüşme tekniğinin kullanıldığı, bazı araştırmalarda nicel ve nitel yöntemlerin birlikte kullanımının tercih edildiği ve nicel araştırma için kişisel bilgi formu, anket ve değerlendirme ölçeklerinin sıklıkla kullanıldığı görülmektedir.

Çalışmalarda kullanılan veri toplama araçları incelendiğinde çalışmalarda kullanılan veri toplama araçlarının dağılımı Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2: Çalışmaların Kullanılan Veri Toplama Araçlarına Göre Dağılımı

Veri Toplama Araçları	Sayı
Anket	7
Kişisel Bilgi Formu	3
Kod Listesi	1
Yarı yapılandırılmış görüşme formu	2
Görüşme formu	1
Okul Rehberlik Hizmetleri Ölçeği	1

Tablo 2 incelendiğinde çalışmalarda daha çok anket yönteminin ve formlarının kullanıldığı görülmektedir. Anketin, bazı çalışmalarda rehberlik ve danışma programlarının değerlendirilmesi için kullanıldığı görürüken kimi zaman da bu programlara ya da danışanlara ilişkin öğrenci ya da öğretmen görüşlerini almak için kullanılmıştır. Yine çalışmalarda kişisel bilgi formlarından aynı anda yararlanıldığı ve bu formların daha çok nicel verileri elde etmek için analizler kapsamında kullanıldığı görülmektedir. Nitel yontem kullanılan çalışmalarda en çok görüşme formunun kullanıldığı ve bu formlarla birlikte içerik analizi yönteminden yararlanılarak analizlerin yapıldığı görülmektedir.

Araştırmada toplanan verilerin analizi için kullanılan veri analizi yöntemlerine Tablo 3 ‘te yer verilmiştir.

Tablo 3: Çalışmaların Kullanılan Analizlere Göre Dağılımı

Veri Analizi Yöntemleri	Sayı
T testi	3

Yapılan çalışmalar incelendiğinde en çok kullanılan veri analizi yönteminin içerik analizi olduğu, görüşme formlarından ve doküman incelemesinden elde edilen verilerin bu yöntemle analizi edildiği ve tablolara halinde sunulduğu, bu çalışmaların betimsel analizlerle desteklendiği görülmektedir. Programların öğrencilerin belirli değişkenlere göre etkililiğini tespit eteyi amaçlayan çalışmalarda da t testi ve varyans analizi tekniklerinin kullanıldığı görülmektedir.

Tartışma, Sonuç Ve Öneriler

Bu konuda yapılan araştırmalar değerlendirildiğinde psikolojik danışma ve rehberlik programlarının değerlendirilmesine yönelik çalışmaların önemi vurgulansa da bu konuda standartlaştırılmış bir model ya da yaklaşımın bulunmadığı görülmektedir (Owen ve diğerleri, 2023). Bu konuda yapılan çalışmalar incelendiğinde mezunların bu programlara ilişkin kendilerini daha çok iyi yetiştirilmiş olarak nitelendirdikleri, programın güçlü yanlarını kuramsal temeller ve iyi uygulama deneyimleri olarak değerlendirirken zayıf yönlerinin ise alan deneyimi konusundaki yetersizlikler olarak değerlendirdikleri gözlenmiştir (Al Darmaki, 2005; Öcal, 2010).

Rehberlik ve psikolojik danışma programları dikkate alındığında bu eğitimlerin ağırlıklı olarak okul temelli olduğu görülmektedir (Doğan, 2000). Bu nedenle programların geliştirilebilmesi ve sağlıklı şekilde uygulanabilmesi için meslek kimliğinin tam olarak ortaya konulması öğretim elemanı niteliği ve sayısının artırılması ve mezunların mesleki aidiyet duygusunun güçlendirilmesi önem arz etmektedir. Bununla birlikte özellikle rehber öğretmenlerinin beklentilerini karşılayacak belirgin standartları olan programların geliştirilmesi ve daha etkili destek hizmetlerinin sunulabilmesi için program değerlendirilme çalışmalarının belirli aralıklarla yapılması önerilmektedir.

Psikolojik danışmanlık ve rehberlik programlarında danışmanın rolünün etkin hale getirilmesi, bu programların uygulanmasında ekip yaklaşımına gerekli özenin gösterilmesi ve danışman, yönetici ve öğretmen işbirliğinin artırılması hem bu araştırma hem de farklı araştırma sonuçlarına göre iyileştirilmesi gereken hususlardandır (Glossoff ve Kprowicz,1990; Hardesty-Dillard, 1994)

Kaynakça

- Al-Darmaki, F. R. (2005). Counseling self-efficacy and its relationship to anxiety and problem-solving in United Arab Emirates. *International Journal for the Advancement of Counselling, 27*(2), 323.
- Bowen, G. A. (2009). Document analysis as a qualitative research method. *Qualitative Research Journal, 9*(2), 27-40.
- Çepni, S. (2010). *Araştırma ve proje çalışmalarına giriş*, Beşinci Baskı, Celepler Matbaacılık, Trabzon.
- Demirel, M. (2010). İlköğretim ve ortaöğretim kurumları sınıf rehberlik programının değerlendirilmesi. *Eğitim ve Bilim, 35*(156).
- Dinkmeyer, D.C. & Caldwell, E. (1970). *Developmental counseling and guidance: A comprehensive school approach*. New York: McGraw-Hill.
- Doğan, S. (2000). Pratik bir sınıf rehberlik ve psikolojik danışma programı. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi, 21*(21), 125-140.
- Dost, M. T. (2020). Okul psikolojik danışmanlarına göre ilkokullardaki rehberlik ve psikolojik danışma hizmetlerinin durumu ve sorunları. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi, 19*(76), 1673-1690.
- Glossoff, H. L., & Kprowicz, C. L. (1990). *Children achieving potential: An introduction to elementary school counseling and state-level policies*. Paper was presented at Alexandria, VA: American Association for Counseling and Development and National Conference of State Legislatures. Denver, CO (ERIC Document Reproduction Service No. ED330917).
- Güven, G. (2011). *Farklı eğitim modelleri kullanılarak uygulanan aile eğitim ve aile katılım programlarının okul öncesi öğretmenlerinin uygulamalarına ve ebeveynlerin görüşlerine etkisinin incelenmesi*.
- Gysbers, N. C. (1997), *Developing and implementing comprehensive school guidance programs: Some key points to remember*, Editör N. C. Gysbers and P. Henderson, *Comprehensive Guidance Programs That Work II* (s.293-297), Greenbora, N. C. ERIC / CASS Publication.
- Hardesty, P. H., & Dillard, J. M. (1994). The role of elementary school counselors compared with their middle and secondary school counterparts. *Elementary School Guidance and Counseling, 29*, 83-91.

- Hill, C. E., Thompson, B. J. and Williams, E. N. (1997), A guide to conducting consensual qualitative research, *Counseling Psychologist*, 25, 517-572.
- Karacan-Ozdemir, N. (2019). Associations between career adaptability and career decision-making difficulties among Turkish high school students. *International Journal for Educational and Vocational Guidance*, 19, 475-495.
- Kendal, J.R. ve Pogue, K. (2006). Survey of alumni from distance degree and campusbased baccalaureate programs. *The Quarterly Review of Distance Education*, 7(2), 155–164.
- Külahoğlu, Ş. (2004). *Okul psikolojik danışmanlık ve rehberlik programlarının geliştirilmesi*, Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Myrick, D.R. (1997), *Developmental guidance and counseling: A Practical Approach*, Third edition, Minneapolis: Educational Media Corporation.
- Owen, F. K., Dost, M. T., & Çaykuş, E. T. (2023). Psikolojik Danışma ve Rehberlik Doktora Programı Öğrencilerinin Aldıkları Eğitime İlişkin Görüşleri. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, (58), 2641-2662.
- Öcal, G. (2010). *Hacettepe Üniversitesi Psikolojik Danışma ve Rehberlik Lisans Programı mezunlarının mezun oldukları programa ilişkin görüşleri* (Master's thesis, Sosyal Bilimler Enstitüsü).
- Özabacı, N., Sakarya, N., & Doğan, M. (2008). Okul yöneticilerinin okuldaki psikolojik danışma ve rehberlik hizmetlerine ilişkin görüşlerinin değerlendirilmesi. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11(19), 8-22.
- Özoğlu, S. Ç. (1982). Eğitimde rehberlik ve psikolojik danışma. Ankara: Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi.
- Özdemir, N. K., & Ayaz, A. (2020). Okul psikolojik danışma ve rehberlik programları: Kariyer uyum yetenekleri açısından bir inceleme. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35(3), 613-626.
- Savickas, M. L. (1997), Career adaptability: an integrative construct for life-span, Life-Space Theory. *The Career Development Quarterly*, 45 , 259.
- Terzi, Ş., Tekinalp, B. E., & Leuwerke, W. (2011). Psikolojik danışmanların okul psikolojik danışma ve rehberlik hizmetleri modeline dayalı olarak geliştirilen kapsamlı psikolojik danışma ve rehberlik programını değerlendirmeleri. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 1(1), 51-60.
- Yüksel-Şahin, F. (2008). Mathematics anxiety among 4th and 5th grade Turkish elementary school students. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 3(3), 179-192.
- Wach, Elise. Learning About Qualitative Document Analysis. IDS Practice Papers, 2013.
Erişim adresi: https://www.researchgate.net/publication/259828893_Learning_about_Qualitative_Document_Analysis
(Erişim tarihi:02.12.2021).

Matematik Öğretmen Adaylarının Kavram Yanılgılarını Belirlemede Yapay Zeka Kullanımına Yönelik Görüşleri

Nur Şahan

MEB

Ayşe Arzu Arı

Kocaeli Üniversitesi

Özet

Bu çalışmanın amacı, matematik öğretmen adaylarının ortaokul matematik dersinde meydana gelebilecek kavram yanılgılarını belirlemeye veya engellemeye yönelik olarak yapay zekanın kullanımı ile ilgili görüşlerinin belirlenmesidir. Bunun yanı sıra öğretmen adaylarının eğitimde yapay zeka kullanımına yönelik görüşleri de tespit edilmiştir. Araştırma deseni, araştırmanın amacına yönelik olarak nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışmasıdır. Araştırmanın çalışma grubunu Marmara bölgesinde bir devlet üniversitesinin 4. sınıfında öğrenim görmekte olan 70 matematik öğretmen adayı oluşturmaktadır. Matematik öğretmen adaylarının görüşlerinin belirlenmesi amacıyla araştırmacılar tarafından hazırlanan görüşme formu veri toplama aracı olarak kullanılmış ve verilerin analizi içerik analizi yapılarak değerlendirilmiştir. Matematik öğretmen adayları, kavram yanılgılarını önlemede yapay zeka uygulamaları üzerinden yaptıkları deneyim sunucunda, yapay zekanın bir konu üzerinde yapılabilecek kavram yanılgılarını önceden tespit ederek bu kavram yanılgılarını önleme noktasında farklı çalışmalar sunması açısından kullanılabilir olduğunu savunmaktadırlar. Yapay zeka, birçok farklı kaynaktan elde edilen bilgileri harmanlayarak sunma yeteneğine sahip olup bu bilgilere kısa zamanda ulaştığından ekonomik olduğu söylenmektedir. Yapay zekaya açık anlaşılır, net sorular sorulduğunda anlaşılır cevaplar alınabilirken, genel sorular sorulduğunda elde ettikleri bilgilerin doğruluğunun ve güvenilirliğinin kontrol edilmesi gerektiği öğretmen adayları tarafından vurgulanmaktadır. Matematik öğretmen adaylarının yapay zekanın eğitim-öğretimde kullanılabilirliğine yönelik görüşleri değerlendirildiğinde, ekonomik ve hızlı olmasından, kavram yanılgılarını tespit ediliyor olmasından ve alternatif aktiviteler sunmasından dolayı eğitim-öğretime entegre edilebilirliğini savunduğu görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Matematik öğretmen adayı, Kavram yanılgısı, Yapay zeka, Eğitim

Abstract

The aim of this study is to determine the opinions of pre-service mathematics teachers about the use of artificial intelligence in order to determine or prevent misconceptions that may occur in secondary school mathematics course. In addition, the views of pre-service teachers on the use of artificial intelligence in education were also determined. The research design is a case study from qualitative research methods for the purpose of the research. The study group of the research consists of 70 pre-service mathematics teachers who are studying in the 4th grade of a state university in the Marmara region. In order to determine the views of pre-service mathematics teachers, the interview form prepared by the researchers was used as a data collection tool and the analysis of the data was evaluated by content analysis. The pre-service mathematics teachers argue that artificial intelligence can be used to prevent misconceptions by detecting the misconceptions that may be made on a subject in advance and offering different studies in terms of preventing these misconceptions. Artificial intelligence has the ability to blend and present information obtained from many different sources and is said to be economical because it reaches this information in a short time. It is emphasised by the pre-service teachers that while clear and understandable answers can be obtained when clear questions are asked to artificial intelligence, the accuracy and reliability of the information they obtain when general questions are asked should be checked. When the opinions of pre-service mathematics teachers on the usability of artificial intelligence in education and training are evaluated, it is seen that they advocate the integration of artificial intelligence into education and training because it is economical and fast, detects misconceptions and offers alternative activities.

Keywords: Pre-service maths teacher, Misconception, Artificial Intelligence, Education

Giriş

İnsanlar varoluşlarından bu yana hayatlarını kolaylaştırmak, yaptıkları işlerin fonksiyonelliğini ve kalitesini arttırmak adına icatlar ve buluşlar yaparak çeşitli teknolojiler geliştirmişlerdir. Bu teknolojik değişikliklerden bazılarının etkisi günümüzde küresel boyutta yaşanmaktadır. Yüzyıllardan beri akıllı yapay varlıklarla ilgili düşünceler insanoğlunu meşgul etmesine rağmen yapay zekanın doğuşu olarak 1956 yazında Dartmouth College'de düzenlenen konferans milat olarak kabul edilmektedir. Yapay zekanın kapsamı ve

dolayısıyla tanımlanmasındaki görüş ayrılıklarına rağmen bilim insanları kendi araştırmaları doğrultusunda yapay zekaya yönelik tanımlamalar yapmışlardır. Senkronize olarak insan müdahalesi ve yönlendirmesine gerek duymadan önceki durumlardan edindiği veriler yardımıyla yeni durumlara çözümler üretebilen sistemler olarak ifade edilen yapay zeka günümüzün en önemli ve en popüler teknolojilerinden biridir.

Yapay zeka karar verme, anlam çıkarma, genelleme, öğrenme tecrübelerden yararlanma gibi canlıların sahip olduğu özellikleri dijital ortamları kullanarak gerçekleştirme yeteneğine (Elmas, 2021) sahip bir makinenin problem çözme, akıl yürütme, genelleme yapma ve anlam çıkarma gibi insansı davranışlar göstererek üst seviyede bilişsel becerileri kullanmasıdır (Arslan, 2020). Yapay zeka, herhangi bir canlı organizmadan faydalanmadan tamamen yapay araçlarla oluşturulan, insan benzeri davranışlar ve hareketler sergileyebilen insana özgü hissetme, düşünme, karar verme, akıl yürütme, öğrenme gibi davranışların gerçekleştirilmesi için bilgisayar denetimli teknolojiye verilen addır (Nabiyev ve Erümit, 2020). Günümüzde kullanılan en popüler yapay zeka örnekleri ise Siri, Alexa, Tesla, Cogito, Boxever, John Poul, Amazon, Netflix, Pandora ve Yuva'dır. Son aylarda oldukça popüler hale gelen ChatGPT ise önceden eğitilmiş bir doğal dil işleme modeli olup adındaki GPT (Generative Pre-trained Transformer), üretken önceden eğitilmiş dönüştürücü anlamına gelmektedir (Eke, 2023).

Büyük dil modeli olarak kategorize edilen ChatGPT, bilgisayar bilimlerinde önemli bir alan olan yapay zeka alanında kayda değer bir gelişmeyi göstermektedir. İnsan zekasını taklit etmek için tasarlanmış bir araç olarak tanımlanmaktadır (Kartal, 2023). Geleneksel modellerin aksine, ChatGPT istemleri yanıtlarken kendine özgü yeteneğini sergilemektedir. Tek ve sabit bir yanıt üretmek yerine, her biri içerik, stil ve uzunluk bakımından farklılık gösteren birden fazla yanıt verme kapasitesine sahiptir. Bu uyarlanabilir yanıt mekanizması, ChatGPT' nin istem bağlamını derinlemesine anlamasının ve kapsamlı verilerinin doğrudan bir sonucudur. Yanıtlarını istemin farklılıklarına ve özelliklerine göre uyarlamak için zengin bilgi birikiminden yararlanarak çok yönlü ve bağlama duyarlı bir sohbet yapay zeka aracıdır (Khalil ve Er, 2023; Singh ve Singh, 2023).

Tıp, işletme, hukuk, bankacılık, mühendislik, çevre bilimi, kodlama ve programlama, eğlence, medya, bilimsel araştırma, pazarlama, sanat ve eğitim gibi çeşitli alanlarda önemli bir araç haline gelmiş (George ve George, 2023) olan ve çığır açan ChatGPT' nin yanı sıra, Bing Chat ve Google Bard gibi diğer sohbet robotları da kullanımda olup kendi tasarımlarına sahiptir. Günümüzde, sohbet robotları her yerde bulunmakta olup akıllı ev hoparlörlerinden müşteri odaklı SMSlere, WhatsApp ve Facebook Messenger uygulamalarına ve Slack gibi iş mesajlaşma araçlarına kadar yaygın olarak kullanılmaktadırlar. Sanal temsilciler veya akıllı sanal asistanlar olarak da bilinen yapay zeka tarafından desteklenen sohbet robotlarının en yeni sürümleri, sofistike dil modellerini kullanarak doğal dil alışverişlerini anlayabilir ve ilgili görevleri otomatikleştirebilir. Amazon Alexa ve Apple'ın Siri'si gibi tüketicileri hedefleyen iyi bilinen akıllı sanal asistanlara ek olarak, sanal araçlar da müşterileri ve personeli desteklemek için iş dünyasında giderek daha fazla kullanılmaktadır (Demiröz, 2023). Aralık 2023'te Google Bard, Gemini adını alarak güncellenmesinin yanı sıra kullanıcılar YouTube, Google Haritalar, Oteller, Uçuşlar, Gmail, Google Belgeler ve Drive gibi çeşitli Google ürün ve hizmetlerinden veri alma yeteneğini kullanarak Google Bard'ı içeriklerine uygulayabilir hale gelmişlerdir (Patrizio, 2023).

Yapay zeka kavramının ilk ortaya çıkış yirminci yüzyılın ortaları olsa da bu alandaki çalışmalar son dönemde önemli ölçüde ivme kazanmıştır (Çetin ve Aktaş, 2021). Gündelik yaşam alanları, sağlık, endüstri, ekonomi, savunma sanayi, otomotiv, eğlence, ticaret, ulaşım gibi birçok alanda yaşamsal etkilerinin görüldüğu ve ona derinden bağlanıldığı hissedilen yapay zeka teknolojilerinin kullanılmaya başlandığı alanlardan biri de eğitim ve öğretimdir. Gelecekte eğitim ve öğretimin her aşamasında yapay zeka ve türevi uygulamaların kullanılabileceği bugünden öngörülebilir bir durumdur (Holmes vd, 2019). Öğretmenlerin mesleki deneyimleri, yetenekleri, yatkın olduğu öğretim yöntem ve teknikleri eğitim öğretim sürecini etkileyeceğinden odağında öğretmenlerin olduğu yapay zeka uygulamalarının artması eğitimde özellikle verimliliğin artmasında önemli katkılar sağlayacaktır (Öngöz, 2020).

Eğitim ve öğretimde sohbet robotlarının kullanımı ile ilgili çalışmalar gün geçtikçe artmakta olup (Zhai, 2022; Lieberman, 2023; Mollick ve Mollick, 2022; Ofgang, 2022; Dahlkemper vd., 2023; Rudolph vd., 2023; Sok ve Heng, 2023; Zhai, 2023; Okita ve Clarke, 2023; Baidoo-Anu ve Owusu Ansah, 2023; Susnjak, 2022; Shen-Berro, 2023; Suchikova, 2023; Scaringi ve Marco Loche, 2023; Chang ve Kidman, 2023; Dai vd., 2023) şimdiden bu konuda gerçekleştirilmiş çalışmalarla ilgili içerik analizleri veya bibliyometrik çalışmalar gerçekleştirilmektedir (Adamopoulou, Moussiades, 2020; Kuhail, Alturki, Alramlawi ve Alhejori, 2023; Lo, 2023; Labadze, Grigolia ve Machaidze, 2023; Pradana, Elisa ve Syarifuddin, 2023). Eğitim alanında, ChatGPT hem eğitimcilerle hem de öğrencilere çeşitli şekillerde fayda sağlayabilir (Baidoo-Anu ve Owusu Ansah, 2023). Lo (2023), kapsamlı inceleme çalışmasında eğitimcilerin ChatGPT'yi iki temel boyutta kullandıklarını tespit etmiştir: öğretime hazırlık ve değerlendirme. Öğretim hazırlığı ile ilgili olarak ChatGPT, ders müfredatına bilgi ve beceri ekleme hatırlatmaları sunarak, yararlı ana hatlar sağlayarak ve hatta minimum ayarlamalarla ders izlenceleri oluşturarak değerli olduğunu kanıtlamaktadır. Ayrıca, özellikle öğrenme ihtiyaçları olan öğrencilere fayda sağlayarak, özel eğitime uygun önerilerin hazırlanmasına yardımcı olmaktadır. Değerlendirme söz konusu olduğunda, ChatGPT alıştırmalar, sınavlar ve değerlendirme senaryoları oluşturmaya da yardımcı olmaktadır. Öğrenciler için ChatGPT, çeşitli şekillerde destek sunan sanal bir öğretmen görevi görür. Öğrenme açısından, soruları yanıtlamaya yardımcı olur, bilgileri özetler ve grup etkinlikleri ve tartışmalar yoluyla öğrenciler arasında işbirliğini teşvik eder, sonuçta problem çözme ve öğrenme çıktılarını geliştirir.

Korkmaz Güler, Dertli, Boran ve Yıldız (2024) yapmış oldukları çalışmalarında yapay zeka tabanlı bir sohbet robotu olan ChatGPT'nin ulusal bir matematik sınavındaki akademik başarısını incelemeyi amaçlamış ve sonucunda ChatGPT-4'ün ChatGPT-3,5 versiyonuna göre sınavda daha başarılı olduğu, sorulan soruları daha iyi anladığı, yönergeleri daha iyi kavradığı ve soru çözümünde daha fazla detaya yer verdiği, aynı zamanda her iki versiyonun da ortak ve farklı hatalar yaptığı tespit etmişlerdir. Shakarian, Koyyalamudi, Ngu, ve Mareedu (2023) çalışmalarında ChatGPT olarak bilinen büyük dil modelinin belli bir veri kümesindeki matematik kelime problemleri üzerindeki performansını incelemişler ve ChatGPT' nin performansının, çalışmasını gösterme gerekliliğine bağlı olarak önemli ölçüde değiştiğini, çalışma sağladığında düşük bir oranda sağlamadığında ise daha yüksek bir oranda oranında başarısız olduğunu sonucuna ulaşmışlardır. Wardat ve arkadaşlarının (2023) öğrenciler ve eğitimciler gibi çeşitli paydaşların, özellikle ChatGPT' nin piyasaya sürülmesinden sonra, matematik öğretiminde yapay zeka kullanımına ilişkin bakış açılarını incelemeyi amaçladıkları çalışmalarında ChatGPT' nin matematik öğretiminde ve eğitim ortamlarında kullanılmasına yönelik yönelimin genel olarak olumlu olduğu ancak bununla birlikte, ChatGPT' nin eğitim ortamlarında kullanılmasında temkinli olunması gerektiği sonuçlarına ulaşmışlardır. Zafrullah, Hakim ve Angga (2023)' nin Endonezya'nın Riau Eyaleti, Pekanbaru' daki bir üniversiteden 34. dönem Matematik Eğitimi öğrencilerinin ChatGPT kullanırken öğrenme ilgilerini keşfetmeyi amaçladıkları çalışmalarında öğrencilerin matematik öğrenmede ChatGPT kullanımına olan ilgilerinin çok iyi olduğunu göstermekte ve ChatGPT' nin motive edici bir öğrenme aracı olduğu potansiyelini ortaya koymaktadır. Patero (2023) ChatGPT' nin yeteneklerinden yararlanarak, matematikte öğrenci başarısını artırmak için kişiselleştirilmiş öğrenme, etkileşimli problem çözme ve dinamik katılımı araştırdığı çalışmasının sonuçları işbirlikçi öğrenme ortamlarını teşvik etmedeki rolünü vurgulayan öğrenci tutumlarında olumlu değişimler, gelişmiş öz yeterlilik ve gelişmiş öğrenme çıktıları göstermektedir. Van Doc ve arkadaşlarının (2023) çalışmalarında düşünme ve matematiksel düşünme kavramlarını tanıtmakta, matematiksel düşünmenin problem çözme ve matematiksel becerilerin geliştirilmesindeki önemini vurgulamakta ve ayrıca bir yapay zeka sohbet robotu yardımıyla öğretimi, lise matematik programlarının hedeflerini tartışmakta ve öğrencilerin matematiksel düşünme becerilerini geliştirmek için bir yapay zeka sohbet robotu yardımıyla matematik öğretim sürecini sunmaktadır.

Günümüz teknolojisindeki gelişmelerin olası kavram yanlışlarını tahmin etmede, belirlemede ve üstesinden gelmede yardımcı olacağı düşünülmektedir. Buna yönelik kaynakların başında yapay zeka araçları gelmektedir. Geleneksel sınıf ortamlarında veya değerlendirme sırasında öğrencilerin kavram yanlışlarını tespit etmek veya düzeltmek zor ve zaman alıcı olurken, yapay zeka destekli bir yazılımla bunu yapmak daha kolay ve kısa sürede sağlanabilir. Coursera dijital ders sistemi öğrencilerin çoğunlukla yanlış yaptığı konuyu hızlıca tespit ederek öğretmene bu konuda ders süreci içerisinde daha fazla ipucu vermesini sağlayan geri dönütler sağlamaktadır. Bu sayede öğretmen bir sonraki derste aynı konudan bahsederken daha güncel ve gerekli bilgilere yeterli sıklıkta değindiği bir ders süreci planlar ve yürütür (Bayındır, 2023).

Giderek artan oranda kullanım alanı bulan yapay zeka araçlarının eğitim ve öğretimde akademisyenler, öğretmenler ve öğretmen adaylarının kullanımlarının incelenmesi, yapay zekanın eğitimdeki yeri ve önemi ve bunun bilhassa gelecekteki öğretmenlik mesleği üzerindeki etkisi hakkında değerli bilgiler sunabilecek olması nedeniyle önemli bir araştırma konusunu oluşturabileceği düşüncesinden hareketle matematik öğretmen adaylarına yapay zekanın kullanımına yönelik araştırmalar yapılabilir. Bu çalışmanın amacı, matematik öğretmen adaylarının ortaokul matematik dersinde meydana gelebilecek kavram yanlışlarını belirlemeye ve engellemeye yönelik olarak yapay zekanın kullanımı ile ilgili görüşlerinin belirlenmesidir. Bunun yanı sıra öğretmen adaylarının eğitimde yapay zeka kullanımına yönelik görüşlerinin belirlenmesi de hedeflenmiştir. Bu doğrultuda aşağıdaki sorulara yanıtlar aranmıştır.

1. Matematik öğretmen adaylarının kavram yanlışlarını belirlemede yapay zeka kullanımına yönelik görüşleri nelerdir?
2. Matematik öğretmen adaylarının yapay zekanın eğitimde kullanılabilirliğine yönelik görüşleri nelerdir?

Yöntem

Araştırma deseni, araştırmanın amacına yönelik olarak nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışmasıdır. Nitel araştırma gözlem, görüşme ve doküman analizi gibi nitel veri toplama yöntemlerinin kullanıldığı, algıların ve olayların doğal ortamda gerçekçi ve bütüncül bir biçimde ortaya konulmasına yönelik nitel bir sürecin izlendiği araştırma yöntemi olarak tanımlanmaktadır. Durum çalışması ise güncel bir olguyu kendi gerçek yaşam çerçevesinde çalışan, olgu ve içinde bulunduğu içerik arasındaki sınırların kesin hatlarıyla belli olmadığı ve birden fazla kanıt veya veri kaynağının mevcut olduğu durumlarda kullanılan görgül bir araştırma yöntemidir (Yıldırım ve Şimşek, 2021).

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu Marmara bölgesinde bir devlet üniversitesinin 4. sınıfında öğrenim görmekte olan 70 matematik öğretmen adayı oluşturmaktadır.

Veri Toplama Aracı ve Uygulama

Araştırmaya konu olan matematik öğretmen adayları Matematik Öğretiminde Kavram Yanılgıları dersi kapsamında araştırmaya gönüllü olarak katılım gerçekleştirmişlerdir. Öğretmen adayları belirledikleri ortaokul matematik dersi kavramlarına yönelik kavram yanılgılarının neler olabileceğini önce ikişerli gruplar halinde tartışmış ve araştırmışlardır. Ardından belirlenen her bir kavrama yönelik kavram yanılgılarının neler olabileceğini, sebeplerinin neler olabileceği ve ilgili kavram yanılgısını önlemek için neler yapılabileceğini Chat GPT, Gemini (Bard), Bing AI ve Zekai ve benzeri yapay zeka platformlar üzerinden araştırarak çalışmalarını sunmuşlardır. Son olarak matematik öğretmen adaylarının bu deneyimlerine yönelik görüşleri, araştırmacılar tarafından hazırlanan görüşme formu veri toplama aracı olarak kullanılarak belirlenmiştir. aşağıda öğretmen adaylarının ChatGPT ve Google Bard ile yapmış oldukları istemler ve cevaplarından bazıları örneklendirilmiştir.

S You
Türkiye'de eğitim gören ilköğretim düzeyindeki öğrencilerin çember hakkında sahip olabileceği kavram yanılgılarını araştırıyorum. Bunlar nelerdir bana açıklayarak anlatabilir misin?

ChatGPT
Elbette, çember hakkındaki kavram yanılgıları oldukça ilginç bir konu. İlköğretim düzeyindeki öğrencilerin çemberle ilgili yaygın olarak karşılaşılan bazı kavram yanılgıları şunlar olabilir:

- 1. Çember ve daire kavramının karıştırılması:**
 - Öğrenciler genellikle çember ve daire kavramlarını birbirine karıştırabilirler. Çember, bir düzlemdeki noktalardan eşit uzaklıkta bulunan tüm noktaların kümesidir. Daire ise çemberin içini tamamen dolduran, çemberin sınırlarını belirleyen tam bir şekildir. Bu iki terim arasındaki farkı anlamak önemlidir.
- 2. Çap ve yarıçap kavramının karıştırılması:**
 - Öğrenciler çap ile yarıçap arasındaki ilişkiyi yanlış anlayabilirler. Çap, çemberin bir kenarından diğer kenarına uzanan doğru segmentidir. Yarıçap ise çemberin merkezinden bir noktaya uzanan doğru segmentidir. Öğrenciler bu iki uzunluğu doğru bir şekilde ayırt etmekte zorlanabilirler.

S You
İkinci maddede çapı tanımlarken "çemberin bir kenarından diğer kenarına uzanan doğru segmentidir." ifadesini kullandın, çemberlerin kenarı var mıdır?

ChatGPT
Özür dilerim, bir hata yapmışım. Evet, çemberin kenarı yoktur. Çünkü çember, düzlemdeki noktalardan eşit uzaklıkta bulunan tüm noktaların kümesidir ve bu nedenle belirli bir kenarı yoktur. Çap, aslında çemberin bir uç noktasından diğerine uzanan bir doğru segmentidir, çünkü çap, çemberin iki kenar noktasını birleştiren bir doğru çizgisidir. İfademi düzelttiğim için teşekkür ederim. Eğer başka sorularınız ya da düzeltmeleriniz varsa, lütfen sormaktan çekinmeyin.



Türkiye'deki MEB 2018 İlköğretim Matematik Programı içerisinde yer alan ortaokul öğrencilerinin "Oran (Birimli oran, birimsiz oran)" konusunda hangi kavram yanlışları olduğunu düşünüyorsunuz?



Diğer taslakları göster



Türkiye'deki MEB 2018 İlköğretim Matematik Programı içerisinde yer alan ortaokul öğrencilerinin "Oran (Birimli oran, birimsiz oran)" konusundaki kavram yanlışlarını şu şekilde sıralayabiliriz:

- **Oran**, iki sayı arasındaki ilişkiyi gösteren bir kavramdır. Öğrenciler, oran kavramını gerçek miktar olarak düşünebilirler. Örneğin, "10'a 5'in oranı 2'dir." ifadesini "10'a 5 eşittir 2." şeklinde yorumlayabilirler.
- **Birimli oran**, iki farklı birimdeki sayıların oranıdır. Öğrenciler, birimsiz oran kavramını anlamakta zorlanırlar. Örneğin, "20 km/saat'in oranı 100 km/2 saat'tir." ifadesini "20 km/saat = 100 km/2 saat" şeklinde yorumlayabilirler.
- **Doğru orantı**, iki değişkenin artarken veya azalırken oranlarının sabit kaldığı ilişkidir. Öğrenciler, doğru orantı kavramını anlamakta zorlanırlar. Örneğin, "20 liraya 5 elma alınabiliyorsa, 40 liraya 10 elma alınabilir." ifadesini "20 lira / 5 elma = 40 lira / 10 elma" şeklinde yorumlayabilirler.



Bu kavram yanlışlarının oluşmasının birçok nedeni olabilir. Bunlardan bazıları şunlardır:

- Öğrencilerin oran kavramını tam olarak anlamamaları.
- Öğrencilerin önceki öğrenmelerinden kaynaklanan kavram yanlışları. Örneğin, alan ve çevre kavramlarını karıştırma.
- Öğrencilere oran kavramını açık ve anlaşılır bir şekilde öğretilmemesi.

Bu kavram yanlışlarının giderilmesi için öğretmenlerin oran kavramını öğrencilere doğru ve anlaşılır bir şekilde öğretmeleri önemlidir. Bunun için aşağıdaki yöntemler uygulanabilir:

- **Oran kavramını, öğrencilerin günlük yaşamlarından örnekler vererek açıklamak.** Örneğin, birimli oran kavramını açıklamak için, bir otomobilin hızını, bir kitabın sayfa sayısını, bir sınıftaki öğrenci sayısını gibi örnekler verebiliriz. Birimsiz oran kavramını açıklamak için ise, bir otomobilin yakıt tüketimini, bir öğrencinin not ortalamasını, bir ürünün fiyatını gibi örnekler verebiliriz.
- **Konuyu, farklı etkinlikler ve uygulamalarla pekiştirmek.** Örneğin, birimli oran kavramını pekiştirmek için, öğrencilere birimler arasındaki ilişkiyi gösteren tablolar ve grafikler oluşturmalarını verebiliriz. Birimsiz oran kavramını pekiştirmek için ise, öğrencilere oranlarla ilgili problemler çözmelerini verebiliriz.
- **Öğrencilerin kavram yanlışlarını belirlemeye ve bu yanlışlara yönelik etkinlikler ve uygulamalar yapmaya özen göstermek.** Örneğin, birimli oran kavramını anlayamayan bir öğrenciye, birimleri aynı olan iki çokluğun oranının nasıl bulunacağını gösteren bir etkinlik verebiliriz. Birimsiz oran kavramını anlayamayan bir öğrenciye ise, birimsiz oranların birimlerden etkilendiğini gösteren bir etkinlik verebiliriz.



Ortaokul öğrencilerinin kümeler konusu ile ilgili yaptıkları kavram yanlışlarından bahsedebilir misin?



Elbette, ortaokul seviyesinde kümelerle ilgili yaygın yanlışlar şunlar olabilir:

1. Boş Küme Yanılgısı: Öğrenciler, boş kümenin her zaman içinde hiçbir şey olmadığı bir şey olduğunu düşünebilirler. Boş küme, matematiksel bir kavramdır ve önemlidir.
2. Sıralı Liste Yanılgısı: Öğrenciler, kümeleri elemanlarını sıralı bir liste gibi düşünebilirler. Ancak kümelerde elemanların sıralı olması gerekmez; yani $\{1, 2, 3\}$ ve $\{3, 2, 1\}$ aynı kümedir.
3. Eleman Tekrarı Yanılgısı: Bazı öğrenciler, bir elemanın bir küme içinde birden fazla kez bulunamayacağını yanlış anlayabilirler. Kümelerde her eleman yalnızca bir kez bulunur.
4. Sayma Yanılgısı: Öğrenciler, bir kümenin eleman sayısının sadece içinde bulunan elemanları sayarak belirlendiğini düşünebilirler. Oysa her elemanın yalnızca bir kez sayılması gerekir.
5. Alt Küme Yanılgısı: Öğrenciler, bir kümenin herhangi bir eleman içermesi durumunda başka bir kümenin otomatik olarak alt kümesi olduğunu düşünebilirler. Ancak alt küme, o kümenin elemanlarının bir alt küme tarafından tam olarak içerildiği durumdur.

Bu yanlışlar, öğrencilerin kümelerle çalışırken karşılaşılabileceği yaygın sorunlardır.

Öğretmenler, bu yanlışları düzeltmek ve öğrencilerin kavrayışlarını geliştirmek için öğretim materyalleri ve örneklerle destek sağlayabilirler.



Türkiye'de ortaokul öğrencilerinin "açılarına göre üçgenler" konusundaki kavram yanlışları nelerdir?



Türkiye'de ortaokul öğrencilerinin "açılarına göre üçgenler" konusundaki kavram yanlışları, genel olarak aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- **Dar açılı üçgenlerin tüm açılarının 90 dereceden küçük olduğunu düşünmek.** Bu yanlış, dar açılı üçgenlerin tanımından kaynaklanmaktadır. Dar açılı üçgenlerin tüm açılarının 90 dereceden küçük olduğu belirtilmiştir. Ancak, bu ifadenin tersi doğrudur. Yani, tüm açıları 90 dereceden küçük olan üçgenler dar açılı üçgendir, ancak dar açılı üçgenlerin tüm açıları 90 dereceden küçük olmak zorunda değildir.
- **Dik açılı üçgenlerin tüm açılarının 90 derece olduğunu düşünmek.** Bu yanlış, dik açılı üçgenlerin tanımından kaynaklanmaktadır. Dik açılı üçgenlerin bir açısı 90 derecedir. Ancak, bu ifadenin tersi doğru değildir. Yani, bir açısı 90 derece olan üçgenler dik açılı üçgendir, ancak dik açılı üçgenlerin bir açısı 90 derece olmak zorunda değildir.
- **Bir üçgenin dik açılı olup olmadığını, dik açısının ölçüsüne göre belirlemek.** Bu yanlış, dik açılı üçgenlerin bir açısı 90 derece olduğu gerçeğinden kaynaklanmaktadır. Ancak, bir üçgenin dik açılı olup olmadığını belirlemek için yalnızca dik açısının ölçüsüne bakmak yeterli değildir. Üçgenin diğer iki açısının ölçüleri de dikkate alınmalıdır.
- **Geniş açılı üçgenlerin tüm açılarının 90 dereceden büyük olduğunu düşünmek.** Bu yanlış, geniş açılı üçgenlerin tanımından kaynaklanmaktadır. Geniş açılı üçgenlerin bir açısı 90 dereceden büyüktür. Ancak, bu ifadenin tersi doğrudur. Yani, bir açısı 90 dereceden büyük olan üçgenler geniş açılı üçgendir, ancak geniş açılı üçgenlerin bir açısı 90 dereceden büyük olmak zorunda değildir.
- **Bir üçgenin açılarının toplamının 90 derece olduğunu düşünmek.** Bu yanlış, üçgenlerin açılarının toplamının 180 derece olması gerektiği gerçeğinden kaynaklanmaktadır. Ancak, bu kural yalnızca dar açılı üçgenler için geçerlidir. Dik açılı ve geniş açılı üçgenlerde, açıların toplamı 180 derece olmayabilir.

Bu kavram yanlışlarının giderilmesi için, öğrencilerin üçgenlerin açıları hakkındaki kavramlarını sağlam bir şekilde öğrenmeleri gerekmektedir. Bu amaçla, öğretmenler tarafından aşağıdaki gibi etkinlikler yapılabilir:

- Üçgenlerin açıları ile ilgili kavramları açık ve anlaşılır bir şekilde anlatılmalıdır.
- Üçgenlerin açıları ile ilgili çeşitli örnekler ve problemler çözümlenmelidir.
- Üçgenlerin açıları ile ilgili kavram yanlışlarını gidermek için özel etkinlikler düzenlenmelidir.

Bu etkinliklerin düzenli olarak yapılması, öğrencilerin üçgenlerin açıları hakkındaki kavram yanlışlarını gidermelerine yardımcı olacaktır.

You

Açılarına göre üçgenler çizilirken öğrenciler nasıl bir kavram yanlışlığı yaşayabilir?

ChatGPT

Üçgenlerle ilgili açı kavramları öğrenildiğinde, öğrenciler bazı yaygın kavram yanlışlıklarına düşebilir. İşte bu konuda sıkça görülen bazı yanlışlıklar:

1. **Üçgen Açı Toplamı Hatası:** Öğrenciler bazen üçgenin iç açı toplamını yanlış hesaplayabilirler. Doğru olan, her üçgenin iç açı toplamının 180 derece olduğudur. Yanlış hesaplamalar genellikle dikkatsizlik veya temel aritmetik hatalarından kaynaklanabilir.
2. **Dik Üçgende Hipotenüs Açısı Hatası:** Dik üçgenlerde, öğrenciler hipotenüs açısını yanlış yerleştirebilirler. Hipotenüs açısı her zaman diğer iki açının karşısında yer almalıdır. Bu durumda hipotenüs açısı dik açıdır.
3. **İç Açıların Doğrusal Olmaması Yanlışlığı:** Öğrenciler, iç açıların her birinin 180 derece olmadığına dair bir kavram hatası yapabilirler. İç açıların toplamı 180 derecedir, ancak her bir iç açı tek başına 180 derece değildir.
4. **Açı Büyüklüklerini Karıştırma Yanlışlığı:** Öğrenciler, dar, geniş ve dik üçgenlerin açı büyüklüklerini karıştırabilirler. Özellikle geniş açılı ve dar açılı üçgenlerin iç açılarını karıştırmak yaygındır.

Bu kavram hataları, öğrencilerin temel geometri konularını anlamalarını zorlaştırabilir. Eğitimciler ve öğretmenler, öğrencilerin bu tür yanlışlarla başa çıkabilmeleri için açıklayıcı öğretim yöntemleri kullanabilirler. Geometrik kavramların görsel olarak anlatılması ve interaktif öğrenme araçları kullanılması da bu konuda yardımcı olabilir.

Verilerin analizi

Araştırmanın sonunda elde edilen veriler içerik analizi yapılarak değerlendirilmiştir. İçerik analizi toplanan verilerin derinlemesine analiz edilmesini gerektirirken önceden belirgin olmayan temaların ve boyutların ortaya çıkarılmasına olanak tanımaktadır. Verilerden elde edilen ifadelere göre kodlama gerçekleştirilir. Ardından kodlar kategoriler halinde düzenlenir ve elde edilen bulgular tanımlanarak yorumlanır.

Verilerin analizinde araştırmacılar arasındaki uyum, nitel araştırmaların güvenilirliğinin belirlenmesi amacıyla değerlendirilebilir. Veriler birinci araştırmacı tarafından bir kez kodlandıktan sonra ikinci araştırmacı tarafından ikinci kez kodlanır. Araştırmacılar arası görüş birliği hesaplanırken Miles ve Huberman'ın $[\text{görüş birliği}/(\text{görüş birliği} + \text{görüş ayrılığı}) * 100]$ formülü kullanılabilir. Elde edilen değerlerin en az 80 olması beklenmektedir. Bu araştırma kapsamında yapılan kodlamalarda bu değer %97 olarak hesaplanmıştır.

Bulgular

Bu bölümde araştırmanın alt problemlerine ait bulgular ayrı ayrı sunulmuştur.

Matematik Öğretmen Adaylarının Kavram Yanlışlarını Önlemede Yapay Zekanın Kullanımına Yönelik Görüşleri

Matematik öğretmen adayları ile yapay zekanın kavram yanlışlarını önleme konusunda bir çalışma yapılmış. Bu çalışmanın sonunda yapay zekanın kullanılabilirliğine dair görüşleri incelenmiş ve Tablo 1'de görüşlerine yer verilmiştir.

Tablo 1**Öğretmen Adaylarının Kavram Yanılgılarını Önlemede Yapay Zekanın Kullanılabilirliğine Yönelik Görüşleri**

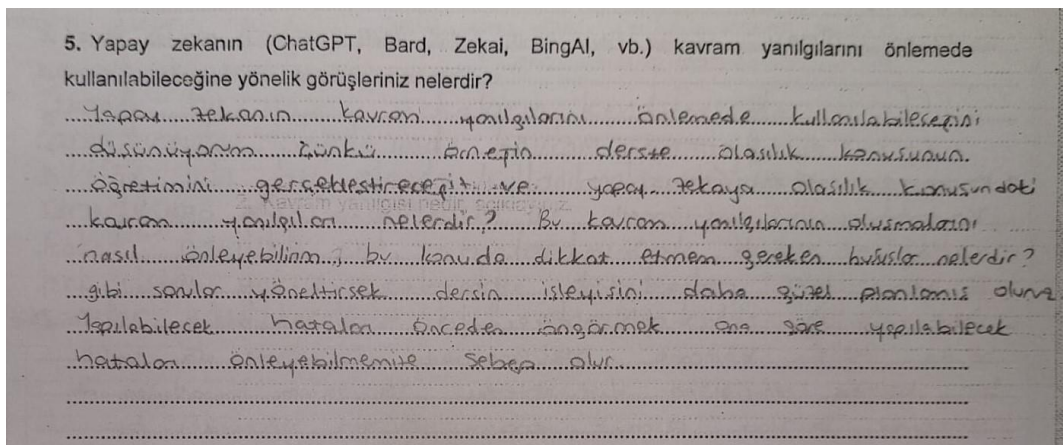
Tema	Öğretmen Adayları	f
Örneklerle açıklama yapar, farklı temsiller kullanır.	Ö3-Ö8-Ö9-Ö10-Ö12-Ö21-Ö23-Ö24-Ö29-Ö31-Ö32-Ö33-Ö35-Ö37-Ö40-Ö44-Ö48-Ö50-Ö51-Ö54-Ö55-Ö56-Ö58-Ö61-Ö65-Ö66-Ö69	27
Nerede ve nasıl kavram hatası yapılacağını tespit eder.	Ö10-Ö12-Ö13-Ö19-Ö21-Ö29-Ö33-Ö35-Ö36-Ö40-Ö43-Ö44-Ö49-Ö50-Ö56-Ö57-Ö58-Ö60-Ö61-Ö64-Ö66-Ö67-Ö68-Ö69	24
Bilgiye kısa zamanda ve kolaylıkla ulaşır.	Ö8-Ö14-Ö17-Ö19-Ö20-Ö21-Ö23-Ö24-Ö31-Ö32-Ö34-Ö36-Ö38-Ö43-Ö48-Ö51-Ö52-Ö56-Ö60-Ö62-Ö64-Ö68-Ö70	23
Güvenilir olmayan (hatalı) bilgileri sunar.	Ö1-Ö6-Ö9-Ö11-Ö15-Ö18-Ö21-Ö23-Ö24-Ö25-Ö34-Ö36-Ö38-Ö39-Ö41-Ö45-Ö46-Ö51-Ö56-Ö59-Ö62-Ö66-Ö68	23
Somut, anlaşılır, net bilgiler sunar.	Ö4-Ö26-Ö28-Ö40-Ö42-Ö47-Ö52-Ö53-Ö57-Ö61-Ö64	11
Birden fazla tanıma yer verir.	Ö8-Ö17-Ö19-Ö37-Ö55-Ö67	6
Farklı kavram yanılgılarına sebep olabilir.	Ö30-Ö37-Ö39-Ö42-Ö54	5
Veri tabanının zengindir.	Ö17-Ö23-Ö24-Ö41-Ö46	5
Ön öğrenmeleri destekler.	Ö1	1

Tablo 1 incelendiğinde matematik öğretmen adaylarının kavram yanılgılarına yönelik görüşleri arasında en fazla yapay zekanın kavram yanılgısının nasıl meydana gelebileceğini örneklerle açıklayabilmesi ve bu bağlamda farklı örnekler de sunabilmesi olduğu görülmektedir.

Matematik öğretmen adaylarının, yapay zekanın herhangi bir kavram yanılgısını önleme noktasında farklı örnekler verebileceği ve dersin işlenişine yönelik farklı aktiviteler sunabileceğini ifade eden görüşleri aşağıdaki gibidir:

“Bir kavram ile ilgili yapay zekaya ‘Nasıl önleyebilirim’ sorusu sorulduğunda bize örneklerle sunabiliyor (Ö29).”

“Anlatımın zenginleştirilmesi ve farklı gösterimlerle kavramların zenginleştirilmesi açısından yapay zekadan yardım almanın çok faydalı olacağını düşünüyorum (Ö50).”



5. Yapay zekanın (ChatGPT, Bard, Zekai, BingAI, vb.) kavram yanlışlarını önlemede kullanılabileceğine yönelik görüşleriniz nelerdir?

Anlatımın zenginleştirilmesi ve farklı gösterimlerle kavramların pekiştirilmesi adına yapay zekadan yardım almanın çok faydalı olacağını düşünüyorum. Gerek kavram öğretilirken gerekse öğretildikten sonra etkinlikler kullanmak kavramların öğretiminde birden fazla duyuya hitap edeceğinden kavramın daha iyi anlaşılmasını sağlar. Yapay zeka yardımıyla öğrencilerin daha çok hangi noktalarda yanlışlara düştüklerini tespit edebilir ve buna yönelik çalışmalarla bulunabilir.

5. Yapay zekanın (ChatGPT, Bard, Zekai, BingAI, vb.) kavram yanlışlarını önlemede kullanılabileceğine yönelik görüşleriniz nelerdir?

→ Yapay zeka bir konu ile ilgili öğrencilerin yaşayabileceği kavram yanlışlarını bizlere önceden bildirmesi yönünde önemlidir. Öğretmenler öğrencilerin karşılaşılabileceği zorlukları öğrenerek buna göre bir ders planı hazırlanabilir.
→ yapay zekadan kavram yanlışlarını önleyecek etkinlik ve ders planı hazırlama konusunda yararlanılabilir.

Yine Tablo 1' e göre araştırmaya katılan matematik öğretmen adaylarından 24' ü yapay zekanın nerede ve nasıl kavram yanlışını yapılabileceğini tespit edebileceğine yönelik görüş bildirmişlerdir. Aşağıda bu öğretmen adaylarından bazılarının görüşlerine yönelik ifadelerine yer verilmiştir:

"Yapay zeka programlarına kavram yanlışlarını sorarak neden yapıldığını, nasıl önlenebildiğini sorarak kavram yanlışının kaynağını öğrenebiliriz (Ö40)."

"Öğrencilerin düştüğü kavram yanlışlarının neler olduğunu yapay zekaya sorduğumuzda bunların neler olduğu ve nasıl engel olabileceğimizi açıklayabilir (Ö58)."

5. Yapay zekanın (ChatGPT, Bard, Zekai, BingAI, vb.) kavram yanlışlarını önlemede kullanılabileceğine yönelik görüşleriniz nelerdir?

→ Yapay zeka programlarında konu konu kavram yanlışlarını sorarak neden yapıldığını, nelerden kaynaklandığını öğrenebiliriz.
→ Nasıl önleyebiliriz? sorarak alternatif yöntemler varsa onları öğrenip sınıfta uygulayabiliriz.

5. Yapay zekanın (ChatGPT, Bard, Zekai, BingAI, vb.) kavram yanlışlarını önlemede kullanılabileceğine yönelik görüşleriniz nelerdir?

Yapay zeka kavramların eşdeğerliklerinin hepsini verir. Bu yüzden kavramı farklı terimlerle eşittendirir. Daha iyi anlaşılabilir bir kavram daha az kavram yanlışını yapar. Yani yapay zeka bize ne kadar iyi destekli ve anlaşılabilir olursa kavramı anlarsa öğrenci kavramı o kadar iyi anlayacak. O kadar kavram daha az kavram yanlışına düşecektir. Aynı şekilde kavramı önce bu kavramla düşülen kavram yanlışlarını anlatınca o yanlışları sorgulayacak ve önceden bunun bilinmesi yine daha az düşülmesine neden olacaktır.

Tablo 1' e göre en yüksek frekansa sahip olan temalardan biri yapay zekanın güvenilir bilgi sunmadığı yönündedir. Bununla ilgili öğrenci görüşlerine bakıldığında yapay zekaya açık, anlaşılır, öz ve doğru bir şekilde soru sorulmadığı durumlarda konu ile ilgili eksik veya hatalı bilgiler verildiği görülmektedir. Devrik cümleler kurulmuş ve karmaşık bir anlatımla cevap verdiği görüşü bulunmaktadır. Güvenilir olmayan bilgiler verildiğinden dolayı cevapların muhakkak doğruluğunun kontrol edilmesi gerektiği düşünülmektedir.

5. Yapay zekanın (ChatGPT, Bard, Zekai, BingAI, vb.) kavram yanlışlarını önlemede kullanılabileceğine yönelik görüşleriniz nelerdir?

Yapay zeka kavram yanlışlarını önlemede değil kavrayarak olası olabilecek kavram yanlışlarını listeleyerek öğretmene yal gösterisi olabilir ancak bu noktada öğretmenin de yanlış olduğu kavrama hakim olması ve soruları yapay zekaya sorarak soruları gerçek olan yapay zeka soruları tanımlamada yararlı veya eksik cevaplar da verebilir kısaca öğretmene öğretmenlerin düşebilecekleri kavram yanlışlarını ve bu kavram yanlışlarının önüne geçilebilecek örnekleri listeleyerek yardımcı olabilir.

5. Yapay zekanın (ChatGPT, Bard, Zekai, BingAI, vb.) kavram yanlışlarını önlemede kullanılabileceğine yönelik görüşleriniz nelerdir?

Yapay zeka kavram yanlışlarını önlemede değil kavrayarak olası olabilecek kavram yanlışlarını listeleyerek öğretmene yal gösterisi olabilir ancak bu noktada öğretmenin de yanlış olduğu kavrama hakim olması ve soruları yapay zekaya sorarak soruları gerçek olan yapay zeka soruları tanımlamada yararlı veya eksik cevaplar da verebilir kısaca öğretmene öğretmenlerin düşebilecekleri kavram yanlışlarını ve bu kavram yanlışlarının önüne geçilebilecek örnekleri listeleyerek yardımcı olabilir.

Matematik öğretmen adaylarına ait aşağıdaki görüşlerse yapay zekanın kavram yanlışlarını önleme konusunda çok fazla veriye sahip olduğu ve bu verileri hızlıca sunduğuna yönelik görüşleridir:

“Yapay zeka günümüzün vazgeçilmez bir parçası olmuş durumda ve bir çok sorunun cevabına kolayca ulaşılmasını sağlıyor (Ö51).”

“Yapay zeka çok kısa sürede çok fazla kaynağı aynı anda tarayıp istenen bilgiyi sunar (Ö17).”

5. Yapay zekanın (ChatGPT, Bard, Zekai, BingAI, vb.) kavram yanlışlarını önlemede kullanılabileceğine yönelik görüşleriniz nelerdir?

Yukarıda kavram yanlışlarının önlenmesi için teknolojinin eğitime entegre edilmesinden bahsettim zaten. Bence günümüzde çağın seyde olduğu gibi burada da teknolojiyi yararlanabiliriz. Yapay zeka uygulamaları bir çok makaleyi aynı anda derleyip özetlemesi açısından son derece etkili olacaktır. Tabii yapay zeka her zaman doğru bilgi verecektir diye bir şeyde yoktur. Ama kavram yanlışlarını önlemede etkili olacaktır.

5. Yapay zekanın (ChatGPT, Bard, Zekai, BingAI, vb.) kavram yanlışlarını önlemede kullanılabilirliğine yönelik görüşleriniz nelerdir?

Yukarıda, kavram yanlışlarının önlenmesi için teknolojinin eğitime entegre edilmesinden bahsettim zaten. Bence günümüzde çağın seyde olduğu gibi burada da teknolojiyi yararlanabiliriz. Yapay zeka uygulamaları bir çok makaleyi aynı anda derleyip özetlemesi açısından son derece etkili olacaktır. Tabii yapay zeka her zaman doğru bilgi verecektir diye bir şeyde yoktur. Ama kavram yanlışlarını önlemede etkili olacaktır.

Yapay zeka, veri tabanının zengin olmasından dolayı çok fazla kaynağa sahip olup bir kavram ile ilgili birden fazla tanıma sahiptir. 5 öğrenci bu farklı tanımlarla karşılaştığında farklı kavramlarda kavram yanlışına düşülebileceğini vurgulamaktadırlar.

5. Yapay zekanın (ChatGPT, Bard, Zekai, BingAI, vb.) kavram yanlışlarını önlemede kullanılabilirliğine yönelik görüşleriniz nelerdir?

Yapay zeka günümüzde epey gelişmiş durumda. Bu bağlamda yapay zeka uygulamaları kullanmak kavramları farklı şekillerde tanımlamak adına ve örneklendirmek adına faydalıdır. Ancak bir kavramın birden fazla tanımının olması da kavram yanlışına yol açabilir. Buradaki uygulamalar es-tüpey dan birden fazla tanım verebilir çünkü. Gösterme olarak görsel içeren uygulamaların kavram yanlışlarını önleme adına faydalı olabileceğini ve dersi seslendirme adına faydalı olacağını düşünüyorum. Ama bunun miktarını belirlemede yine öğretmen ve sınıfın durumuna bağlıdır. Öğretmenin sitede bulunan farklı şekillerde göstermek her şeyin dikteyi işen olduğunu belirten bir yapay zeka uygulaması faydalı olacaktır.

5. Yapay zekanın (ChatGPT, Bard, Zekai, BingAI, vb.) kavram yanlışlarını önlemede kullanılabilirliğine yönelik görüşleriniz nelerdir?

Yapay zeka günümüzde epey gelişmiş durumda. Bu bağlamda yapay zeka uygulamaları kullanmak kavramları farklı şekillerde tanımlamak adına ve örneklendirmek adına faydalıdır. Ancak bir kavramın birden fazla tanımının olması da kavram yanlışına yol açabilir. Buradaki uygulamalar es-tüpey dan birden fazla tanım verebilir çünkü. Gösterme olarak görsel içeren uygulamaların kavram yanlışlarını önleme adına faydalı olabileceğini ve dersi seslendirme adına faydalı olacağını düşünüyorum. Ama bunun miktarını belirlemede yine öğretmen ve sınıfın durumuna bağlıdır. Öğretmenin sitede bulunan farklı şekillerde göstermek her şeyin dikteyi işen olduğunu belirten bir yapay zeka uygulaması faydalı olacaktır.

Matematik Öğretmen Adaylarının Yapay Zekanın Eğitim-Öğretimde Kullanılabilirliğine Yönelik Görüşleri

Öğretmen adaylarının yapay zeka ile yapmış oldukları uygulamalar sonrasında yapay zekanın eğitim-öğretimde kullanılması yönündeki görüşleri Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2**Öğretmen Adaylarının Yapay Zekanın Eğitim-Öğretimde Kullanılabilirliğine Yönelik Görüşleri**

Yanıtlar	Öğretmen Adayları	f
Evet	Ö1-Ö3-Ö5-Ö9-Ö10-Ö13-Ö19-Ö20-Ö21-Ö22-Ö23-Ö24-Ö25-Ö26-Ö27-Ö29-Ö31-Ö33-Ö34-Ö35_Ö36-Ö37-Ö41-Ö43-Ö44-Ö45-Ö48-Ö49-Ö50-Ö51-Ö52-Ö55-Ö56-Ö57-Ö58-Ö59-Ö60-Ö61-Ö64-Ö66-Ö67-Ö68	42
Kısmen	Ö4-Ö6-Ö7-Ö8-Ö11-Ö12-Ö14-Ö15-Ö18-Ö28-Ö32-Ö38-Ö39-Ö40-Ö46-Ö47-Ö53-Ö54-Ö62-Ö63-Ö65-Ö69-Ö70	23
Hayır	Ö2-Ö16-Ö17-Ö30-Ö42	5

Yapay zekanın eğitim-öğretimde kullanılabilirliğine yönelik öğretmen adaylarının görüşlerinin yer aldığı Tablo 2 incelendiğinde 42 öğretmen adayı yapay zekanın kullanılması gerektiği yönünde görüş bildirmiştir. Yapay zeka bilgiye çok kısa zamanda ulaşabildiğinden ekonomik olduğu vurgulanmaktadır. Bir konu hakkında nerede kavram yanlışlığı yapılabileceğini yapay zekanın tespit etmesi ve bu kavram yanlışlığının yapılmaması için etkinlikler sunması açısından öğretmenin ders hazırlık sürecine yardımcı olabilmektedir. Benzer şekilde ders esnasında kavram yanlışlığına düşen bir öğrencinin o konu hakkında yapay zekaya soru sorarak ve anında dönüt almasını sağlayarak kavram yanlışlığını ortadan kaldırma çalışması da yapılabilmektedir.

Matematik öğretmen adaylarının olumlu görüşlerinden bazıları aşağıdaki gibidir:

6. Yapay zekanın (ChatGPT, Bard, Zekai, BingAI, vb.) eğitim-öğretimde kullanılabilirliğine yönelik görüşleriniz nelerdir?

Yapay zekanın eğitim öğretimde kullanılabilirliğini düşünüyorum çünkü herşeyi bir yapay zekaya bir konu hakkında soru bir ders planı hazırlayabiliriz ders anlatımında bazı materyalleri kullanabiliriz taranda sorular yöneltilmesinde güzel sorular alınmakta ve bütçem sırasında da bu dikkatli içerikli derslere ekleyebilirsek hem öğrencilerin dikkatini çekmiş oluruz hem de dikkatli olsa dünya anlarsın bir noktada ayak uydurmuş oluruz yapay zekayı sosyal medya üzerinden alarak düşünüp onlarda yetenece faydalanabiliriz

6. Yapay zekanın (ChatGPT, Bard, Zekai, BingAI, vb.) eğitim-öğretimde kullanılabilirliğine yönelik görüşleriniz nelerdir?

Öğrencilerle birlikte soru kalıcı bir aktarım yapılırsa yapay zeka uygulamaları kullanılarak tespit edilebilir öğrencilerin geleceği ve öğrenenleri etkinlikler yapay zekaya tavsiye edilebilir Ayrıca anlaşılmayan noktaların anlaşılabilir hale gelmesi için test alıştırma gibi öneriler alınabilir. Özellikle teknolojiyle hayatımıza gelen yapay zeka eğitimde daha bir şekilde kullanırsa oldukça faydalı olabilir

6. Yapay zekanın (ChatGPT, Bard, Zekai, BingAI, vb.) eğitim-öğretimde kullanılabilirliğine yönelik görüşleriniz nelerdir?

Öğrencilerle ilgili olarak bazı kalıcı bir aktarım yapılıncaya yapay zeka uygulamaları kullanılarak tespit edilebilir öğrencilerin eğleneceği ve öğrenen-geçerli etkinlikler yapay zekaya tasarlanabilir. Ayrıca anlaşılmayan noktaların anlaşılabilir hale gelmesi için test, alıştırma gibi öneriler alınabilir. Gelecekte teknolojiyle hayatımıza gelen yapay zeka eğitiminde doğru bir şekilde kullanırsa oldukça faydalı olabilir.

6. Yapay zekanın (ChatGPT, Bard, Zekai, BingAI, vb.) eğitim-öğretimde kullanılabilirliğine yönelik görüşleriniz nelerdir?

Teknolojinin eğitime entegre edilmesi gerektiğini düşünüyorum. Yapay zeka gelirse dünyanın bir parçası olduğu için eğitim ve öğretim alanında bağımsız düşünülmesi gerekli görülürken konu ve kavramların öğretiminde ve öğretimin çeşitlendirilmesinde yapay zeka kullanılmalıdır.

Yapay zekanın öğretmen kontrolünde, eğitim-öğretime serpiştirilerek sürekli olmamak koşuluyla, destekleyici ve yardımcı uygulama olarak kullanılabileceğini savunan 23 matematik öğretmen adayının görüşleri aşağıdaki verilmiştir:

6. Yapay zekanın (ChatGPT, Bard, Zekai, BingAI, vb.) eğitim-öğretimde kullanılabilirliğine yönelik görüşleriniz nelerdir?

Günümüzde neredeyse her işimizi teknolojiyle hallediyoruz. Eğitim-öğretimde de teknolojiyi daha çok kullanabiliriz. Yapay zekanın iyi yanları olduğu kadar kötü yanları da vardır. Öğrenci bilgiye direkt ulaşabilir. Ama bazen bilgiye direkt ulaşmadan önce araştırma yapması, konu hakkında bilgi sahibi olması daha iyi olacaktır. düşünüyorum. Çünkü yapay zeka öğrencilerin bilgilerinin dışlanmasını engelliyor. O bizim yerimize de düşünüyor. İyi yanına geçtik alırsak her şey elimizin altında her şey ulaşılabilir.

6. Yapay zekanın (ChatGPT, Bard, Zekai, BingAI, vb.) eğitim-öğretimde kullanılabilirliğine yönelik görüşleriniz nelerdir?

Eğitim-öğretimde çeşitlilik tabii ki dâim istenmelidir. İcaz fevkalidir. Çünkü sadece ders kitabından veya defterden ders isteyen bir öğretmenin dersi çok monotondur. Öğrenci her ne olacağını bilerek dersse gider. Ama yapay zeka kullanan bir öğretmen burada istenen konularda ne olduğu önemli dedi dersi çeşitlendirmiştir. Yukarıda da belirttiğim gibi istenen konunun ne olduğu önemli bütün konuları yapay zeka kullanarak anlatırken de sakıncaları vardır. Bir süre sonra robotlaşmış bir sınıfta gelebilir. Öğretmen sahip olduğu perspektif alan bilgisinden de faydalanarak onun bunu ayarlayabilmeli. Dersi buna göre istenmelidir.

Matematik öğretmen adaylarından 5 tanesi ise yapay zekanın açık, net, anlaşılır, öğrenci seviyesine uygun olmayan cevaplar verdiğini, cevapların üst düzeyde olduğunu, daha fazla kavram yanlışına sebep olabileceğini düşünmektedir. Bu sebeple eğitim-öğretimde kullanılmaması gerektiğini söylemektedirler. Bu görüşü destekleyen matematik öğretmen adaylarının görüşleri aşağıda verilmiştir:

6. Yapay zekanın (ChatGPT, Bard, Zekai, BingAI, vb.) eğitim-öğretimde kullanılabilirliğine yönelik görüşleriniz nelerdir?

Eğitim-öğretimde konu ve kavramlarla ilgili birçok görüş, makaleler, ders anlatım lunoları v.s. materyaller vardır. Yapay zeka verileri öğretilen herşeyi bir arada toplayarak merak edilen konularla alakalı uygun görülebilecek tüm temaları insanların hizmetine sunar. Her ne kadar kullanımı faydalı olsa da bireylerin kişisel düşünmelerine, kendi kendilerine fikirler hatkında yorumda bulunmalarında kısaca kendi zihinlerinde sorgulama yapmalarına engel olur.

5. Yapay zekanın (ChatGPT, Bard, Zekai, BingAI, vb.) kavram yanlışlarını önlemede kullanılabileceğine yönelik görüşleriniz nelerdir?

Yapay zeka belli bir miktarda kavram yanlışlarını önleyebilir fakat hiçbir zaman tamamen yeterli değildir. Hatta öğrenciler kavram yanlışlarını ortadan kaldırmak yerine farklı kavram yanlışlarında gelebilir. Derslerde hazırladığımız sunumlardan da görülmüştür ki yapay zeka bazen tanımları eksik verebilir. Bir tanıma ait varlığı örnekle tanımla edilebilir. Bu nedenle bazen yararlı olsa da bazen baya belâ olabilir.

Sonuç ve Öneriler

Matematik öğretmen adayları, kavram yanlışlarını önlemede yapay zeka uygulamaları üzerinden yaptıkları deneyim sunucunda, yapay zekanın bir konu üzerinde yapılabilecek kavram yanlışlarını önceden tespit ederek bu kavram yanlışlarını önleme noktasında farklı çalışmalar sunması açısından kullanılabilir olduğunu savunmaktadırlar. Yapay zeka, birçok farklı kaynaktan elde edilen bilgileri harmanlayarak sunma yeteneğine sahip olup (Rudolph vd., 2023) bu bilgilere kısa zamanda ulaştığından ekonomik olduğu söylenmektedir. Yapay zekaya açık anlaşılır, net sorular sorulduğunda anlaşılır cevaplar alınabilirken, genel sorular sorulduğunda elde ettikleri bilgilerin doğruluğunun ve güvenilirliğinin kontrol edilmesi gerektiği öğretmen adayları tarafından vurgulanmaktadır. Tapan Broutin (2023) de yapay zeka sistemlerinin hatalı veya eksik bilgiler sunduğunu belirtmiş, öğretmen adaylarının yapay zekâ tarafından sunulan bilgileri eleştirel bir gözle değerlendirmeleri ve doğruluklarını teyit etmelerinin önemli olduğunu vurgulamıştır. Matematik öğretmen adayları tarafından yapay zeka yardımıyla bir konuyla ilgili yapılabilecek kavram yanlışlarının neler olduğunun belirlenebileceği, bu kavram yanlışlarını önlemek için ne gibi çalışmalar yapılabileceği, yapay zekanın kavram yanlışlarını önlemek için farklı örnekler ve aktiviteler sunduğu ifade etmişlerdir. Bu da yapay zekanın her öğrencinin kendi öğrenme hızına göre öğrenme imkanı sağladığı görüşünü desteklemektedir (Popenici ve Kerr, 2017). Matematik öğretmen adaylarının yapay zekanın eğitim-öğretimde kullanılabilirliğine yönelik görüşleri değerlendirildiğinde, ekonomik ve hızlı olmasından, kavram yanlışlarını tespit ediliyor olmasından ve alternatif aktiviteler sunmasından dolayı eğitim-öğretime entegre edilebilirliğini savunduğu görülmektedir. Matematik öğretmen adayları arasında yapay zekanın eğitim-öğretimde kullanılmaması gerektiğini ifade edenler yapay zekanın özellikle ilköğretim ve ortaöğretim seviyesindeki öğrencilere uygun cevaplar vermediği, öğrenciyi araştırma yapmadan ve sorgulamadan yanlış bilgiye sürükleyebileceğini, bu durumun daha fazla kavram yanlışısına sebep olabileceğini dile getirmişlerdir. Matematik öğretmen adaylarının yaklaşık yüzde otuz üçü yapay zekanın eğitim-öğretimde öğretmen kontrolünde, sürekli olmadan, konuyu destekleyici ve derse yardımcı kaynak olarak kullanılabileceğini fakat öğrenciye birebir uygulama verme, ödev verme gibi etkinliklerden kaçınılması gerektiğini ifade etmiştir. İşler ve Kılıç da (2021), öğretmenin yapay zekanın ne zaman ve nasıl kullanılması gerektiği noktasında belirleyici olması gerektiğini ve sınıf ortamında etkili kullanımında merkezi bir rol alması gerektiğini belirtmiştir.

Yapılan bu çalışma kapsamında matematik öğretmen adaylarının görüşleri incelendiğinde elde edilen bulgular ve sonuçlar göz önünde bulundurularak aşağıdaki önerilerde bulunulabilir:

- Yapay zeka uygulamaları kavram yanlışlarını önceden tespit edip, kavram yanlışlarına yönelik farklı çalışmalar sunması yönünden öğretim programlarında yer verilebilir.
- Yapay zeka eğitim sürecinde öğretmen kontrolünde ve tartışma ortamı yaratılarak her öğrencinin aktif katılımını sağlayarak kullanılabilir.
- Yapay zekanın matematik eğitiminin tüm alanlarında kullanılabilirliğini inceleyen çalışmalar yapılabilir.

Kaynakça

- Adamopoulou, E., & Moussiades, L. (2020). Chatbots: History, technology, and applications. *Machine Learning with applications*, 2, 100006.
- Arslan, K. (2020). Eğitimde Yapay Zeka ve Uygulamaları. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 11(1), 71-88.
- Aydın, F. (2023). Yapay Zeka Tabanlı EBA Akademik Destek Sisteminin Öğrencilerin Akademik Başarısına Etkisinin İncelenmesi. Lisansüstü tezi. Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü. Adana.
- Baidoo-anu, D. ve Owusu Ansah, L. (2023). Education in the Era of Generative Artificial Intelligence (AI): Understanding the Potential Benefits of ChatGPT in Promoting Teaching and Learning. *Journal of AI*, 7(1), 52-62. <https://doi.org/10.61969/jai.1337500>
- Bayındır, E. (2023). Eğitim Alanında Yapılan Yapay Zeka Çalışmalarının Sosyal Ağ Analizi ile İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Bahçeşehir Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü. İstanbul.
- Cornu, B. (1991). Limits. In *Advanced mathematical thinking* (pp. 153-166). Dordrecht: Springer Netherlands.
- Çetin, M. ve Aktaş, A. (2021). Yapay zeka ve eğitimde gelecek senaryoları. *OPUS International Journal of Society Researches*, 18. (Eğitim Bilimleri Özel Sayısı), 4225-4268.
- Demiröz, H. (2023). "A brief history of large language models", Kitap: Chatgpt In Foreign Language Education And Translation Studies, Ankara/Türkiye. Anı Yayıncılık
- Eke, D. O. (2023). ChatGPT and the rise of generative AI: Threat to academic integrity?. *Journal of Responsible Technology*, 13, 100060.

- Elmas, C. (2021). Yapay zeka uygulamaları. Ankara: Seckin Yayıncılık.
- George, A. S. ve George, A. H. (2023). A review of ChatGPT AI's impact on several business sectors. *Partners Universal International Innovation Journal*, 1 (1), 9-23.
- Hammer, D. (1996). More Than Misconceptions: Multiple Perspectives on Student Knowledge and Reasoning and an Appropriate Role for Education Research. *American Journal of Physics*, 64 (10), pp. 1316-1326.
- Holmes, W., Bialik, M. ve Fadel, C. (2023). Artificial intelligence in education. Globethics Publications.
- İşler, B. ve KILIÇ, M. (2021). Eğitimde Yapay Zekâ Kullanımı ve Gelişimi. *Yeni Medya Elektronik Dergisi*, 5(1), 1-11.
- Kartal, G. (Ed.). (2023). Transforming the Language Teaching Experience in the Age of AI. IGI Global.
- Khalil, M. ve Er, E. (2023). Will ChatGPT Get You Caught? Rethinking of Plagiarism Detection. In *International Conference on Human-Computer Interaction* (pp. 475-487). Cham: Springer Nature Switzerland.
- Kuhail, M. A., Alturki, N., Alramlawi, S., ve Alhejori, K. (2023). Interacting with educational chatbots: A systematic review. *Education and Information Technologies*, 28(1), 973-1018.
- Korkmaz Guler, N., Dertli, Z. G., Boran, E., & Yildiz, B. (2024). An artificial intelligence application in mathematics education: Evaluating ChatGPT's academic achievement in a mathematics exam. *Pedagogical Research*, 9(2).
- Labadze, L., Grigolia, M., & Machaidze, L. (2023). Role of AI chatbots in education: systematic literature review. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20(1), 56.
- Lo, C.K. (2023). What Is the Impact of ChatGPT on Education? A Rapid Review of the Literature. *Education Sciences*. 13(4):410. <https://doi.org/10.3390/educsci13040410>
- Miles, M.B. ve Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. (2nd ed). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Mumcu, H. Y. (2015). 6-8. sınıf öğrencilerinin ondalık kesirlerle ilgili sahip oldukları kavram yanlışları ve nedenleri. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, (24), 294-338.
- Nabiyev, V. ve Erümit, A. K. (2020). Eğitimde Yapay Zeka Kuramdan Uygulamaya. Pegem Akademi Yayınları, Ankara.
- Nesher, P. (1987). Towards an instruction theory: The role of learners' misconception for the learning of mathematics. *For the Learning of Mathematics*, 7(3), 33-39.
- Öngöz, S. (2020). Yapay zeka teknolojinin kullanıldığı yeni nesil öğretim materyalleri. Nabiyev, V. & Erümit, AK. Eğitimde yapay zekâ kuramdan uygulamaya.
- Patero, J. L. (2023). Revolutionizing Math Education: Harnessing ChatGPT for Student Success. *Mathematics education*, 3(1).
- Patrizio A (2023). Google Bard. TechTarget. <https://www.techtarget.com/searchenterpriseai/definition/Google-Bard>
- Popenici, S. A., Kerr, S. (2017). Exploring The Impact Of Artificial Intelligence On Teaching And Learning In Higher Education. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 12(22), 1-13.
- Pradana, M., Elisa, H. P., & Syarifuddin, S. (2023). Discussing ChatGPT in education: A literature review and bibliometric analysis. *Cogent Education*, 10(2), 2243134.
- Rudolph, J., Tan, S. ve Tan, S. (2023). ChatGPT: Bullshit spewer or the end of traditional assessments in higher education?. *Journal of Applied Learning and Teaching*, 6(1). <https://doi.org/10.supr37074/jalt.2023.6.1.9.Nguye>
- Shakarian, P., Koyyalamudi, A., Ngu, N., & Mareedu, L. (2023). An independent evaluation of ChatGPT on mathematical word problems (MWP). arXiv preprint arXiv:2302.13814.
- Singh, H. ve Singh, A. (2023). ChatGPT: Systematic review, applications, and agenda for multidisciplinary research. *Journal of Chinese Economic and Business Studies*, 21(2), 193-212.
- Şimşek, M. G. (2019). Matematik öğretmen adaylarının fark etme becerilerinin kavram yanlışları ve öğrenci zorlukları esas alınarak oluşturulan limit dersi videoları kullanılarak incelenmesi (Doctoral dissertation, Marmara Üniversitesi).
- Tapan Broutin, M. S. (2023). Matematik Öğretmen Adaylarının ChatGPT ile Başlangıç Deneyimlerinde Sordukları Soruların İncelenmesi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 36(2), 707-732. <https://doi.org/10.19171/uefad.1299680>

- BahçeTeegavarapu, R. R., & Sanghvi, H. (2023, December). Analyzing the Competitive Mathematical Problem-Solving Skills of ChatGPT. In 2023 International Conference on Data Science, Agents & Artificial Intelligence (ICDSAAI) (pp. 1-7). IEEE.
- Turanlı, N., Keçeli, V. ve Türker, N. K. (2007). Ortaöğretim İkinci Sınıf Öğrencilerinin Karmaşık Sayılara Yönelik Tutumları ile Karmaşık Sayılar Konusundaki Kavram Yanılgıları ve Ortak Hataları. BAÜ FBE Dergisi, 9(2), 135-149.
- Van Doc, N., Nam, N. T. H., Thanh, N. T., & Giam, N. M. (2023). Teaching Mathematics with the Assistance of an AI Chatbot to Enhance Mathematical Thinking Skills for High School Students. International Journal of Current Science Research and Review, 6(12), 8574-8580.
- Wardat, Y., Tashtoush, M. A., AlAli, R., & Jarrah, A. M. (2023). ChatGPT: A revolutionary tool for teaching and learning mathematics. Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education, 19(7), em2286.
- Yıldırım, A., ve Şimşek, H. (1999). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri (11 baskı: 1999-2018).
- Yılmaz, Z., Yenilmez, K. (2007). İlköğretim 7. ve 8. Sınıf Öğrencilerinin Ondalık Sayılar Konusundaki Kavram Yanılgıları. Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi, 8(1), 269-290.
- Zafrullah, Z., Hakim, M. L., & Angga, M. (2023). ChatGPT open AI: Analysis of mathematics education students learning interest. Journal of Technology Global, 1(01), 1-10.

Emine Yüksel

İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi

Osman Söner

İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi

Özet

Bu çalışmanın amacı, 18-35 yaş arasındaki bireylerin benlik saygısı düzeyleri ile vücut algısı düzeyleri arasındaki ilişkiyi incelemektir. Araştırmada, Rosenberg Benlik Saygısı ve Vücut Algısı Ölçeği kullanılarak, 215 kadın (%70,02) ve 89 erkek (%29,28) olmak üzere toplam 304 bireyin verileri toplanmıştır. Katılımcılar, internet ortamında Google Form aracılığıyla, sosyal medya üzerinden paylaşılan bağlantı aracılığıyla çalışmaya gönüllü olarak katılmışlardır. Elde edilen veriler, normallik testine tabi tutulmuş ve analizler için t Testi, tek yönlü varyans analizi ve korelasyon teknikleri kullanılmıştır. Bulgulara göre, bireylerin benlik saygısı puanları ile vücut algısı puanları arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Başka bir deyişle bireylerin benlik saygısı düzeyleri arttıkça, vücut algısı puanlarının düştüğü gözlenmiştir. Ayrıca ilişkisi olmayan bireylerin vücut algısı düzeylerinin, ilişkisi olan bireylere göre daha yüksek olduğu saptanmıştır. Yaş ve gelir durumu açısından gruplar arasında ve grup içinde anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir. Bu çalışmanın sonuçları, benlik saygısı ve vücut algısı arasındaki ilişkinin önemini vurgulamaktadır. Araştırmanın bulguları, ilgili alanlarda çalışan araştırmacılar ve uzmanlar tarafından daha detaylı bir şekilde değerlendirilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Benlik saygısı, vücut algısı, beden algısı, genç yetişkinlik

Giriş

İnsanlar için kabul görmek ve beğenilmek, psikolojik açıdan önemli bir gereksinim olarak kabul edilir. Beğenilme arzusu, kişilerin sosyal ilişkilerini ve özsaygılarını etkileyebilir ve dış görünüşleriyle ilgili kaygılar yaşamalarına yol açabilir. Bu kaygılar, kişilerin özgüvenini olumsuz etkileyebilir ve olumsuz beden algısı geliştirmelerine neden olabilir.

Bireyler, sosyal medya ve diğer iletişim araçları üzerinden sürekli olarak idealize edilmiş beden standartlarıyla karşılaşmaktadır. Bu da kişilerin kendi bedenleriyle ilgili daha eleştirel ve olumsuz düşünceler geliştirmelerine neden olabilir (Avunduk, 2021). Kendi bedenleri hakkında olumsuz düşünceler taşıyan kişilerin genellikle benlik saygısında azalma görülmektedir (Söner, 2019). Araştırmalar, beden algısı ve benlik saygısı arasında önemli bir ilişki olduğunu göstermektedir (Yılmaz, 2020). Olumsuz beden algısı olan kişilerin, benlik saygısında düşüş yaşadığı ve daha düşük özgüven düzeylerine sahip olduğu gözlenmiştir. Bu durum, kişilerin kendi bedenleriyle olan olumsuz ilişkisini ve kendine yönelik eleştirel tutumlarını anlamak açısından önemlidir.

Benlik kavramı, kişinin kendisine yönelik algılamaları, yaşam tecrübeleri, gelecek planları ve toplumsal rollerinin zihnindeki temsiliyi ifade eder (Aydın, 1996). Benlik, gerçek ve ideal benlik olmak üzere iki temel bileşenden oluşur. Gerçek benlik, kişinin mevcut durumdaki benliğini ifade ederken, ideal benlik, kişinin kendini görmek istediği benliğini temsil eder. Sahip olunan benlik ile sahip olunmak istenen benlik arasındaki farkın artması, bireyin uyumsuzluğunu da artırır. Gerçek benlik ile ilgili olumlu duyguların gelişmesi, bireyin çevresinden gelecek beklentilere karşı duyduğu kaygıları azaltır (Voltan-Acar, 2004).

Rogers'a göre, bireyin "Ne yapabilirim?" ve "Neyim?" sorularına verdiği cevaplar gerçek benliğe, "Bu hayattaki beklentilerim nelerdir?" ve "Değer verdiğim şeyler nelerdir?" sorularına verdiği cevaplar ise ideal benliğe ilişkin veriler elde etmeye yardımcı olur (Sabırlı, 2019). Benlik saygısı, bireylerin kendilerine dair duygu ve düşüncelerinin bütünü olarak tanımlanmıştır (Rosenberg, 1965). Ayrıca, benlik saygısı yaşamdaki zorluklarla başa çıkmada ve mutlu olmada etkili bir özellik olarak da görülmektedir (Hewitt, 2009).

Benlik saygısının temelini oluşturan önemli unsurlardan biri, bireyin kendi bedeni ile kurmuş olduğu ilişkidir. Aynı zamanda, bireyin kendini değerli, ayrıcalıklı ve önemli hissetmesinin temelini oluşturan özgüven duygusu ile de yakından ilişkilidir (Yaprak, 2018). Beden algısı, bireyin kendisiyle ilgili düşünceleri, duyguları, fiziksel görünüşüyle ilgili tutumları ve bu tutumların onun sosyal ve psikolojik işleyişine etkilerini içeren karmaşık bir kavramdır (Doğan vd., 2011). Beden algısı, nesnel olmaktan ziyade öznel bir deneyim olup, bireyin kendisiyle ilgili algılarını ifade eder (Güler, 2015). Beden algısı, bireyin psikolojik yaşantılarını etkiler ve kimliğin oluşmasında önemli bir rol oynar.

Tarih boyunca insanlar, dış görünüşlerine önem vermiş ve estetik algılarını geliştirmek için çeşitli yöntemler kullanmışlardır (Schilder, 1935). Günümüzde ise teknoloji ve tıp biliminin ilerlemesiyle birlikte, dış görünümü değiştirmek için cerrahi müdahaleler ve kimyasal ürünler yaygın olarak kullanılmaktadır. Özellikle medyanın etkisiyle, insanların dış görünüşlerine verdiği önemin arttığı düşünülmektedir. Araba reklamlarından dizilere, kozmetik ürünlerden dondurma reklamlarına kadar birçok platformda, ideal vücut ölçülerine sahip olmanın gençler üzerindeki etkileri gözlemlenmektedir (Clark ve Tiggemann, 2006).

Beden imajı, kişinin kendi bedeni hakkında zihninde oluşan bir resimdir (Gardner, 1996). Bireyin beden imajı, bedeninin görünümü ve fonksiyonlarıyla ilgili duygu ve düşüncelerini kapsar (Gündoğan, 2006). Beden imajı, bireyin yaşına, cinsiyetine, vücut ağırlığına, sağlığına, zamana ve yaşamış olduğu topluma göre değişiklik gösterebilir (Neagu, 2015). Beden memnuniyeti, bireyin kendi bedenine duyduğu olumlu ya da olumsuz tutumlarla ilişkilidir ve benlik saygısıyla yakından bağlantılıdır (Antony ve Swinson, 2008; Köknel, 1999). Bedenini beğenen bireyler, genellikle olumlu bir benlik saygısına sahip olur ve sosyal hayatta daha rahat hissederler. Bu nedenle, beden imajının sadece estetik özelliklerle sınırlı kalmayıp bireyin duygusal ve psikolojik sağlığını da etkilediği önemlidir.

Bu araştırmanın genel amacı, benlik saygısı ile vücut algısı arasındaki ilişkiyi incelemektir. Bu bağlamda, bireylerin vücut algısı ile benlik saygısı arasındaki ilişkiye cinsiyet, yaş, ilişki durumu gibi demografik özelliklerin etkisi de tespit edilmeye çalışılacaktır. Araştırma, "Benlik saygısı ile vücut algısı düzeyleri arasında bir ilişki var mıdır?" sorusunu ele almaktadır.

Yöntem

Araştırmanın Modeli

Bu çalışmada 18-35 yaş arası kişilerde Benlik Saygısı ve vücut Algısı ilişkisini incelemek amacıyla ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Bu model, birden fazla değişkenlerin arasındaki örüntüyü ortaya koymak ve bu değişkenlerin belirlenen demografik özellikler çerçevesinde değerlendirilmesi amacıyla kullanılmaktadır (Creswell, 2017).

Çalışma Grubu

Bu araştırma, kolayda örnekleme yöntemiyle toplanan verilerle yapılmıştır. Kolayda örnekleme yöntemi, araştırmacı veya görüşmecinin erişiminin kolay olduğu katılımcılardan örneklem seçtiği bir örnekleme yöntemidir. Bu yöntemde, araştırmacı, veri toplamak istediği kişilere kolayca ulaşabileceği yerleri veya yöntemleri seçer. Örneğin, belirli bir bölgedeki insanlara sokakta rastgele anketler yapmak veya sosyal medya aracılığıyla anketlere erişmek kolayda örnekleme yöntemi için tipik örneklerdir. Kolayda örnekleme, araştırmacının erişim kolaylığına dayanır ve genellikle hızlı ve ekonomiktir. Ancak, bu yöntem, genel popülasyonu temsil etme konusunda bazı sınırlılıklara sahiptir. Örneklemin seçimindeki kolaylık, örneklemden katılımcıların belirli bir alt grubu veya özelliği temsil etme eğiliminde olmalarına neden olabilir. Bu nedenle, kolayda örnekleme yöntemiyle elde edilen sonuçların genelleştirilmesi genellikle sınırlıdır ve popülasyonun tamamını temsil etme gücü zayıftır (Haşiloğlu ve ark., 2015). Bu araştırmanın çalışma grubu Türkiye'de bulunan 18-35 yaş arası 215 kadın ve 89 erkek olmak üzere toplam 304 kişiden oluşmaktadır.

Veri Toplama Araçları

Kişisel bilgi formu

Bu form cinsiyet, yaş, ilişki durumu ve gelir düzeyi sorularından oluşmaktadır.

Benlik saygısı

Rosenberg (1965) tarafından geliştirilen bu ölçek, 12 alt boyut ve 63 maddeden oluşmaktadır. Bu çalışmada, 10 maddelik Benlik Saygısı alt ölçeği kullanılmıştır. Çuhadaroğlu (1986) tarafından Türkçe'ye uyarlanan bu ölçek, dört dereceli bir derecelendirme sistemine sahiptir. Türkçe uyarlamada test-tekrar test yöntemi uygulanmış ve dört hafta arayla yapılan iki uygulama arasında $r = .75$ ilişki katsayısı bulunmuştur. Ölçeğin geçerlilik katsayısı ise $r = .71$ olarak belirlenmiştir. Ölçekten elde edilecek puanlar 10 ile 40 arasında değişmektedir. Puanın artması, bireyin benlik saygısının da arttığını göstermektedir. Akman ve Balat (2004) tarafından 482 lise öğrencisi üzerinde yapılan çalışmada, ölçeğin geçerlilik katsayısı $.71$, güvenirlik katsayısı ise $.75$ olarak belirlenmiştir. Bu çalışmada Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısına bakılmış ve bu değer $.79$ olduğu saptanmıştır.

Vücut Algısı Ölçeği

Secord ve Jourard (1953) tarafından geliştirilen bu ölçek, bireylerin bedenlerinin çeşitli kısımlarından ve işlevlerinden ne kadar memnun olduklarını değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Hovardoğlu (1992) tarafından Türkçe'ye uyarlanmıştır. En olumlu yanıt 1 puan, en olumsuz yanıt ise 5 puan ile değerlendirilir. Ölçekten alınan toplam puanın yüksek olması, kişinin vücut bölümlerinden veya işlevlerinden memnuniyetinin düşük olduğunu; düşük puan ise memnuniyetin yüksek olduğunu gösterir. Uyarlama çalışmasında, ölçeğin geçerliliği iki yarım güvenirliği ile değerlendirilmiş ve bu güvenirlik katsayısı $\alpha = .75$ olarak bulunmuştur. Bu çalışma için iç tutarlılık katsayısı tekrardan hesaplanmış ve Cronbach Alfa katsayısı $\alpha = .94$ olarak belirlenmiştir.

Verilerin toplanması ve analizi

Araştırmanın verileri çevrimiçi ortamda toplanmıştır. Veriler 18-35 yaş aralığında olan ve çalışmaya katılmaya gönüllü olan kişilerden toplanmıştır. Araştırmaya toplam 304 kişi katılmış olup herhangi bir uç değer olmadığı görülmüştür. Benlik saygısı ve Vücut Algısı Ölçeğinden elde edilen toplam puanlar ile normallik testi yapılmış ve sonuçlar tablo 1'de sunulmuştur. Basıklık ve çarpıklık

değerlerinin Tablo 1’de görüldüğü üzere +1,5 ile -1,5 arasında çıkmasından dolayı elde edilen puanların normal dağılım gösterdikleri kabul edilmiştir (Tabachnick ve Fidell, 2013). Bundan dolayı parametrik testler kullanılmıştır.

Tablo 1.

Benlik saygısı ve vücut algısına ilişkin betimsel istatistikler

Ölçekler	Ortalama	Standart S.	Basıklık	Çarpıklık
Benlik Saygısı	25,72	2,05	-.250	-.170
Vücut Algısı	92,13	24,61	-.033	-.326

Bulgular

Katılımcıların benlik saygısı ve vücut algısı düzeylerinin cinsiyet değişkenine göre farklılıklar tablo 3’te sunulmuştur.

Tablo 3.

Benlik saygısı ve vücut algısının cinsiyete göre incelendiği t testi tablosu

Ölçekler	Cinsiyet	N	\bar{x}	Ss	Sd	t	P
Benlik Saygısı	Kadın	215	25.73	2.04	304	0.086	.931
	Erkek	89	25.70	2.09			
Vücut Algısı	Kadın	215	93.13	25.06	304	1.096	.274
	Erkek	89	89.73	23.45			

Tablo 3’de görüldüğü üzere 18-35 yaş aralığındaki bireylerin benlik saygısı [$t_{(304)}=.086$, $p>.05$] ve vücut algısının [$t_{(304)}=1.096$, $p>.05$] cinsiyete göre anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı saptanmıştır.

Katılımcıların benlik saygısı ve vücut algısı düzeylerinin gelir düzeylerine ilişkin bulgular tablo 4’te sunulmuştur.

Tablo 4.

Benlik saygısı ve vücut algısı ölçeklerini gelir düzeyine göre incelendiği t testi tablosu

Ölçekler	Gelir Düzeyi	N	\bar{x}	Ss	Sd	t	p
Benlik Saygısı	0-4000 TL	207	25.59	2.03	304	1.57	.123
	4000 ve Üstü	97	25.98	2.08			
Vücut Algısı	0-4000 TL	207	92.87	24.12	304	.765	.445
	4000 ve Üstü	97	90.55	25.66			

Tablo 4’de görüldüğü üzere 18-35 yaş aralığındaki bireylerin benlik saygısı [$t_{(304)}=1.57$, $p>.05$] ve vücut algısının [$t_{(304)}=.765$, $p>.05$] gelir düzeyine göre anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı saptanmıştır.

Katılımcıların benlik saygısı ve vücut algısı düzeylerinin ilişki durumuna ilişkin bulgular tablo 5’te sunulmuştur.

Tablo 5.*Benlik saygısı ve vücut algısı ölçeklerini ilişki durumuna göre incelendiği t testi tablosu*

Ölçekler	İlişki Durumu	N	\bar{x}	Ss	Sd	t	p
Benlik Saygısı	İlişkisi var	124	26.17	2.11	304	3.24	.001
	İlişkisi Yok	180	25.41	1.96			
Vücut Algısı	İlişkisi var	124	84.41	23.62	304	4.30	.000
	İlişkisi yok	180	97.11	23.91			

Tablo 5’de görüldüğü üzere 18-35 yaş aralığındaki bireylerin benlik saygılarının ilişki durumlarına göre anlamlı bir şekilde farklılaştığı saptanmıştır [$t_{(304)}=1.57$, $p<.05$]. İlişkisi olan 18-35 yaş aralığında olan bireylerin benlik saygılarının ($\bar{x}= 26.17$) ilişkisi olmayan 18-35 yaş aralığında olan bireylerden ($\bar{x}=25.41$) anlamlı bir şekilde daha yüksek olduğu saptanmıştır. Yine 18-35 yaş aralığında olan bireylerin vücut algılarının ilişki durumuna göre anlamlı bir şekilde farklılaştığı saptanmıştır [$t_{(304)}=4.30$, $p<.05$]. İlişkisi olan 18-35 yaş aralığında olan bireylerin vücut algılarının ($\bar{x}= 84.41$) ilişkisi olmayan 18-35 yaş aralığında olan bireylerden ($\bar{x}=97.11$) anlamlı bir şekilde daha düşük olduğu saptanmıştır.

Katılımcıların benlik saygısı ve vücut algısı düzeylerinin yaş durumuna ilişkin bulguları tablo 6’da sunulmuştur.

Tablo 6.*Benlik saygısı ve vücut algısının yaş durumuna göre tek yönlü varyans analizi sonuçları*

		Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p
Benlik Saygısı	Gruplararası	27.246	3	9.082	2.170	.092
	Gruplariçi	1255.543	300	4.185		
	Toplam	1282.789	303			
Vücut Algısı	Gruplararası	2240.826	3	746.942	1.236	.297
	Gruplariçi	181282.644	300	604.275		
	Toplam	183523.470	303			

Tablo 6’da görüldüğü üzere 18-35 yaş aralığındaki bireylerin benlik saygısı [$F_{(3,300)}=2.170$, $p>.05$] ve vücut algısının [$t_{(3,300)}=1.236$, $p>.05$] yaş durumuna göre anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı saptanmıştır.

18-35 yaş aralığında olan bireylerin benlik saygısı ve vücut algıları arasındaki ilişkiye yönelik bulgular tablo 7’de sunulmuştur.

Tablo 7.*Benlik saygısı ve vücut algısı arasındaki ilişki*

Değişkenler	1.	2.
1.Benlik Saygısı	1	
2.Vücut Algısı	-.228**	1

** $p<.01$

18-35 yaş aralığından bireylerin benlik saygıları ve vücut algıları arasındaki korelasyon ilişkisine bakıldığından negatif yönlü düşük düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır ($r=-.228$, $p<.01$). Diğer bir ifade ile bireylerin vücut algıları arttıkça benlik saygıları azalmaktadır.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu araştırmanın amacı, 18-35 yaş arası bireylerin benlik saygısı düzeyleri ile vücut algısı düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesidir. Araştırma, 215 kadın (%70,02) ve 89 erkek (%29,28) olmak üzere toplam 304 birey üzerinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmada, benlik saygısı ve vücut algısı değişkenlerinin cinsiyete, yaşa ve gelir düzeyine göre anlamlı farklılaşma göstermediği bulunmuştur.

Cinsiyetin benlik saygısını etkilemediği, ancak yaşın benlik saygısını etkilediği literatürde belirtilmiştir. Dönmez'in (1985) üniversite öğrencileriyle yaptığı araştırmada, yaş ilerledikçe benlik saygısının arttığı sonucuna varılmıştır. Ancak bu çalışmada, benlik saygısı ve vücut algısının cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermediği tespit edilmiştir. Kurt'un (2010) araştırmasında, kadınların beden imajı puanlarının erkeklerden daha düşük olduğu, ancak bu farkın anlamlı olmadığı belirtilmiştir (Uzun, 2018).

Oktan ve Şahin'in (2010) kız ergenlerle yaptığı çalışmada, benlik saygısı yüksek olanların beden algısının da yüksek olduğu saptanmıştır. Ancak bu araştırmada, genç yetişkin kadınlarda benlik saygısı ile vücut algısı arasında negatif yönlü bir korelasyon bulunmuştur. Bu durum, genç yetişkin kadınların beden algıları arttıkça benlik saygılarının azaldığını göstermektedir. Bunun sebebi, kadınların idealize edilmiş beden standartlarına uymadıklarında benlik saygılarında azalma yaşaması olduğu söylenebilir.

Bu araştırmada, 18-35 yaş aralığındaki bireylerin benlik saygısı ve vücut algısı düzeylerinin cinsiyet, gelir düzeyi, ilişki durumu ve yaşa göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir. Elde edilen bulgulara göre, cinsiyete ve gelir düzeyine göre benlik saygısı ve vücut algısı puanları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Ancak, ilişki durumu açısından, ilişkisi olan bireylerin benlik saygıları ve vücut algıları ilişkisi olmayan bireylerden anlamlı olarak farklıdır. İlişkisi olan bireylerin benlik saygısı daha yüksek, vücut algıları ise daha düşüktür. Bu durum, ilişkisi olan bireylerin kendilerini partnerlerine karşı daha olumlu hissetmelerinden kaynaklanabilir.

Yaş durumuna göre yapılan analizlerde, benlik saygısı ve vücut algısı puanları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bu, 18-35 yaş aralığındaki bireylerin benlik saygısı ve vücut algısı düzeylerinin yaş gruplarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermediğini ortaya koymaktadır.

Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Analizi sonuçlarına göre, benlik saygısı ile vücut algısı arasında negatif yönlü düşük düzeyde anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Benlik saygısı ile vücut algısı arasındaki negatif yönlü düşük düzeyde anlamlı ilişki, literatürde de benzer şekilde ele alınmıştır. Örneğin, Cash ve Pruzinsky (2002), beden algısının benlik saygısını etkileyen önemli bir faktör olduğunu ve olumsuz beden algısının düşük benlik saygısına yol açtığını belirtmişlerdir. Ayrıca, Tiggemann (2004) da medya tarafından teşvik edilen ideal beden imajlarının kadınlarda benlik saygısını olumsuz etkilediğini ve bu durumun beden algısının düşmesine neden olduğunu vurgulamıştır. Bu bulgu, bireylerin medyada sürekli olarak karşılaştıkları idealize edilmiş beden standartlarına uyum sağlayamamalarının benlik saygılarını olumsuz yönde etkilemesinden kaynaklanmaktadır. Ayrıca, sosyal karşılaştırma teorisine göre, bireylerin kendilerini başkalarıyla kıyaslamaları sonucunda, olumsuz beden algıları geliştirip benlik saygılarında düşüş yaşamaları beklenen bir durumdur.

Sonuç olarak, bu araştırmada benlik saygısı ve vücut algısının bireylerin demografik özelliklerine göre farklılaşmadığı, ancak ilişki durumunun bu iki değişken üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğu bulunmuştur. Ayrıca, benlik saygısı ile vücut algısı arasında negatif yönlü bir ilişki olduğu saptanmıştır.

Bu araştırmada katılımcıların yaş ve cinsiyet dağılımının orantısız olması sınırlılıklar arasındadır. Gelecek araştırmalarda bu dengenin sağlanmasına özen gösterilmelidir. Ayrıca, araştırmada daha detaylı ve güvenilir sonuçlara ulaşabilmek için demografik bilgi formuna, konu ile ilişkili bilgilerin sağlanabileceği sorular eklenmelidir. Özellikle erkek katılımcı sayısının artırılması ve daha geniş bir katılımcı kitlesine ulaşılması, sonuçların genellenebilirliğini arttıracaktır.

Kaynakça

- Antony, M. M., & Swinson, R. P. (2008). *The Shyness and Social Anxiety Workbook: Proven Techniques for Overcoming Your Fears*. New Harbinger Publications.
- Avunduk, Y. (2021). Üniversite öğrencilerinin sosyal görünüş kaygıları ile girişimcilik düzeyleri arasındaki ilişki. *OPUS International Journal of Society Researches*, 18(43), 6377-6393. <https://doi.org/10.26466/opus.933385>
- Aydın, A. (1996). *Psikolojik Danışma ve Rehberlik*. Alfa Yayınları.

- Cash, T. F., & Pruzinsky, T. (2002). *Body Image: A Handbook of Theory, Research, and Clinical Practice*. Guilford Press.
- Clark, L., & Tiggemann, M. (2006). Appearance Culture in Nine- to 12-Year-Old Girls: Media and Peer Influences on Body Dissatisfaction. *Social Development, 15*(4), 628-643.
- Cotton, N. S. (1985). A developmental model of self-esteem regulation. New York, Direction in Psychiatry.
- Creswell, J. W. (2017). *Eğitim araştırmaları: Nicel ve nitel araştırmanın planlanması, yürütülmesi ve değerlendirilmesi* (H. Ekşi, Çev. Ed.). Edam.
- Dinç, B., & Alisinanoğlu, F. (2010). Defining the effects of television on the body image on the basis of adolescents' opinions. *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry, 1*(2), 65-77.
- Doğan, T., Sapmaz, F., & Totan, T. (2011). Beden İmgesi Baş Etme Stratejileri Ölçeğinin Türkçe uyarlaması: Geçerlilik ve güvenirlik çalışması. *Anadolu Psikiyatri Dergisi, 12*, 121-129.
- Dönmez, A. (1985). Denetim odağı, kendine saygı ve üç değişken: Çevre büyüklüğü, yaş, aile ortamı. *Eğitim ve Bilim, 10*, 4-15.
- Gardner, R. M. (1996). Methodological Issues in Assessment of the Body-Image Construct. *Journal of Personality Assessment, 66*(2), 340-362.
- Güler, K. (2015). *Beden imajının üniversite öğrencilerinde yaşam doyumu ve umutsuzluk üzerine etkisi* (Yüksek Lisans Tezi). Beykent Üniversitesi, İstanbul.
- Gündoğan, A. (2006). Beden Algısı ve Benlik Saygısı. *Psikoloji Çalışmaları, 12*(3), 67-79.
- Haşiloğlu, S. B., Baran, T., & Aydın, O. (2015). Pazarlama araştırmalarındaki potansiyel problemlere yönelik bir araştırma: Kolayda örnekleme ve sıklık ifadedeli ölçek maddeleri. *Pamukkale İşletme ve Bilişim Yönetimi Dergisi, 1*, 20.
- Hewitt, J. (2009). Self-esteem. In S. Lopez (Ed.), *The Encyclopedia of Positive Psychology* (pp. 880-886). Chichester: Blackwell Publishing Ltd.
- Kaya, Y. (2021). *Beden eğitimi öğretmenlerinin benlik saygısı ve mesleki benlik saygısı düzeylerinin çeşitli değişkenlere bağlı olarak incelenmesi: Ağrı ili örneği* (Yüksek Lisans Tezi). Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi, Ağrı.
- Kohut, H. (1971). *The analysis of the self*. New York: International Universities Press.
- Köknel, Ö. (1999). *Ben ve Biz*. Altın Kitapla.
- Mızrak, F. (2015). *Pozitif psikoloji ve sosyal karşılaştırma teorisinden yararlanılarak oluşturulan benlik saygısı geliştirme modelinin benlik saygısına etkisi* (Yüksek Lisans Tezi). Fatih, İstanbul.
- Murathan, G. (2022). *Üniversite öğrencilerinin besin seçimi ve yeme davranışlarının beden imajı ve fiziksel aktivite düzeyine etkisinin değerlendirilmesi* (Doktora Tezi). Fırat Üniversitesi, Elazığ.
- Neagu, A. (2015). The Importance of Body Image in the Socialization Process. *Procedia - Social and Behavioral Sciences, 187*, 155-159.
- Offer, D., & Howard, K. (1972). An empirical analysis of the offer self-image questionnaire for adolescents. *Arch Gen Psychiatry, 27*, 529-537.
- Örsel, S. K. (2001). *Düşünme ihtiyacı ve beden algısına ilişkin özgüven* (Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Özkan, İ. (1994). Benlik saygısını etkileyen etkenler. *Düşünen Adam, 7*(3), 4-9.
- Potur, D. C. (2003). *İlk gebelikte beden imajının algılanma durumunun değerlendirilmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Rosenberg, M. (1965). *Society and the Adolescent Self-Image*. Princeton University Press.
- Rosenberg, M. (1979). *Conceiving the self*. New York: Basic Books.
- Sabırlı, C. (2019). Benlik Saygısı ve Psikolojik Dayanıklılık. *Psikoloji Yazıları, 22*, 45-61.
- Schilder, P. (1935). *The Image and Appearance of the Human Body*. Routledge.
- Söner, O. (2019). *Ergenlerde benlik tasarımı ve benlik saygısı düzeylerinin sosyal medya beğenilmeme korkuları üzerindeki etkisinin incelenmesi* (Yayınlanmamış yüksek linsans tezi). Ufuk Üniversitesi, Ankara.
- Tiggemann, M. (2004). Body image across the adult life span: Stability and change. *Body Image, 1*(1), 29-41.

- Uzun, M. (2018). *Tetrapleji, hemipleji hastalarında benlik saygısı ve benlik saygısına beden imajının etkisi* (Yüksek Lisans Tezi). Üsküdar Üniversitesi, İstanbul.
- Varlık, E. (2006). *Üniversite öğrencilerinde 'düşünce davranış kaynaşması' ve 'düşünce beden kaynaşması'nın yeme tutumları ile ilişkisi* (Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Voltan-Acar, N. (2004). *Psikoterapi ve Psikolojik Danışma*. Nobel Yayınları.
- Yaprak, A. (2018). Özgüven ve Benlik Saygısı. *Sosyal Psikoloji Dergisi*, 14(3), 89-102.
- Yılmaz, H. (2020). Beden Algısı ve Benlik Saygısı Arasındaki İlişki. *Psikoloji Araştırmaları Dergisi*, 17(1), 33-48.
- Yaprak, Y. (2018). *Geç ergenlik dönemindeki bireylerde olumsuz benlik algısının sanal zorbalığa etkisi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Arel Üniversitesi, İstanbul.