



BUCA
EĞİTİM FAKÜLTESİ
DERGİSİ



E-ISSN: 2602-2850

HAZİRAN/JUNE 2023

SAYI/ISSUE 56

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ BUCA EĞİTİM FAKÜLTESİ DERGİSİ

*Dokuz Eylül University
The Journal of Buca Faculty of Education*





**Dokuz Eylül Üniversitesi
Buca Eğitim Fakültesi Dergisi
(Buca F Edu J)**

**Dokuz Eylül University
The Journal of Buca Faculty of Education
(Buca F Edu J)**

Sayı 56, Haziran 2023

Issue 56, JUNE 2023

E-ISSN 2602-2850

Sahibi

Prof. Dr. Esra BUKOVA GÜZEL
(Dekan)

Editör

Prof. Dr. Kemal YÜRÜMEZOĞLU

Editör Yardımcıları

Doç. Dr. Melike YİĞİT KOYUNKAYA
Doç. Dr. Ayşe TEKİN DEDE

Alan Editörleri

Prof. Dr. Bahar BARAN
Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi

Prof. Dr. Ali AKSU

Eğitim Bilimleri

Prof. Dr. Aslı UZ BAŞ

Eğitim Bilimleri

Prof. Dr. İrfan YURDABAKAN

Eğitim Bilimleri

Doç. Dr. Hale SUCUOĞLU

Eğitim Bilimleri

Doç. Dr. Banu ÖZEVİN

Müzik Eğitimi

Doç. Dr. Bahar SOĞUKKUYU

Resim-İş Eğitimi

Prof. Dr. Ali Günay BALIM

Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi

Prof. Dr. Gül ÜNAL ÇOBAN

Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi

Prof. Dr. Gamze SEZGİN SELÇUK

Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi

Doç. Dr. Gülten ŞENDUR

Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi

Doç. Dr. Ayşe Dolunay SARICA

Özel Eğitim

Doç. Dr. Güzin ÖZYILMAZ

Temel Eğitim

Prof. Dr. Hasan ÇUKUR

Sosyal Bilimler ve Türkçe Eğitimi

Prof. Dr. Caner KERİMOĞLU

Sosyal Bilimler ve Türkçe Eğitimi

Doç. Dr. Nevin AKKAYA

Sosyal Bilimler ve Türkçe Eğitimi

Prof. Dr. Banu Çulha ÖZBAŞ

Sosyal Bilimler ve Türkçe Eğitimi

Doç. Dr. Aslı AVCI AKÇALI

Sosyal Bilimler ve Türkçe Eğitimi

Prof. Dr. F. Feryal ÇUBUKÇU

Yabancı Diller Eğitimi

Prof. Dr. Kuthan KAHRAMANTÜRK

Yabancı Diller Eğitimi

Dr. Öğr. Üyesi Can DENİZCİ

Yabancı Diller Eğitimi

Owner

Prof. Dr. Esra BUKOVA GÜZEL
(Dean)

Editor

Prof. Dr. Kemal YÜRÜMEZOĞLU

Associate Editor

Assoc. Prof. Dr. Melike YİĞİT KOYUNKAYA
Assoc. Prof. Dr. Ayşe TEKİN DEDE

Section Editors

Prof. Dr. Bahar BARAN

Computer Education and Instructional Technologies

Prof. Dr. Ali AKSU

Educational Sciences

Prof. Dr. Aslı UZ BAŞ

Educational Sciences

Prof. Dr. İrfan YURDABAKAN

Educational Sciences

Assoc. Prof. Dr. Hale SUCUOĞLU

Educational Sciences

Assoc. Prof. Dr. Banu ÖZEVİN

Music Education

Assoc. Prof. Dr. Bahar SOĞUKKUYU

Fine Arts Education

Prof. Dr. Ali Günay BALIM

Mathematics and Science Education

Prof. Dr. Gül ÜNAL ÇOBAN

Mathematics and Science Education

Prof. Dr. Gamze SEZGİN SELÇUK

Mathematics and Science Education

Assoc. Prof. Dr. Gülten ŞENDUR

Mathematics and Science Education

Assoc. Prof. Dr. Ayşe Dolunay SARICA

Special Education

Assoc. Prof. Dr. Güzin ÖZYILMAZ

Primary Education

Prof. Dr. Hasan ÇUKUR

Social Sciences and Turkish Education

Prof. Dr. Caner KERİMOĞLU

Social Sciences and Turkish Education

Assoc. Prof. Dr. Nevin AKKAYA

Social Sciences and Turkish Education

Prof. Dr. Banu Çulha ÖZBAŞ

Social Sciences and Turkish Education

Assoc. Prof. Dr. Aslı AVCI AKÇALI

Social Sciences and Turkish Education

Prof. Dr. F. Feryal ÇUBUKÇU

Foreign Language Education

Prof. Dr. Kuthan KAHRAMANTÜRK

Foreign Language Education

Asst. Prof. Dr. Üyesi Can DENİZCİ

Foreign Language Education

Dizgi Sorumluları

Arş. Gör. Ceren YEŞİL
Arş. Gör. Esat KUZU
Arş.Gör. N. Hande TANK HONAÇ
Arş. Gör. Hazal ÖZCAN

Yazım ve Dil Editörü

Araş. Gör. Ceren YEŞİL
Arş.Gör. Esat KUZU
Arş. Gör. N. Hande TANK HONAÇ

Yayın Editörü

Arş. Gör. Ceren YEŞİL
Arş. Gör. Esat KUZU

Dergimiz TR Dizin, EBSCO Education Source, EBSCO Education Full Text, EBSCO Education Research Complete ve SOBİAD'da dizinlenmektedir.Dergimiz ulusal hakemli bir dergi olup, Mart, Haziran, Eylül ve Aralık ayları üzere yılda 4 sayı olarak yayınlanmaktadır.

Compositors

Research Asst. Ceren YEŞİL
Research Asst. Esat KUZU
Research Asst. N. Hande TANK HONAÇ
Research Asst. Hazal ÖZCAN

Spelling and Language Editor

Research Asst. Ceren YEŞİL
Research Asst. Esat KUZU
Research Asst. N. Hande TANK HONAÇ

Editorial Editor

Research Asst. Ceren YEŞİL
Research Asst. Esat KUZU

This journal is abstracted/indexed in: TR Dizin, EBSCO Education Source, EBSCO Education Full Text, EBSCO Education Research Complete and SOBİAD. This journal is a nationalpeer- reviewed journal and it is published 4 issues a year, in March, June, September and December.

Yayın Kurulu

- Prof. Dr. Sue Dale TUNNİCLİFFE
(Londra Üniv.)
Prof. Dr. Ali BAYKAL
(Boğaziçi Üniv.)
Prof. Dr. Suan YOONG
(Sultan Idris Üniv.)
Prof. Dr. Aysun UMay
(Hacettepe Üniv.)
Prof. Dr. Borislav V.TOSHEV
(Sofya Üniv.)
Prof. Dr. Ali AKYILDIZ
(Marmara Üniv.)
Prof. Dr. Vincentas LAMANAUSKAS
(Siauliai Üniv.)
Prof. Dr. Abdurrahman TANRIÖĞEN
(Pamukkale Üniv.)
Prof. Dr. Ali Paşa AYAS
(İstanbul Aydın Üniv.)
Prof. Dr. Ayşe KIRAN
(Hacettepe Üniv.)
Prof. Dr. Aytekin İŞMAN
(Sakarya Üniv.)
Prof. Dr. Binnur YEŞİLYAPRAK
(Ankara Üniv.)
Prof. Dr. Buket AKKOYUNLU
(Hacettepe Üniv.)
Prof. Dr. Figen ÇOK
(Ankara Üniv.)
Prof. Dr. Gülsev PAKKAN
(Ufuk Üniv.)
Prof. Dr. Haluk SORAN
(Hacettepe Üniv.)
Prof. Dr. Michael SCHALLİES
(Pggogischen Hochschule Heidelberg-Almanya)
Prof. Dr. Murat ALTUN
(Uludağ Üniv.)
Prof. Dr. Müfit KÖMLEKSİZ
(Uluslararası Kıbrıs Üniv.)
Prof. Dr. Nilüfer Voltan ACAR
(Hacettepe Üniv.)
Prof. Dr. Özcan DEMİREL
(Hacettepe Üniv.)
Prof. Dr. Petek AŞKAR
(Hacettepe Üniv.)
Prof. Dr. A. Seda SARACALOĞLU
(Adnan Menderes Üniv.)

Editorial Board

- Prof. Dr. Sue Dale TUNNİCLİFFE
(Londra Univ.)
Prof. Dr. Ali BAYKAL
(Boğaziçi Univ.)
Prof. Dr. Suan YOONG
(Sultan Idris Univ.)
Prof. Dr. Aysun UMay,
(Hacettepe Univ.)
Prof. Dr. Borislav V.TOSHEV
(Sofya Univ.)
Prof. Dr. Ali AKYILDIZ
(Marmara Univ.)
Prof. Dr. Vincentas LAMANAUSKAS
(Siauliai Univ.)
Prof. Dr. Abdurrahman TANRIÖĞEN
(Pamukkale Univ.)
Prof. Dr. Ali Paşa AYAS
(İstanbul Aydın Univ.)
Prof. Dr. Ayşe KIRAN
(Hacettepe Univ.)
Prof. Dr. Aytekin İŞMAN
(Sakarya Univ.)
Prof. Dr. Binnur YEŞİLYAPRAK
(Ankara Univ.)
Prof. Dr. Buket AKKOYUNLU
(Hacettepe Univ.)
Prof. Dr. Figen ÇOK
(Ankara Univ.)
Prof. Dr. Gülsev PAKKAN
(Ufuk Univ.)
Prof. Dr. Haluk Soran
(Hacettepe Univ.)
Prof. Dr. Michael SCHALLİES
(Pggogischen Hochschule Heidelberg-Germany)
Prof. Dr. Murat ALTUN
(Uludağ Univ.)
Prof. Dr. Müfit KÖMLEKSİZ
(European Lefke Univ.)
Prof. Dr. Nilüfer Voltan ACAR
(Hacettepe Univ.)
Prof. Dr. Özcan DEMİREL
(Hacettepe Univ.)
Prof. Dr. Petek AŞKAR
(Hacettepe Univ.)
Prof. Dr. A. Seda SARACALOĞLU
(Adnan Menderes Univ.)

Bu Sayının Hakemleri

Prof. Dr. Ali AKSU
Prof. Dr. Ayten KİRİŞ AVAROĞULLARI
Prof. Dr. Berna CANTÜRK GÜNHAN
Prof. Dr. Caner ÖZDEMİR
Prof. Dr. Cengiz ÖZBEŞLER
Prof. Dr. Eylem YILDIZ FEYZİOĞLU
Prof. Dr. Fatma ŞAŞMAZ ÖREN
Prof. Dr. Feryal ÇUBUKÇU
Prof. Dr. Gülay EKİCİ
Prof. Dr. Hilal AKTAMIŞ
Prof. Dr. Hüseyin KÜÇÜKÖZER
Prof. Dr. İbrahim GÜL
Prof. Dr. Murat GENÇ
Prof. Dr. Necdet AYKAÇ
Prof. Dr. Nuray TAŞTAN
Prof. Dr. Nursel TOPKAYA
Prof. Dr. Oktay Cem ADIGÜZEL
Prof. Dr. Ragıp ÖZYÜREK
Prof. Dr. M. Sabri KOCAKÜLAH
Prof. Dr. Serap ÇALIŞKAN
Prof. Dr. Serap EMİR
Prof. Dr. Suat TÜRKÖĞUZ
Doç. Dr. Ahmet Murat ELLEZ
Doç. Dr. Ali BALTACI
Doç. Dr. Bilgen KIRAL
Doç. Dr. Cezmi ÜNAL
Doç. Dr. Elif Buğra KUZU DEMİR
Doç. Dr. Elif SEZGİN
Doç. Dr. Ertuğ CAN
Doç. Dr. Esef Hakan TOYTOK
Doç. Dr. Esen ERSOY
Doç. Dr. Fadime SEÇGİN
Doç. Dr. Hasan Zühtü OKULU
Doç. Dr. Marilena Leana TAŞÇILAR
Doç. Dr. Mustafa ÖZGENEL
Doç. Dr. Neslihan ŞAHİN
Doç. Dr. Recep KAHRAMANOĞLU
Doç. Dr. Serdal BALTACI
Doç. Dr. Ümran Betül CEBESOY
Doç. Dr. Yağmur SOYLU
Doç. Dr. Yusuf ZORLU
Dr. Öğr. Üyesi Aslı YURTTAŞ
Dr. Öğr. Üyesi Aysin KAPLAN SAYI
Dr. Öğr. Üyesi Beril CEYLAN
Dr. Öğr. Üyesi Canan ÇOLAK YAKAR
Dr. Öğr. Üyesi Ceren UÇAN
Dr. Öğr. Üyesi Cumhuriyet GÜNGÖR
Dr. Öğr. Üyesi Didem KARAKAYA CİRİT
Dr. Öğr. Üyesi Ebru ÜNAY
Dr. Öğr. Üyesi Fatih KANA
Dr. Öğr. Üyesi Gamze AKKAYA
Dr. Öğr. Üyesi Gamze ALAK
Dr. Öğr. Üyesi Güliz KAYMAKÇI
Dr. Öğr. Üyesi Gülşah ÖZDEMİR BAKI
Dr. Öğr. Üyesi Leyla AYVERDİ

Review Board

Prof. Dr. Ali AKSU
Prof. Dr. Ayten KİRİŞ AVAROĞULLARI
Prof. Dr. Berna CANTÜRK GÜNHAN
Prof. Dr. Caner ÖZDEMİR
Prof. Dr. Cengiz ÖZBEŞLER
Prof. Dr. Eylem YILDIZ FEYZİOĞLU
Prof. Dr. Fatma ŞAŞMAZ ÖREN
Prof. Dr. Feryal ÇUBUKÇU
Prof. Dr. Gülay EKİCİ
Prof. Dr. Hilal AKTAMIŞ
Prof. Dr. Hüseyin KÜÇÜKÖZER
Prof. Dr. İbrahim GÜL
Prof. Dr. Murat GENÇ
Prof. Dr. Necdet AYKAÇ
Prof. Dr. Nuray TAŞTAN
Prof. Dr. Nursel TOPKAYA
Prof. Dr. Oktay Cem ADIGÜZEL
Prof. Dr. Ragıp ÖZYÜREK
Prof. Dr. M. Sabri KOCAKÜLAH
Prof. Dr. Serap ÇALIŞKAN
Prof. Dr. Serap EMİR
Prof. Dr. Suat TÜRKÖĞUZ
Assoc. Prof. Dr. Ahmet Murat ELLEZ
Assoc. Prof. Dr. Ali BALTACI
Assoc. Prof. Dr. Bilgen KIRAL
Assoc. Prof. Dr. Cezmi ÜNAL
Assoc. Prof. Dr. Elif Buğra KUZU DEMİR
Assoc. Prof. Dr. Elif SEZGİN
Assoc. Prof. Dr. Ertuğ CAN
Assoc. Prof. Dr. Esef Hakan TOYTOK
Assoc. Prof. Dr. Esen ERSOY
Assoc. Prof. Dr. Fadime SEÇGİN
Assoc. Prof. Dr. Hasan Zühtü OKULU
Assoc. Prof. Dr. Marilena Leana TAŞÇILAR
Assoc. Prof. Dr. Mustafa ÖZGENEL
Assoc. Prof. Dr. Neslihan ŞAHİN
Assoc. Prof. Dr. Recep KAHRAMANOĞLU
Assoc. Prof. Dr. Serdal BALTACI
Assoc. Prof. Dr. Ümran Betül CEBESOY
Assoc. Prof. Dr. Yağmur SOYLU
Assoc. Prof. Dr. Yusuf ZORLU
Assoc. Prof. Dr. Aslı YURTTAŞ
Asst. Prof. Dr. Aysin KAPLAN SAYI
Asst. Prof. Dr. Beril CEYLAN
Asst. Prof. Dr. Canan ÇOLAK YAKAR
Asst. Prof. Dr. Ceren UÇAN
Asst. Prof. Dr. Cumhuriyet GÜNGÖR
Asst. Prof. Dr. Didem KARAKAYA CİRİT
Asst. Prof. Dr. Ebru ÜNAY
Asst. Prof. Dr. Fatih KANA
Asst. Prof. Dr. Gamze AKKAYA
Asst. Prof. Dr. Gamze ALAK
Asst. Prof. Dr. Güliz KAYMAKÇI
Asst. Prof. Dr. Gülşah ÖZDEMİR BAKI
Asst. Prof. Dr. Leyla AYVERDİ

Dr. Öğr. Üyesi Muhammet Davut GÜL
Dr. Öğr. Üyesi Mustafa Zeki AYDOĞDU
Dr. Öğr. Üyesi Nuray KISA
Dr. Öğr. Üyesi Selda SAN
Dr. Öğr. Üyesi Şenay AYDIN
Arş. Gör. Dr. Filiz KARADAĞ
Arş. Gör. Dr. Merve KOCAGÜL
Dr. Aynur Elif BULUT
Dr. Ayşe Simge AYDOĞDU
Dr. Meral GÜNGÖR BABAOĞLU
Dr. Ramazan ÖZKUL
Dr. Tarık İÇTEN
Dr. Yıldırım AYDIN

Asst. Prof. Dr. Muhammet Davut GÜL
Asst. Prof. Dr. Mustafa Zeki AYDOĞDU
Asst. Prof. Dr. Nuray KISA
Asst. Prof. Dr. Selda SAN
Asst. Prof. Dr. Şenay AYDIN
Research Asst. Dr. Filiz KARADAĞ
Research Asst. Dr. Merve KOCAGÜL
Dr. Aynur Elif BULUT
Dr. Ayşe Simge AYDOĞDU
Dr. Meral GÜNGÖR BABAOĞLU
Dr. Ramazan ÖZKUL
Dr. Tarık İÇTEN
Dr. Yıldırım AYDIN

İÇİNDEKİLER / CONTENTS

Olca YILMAZ, Bünyamin ATAY

Okul Psikolojik Danışmanlarının Beceri Boşluğu: Ulusal Meslek Standardı Kapsamında Bir İnceleme **308-325**

Skill Gap of School Counselors: An Inspection in the Light of National Occupational Standard

(Araştırma Makalesi/ Research Article)

Işıl YALÇINKAYA

Türkiye’de Özel Yeteneklilerin Fen Bilimleri Eğitimi ile İlgili Lisansüstü Çalışmaların İncelenmesi **326-345**

Investigation of Graduate Studies on Science Education of the Gifted in Turkey

(Derleme Makalesi/ Review Article)

Lütfullah KARADEMİR, Seyithan DEMİRDAĞ

Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum, Mesleki Motivasyon Ve Örgütsel İletişim İklimi: COVID -19 Pandemisi Ve Öğretmenler **346-361**

Attitudes to Distance Education, Professional Motivation and Organizational Communication Climate: The COVID-19 Pandemic and Teachers

(Araştırma Makalesi/ Research Article)

Elif AKGÜN, Ahmet Berk ÜSTÜN

Mobil Artırılmış Gerçeklikle Öğrenmeye Yönelik İçerik Analizi **362-383**

Content Analysis for Learning with Mobile Augmented Reality

(Derleme Makalesi/ Review Article)

Aysıl AĞAYA, İrem AKÇAYIR, Mahmut ÇİTİL

Özel Yetenekli Öğrencilerin BİLSEM’lerde Sergiledikleri Davranış Problemleri ve Yapılan Rehberlik ve Psikolojik Danışma Çalışmaları

384-409

Behavioral Problems of Gifted Emerging at Science and Art Centers and Guidance and Psychological Counseling Studies

(Araştırma Makalesi/ Research Article)

Ahmet KOÇ, Sümeyye KOÇ

The Relationship between Students’ Social Media Attitudes and the Effects of Social Media on the Values

410-435

Öğrencilerin Sosyal Medya Tutumları ile Sosyal Medyanın Değerler Üzerindeki Etkisi Arasındaki İlişki

(Araştırma Makalesi/ Research Article)

Ömer Şahin ASLAN, Sedat ŞEN, Ragıp TERZİ

RevMan ile Meta-Analiz

436-462

Meta-Analysis with RevMan

(Derleme Makalesi/ Review Article)

Nadide YILMAZ

Öğretmen Adaylarının Yapılandırmacı Matematiksel Problem Çözme Ortamları Oluşturabilmeye İlişkin Bilgi ve Becerilerinin İncelenmesi

463-503

Investigation of Pre-service Teachers’ Knowledge and Skills on Creating Constructivist Mathematical Problem Solving Environments

(Araştırma Makalesi/ Research Article)

Emre ÖZDEMİR

Fen Bilimleri Ders Kitaplarının İçerdiği Kök Değerler Açısından İncelenmesi

504-528

Examination of Science Textbooks in Terms of Root Values

(Araştırma Makalesi/ Research Article)

Banu ÇULHA ÖZBAŞ, Ayşe KILIÇ

Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Argümantasyon Temelli Sosyal Bilgiler Öğretimine İlişkin İnanç ve Değerleri

529-554

Beliefs and Experiences of Social Studies Teachers Regarding Argumentation-Based Social Studies Teaching

(Araştırma Makalesi/ Research Article)

Şeyma AKSOY, Hasan ÖZCAN, Ramazan ÇEKEN

Ses ve Özellikleri ile İlgili Tasarım Temelli Etkinliklerin 6. Sınıf Öğrencilerinin Başarı ve Tutumlarına Etkisi

555-581

The Effect of Design-Based Activities about Sound and its Properties on 6th Grade Students' Achievement and Attitudes

(Araştırma Makalesi/ Research Article)

Zeynep BODUR, Sertaç ARABACIOĞLU

Astronomi Öğretmen Kampı Kazanımları: Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Alan Bilgileri ve Sınıf İçi Uygulamaları Üzerine Bir İnceleme

582-606

Gaining from Teacher Astronomy Camp: An Investigation of Science Teachers' Content Knowledge and Classroom Practices

(Araştırma Makalesi/ Research Article)

Şenol ŞEN, Senar TEMEL

Öğretmen Adaylarının Yenilenebilir Enerji Kavramına ilişkin Görüşleri

607-625

Prospective Teachers' Views on the Concept of Renewable Energy

(Araştırma Makalesi/ Research Article)

Özlem OKATAN , Özlem TAGAY

COVID-19 Pandemi Sürecinde Okul Öncesi Velisi Olmak

626-648

Being a Pre-School Parent in the COVID-19 Pandemic Period

(Araştırma Makalesi/ Research Article)

Ramazan KARATEPE, Cenk AKAY

Ortaöğretim Öğrencilerinin Anahtar Yetkinlikler Becerilerinin İncelenmesi

649-681

An examination of high school students' key competences skills

(Araştırma Makalesi/ Research Article)

Osman MUTLU, Güliz AYDIN

Ortaokul Öğrencileri için Bireysel Yenilikçilik Yeterliliği Ölçeğinin Geliştirilmesi:
Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması

682-704

*Development of Individual Innovation Competence Scale for Secondary School Students:
Validity and Reliability Study*

(Araştırma Makalesi/ Research Article)

Zeynep DOĞAN, Muhammed Fatih DOĞAN

Matematik Öğretmenlerinin Matematik Yaparken ve Öğretirken Örnek Kullanımları

705-728

Mathematics Teachers' Example Usage While Doing and Teaching Mathematics

(Araştırma Makalesi/ Research Article)

Muhammet YILMAZ, Özgen KORKMAZ, Murat KURT

Yaratıcı Drama Yöntemi Bileşenlerine Yönelik Sınıf Öğretmeni Görüşleri

729-757

*Classroom Teacher Opinions on the Components of the Creative Drama Method
Emotional Intelligence in Face-to-Face and Distance Education Environments*

(Araştırma Makalesi/ Research Article)

Esra DOĞANAY KOÇ

Bir Okul Öncesi Öğretmenin Eğitim-Öğretim Dönemi İçerisinde Uyguladığı Etkinlik
Planlarında Fen-Bilim Eğitime Yer Verme Durumunun İncelenmesi

758-774

*Investigation of a Preschool Teacher's Inclusion of Science Education in the Activity Plans
Implemented During the Education Period*

(Araştırma Makalesi/ Research Article)

Ayhan KIR, Birgül ULUTAŞ

Kaynak Arayan Okul Müdürü: Görüşler ve Deneyimler

775-793

School Principal Seeking Resources: Opinions and Experiences

(Araştırma Makalesi/ Research Article)

Mihriban HACISALİHOĞLU KARADENİZ, Aşlı Nur HODANCI

Beşinci Sınıf Öğrencilerinin Hedef 5 Zekâ Oyununda Kullandıkları Zihinden Toplama ve
Çıkarma İşlemi Stratejilerinin Belirlenmesi

794-822

*Determining the Mental Addition and Subtraction Strategies Used by 5th Grade Students
in the Objective 5 Intelligence Game*

(Araştırma Makalesi/ Research Article)

Umut Birkan ÖZKAN

Doküman İnceleme Yönteminde Geçerlik ve Güvenirlik: Eğitim Bilimleri Araştırmaları Bağlamında Kuramsal Bir İnceleme

823-848

Validity and Reliability in Document Analysis Method: A Theoretical Review in the Context of Educational Science Research,

(Araştırma Makalesi/ Research Article)

Özlem ÇUKURLU AYDIN, Gamze Erdem COŞGUN

Pre-Service English Teachers' Awareness of Formulaic Language Use: Implications for Language Instruction

849-861

İngilizce Öğretmen Adaylarının Kalıplaşmış Dil Kullanımına İlişkin Farkındalıkları: Dil Öğretimi İçin Çıkarımlar

(Araştırma Makalesi/ Research Article)

İlyas KARA, Ahmet TOKMAK

Fransa Hayat Bilgisi (Dünyayı Sorgulamak) Dersi Öğretim Programının Disiplinlerarasılık Bağlamında İncelenmesi

862-889

Investigation of French Life Sciences (Questioning the World) Curriculum in the Context of Interdisciplinarity

(Araştırma Makalesi/ Research Article)

Özgür ÖZÜNLÜ, Salih ÇEPNİ

Türkiye’de Mühendislik Tasarım Temelli Öğretim ile İlgili Fen Eğitimi Alanında Yapılan Çalışmaların Tematik Analizi

890-910

Thematic Analysis of Research in the Field of Science Education Related to Engineering Design-Based Teaching in Turkey

(Araştırma Makalesi/ Research Article)

Mehmet İNCE, Şule FIRAT DURDUKOCA, Damla CUMALI

Öğretmen Adaylarının Özel Gereksinimli Öğrencilerin Eğitimlerine Yönelik Tutumlarının Tespit Edilmesi

911-928

Determining the Attitudes of Teacher Candidates Towards the Education of Students with Special Needs

(Araştırma Makalesi/ Research Article)

Selman ÜLKER, M. Sabri KOCAKÜLAH

BİLSEM Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı Bireysel Yetenekleri Fark Ettirme Kazanımlarının Yenilenmiş Bloom Taksonomisine Göre İncelenmesi

929-948

Analysis of the BILSEM Science Course Curriculum According to the Revised Bloom Taxonomy for the Individual Talent Recognition Gains

(Araştırma Makalesi/ Research Article)

Mahir BİBER

Knowledge Levels of Pre-Service Mathematics Teachers on the Basic Concepts of Algebra

949-973

Matematik Öğretmen Adaylarının Cebirin Temel Kavramlarına Yönelik Bilgi Düzeyleri

(Araştırma Makalesi/ Research Article)

Osman AKTAN

Özel Eğitim Öğretmenliği Programı Öğretmenlik Uygulaması Dersinin Öğretmen Adayları ve Uygulama Öğretmenleri Tarafından Değerlendirilmesi

974-1003

Evaluation of Special Education Teaching Program Teaching Practice Course by Candidate Teachers and Practicing Teachers

(Araştırma Makalesi/ Research Article)

Kamile Bahar AYDIN

Türkiye’de Boşanma Olgusunun Bekâr Danışmanlığı Teorisi Açısından Değerlendirilmesi

1004-1032

Evaluation of the Divorce Phenomenon in Turkey in Terms of Singles Counseling Theory

(Derleme Makalesi/ Review Article)

Özgür BOLAT

Öğretmen Liderliği Davranış Ölçeği: Geçerlilik ve Güvenirlik Çalışması

1033-1056

Teacher Leadership Behaviour Scale: Validity and Reliability

(Araştırma Makalesi/ Research Article)

Mehmet AKPINAR, Fidaye CİNCİL

Yedinci Sınıf Öğrencilerinin Osmanlı Toplum Yaşantısına İlişkin Algısı

1057-1076

Perception of Seventh-Grade Students on Ottoman Social Life

(Araştırma Makalesi/ Research Article)

Okul Psikolojik Danışmanlarının Beceri Boşluğu: Ulusal Meslek Standardı Kapsamında Bir İnceleme*

Skill Gap of School Counselors: An Inspection in the Light of National Occupational Standard

Olca Yılmaz¹, Bünyamin Atay²

¹Sorumlu Yazar, Dr. Öğr. Üyesi, TED Üniversitesi, olca.yilmaz@tedu.edu.tr, (https://orcid.org/0000-0003-4740-3782)

²Araştırma Görevlisi TED Üniversitesi, bunyamin.atay@tedu.edu.tr, (https://orcid.org/0000-0002-6575-0983)

Geliş Tarihi: 02.03.2022

Kabul Tarihi: 21.03.2023

ÖZ

Yeterliklerin belirlenmesi, ölçülmesi ve buna bağlı gerçekleştirilen yeterlik temelli eğitimler, birçok eğitsel ve mesleki alanda giderek önem kazanmaktadır. Okul psikolojik danışmanları açısından bu kapsamda, Okul psikolojik danışmanı standartları 2017 yılında Resmi Gazete’de “Okul Psikolojik Danışmanı Seviye 7 Ulusal Meslek Standartları” adı altında yayımlanmıştır. Ancak teorik olarak belirlenen bu standartların uygulamada varlığını sorgulayan bir çalışma henüz yoktur. Bu çalışmanın amacı, Ulusal Meslek Standartları’nda yer alan becerilerin okul psikolojik danışmanlarınca ne derece önemli görüldüğünün, bu becerilere ne derece sahip olduklarının ve verdikleri önem ile sahip olma dereceleri arasındaki farkın araştırılmasıdır. Çalışmaya çeşitli kademelerde çalışan 253 psikolojik danışman katılmıştır. Veriler, demografik bilgi formu ve Okul Psikolojik Danışmanlığı UMS Yeterlik Kontrol Listesi aracılığıyla toplanmıştır. Katılımcıların en çok önemli gördükleri ve kendilerini en yetkin hissettikleri becerilerin çocukluk ve ergenlik dönemi yaşantılarına yönelik beceriler, en az önemli ve en az yetkin gördükleri becerilerin ise ölçme değerlendirme ve iş ortamına dair beceriler olduğu belirlenmiştir. Son olarak, tüm becerilerde katılımcıların becerilere sahip olma dereceleri, becerilere verdikleri önemden istatistiksel olarak anlamlı derecede ($p < .05$) düşük bulunmuştur. Başka bir deyişle katılımcılar ilgili becerilerin tümünü önemli görmekle birlikte kendilerini bu önemden daha düşük bir yeterlik düzeyinde algılamaktadırlar. Araştırma sonuçları, yeterlik temelli lisans ve meslek içi eğitim ihtiyacına işaret etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Okul psikolojik danışmanı, Yeterlikler, Beceri boşluğu, Ulusal Meslek Standardı.

ABSTRACT

In many educational and professional fields, determining and measuring competences and related competence-based trainings are becoming more important recently. In this context, in terms of school counselors, School counselor standards were published in the Official Gazette in 2017 under the name of "School Counselor Level 7 National Occupational Standards". However, there is no study yet questioning the existence of these theoretically determined standards in practice. The aim of this study is to investigate how important the skills in the National Occupational Standards are seen by school counselors, to what extent they have these skills, and to investigate the difference between the importance they give and the degree of possessing these skills. 253 counselors working at various educational levels participated in the

* Bu çalışmanın ön araştırması yazarlar tarafından 22. Uluslararası Psikolojik Danışma ve Rehberlik kongresinde sözel bildiri olarak sunulmuştur.

study. Data were collected through the demographic information form and the School Counseling Proficiency Checklist. It has been seen that the most important and most competent skills are the skills related to childhood and adolescence, and the skills that are seen as the least important and least competent are those related to measurement and evaluation and the work environment. Finally, in all skills, the psychological counselors' degree of having skills was found to be significantly ($p < .05$) lower than the importance they gave to these. In other words, although the participants evaluate all of the relevant skills as important, they perceive themselves at a lower level of competence. Research findings point to the need for competency-based undergraduate and vocational training.

Keywords: School counselor, competencies, skill gap, National Occupational Standard.

GİRİŞ

Psikolojik danışmanlık mesleği kapsamında sunulan hizmetler, belirli ölçütler ve yeterlikler çerçevesinde yürütülmektedir. Meslek standartları olarak da düşünülebilecek bu ölçüt ve yeterlikler her meslek alanında farklılaşabilmektedir. Bu standartlar sayesinde mesleği icra etmek isteyen bireyler eğitim aracılığıyla yetiştirilebilir, mevcut çalışanların performansları değerlendirilebilir ve eğitim ihtiyaçları belirlenebilir (Muchinsky, 2006; Waters vd., 2017; Wyse ve Babcock, 2018). Ayrıca standartlar ile topluma ilgili mesleğin neler yaptığı, rolleri ve sorumlulukları da aktarılabilir (Kaslow, 2004, Kaslow vd., 2008). Bununla birlikte meslekler tarafından sahip olunan bu asgari düzey standartlar yetkin olmayan meslek çalışanlarının, hizmet verdikleri bireye ve topluma zarar vermelerinin önüne geçmek için en elverişli ve kabul gören yollardan biridir. Kısaca, bir mesleği meslek olarak belirleyen ve toplum tarafından da kabul görmesini sağlayan en önemli unsurlardan birisi sahip olduğu standartlar çerçevesidir.

Mesleki standartların merkezi öğelerinden biri olan yeterlik ise, “bireyin, belirli bir meslek veya uzmanlık alanında eğitim almış bir kişiden beklendiği şekilde, verilen görevleri anlayabilmesi ve etkili ve uygun bir şekilde yürütebilmesi kapasitesi ve becerisini ifade etmektedir” (Kaslow, 2004, s. 775). Ruh sağlığı çalışanları ancak sahip oldukları yeterliklere göre hareket edebilir ve yeterli olmadığı alanlardan uzak durmalıdırlar (Corey vd., 2019; Pope ve Vasquez, 2011). Yeterlikler çerçevesinde hareket etmek, hizmet verilen bireyi ve toplumu yetkin olmayan meslek elemanlarından korumak için meslek örgütlerinin yayınladıkları etik kodlarda da önemli bir unsur olarak göze çarpmaktadır (bkz., American Counseling Association, 2014; American Psychological Association, 2016; American School Counselor Association, 2016). Mesleğin belirli bir kalite standardı çerçevesinde yürütülmesine yönelik asgari şartları belirlemesi sebebiyle son 30 yıllık süreçte ruh sağlığı alanında yeterlik temelli yaklaşım eğitim, yetiştirme ve lisans verme kapsamındaki faaliyetler hız kazanmıştır (bkz., Daly vd., 2011; Kaslow vd., 2008; McDaniel vd., 2014; Nash vd., 2013; Rodolfa vd., 2005; Slaten ve Baskin, 2014). Diğer bir deyişle, yeterlik temelli eğitim ve hizmet vermenin ruh sağlığı alanında merkezi bir konuma kaydığı bir “kültür değişimi” yaşanmaktadır (bkz., Belar, 2009).

Yeterlik temelli bakış açısı özellikle “Yeterlikler Konferansı: Profesyonel Psikolojideki Eğitim ve Akreditasyonda Gelecekteki Yönelimler” (bkz., Arredondo vd., 2004; Bieschke vd., 2004; Daniel vd., 2004; Falender vd., 2004; Kaslow vd., 2004; Krishnamurty vd., 2004; Spruill vd., 2004) çalışmasıyla büyük bir hız kazanmış ve ruh sağlığı alanında çalışan uzmanların sahip olması gereken yeterlikler 10 ana alan (etik ve yasal konular, bireysel ve kültürel çeşitlilik, bilimsel temeller ve araştırma, psikolojik değerlendirme, müdahale, müşavirlik ve meslekler arası işbirliği, süpervizyon, ve mesleki gelişim) çerçevesinde incelenmiştir. Rodolfa ve diğerleri (2005) de bu çalışmadaki tartışmaları temel alarak giriş düzeyinde sahip olunması gereken yeterliklerin gelişimi için bir model ortaya koymuştur. Fouad ve diğerleri (2009) ise mevcut çalışmalarını eğitim düzeylerine göre düzenleyerek modeli genişletirken, Kaslow ve diğerleri (2009) yeterliklerin ölçülmesine yönelik kapsamlı ve detaylı bir ölçme aracı geliştirmiştir.

Bahsedilen çalışmalar, ruh sağlığı alanında uzmanlık alanlarına değinmeden genel bir yeterlikler çerçevesi hazırlamaya ve bunu değerlendirmeye yöneliktir. Ruh sağlığı çalışanlarının farklı bağlamlarda ve alanlarda çalıştıkları düşünüldüğünde, çalışılan bağlam kapsamında yeterliklerin değerlendirilmesi de önem kazanmaktadır. Uluslararası alan yazına bakıldığında rehabilitasyon psikolojik danışması (Leahy vd., 2003; Thielsen ve Leahy, 2001) hasta merkezli bakım evleri (Nash vd., 2013), birinci basamak tedavi merkezleri (McDaniel vd., 2014), akademik sağlık merkezi (Kaslow vd., 2008) ve okul psikolojik danışması (Daly vd., 2011; Slaten ve Baskin, 2014) bu farklı bağlamlar ve çalışma alanlarına örnek gösterilebilir.

1.1.Okul Psikolojik Danışmanı Standart ve Yeterlikleri

Şu ana kadar yer verilen bilgiler ışığında düşünüldüğünde, bir ruh sağlığı çalışanı olan psikolojik danışmanların, mesleki yeterlikler çerçevesinde hareket etmek durumunda oldukları ortaya çıkmaktadır. Bu noktada da psikolojik danışmanların çalışma alanlarındaki yeterliklere odaklanmak önem kazanmaktadır. Türkiye bağlamı incelendiğinde, ruh sağlığı çalışanı olarak psikolojik danışmanların sayıca önemli bir kısmının çalışma alanlarından birisinin okul psikolojik danışmanlığı olduğu görülmektedir. Okul psikolojik danışmanlığı, sunulan hizmetlerin ruh sağlığı merkezi yerine okul bağlamında sağlanması ve hizmetlerin okulun hedefleri ve kuralları çerçevesinde şekillenmesi nedeniyle diğer alanlardan ayrılmaktadır. Bir uygulama alanı olarak okul psikolojik danışmanlığı, öğrencilerin sosyal/duygusal, akademik ve kariyer gelişimlerini öğrencilerin okul ve okul dışı yaşantısını da göz önüne alarak yürütülen yardım hizmetlerini kapsar (Davis, 2017; Schmidt, 2011). Bu noktadan hareketle, öğrencilerin okul bağlamında bütüncül bir şekilde gelişiminin desteklenmesini sağlayan kişiye okul psikolojik danışmanı denir (Dahir, 2011; Schmidt, 2011).

Okul psikolojik danışmanları çeşitli konularda bireylere destek sunmaya çalışmaktadır. Okullarda psikolojik danışmanlar; öğrencilerin sosyal-duygusal akademik ve kariyer gelişimlerini desteklemek için bireyle ve grupla psikolojik danışma, mesleki rehberlik ve kariyer psikolojik danışması, krize müdahale, önleyici ruh sağlığı hizmetleri, özel ihtiyacı olan bireylerle çalışma, öğrencilerin akademik gelişimini desteklemek gibi geniş bir yelpazede hizmet vermektedirler (Coleman ve Yeh, 2011; Dahir, 2011; Kolbert vd., 2016; Slaten vd., 2019; Stone ve Dahir, 2016; Studer, 2015; Tagay ve Çakar, 2017). Okul psikolojik danışmanı bu konularda çalışırken akran zorbalığı (Atik ve Güneri, 2013; Midgett vd., 2016, 2018), şiddet (Cowan vd., 2022; Duarte ve Hatch, 2014), yeme bozuklukları (Bardick vd., 2004; Yeh ve Pituc, 2011), düşük öz-yeterlilik (Usher vd., 2019) ve düşük benlik saygısı (Schellenberg, 2019) gibi sorunlara sahip danışmanlarla çalışabilme yeterliklerine sahip olmalıdır. Geniş bir hizmet alanında ve farklı sorunlarla çalışma gerekliliği düşünüldüğünde, okul psikolojik danışmanları sahip oldukları rol gereği karşılaştıkları durumlara nasıl tepki verecekleri ve etkili müdahale geliştireceklerine dair yeterliklere sahip olmalıdırlar (Davis, 2017). Özetle, okul psikolojik danışmanının sunacağı tüm bu hizmetler öncelikle ilgili yeterlikleri kazanabilmesine ve kazandıkları yeterliklerini kullanabilmesine bağlıdır (Dahir, 2000).

Okul psikolojik danışmanlarının etkili bir şekilde öğrencilere destek sağlayabilmesi için belirlenen yeterlikler ile ilgili çeşitli çerçeveler oluşturulmuştur. Bu yeterliklere iyi yapılandırılmış bir örnek olarak Amerikan Okul Psikolojik Danışmanları Birliği (ASCA) yeterlikler çerçevesi (American School Counselor Association, 2012) düşünülebilir. Devamlı olarak gelişen ve değişen okul psikolojik danışmanlığı alanına ışık tutması amacıyla ASCA tarafından ortaya konulan “ASCA Ulusal Modeli: Okul Psikolojik Danışmanlığı Programları İçin Bir Çerçeve”, hem ABD’deki hem de diğer ülkelerdeki okul psikolojik danışmanları ve araştırmacılar için temel bir metin olarak görülmektedir. Bu çerçeve, “temel ilkeler”, “yönetim”, “hizmet sunma” ve “hesap verilebilirlik” ilkelerinin üstüne kurulmuştur. ASCA’nın modeline ek olarak, Psikolojik Danışma ve İlgili Eğitim Programlarının Akreditasyonu Konseyi’nin (CACREP) ortaya koyduğu “2016 CACREP standartları (Council for Accreditation of Counseling and Related Educational Programs, 2016) giriş düzeyinde bir okul psikolojik

danışmanın sahip olması gereken yeterlikleri özetlemiştir. CACREP okul psikolojik danışmanın sahip olması gereken yeterlikler arasında; okul psikolojik danışma programı geliştirmek ve değerlendirmek, akademik gelişimi desteklemeye yönelik müdahaleler ve karar verme sürecine yön vermesi için verilerden faydalanmak gibi yeterlikleri sıralamıştır.

Türkiye’de ise okul psikolojik danışmanı standartları 2017 yılında Resmi Gazete’de “Okul Psikolojik Danışmanı Seviye 7 Ulusal Meslek Standartları (UMS)” adı altında yayımlanmıştır. Bu standartlarda okul psikolojik danışmanın sahip olması gereken becerilere yer verilmiştir. UMS’de kriz yönetimi ve psikososyal destek müdahale, terapötik koşulları oluşturabilme ve öğrenci ruh sağlığı değerlendirebilme gibi mesleki becerilerle birlikte karar verme, etkin dinleme ve ekleme çalışma gibi genel beceriler okul psikolojik danışmanın sahip olması gereken beceriler olarak düşünülmüştür. UMS’da ifade edilen standartlar, Okul psikolojik danışmanlığı mesleki tanımının kabul görmesi ve alanda yerleşik hale gelmesi yönünde önemli bir adım olmakla birlikte içeriğinde yer alan becerilere ilişkin görgül verilere ihtiyaç duyulmaktadır. Diğer bir ifadeyle ideal bir standarda işaret eden mesleki becerilerin gerçekte alan çalışanlarında ne ölçüde bulunduğu sorusuna kanıtla dayalı cevap üretilmesi faydalı olabilecektir.

Bu temel bakış açısı örgün eğitim sisteminden mezun olan bireylerin işgücü hayatındaki işlevlerini yürütmeleri için gerekli becerilerin yetersiz kaldığı görüşü (Abas-Mastura, Imam, & Osman, 2013) ile de uyumaktadır. İhtiyaç duyulan veya istenilen ile örgün eğitimde kazandırılan arasındaki farklılık da olarak tanımlanan (Ayofe & Ajetola, 2009) beceri boşluğunun okul psikolojik danışmanlarında ne ölçüde mevcut olduğu incelenmeye değer bir soru olarak görünmektedir. Çünkü beceri boşluğu hakkındaki temel problemin becerilerin sadece genel bir biçimde tanımlanması ve okul psikolojik danışmanları gibi gruplar özelinde bu konunun yeterince incelenmemesi olarak ifade edilmektedir (Cappelli, 2015).

Bu çalışma, okul psikolojik danışmanı UMS’nda yer alan becerilerin çeşitli kademedeki kurum ve kuruluşlarda çalışan okul psikolojik danışmanlarınca ne ölçüde önemli görüldüğü ve becerilere ne kadar sahip olduklarını ortaya koymayı amaçlamıştır. Bu çalışmada yanıtlanmaya çalışılan araştırma soruları şunlardır:

- a. Psikolojik danışmanlar UMS’de belirtilen okul psikolojik danışmanlığı becerilerini ne kadar önemli görmekteler?
- b. Psikolojik danışmanlar UMS’de belirtilen okul psikolojik danışmanlığı becerilerinde kendilerini ne kadar yeterli algılamaktalar?
- c. Psikolojik danışmanların UMS’de belirtilen okul psikolojik danışmanlığı becerilerine verdikleri önemle kendilerini yeterli görmeleri arasında bir fark var mıdır?

YÖNTEM

2.1. Araştırma Deseni

Bu araştırma okul psikolojik danışmanlarının, okul psikolojik danışmanlığı alanında sahip oldukları becerileri UMS kapsamında belirlemeyi amaçlayan betimsel bir çalışmadır.

2.2. Katılımcılar

Betimsel bir çalışma olan bu çalışmaya çalışılan kurum, okul türü, okul kademesi, çalışma yılı gibi çeşitli demografik özelliklere sahip 193’ü kadın (%76.3), 59’u erkek (%23.3) ve biri diğer (%.4) olmak üzere toplam 253 psikolojik danışman katılmıştır. Araştırma okul psikolojik danışmanlarının becerilerine odaklansa da rehberlik araştırma merkezleri gibi doğrudan okul psikolojik danışmanlarının faaliyet alanlarına etki edebilecek kurumlarda çalışan psikolojik

danışmanlar da araştırma kapsamında düşünülmüştür. Katılımcıların demografik bilgileri detaylı bir şekilde Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1

Katılımcıların Demografik Özellikleri

	<i>f</i>	<i>%</i>
Cinsiyet		
Kadın	193	76.3
Erkek	59	23.3
Diğer	1	.4
Çalışılan Kurum		
Devlet Okulu	113	44.7
Özel Okul	33	13
Rehberlik ve Araştırma Merkezi	20	7.9
Diğer	57	22.5
Şu an çalışmıyor	30	11.9
Okul Türü		
Anadolu Lisesi	28	11.1
Meslek Lisesi	20	7.9
İmam Hatip Lisesi	11	4.3
Diğer	133	52.6
Belirtilmemiş	61	24.1
Okul Kademesi		
Okul öncesi	10	4.0
İlkokul	53	20.9
Ortaokul	63	24.9
Lise	68	26.9
Belirtilmemiş	59	23.3
Çalışma Yılı		
0-4 yıl	87	34.4
5-9 yıl	61	24.1
10-14 yıl	34	13.4
15+ yıl	44	17.4
Şu an çalışmıyor	17	6.7
Belirtilmemiş	10	4

2.2. Veri Toplama Araçları

2.2.1. Demografik Bilgi Formu

Katılımcıların cinsiyet, çalışılan kurum, okul türü ve kademesi ile çalışma yılı gibi bilgileri araştırmacılar tarafından oluşturulan kişisel bilgi formu ile toplanmıştır.

2.2.2. Okul Psikolojik Danışmanlığı UMS Yeterlik Kontrol Listesi

Bu çalışma kapsamında, demografik bilgi formuna ek olarak, Okul Psikolojik Danışmanı Seviye 7 UMS’de yer verilen 50 bilgi ve beceri alanı (bkz., Tablo 4) temel alınarak hazırlanan UMS Yeterlik Kontrol Listesinde iki ayrı bölümden oluşan bir beceri listesi bulunmaktadır. İlk bölümde katılımcılara her bir yeterlik açısından, çalıştıkları okul bağlamında (eğer okulda

çalışmıyorlarsa ideal bir okulu düşündüklerinde) ne derecede önemli olduğunu birden dörde kadar bir ölçek üzerinde (“1- Hiç önemli değil, 4- Çok önemli”) belirtmeleri istenmiştir. İkinci bölümde ise katılımcılardan çalıştıkları okul bağlamında (eğer okulda çalışmıyorlarsa ideal bir okulu düşündüklerinde) her bir yeterliği göz önünde bulundurarak kendilerini ne derecede yeterli gördüklerini cevaplamaları istenmiştir (“1- Hiç yeterli değilim, 4- Tamamen yeterliyim”). Okul Psikolojik Danışmanlığı UMS Yeterlik Kontrol Listesi’nden toplam puan elde edilmemektedir ve her bir beceri tek başına değerlendirilmektedir.

2.3. İşlem ve Verilerin Çözümlemesi

İlgili üniversitenin İnsan Araştırmaları Etik Kurulu’ndan araştırma için gerekli izinler alınmış ve çalışmaya gönüllü katılım sağlayan bireyler bilgilendirilmiş onam metni ile aydınlatılmıştır. Araştırmacılar tarafından geliştirilen demografik bilgi formu ve Okul Psikolojik Danışmanlığı UMS Kontrol Formu’nu içeren bir anket katılımcılara uygun örnekleme ile hem çevrimiçi ortamda hem de yüz yüze olarak sunulmuştur. Anketin doldurulması yaklaşık 8-10 dakika sürmüştür. Veriler 2020 yılının Nisan ve Haziran aylarını kapsayan dönemde toplanmıştır.

Her bir beceri ile ilgili olarak katılımcıların öz değerlendirmelerini belirlemek amacıyla betimsel istatistikler (ortalama ve standart sapma) kullanılmıştır. Katılımcıların her bir beceriye atfettikleri önem ile ne derece yeterli olduklarına dair algıları arasındaki farkı tespit etmek amacıyla eşleştirilmiş örneklem t testinden her bir beceri için faydalanılmıştır. Veriler Statistical Package for Social Sciences (SPSS 24.0) programı yardımıyla analiz edilmiştir. Veri analizinden önce veri seti uç değerler ve kayıp veriler açısından incelenmiş, uç değer tespit edilmemiş, kayıp değere sahip katılımcı verileri ($n = 2$) ise analiz dışında bırakılmıştır.

BULGULAR

3.1. Okul Psikolojik Danışmanlığı Becerilerinin Önem Derecelerine İlişkin Bulgular

Katılımcılar tarafından en önemli görülen beceri etkin dinleme iken ($\bar{X}=3.84$, $Ss = .4$), en az önemli olduğu belirtilen beceri temel iş yeri çalışma prosedürlerini uygulayabilme becerisidir ($\bar{X}=2.9$, $Ss = .85$). En önemli görülen 10 beceri sırasıyla; etkin dinleme, öğrencilerle görüşme yapma, gelişim dönemleri bilgisini kullanma, kriz yönetimi ve psiko-sosyal destek-müdahale, riskli durumları yönetme, çatışma çözme ve arabulucuk yöntemlerini uygulama, farklı sosyo-kültürel gruplarla çalışma, ekiple çalışma ve öğrenci ruh sağlığını değerlendirebilme becerileridir. En az önemli görülen 10 beceri ise; öğrenme ve öğretme kuramlarını uygulama becerisi, ölçme ve değerlendirme becerisi, çevre koruma bilgisini mesleğinde kullanma, bilimsel araştırma yöntemlerini uygulama, eğitimde program geliştirme, istatistiksel analiz, iş sağlığı ve güvenliğini kullanabilme, temel eğitim programı geliştirme ve uygulama, işgücü piyasasını tanıyabilme ve temel işyeri çalışma prosedürlerini uygulayabilme becerileridir. Tablo 2’de en önemli görülen 10 beceri ile en az önemli görülen 10 becerinin ortalama ve standart sapma değerleri verilmiştir. Tüm yetkinlik alanlarında katılımcıların önem ve sahip olma derecelerine göre sıralamaları ve bu ikisi arasındaki puan farkına göre sıralamalar Tablo 4’de ayrıca sunulmuştur.

Tablo 2*Katılımcıların En Çok ve En Az Önemli Gördükleri Beceriler*

	\bar{x}	Ss
<i>Katılımcıların en önemli gördükleri beceriler</i>		
Etkin dinleme becerisi	3.84	.4
Öğrencilerle görüşme yapma becerisi	3.82	.41
Gelişim dönemleri bilgisini kullanma becerisi	3.77	.44
Kriz yönetimi ve psiko-sosyal destek-müdahale becerisi	3.77	.48
Riskli durumları yönetme becerisi	3.72	.46
Çatışma çözme ve arabuluculuk yöntemlerini uygulama becerisi	3.71	.5
Farklı sosyo-kültürel gruplarla çalışma becerisi	3.7	.5
Terapötik koşulları oluşturabilme becerisi	3.69	.54
Ekiple çalışma becerisi	3.68	.57
Öğrenci ruh sağlığını değerlendirebilme becerisi	3.68	.5
<i>Katılımcıların en az önemli gördükleri beceriler</i>		
Öğrenme ve öğretme kuramlarını uygulama becerisi	3.24	.74
Ölçme ve değerlendirme becerisi	3.16	.77
Çevre koruma bilgisini mesleğinde kullanma becerisi	3.08	.74
Bilimsel araştırma yöntemlerini uygulama becerisi	3.06	.72
Eğitimde program geliştirme becerisi	3.01	.76
İstatistiksel analiz becerisi	3	.78
İş sağlığı ve güvenliğini kullanabilme becerisi	2.99	.83
Temel eğitim programı geliştirme ve uygulama becerisi	2.99	.81
İşgücü piyasasını tanıyabilme becerisi	2.93	.81
Temel işyeri çalışma prosedürlerini uygulayabilme becerisi	2.9	.85

3.2. Okul Psikolojik Danışmanlığı Becerilerine Yönelik Yeterlik Algularına İlişkin Bulgular

Katılımcılar tarafından en yeterli görülen beceri etkin dinleme iken ($\bar{X}= 3.45$, $Ss= .59$), en az yeterli olduğu belirtilen beceri iş gücü piyasasını tanıyabilme becerisidir ($\bar{X}= 2.26$, $Ss= .75$). En yeterli olduğu düşünülen 10 beceri arasında sırasıyla; etkin dinleme, öğrencilerle görüşme yapma, sınıf/grup rehberliği yapma, eleştirel düşünme, toplumsal cinsiyet eşitliğine dayalı yaklaşım, gelişim dönemleri bilgisini kullanma, mesleki ve etik kuralları uygulayabilme, konsültasyon ve terapötik koşulları oluşturabilme becerileri yer almıştır. En az yeterli olduğu düşünülen 10 beceri ise sırasıyla; ikincil ve üçüncül önleme hizmetlerine ihtiyaç duyan öğrencilerle çalışma, psikopatolojiyi tanıyabilme, iş sağlığı ve güvenliğini kullanabilme, temel eğitim programı geliştirme ve uygulama, istatistiksel analiz, temel iş yeri çalışma prosedürlerini uygulayabilme, temel ilkyardım uygulama, aile psikolojik danışmanlığı uygulama, eğitimde program geliştirme ve iş gücü piyasasını tanıyabilme becerileridir. Tablo 3'de en yeterli görülen 10 beceri ile en az yeterli görülen 10 becerinin ortalama ve standart sapma değerleri verilmiştir.

Tablo 3*Katılımcıların Kendilerini En Çok ve En Az Yeterli Gördükleri Beceriler*

	\bar{x}	<i>Ss</i>
<i>Katılımcıların kendilerini en yeterli gördükleri beceriler</i>		
Etkin dinleme becerisi	3.45	.59
Öğrencilerle görüşme yapma becerisi	3.37	.6
Ekiple çalışma becerisi	3.3	.64
Sınıf/grup rehberliği yapma becerisi	3.26	.66
Eleştirel düşünme becerisi	3.24	.63
Toplumsal cinsiyet eşitliğine dayalı yaklaşım becerisi	3.22	.66
Gelişim dönemleri bilgisini kullanma becerisi	3.19	.64
Mesleki etik kurallar ve yasal kuralları uygulayabilme becerisi	3.17	.67
Konsültasyon becerisi	3.17	.7
Terapötik koşulları oluşturabilme becerisi	3.11	.71
<i>Katılımcıların kendilerini en az yeterli gördükleri beceriler</i>		
İkincil ve üçüncül önleme hizmetlerine ihtiyaç duyan öğrencilerle çalışma becerisi	2.59	.71
Psikopatolojiyi tanıyabilme becerisi	2.56	.81
İş sağlığı ve güvenliğini kullanabilme becerisi	2.53	.75
Temel eğitim programı geliştirme ve uygulama becerisi	2.52	.75
İstatistiksel analiz becerisi	2.48	.85
Temel işyeri çalışma prosedürlerini uygulayabilme becerisi	2.44	.86
Temel ilkyardım uygulama becerisi	2.31	.8
Aile psikolojik danışmanlığı uygulama becerisi	2.31	.73
Eğitimde program geliştirme becerisi	2.31	.78
İşgücü piyasasını tanıyabilme becerisi	2.26	.75

3.3. Okul Psikolojik Danışmanlığı Becerilerinin Önem ve Varlığı Arasındaki İlişkiye Yönelik Bulgular

UMS’de yer alan 50 becerinin tümü için psikolojik danışmanların verdikleri önem ile kendilerini ne derece yeterli gördüklerini incelemek için yürütülen eşleştirilmiş örneklem t testi, becerilere verilen önem ile sahip olduğuna inanılan yeterlik derecesi arasında istatistiksel olarak anlamlı derecede farklılık ($p < .05$) olduğunu ortaya koymuştur. Diğer bir deyişle, tüm beceri maddelerinde psikolojik danışmanlar atfettikleri önem göz önüne alındığında kendilerini yetersiz görmektedirler. Tablo 4’de her bir madde için eşleştirilmiş örneklem t testi sonuçları sunulmuştur.

Tablo 4*Eşleştirilmiş Örneklem T-Testi Sonuçları*

	Yeterlik		Önem		Fark		<i>t</i>
	\bar{x}	<i>Ss</i>	\bar{x}	<i>Ss</i>	\bar{x}	<i>Ss</i>	
Aile psikolojik danışmanlığı uygulama becerisi	2.31	.73	3.40	.66	-1.09	.89	-19.500
Temel ilkyardım uygulama becerisi	2.31	.80	3.34	.70	-1.03	.96	-17.080
Kriz yönetimi ve psiko-sosyal destek-müdahale becerisi	2.79	.80	3.77	.48	-.98	.86	-18.104
Riskli durumları yönetme becerisi	2.76	.72	3.72	.46	-.96	.85	-17.996
Psikopatolojiyi tanıyabilme becerisi	2.56	.81	3.49	.60	-.93	.95	-15.672
Grupla psikolojik danışma ve grup rehberliği süreçlerinde liderlik becerisi	2.70	.78	3.59	.61	-.89	.94	-15.041
Çatışma çözme ve arabuluculuk yöntemlerini uygulama becerisi	2.86	.68	3.71	.50	-.85	.79	-17.085
İkincil ve üçüncül önleme hizmetlerine ihtiyaç duyan öğrencilerle çalışma becerisi	2.59	.71	3.43	.61	-.84	.84	-15.843
Çok boyutlu analiz ve sentez yapma becerisi	2.66	.69	3.49	.62	-.83	.84	-15.707
Çocuk ve ergenler için kariyer psikolojik danışmanlığı uygulama becerisi	2.84	.70	3.66	.60	-.82	.89	-14.625
Psikolojik ilkyardım becerisi	2.81	.77	3.63	.54	-.82	.83	-15.588
Kapsamlı gelişimsel okul psikolojik danışmanlığı program modellerini uygulayabilme becerisi	2.66	.74	3.42	.64	-.76	.88	-13.766
Kültüre duyarlı psikolojik danışma yapma becerisi	2.79	.77	3.52	.59	-.74	.85	-13.788
Farklı sosyo-kültürel gruplarla çalışma becerisi	2.98	.69	3.70	.50	-.73	.77	-15.086
Öğrenci ruh sağlığını değerlendirebilme becerisi	2.96	.64	3.68	.50	-.72	.78	-14.676
Eğitimde program geliştirme becerisi	2.31	.78	3.01	.76	-.70	.90	-12.476
Müdahale hizmetleri gerçekleştirebilme becerisi	2.90	.65	3.58	.56	-.68	.80	-13.536
Cinsel yönelimleri tanıyabilme ve fark edebilme becerisi	2.68	.74	3.36	.70	-.68	.94	-11.418
İşgücü piyasasını tanıyabilme becerisi	2.26	.75	2.93	.81	-.68	.86	-12.466
Küçük grupla psikolojik danışma yapma becerisi	2.83	.80	3.49	.65	-.66	.92	-11.426
Mesleki mevzuatı takip edebilme becerisi	2.85	.76	3.50	.62	-.65	.78	-13.384
Psiko-eğitim programı geliştirme ve uygulama becerisi	2.73	.81	3.37	.64	-.64	.97	-10.447
Okul psikolojik danışmanlığı programı geliştirme becerisi	2.80	.79	3.40	.63	-.60	.87	-11.044

Karar verme ve hedef belirleme becerisi	3.07	.64	3.66	.54	-.59	.74	-12.693
Gereksinim analizi yapma becerisi	2.87	.69	3.45	.64	-.58	.76	-12.173
Terapötik koşulları oluşturabilme becerisi	3.11	.71	3.69	.54	-.58	.72	-12.727
Gelişim dönemleri bilgisini kullanma becerisi	3.19	.64	3.77	.44	-.58	.69	-13.416
Psikolojik danışma ilke, teknik ve kuramlarını kullanma becerisi	3.05	.63	3.63	.57	-.58	.71	-12.988
Bireyi tanıma tekniklerini uygulama becerisi	3.10	.63	3.65	.54	-.55	.74	-11.779
Eğitim ve sınav sistemi bilgisini kullanabilme becerisi	2.97	.75	3.50	.62	-.53	.86	-9.907
İstatistiksel analiz becerisi	2.48	.85	3.00	.78	-.52	.04	-8.001
Mesleki kapsamda bilgi güvenliği uygulamalarını gerçekleştirebilme becerisi	2.93	.70	3.43	.63	-.50	.72	-10.984
Mesleki etik kurallar ve yasal kuralları uygulayabilme becerisi	3.17	.67	3.66	.53	-.49	.69	-11.330
Temel eğitim programı geliştirme ve uygulama becerisi	2.52	.75	2.99	.81	-.48	.88	-8.624
Kurumlara sevk işlemleri gerçekleştirme becerisi	3.04	.75	3.51	.63	-.47	.78	-9.601
İş sağlığı ve güvenliğini kullanabilme becerisi	2.53	.75	2.99	.83	-.47	.89	-8.349
Temel işyeri çalışma prosedürlerini uygulayabilme becerisi	2.44	.86	2.90	.85	-.46	.91	-8.079
Öğrencilerle görüşme yapma becerisi	3.37	.60	3.82	.41	-.45	.66	-10.727
Konsültasyon becerisi	3.17	.70	3.60	.59	-.44	.74	-9.420
Bilimsel araştırma yöntemlerini uygulama becerisi	2.63	.69	3.06	.72	-.43	.92	-7.436
Eleştirel düşünme becerisi	3.24	.63	3.65	.56	-.41	.76	-8.612
Ölçme ve değerlendirme becerisi	2.76	.67	3.16	.77	-.41	.86	-7.453
Etkin dinleme becerisi	3.45	.59	3.84	.40	-.39	.64	-9.682
Sınıf yönetimi becerisi	3.10	.71	3.49	.64	-.38	.74	-8.187
Ekiple çalışma becerisi	3.30	.64	3.68	.57	-.38	.72	-8.337
Öğrenme ve öğretme kuramlarını uygulama becerisi	2.87	.66	3.24	.74	-.38	.86	-6.965
Toplumsal cinsiyet eşitliğine dayalı yaklaşım becerisi	3.22	.66	3.59	.63	-.36	.74	-7.858
Sınıf / grup rehberliği yapma becerisi	3.26	.66	3.62	.53	-.36	.71	-8.002
Bilgisayar ve bilgi teknolojileri kullanma becerisi	3.00	.69	3.35	.59	-.35	.85	-6.554
Çevre koruma bilgisini mesleğimde kullanma becerisi	2.87	.72	3.08	.74	-.20	.82	-3.919

TARTIŞMA

Genel olarak bakıldığında, okul psikolojik danışmanlarının UMS’de yer alan becerilerden önemli gördüklerine ilişkin görüşleri bu becerilere sahip olma düzeyleri ile benzerlik göstermektedir. Diğer bir deyişle okul psikolojik danışmanları sahip olduklarına inandıkları becerileri aynı zamanda önemli de görmektedirler. Araştırmanın bulguları detaylı olarak incelendiğinde katılımcıların önemli gördükleri beceriler arasında gelişim dönemleri bilgisini kullanma, kriz yönetimi, riskli durumları yönetme, çatışma çözme ve arabulucuk yöntemlerini uygulama ve öğrenci ruh sağlığını değerlendirebilme gibi okul ortamında kullanılan ve çocukluk ve ergenlik dönemlerinde görülebilen (Dahir, 2011) sorunlara yönelik becerilerin yer aldığı görülmektedir.

En az önemli görülen 10 beceri arasında ise ölçme ve değerlendirme becerisi, bilimsel araştırma yöntemlerini uygulama becerisi ve istatistiksel analiz becerisinin yer alması dikkat çekmektedir. Benzer şekilde Tuzgöl-Dost ve Keklik (2012) okul psikolojik danışmanlarının bilimsel araştırma/istatistik alanında kendilerini yetersiz gördüklerini bulgulamıştır. Bengisoy ve Özdemir’in (2019) çalışmasında da psikolojik danışmanlar psikolojik testler/ölçme araçları konusunda hizmet içi eğitim faaliyetlerinin yeterli olmadığını ve başka bir ifadeyle beceri eksikliği yaşadıklarını bildirmişlerdir. Bu kapsamda veri toplama, analizi ve yorumlanıp raporlanması okul psikolojik danışmanlarının sahip olması gereken en önemli yeterliklerden birisi olarak karşımıza çıkmaktadır (Davis, 2017). Okul psikolojik danışmanlarının yürüttükleri faaliyetlerin etkili olduğunu veriye dayalı bir şekilde paydaşlara göstermeleri de gerekmektedir (bkz., Dimmitt ve Zyromski, 2020; Novakovic vd., 2020; Stone ve Dahir, 2016; Zyromski ve Mariani, 2019). Bu konuda kapsamlı bir çerçeve çizen ASCA (2012) ulusal modelinin de dört ana bileşeninden birisi paralel bir bakış açısıyla hesap verilebilirlik ya da diğer bir ifadeyle program değerlendirme olarak belirlenmiştir. Bu çalışmada da görüldüğü üzere psikolojik danışmanlar gerçekleştirdikleri faaliyetleri veriye dayalı bir değerlendirme ile iyileştirme konusunda yetersizlik göstermektedir.

Katılımcıların kendilerini yeterli gördükleri beceriler incelendiğinde bunların okul psikolojik danışma ve rehberlik servislerinde sıklıkla kullandıkları etkin dinleme, öğrencilerle görüşme yapma, sınıf/grup rehberliği yapma, gelişim dönemleri bilgisini kullanma gibi beceriler oldukları görülmektedir. Bu bulguya benzer şekilde Bengisoy ve Özdemir (2019) de okul psikolojik danışmanlarının kendilerini en yeterli gördükleri alanın başında iletişim becerileri geldiğini bulmuşlardır. Ayrıca Tuzgöl-Dost ve Keklik (2012) de okul psikolojik danışmanlarının sınıf/grup rehberliği etkinliklerinde kendilerini yetkin bulduklarını bulgulamışlardır. Bu bulguya bir açıklama olarak katılımcıların sık gerçekleştirdikleri faaliyetlerle ilgili özyeterlilik algılarının da gelişmiş olduğu (Bandura, 1997) düşünülebilir. Öte yandan benzer bir bakış açısı katılımcıların kendilerini görece yetersiz algıladıkları becerilerle ilgili de söz konusu olabilmektedir. İkincil ve üçüncül önleme hizmetlerine ihtiyaç duyan öğrencilerle çalışma, psikopatolojiyi tanıma ve istatistiksel analiz gibi okul ortamında katılımcıların görece az kullanılan faaliyetlerle ilgili daha düşük bir yeterlilik algısı düşünülebilir. Bandura’nın (1997) kişisel deneyimlerin öz-yeterliliğin temelini oluşturduğu bakış açısı bu noktada yol gösterici olabilir. Diğer bir deyişle, bireyler uygulamalar gerçekleştirdikçe kendilerini bu alanda daha yeterli görmüş olabilirler. Ayrıca Türkiye’deki psikolojik danışma ve rehberlik lisans programlarının içerikleri incelendiğinde katılımcıların yeterlilik algısının düşük olduğu bu konularla ilgili daha az sayıda ders olduğu görülmektedir. Örneğin bir çok üniversitenin psikolojik danışma ve rehberlik programında, temel iş yeri çalışma prosedürlerini uygulayabilme, temel ilkyardım uygulama, ve iş gücü piyasasını tanıma içerikli dersler bulunmamaktadır.

Son olarak bu araştırmanın temel sorusu olan psikolojik danışmanların UMS’de belirtilen okul psikolojik danışmanlığı becerilerine verdikleri önemle kendilerini yeterli görmeleri arasında fark olup olmadığı konusundaki bulgular önemli ölçüde bir beceri boşluğuna işaret

etmektedir. Araştırma sonucunda okul psikolojik danışmanlarının UMS’de yer alan becerilerin hiçbirine yeteri düzeyde sahip olmadıklarını düşündükleri görülmüştür. Bu durum, psikolojik danışma ve rehberlik lisans eğitiminin okul psikolojik danışmanlığı çalışma hayatında gerekli görülen becerileri karşılamada yetersiz kaldığını gösterebileceği gibi, okul psikolojik danışmanlarının mezuniyet sonrası yeterli düzeyde mesleki eğitim almadıklarını da düşündürebilir. Yurtdışında yapılan çalışmalar (Burkard vd., 2012; Peterson vd., 2016) okul psikolojik danışmanları için beceri boşluğuna ve eğitim ihtiyacına dikkat çekmiştir. Benzer şekilde, son zamanlarda Türkiye’de yapılan araştırmalar da (Çetinkaya-Yıldız, 2019; Çokamay vd., 2017; Gürgan, 2020; Tuzgöl-Dost ve Keklik, 2012) psikolojik danışmanların okulda yaşanan sorunlardan birinin etkin bir lisans eğitimi alamamaları olarak gördüklerini belirtmişlerdir. Diğer çalışmalarda da (örn., Bengisoy ve Özdemir, 2019) hem lisans hem de hizmet içi eğitimin psikolojik danışman eğitiminde yetersiz kaldığı vurgulanmıştır. Gerçekten de Türkiye’de lisans mezunlarının iş yaşamının gerektirdiği mesleki becerileri karşılayamama oranı %66 ile dünyada en yüksek beşinci ülke olduğu (Manpower Talent Survey Group, 2017) bilinmektedir. Bu yönüyle lisans mezunu okul psikolojik danışmanlar, ihtiyaç duyulan becerileri karşılamakta yetersiz kalmaktadırlar.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Psikolojik danışmanlık bir yardım mesleğidir ve bireylerin ve toplum ruh sağlığının desteklenmesinin ve güçlendirilmesini amaçlamaktadır. Böylesine iddialı ve önemli bir toplumsal görevi üstlenen bir meslek grubunun yeterliklerinin tanımlanması ve bu doğrultuda eğitsel ve mesleki gelişimlerinin güçlendirilmesi de son derece önemlidir. Anlaşılabileceği üzere okul psikolojik danışmanlarının mesleki standartlarına uygun becerileri yeteri düzeyde sahip olmaları için gerek psikolojik danışman örgün eğitiminde gerekse mesleki eğitim sürecinde bazı tedbirler alınmasına ihtiyaç vardır. Bu bulgular ışığında okul psikolojik danışmanları ve psikolojik danışman eğitimine yönelik öneriler sunulmuştur. Öncelikle yeterliklerin nasıl işlevsel olarak tanımlanabileceği ve ölçülebileceğine ilişkin araştırmalara olan ihtiyaç (Daly vd., 2011) artarak devam etmektedir. Bu ihtiyaç ise sadece yeterliğin çok net bir şekilde tanımlanması ve geçerli ve güvenilir ölçme araçları ile kültüre duyarlı bir bakış açısından ortaya konması ile karşılanabilecektir (Belar, 2009). Bu bağlamda mevcut okul psikolojik danışmanı yeterliklerinin gözden geçirilmesine ihtiyaç duyulduğu gibi bundan sonra geliştirilecek yeterlik çalışmalarının temelini veriye dayalı bir inceleme üzerine kurgulanması daha etkili bir yaklaşım olarak düşünülebilir.

Araştırma sonucunda sunulabilecek bir diğer öneri PDR lisans program içerikleri ile uygulayıcıların eğitim ihtiyaçları arasında bir dengenin gözetilmesinde fayda olduğu yönündedir. Bu bağlamda örgün eğitim programı içeriklerinin bu araştırma ve diğer araştırmalarda elde edilen bulgular ışığında değerlendirilmesinde fayda vardır. Yine PDR programlarının içerikleri ile ilgili olarak, çeşitli üniversitelerden mezun olanların farklı beceri setlerine sahip oldukları ve bu yeterliklerin de psikolojik danışman mesleki yeterliklerini farklı düzeylerde karşıladıkları düşünülebilir. Bu nedenle de PDR yükseköğretim programlarının akreditasyonun standart ölçütlerde ve bu farklılaşmayı göz önünde bulundurarak gerçekleştirilmesi önemli olacaktır.

Önemli doğurguları olmakla birlikte bu çalışmanın bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. Öncelikle okul psikolojik danışmanı yeterlikleri UMS’de yayınlandığı biçim ve içerikle sınırlı kalmıştır. Oysaki bunlar dışında ve çalışılan kurum, bölge ve kademe de bağlı olarak daha farklı yeterlik ve yeterlik tanımları da olabileceği düşünülebilir. Bu bakış açısı katılımcıların ölçme aracını cevaplama örüntülerine de yansımış olabilir. Öz değerlendirme biçimindeki ölçme aracını cevaplarken katılımcılar, sıralanan yeterlikleri farklı algılamış olabileceği gibi, nesnel bir değerlendirme gerçekleştirilmemiş de olabilirler.

KAYNAKÇA

- Abas-Mastura, M., Imam, O. A., & Osman, S. (2013). Employability skills and task performance of employees in government sector. *International Journal of Humanities and Social Science*, 3(4), 150-162.
- American Counseling Association. (2014). *Code of ethics*. American Counseling Association.
- American Psychological Association. (2016). *Ethical principles of psychologists and code of conduct*. 08.04.2021 tarihinde <https://www.apa.org/ethics/code/ethics-code-2017.pdf> sitesinden erişilmiştir.
- American School Counselor Association. (2016). *Ethical standards for school counselors*. American School Counselor Association.
- American School Counselor Association. (2012). *The ASCA national model for school counseling program* (3.bs.). American School Counselor Association.
- Arredondo, P., Shealy, C., Neale, M. ve Winfrey, L. L. (2004). Consultation and interprofessional collaboration: Modeling for the future. *Journal of Clinical Psychology*, 60(7), 787-800.
- Atay, B., ve Yılmaz, O. (2019, 24-27 Ekim). *Okul psikolojik danışmanlarında beceri boşluğu: Ulusal Meslek Standardı kapsamında bir inceleme* [Konferans bildirisi]. 21. Uluslararası PDR Kongresi, Antalya.
- Atik, G., ve Güneri, O. Y. (2013). Bullying and victimization: Predictive role of individual, parental, and academic factors. *School Psychology International*, 34(6), 658-673. <https://doi.org/10.1177/0143034313479699>
- Ayofe, A. N., & Ajetola, A.R. (2009). Exploration of the gap between computer science curriculum and industrial IT skills requirements. *International Journal of Computer Science and Information Security*, 4(1/2), 1-10.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. W. H. Freeman and Company.
- Bardick, A. D., Bernes, K. B., McCulloch, A. R., Witko, K. D., Spriddle, J. W. ve Roest, A. R. (2004). Eating disorder intervention, prevention, and treatment: Recommendations for school counselors. *Professional School Counseling*, 8(2), 168-175.
- Belar, C. D. (2009). Advancing the culture of competence. *Training and Education in Professional Psychology*, 3(4S), S63-S65. <https://doi.org/10.1037/a0017541>
- Bengisoy, A. ve Özdemir, M. B. (2019). Psikolojik danışman/rehber öğretmenlerin bakış açısıyla psikolojik danışma ve rehberlik alanının sorunları. *Kıbrıs Türk Psikiyatri ve Psikoloji Dergisi*, 1(3), 189-193. <https://doi.org/10.35365/ctjpp.19.1.24>
- Bieschke, K. J., Fouad, N. A., Collins Jr, F. L. ve Halonen, J. S. (2004). The scientifically-minded psychologist: Science as a core competency. *Journal of Clinical Psychology*, 60(7), 713-723.
- Burkard, A. W., Gillen, M., Martinez, M. J., & Skytte, S. (2012). Implementation challenges and training needs for comprehensive school counseling programs in Wisconsin high schools. *Professional School Counseling*, 16(2), 136-145.
- Cappelli, P. H. (2015). Skill gaps, skill shortages, and skill mismatches: Evidence and arguments for the United States. *ILR review*, 68(2), 251-290.
- Coleman, H. L. K. ve Yeh, C. (Düz.) (2011). *Handbook of school counseling*. Routledge.

- Corey, G., Corey, M. S. ve Corey, C. (2019). *Issues and ethics in the helping professions* (10.bs.). Cengage Learning.
- Council for Accreditation of Counseling and Related Educational Programs (2016). *2016 CACREP standards*. <https://www.cacrep.org/section-5-entry-level-specialty-areas-school-counseling/>
- Cowan, R. G., Tedeschi, P. J., Corbin, M., & Cole, R. (2022). A mixed-methods analysis of averted mass violence in schools: Implications for professional school counselors. *Psychology in the Schools*, 59(4), 817-831.
- Çetinkaya Yıldız, E. (2019). Okul psikolojik danışmanlarının gizlilik, çoklu ilişkiler ve mesleki yeterlik konularındaki etik ikilemleri. *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(4), 1472-1486.
- Çokamay, G., Gül-Kapçı, E. ve Sever, M. (2017). Okul ruh sağlığı hizmetlerinde yaşanan sorunlar: Psikolojik danışmanların görüşleri. *Elementary Education Online*, 16(4), 1395-1604. <https://doi.org/10.17051/ilkonline.2017.342962>
- Dahir, C. A. (2000). The national standards for school counseling programs: A partnership in preparing students for the new millennium. *NASSP Bulletin*, 84(616), 68-76. <https://doi.org/10.1177/019263650008461611>
- Dahir, C. A. (2011). History of school counseling. H. L. K., Coleman ve C. Yeh (Düz.), *Handbook of school counseling* içinde (ss. 37-48). Routledge.
- Daly, E. J., Doll, B., Schulte, A. C. ve Fenning, P. (2011). The competencies initiative in American professional psychology: Implications for school psychology preparation. *Psychology in the Schools*, 48(9), 872-886. <https://doi.org/10.1002/pits.20603>
- Daniel, J. H., Roysircar, G., Abeles, N. ve Boyd, C. (2004). Individual and cultural-diversity competency: Focus on the therapist. *Journal of Clinical Psychology*, 60(7), 755-770.
- Davis, T. E. (2017). School counseling. D. Capuzzi ve D. R. Gross (Düz.), *Introduction to the counseling profession* içinde (ss. 410-432). Routledge.
- Dimmitt, C., ve Zyromski, B. (2020). Evidence-based school counseling: Expanding the existing paradigm. *Professional School Counseling*, 23(1 part 3), 1-5. <https://doi.org/10.1177/2156759X20904501>
- Duarte, D. ve Hatch, T. (2014). Successful implementation of a federally funded violence prevention elementary school counseling program: Results bring sustainability. *Professional School Counseling*, 18(1), 71-81.
- Falender, C. A., Cornish, J. A. E., Goodyear, R., Hatcher, R., Kaslow, N. J., Leventhal, G., Shafranske, E., Sigmon, S. T., Stoltenberg, C. ve Grus, C. (2004). Defining competencies in psychology supervision: A consensus statement. *Journal of Clinical Psychology*, 60(7), 771-785.
- Fouad, N. A., Grus, C. L., Hatcher, R. L., Kaslow, N. J., Hutchings, P. S., Madson, M. B., Collins, F. L. ve Crossman, R. E. (2009). Competency benchmarks: A model for understanding and measuring competence in professional psychology across training levels. *Training and Education in Professional Psychology*, 3(4S), S5-S26. <https://doi.org/10.1037/a0015832>
- Gürkan, U. (2020). Rehberlik öğretmenlerinin bakış açısıyla okul rehberlik hizmetlerinde yaşanan sorunlar. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 14(1), 577-605.

- Midgett, A., Dumas, D. M., & Johnston, A. D. (2018). Establishing school counselors as leaders in bullying curriculum delivery: Evaluation of a brief, school-wide bystander intervention. *Professional School Counseling, 21*(1), 1-9.
- Midgett, A., Dumas, D., & Trull, R. (2016). Evaluation of a brief, school-based bullying bystander intervention for elementary school students. *Professional School Counseling, 20*(1), 1096-2409.
- Peterson, C. H., Hall, S. B., & Buser, J. K. (2016). Research training needs of scientist-practitioners: Implications for counselor education. *Counselor Education and Supervision, 55*(2), 80-94.
- Kaslow, N. J. (2004). Competencies in professional psychology. *American Psychologist, 59*(8), 774-781. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.59.8.774>
- Kaslow, N. J., Borden, K. A., Collins Jr, F. L., Forrest, L., Illfelder-Kaye, J., Nelson, P. D., Rallo, J. S., Vasquez, M. J. T. Ve Willmuth, M. E. (2004). Competencies conference: Future directions in education and credentialing in professional psychology. *Journal of Clinical Psychology, 60*(7), 699-712.
- Kaslow, N. J., Dunn, S. E. ve Oyeshiku Smith, C. (2008). Competencies for psychologists in academic health centers (AHCs). *Journal of Clinical Psychology in Medical Settings, 15*(1), 18-27. <https://doi.org/10.1007/s10880-008-9094-y>
- Kaslow, N. J., Grus, C. L., Campbell, L. F., Fouad, N. A., Hatcher, R. L. ve Rodolfa, E. R. (2009). Competency Assessment Toolkit for professional psychology. *Training and Education in Professional Psychology, 3*(4S), S27-S45. <https://doi.org/10.1037/a0015833>
- Krishnamurthy, R., VandeCreek, L., Kaslow, N. J., Tazeau, Y. N., Miville, M. L., Kerns, R., Stegman, R., Suzuki, L. ve Benton, S. A. (2004). Achieving competency in psychological assessment: Directions for education and training. *Journal of Clinical Psychology, 60*(7), 725-739.
- Kolbert, J. B., Williams, R. L., Morgan, L. M., Crothers, L. M. ve Hughes, T. L. (2016). *Introduction to professional school counseling: Advocacy, leadership, and intervention*. Routledge.
- Leahy, M. J., Chan, F. ve Saunders, J. L. (2003). Job functions and knowledge requirements of certified rehabilitation counselors in the 21st century. *Rehabilitation Counseling Bulletin, 46*(2), 66-81. <https://doi.org/10.1177/00343552030460020101>
- Manpower Talent Survey Group. (2017). 2016/2017 Talent shortage survey, <https://www.manpower.com.tr/en/research-insights/2016-2017-talent-shortage-survey> adresinden erişilmiştir.
- McDaniel, S. H., Grus, C. L., Cubic, B. A., Hunter, C. L., Kearney, L. K., Schuman, C. C., Karel, M. J., Kessler, R. S., Larkin, K. T., McCutcheon, S., Miller, B. F., Nash, J., Qualls, S. H., Connolly, K. S., Stancin, T., Stanton, A. L., Sturm, L. A. ve Johnson, S. B. (2014). Competencies for psychology practice in primary care. *American Psychologist, 69*(4), 409–429. <https://doi.org/10.1037/a0036072>
- Muchinsky, P. M. (2006). *Psychology applied to work: An introduction to industrial and organizational psychology* (8. bs.). Thomson Wadsworth.
- Nash J. M., Khatri, P., Cubic, B. A. ve Baird, M. A. (2013). Essential competencies for psychologists in patient centered medical homes. *Professional Psychology: Research and Practice, 44*(5), 331-342. <https://doi.org/10.1037/a003310>

- Novakovic, A., Michel, R. E. ve Ockerman, M. S. (2020). Teaching school counselors to use evidence-based practice to advance social justice: A case study. *Professional School Counseling, 23*(1 part 3), 1-7. <https://doi.org/10.1177/2156759X20904472>
- Pope, K. S. ve Vasquez, M. J. T. (2011). *Ethics in psychotherapy and counseling: A practical guide* (4. bs.). John Wiley & Sons.
- Riley, P. L. ve McDaniel, J. (2000). School violence, prevention, intervention, and crisis response. *Professional School Counseling, 4*(2), 120-125.
- Rodolfa, E., Bent, R., Eisman, E., Nelson, P., Rehm, L. ve Ritchie, P. (2005). A cube model for competency development: Implications for psychology educators and regulators. *Professional Psychology: Research and Practice, 36*(4), 347-354. <https://doi.org/10.1037/0735-7028.36.4.347>
- Schellenberg, R. (2019). *Mindsets and practices of the contemporary school counselor: A practical guide*. Rowman & Littlefield.
- Slaten, C. D. ve Baskin, T. W. (2014). Contextual school counseling: A framework for training with implications for curriculum, supervision, practice, and future research. *The Counseling Psychologist, 42*(2), 97-123. <https://doi.org/10.1177/0011000012473952>
- Slaten, C., Woronzoff-Verriden, A. ve Baskin, T. W. (2019). General history and conceptual frameworks of school counseling. Dollarhide, C. T. ve Lemberger-Truelove, M. E. (Düz.), *Theories of school counseling for the 21st century* içinde (ss. 13-24). Oxford University Press.
- Schmidt, J. J. (2011). History of school counseling. H. L. K., Coleman ve C. Yeh (Düz.), *Handbook of school counseling* içinde (s. 3-14). Routledge.
- Spruill, J., Rozensky, R. H., Stigall, T. T., Vasquez, M., Bingham, R. P. ve Olvey, C. D. V. (2004). Becoming a competent clinician: Basic competencies in intervention. *Journal of Clinical Psychology, 60*(7), 741-754.
- Stone, C. S. ve Dahir, C. A. (2016). *The transformed school counselor* (3. bs.). Cengage Learning.
- Street, S. ve Isaacs, M. (1998). Self-esteem: Justifying its existence. *Professional School Counseling, 1*(3), 46-50.
- Studer, J. R. (2015). *The essential school counselor in a changing society*. Sage.
- Tagay, Ö. ve Çakar, F. S. (2017). Okullarda yürütülen psikolojik danışma ve rehberlik hizmetlerine ilişkin okul psikolojik danışmanlarının görüşleri. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi, 18*(3), 1168-1186.
- Thielsen, V. A. ve Leahy, M. J. (2001). Essential knowledge and skills for effective clinical supervision in rehabilitation counseling. *Rehabilitation Counseling Bulletin, 44*(4), 196-208. <https://doi.org/10.1177/003435520104400402>
- Tuzgöl-Dost, M. ve Keklik, İ. (2012). Alanda çalışanların gözünden psikolojik danışma ve rehberlik alanının sorunları. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 12*(23), 389-407.
- Usher, E. L., Li, C. R., Butz, A. R., & Rojas, J. P. (2019). Perseverant grit and self-efficacy: Are both essential for children's academic success? *Journal of Educational Psychology, 111*(5), 877-902. <https://doi.org/10.1037/edu0000324>

- Waters, L. D., Mironova, O. ve Stobinski, J. X. (2017). The many potential uses of for a job analysis. *Journal of the Association for Vascular Access*, 22(3), 124-128. <https://doi.org/10.1016/j.java.2017.06.007>
- Wyse, A. E. ve Babcock, B. (2018). A comparison of subject matter experts' perceptions and job analysis surveys. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 23(10), 1-10. <https://doi.org/10.7275/7dey-zd62>
- Yeh, C. J. ve Pituc, S. T. (2011). Understanding yourself as a school counselor. H. L. K., Coleman ve C. Yeh (Düz.), *Handbook of school counseling* içinde (ss. 63-76). Routledge.
- Zyromski, B. ve Mariani, M. (2019). Connect the dots: Using a logic model to connect goals with interventions, evaluation strategies, and outcomes. *Professional School Counseling*, 22(1b), 1-11. <https://doi.org/10.1177/2156759X19834>

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

Competence, which is one of the central elements of professional standards, refers to the capacity and ability of an individual to understand and perform assigned tasks effectively and appropriately, as expected from a person trained in a particular profession or specialty (Kaslow, 2004, p. 775). Mental health professionals can only act according to the competencies they have and should stay away from areas where they are not sufficient (Corey et al., 2019; Pope and Vasquez, 2011). It also stands out as an important element in the ethical codes published by professional organizations in order to act within the framework of qualifications and protect the individuals and society served from incompetent professional staff (see, American Counseling Association, 2014; American Psychological Association, 2016; American School Counselor Association, 2016).).

Considering that mental health professionals work in different contexts and fields, it is also important to evaluate competencies within the context. School counseling differs from other fields in that the services are provided in the context of the school rather than the mental health center, and the services are shaped within the framework of the school's goals and rules. Regarding the necessity of working with a wide range of services and different problems, school counselors should have competencies in how to respond to the situations they encounter and develop effective interventions due to their roles (Davis, 2017).

In order to provide effective support to students, various frameworks have been created regarding the determined competencies. In Turkey, school counselor standards were published in the Official Gazette in 2017 under the name of "School Counselor Level 7 National Occupational Standards (UMS)". These standards include the skills that the school counselor should have. Although the standards expressed in the UMS are an important step towards the acceptance of the professional definition of school counseling and its becoming established in the field, empirical data on the skills included in its content are needed. In other words, it would be beneficial to produce an evidence-based answer to the question of how much professional skills that point to an ideal standard are actually found in field workers.

This study aimed to reveal how important the skills in the School Counselor UMS are seen by school counselors working in institutions and organizations at various levels and how much they have these skills. The research questions tried to be answered in this study are:

- a. How important do psychological counselors consider school counseling skills specified in the UMS?

- b. How competent do psychological counselors perceive themselves in school counseling skills specified in the UMS?
- c. Is there a difference between the importance that psychological counselors give to school counseling skills specified in the UMS and their self-efficacy?

Methods

This research, which is a descriptive study, consisted of 193 females (76.3%), 59 males (23.3%) and one other (.4%) with various demographic characteristics (institution, school type, school level, working year). A total of 253 counselors participated. Within the scope of this study, in addition to the demographic information form, a skill list was formed in which two separate components were measured in the UMS Competency Checklist, which was prepared based on the 50 knowledge and skill areas included in the School Counselor Level 7 UMS. Descriptive statistics (mean and standard deviation) were used to determine the participants' self-evaluations regarding each skill. Paired samples t-test was used to determine the difference between the importance that the participants attribute to each skill and their perceptions of how competent they are.

Results and Discussion

When the findings of the research are examined, among the skills that the participants consider important are the skills used in the school environment and which are commonly used in childhood and adolescence (Dahir, 2011) such as using the knowledge of developmental stages, crisis management, conflict resolution methods, and evaluating student mental health. It is noteworthy that the skills of measurement and evaluation, the ability to apply scientific research methods and statistical analysis skills are among the 10 skills that are considered the least important.

In addition, the opinions of school counselors regarding what they consider important among the skills in the UMS are similar to the level of having these skills. In other words, school counselors perceive the skills they believe they have as important as well. When the skills that the participants consider themselves competent are examined, it is seen that these are the skills they frequently use in school counseling and guidance services (For example; active listening, interviewing students, providing classroom/group guidance, using the knowledge of developmental stages).

Finally, findings on the subject of the main question of this research, "Is there a difference between the importance that psychological counselors give to school counseling skills specified in the UMS and their self-efficacy?" points to a significant skill gap. As a result of the research, it was seen that the school counselors thought that they did not have any of the skills in the UMS at a sufficient level.

Türkiye’de Özel Yeteneklilerin Fen Bilimleri Eğitimi ile İlgili Lisansüstü Çalışmaların İncelenmesi

Investigation of Graduate Studies on Science Education of the Gifted in Turkey

Işıl Yalçınkaya¹

¹Doktora Öğrencisi, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, ustunkayaisil@gmail.com,
(<https://orcid.org/0000-0001-6561-0318>)

Geliş Tarihi: 30.04.2022

Kabul Tarihi: 19.04.2023

ÖZ

Bu araştırmanın amacı Türkiye’de özel yeteneklilerin fen bilimleri eğitimi ile ilgili yapılan lisansüstü çalışmalara genel bir bakış açısı sağlamaktır. Bu nedenle özel yetenekli 4-8. sınıf öğrencilerinin fen bilimleri eğitimi ile BİLSEM fen grubu öğretmenlerini kapsayan çalışmalar ele alınmıştır. 2000-2021 yılları arasında bulunan, YÖK (Ulusal Tez Merkezi) veri tabanına kayıtlı olan 26 doktora ve 53 yüksek lisans tezi incelenmiştir. Ulaşılan tezler tez türü, yıl, anabilim dalı, araştırma konusu, örneklem, örneklem büyüklüğü, araştırma yöntemi ve veri toplama araçları şeklinde çeşitli değişkenler açısından kategorilere ayrılmıştır. Araştırmada doküman incelemesi yöntemi kullanılmıştır. Araştırma bulgularından elde edilen veriler frekans ve yüzde tablolarıyla gösterilerek yorumlanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre özel yeteneklilerin fen bilimleri eğitimi ile ilgili yapılan lisansüstü çalışmalarda daha çok nitel yöntem tercih edilmiş ve örneklemle doğal olarak az sayıda öğrenci dahil edilmiştir. Araştırma konuları bakımından ise öğretmen görüşlerinin ortaya çıkarılmasını içeren çalışmalar ile STEM eğitimi uygulamalarının yüksek lisans tezlerinde en fazla çalışılan konu olduğu görülmektedir. Bu konuları probleme dayalı öğrenme konusu izlemektedir. Probleme dayalı öğrenme konusuyla ilgili çalışmalara doktora tezlerinde rastlanılmamıştır

Anahtar Kelimeler: Özel yetenekli birey, fen bilimleri eğitimi, doküman incelemesi.

ABSTRACT

The aim of this study is to provide an overview of postgraduate studies conducted on the science education of gifted students in Turkey. In this direction, the science education of gifted students and BILSEM science group teachers have been discussed. Between 2000-2021, 26 phd thesis and 53 master's theses registered in the National Thesis Center database were examined. The theses reached were divided into categories in terms of various variables such as thesis type, year, department, research topic, sample, sample size, research method and data collection tools. The document review method was used in the research. The data obtained from the research findings were interpreted by showing frequency and percentage tables. According to the results of the research, more qualitative methods are preferred in graduate studies on science education of gifted students and naturally a small number of students are included in the samples. In terms of research topics, it is seen that studies involving revealing teachers' opinions and STEM education applications are the most studied subjects in master's theses.

Keywords: Gifted individual, science education, document review.

GİRİŞ

Ülkemiz için sürekli kendini yenileyen, yetişmiş, nitelikli, farklılıklarını sergilemekten çekinmeyen bireylerden meydana gelen bir nesil yetiştirmenin gerekliliği açık bir şekilde görülmektedir. Ülkemiz de dahil olmak üzere pek çok ülkenin kalkınma hedefleri arasında, özel yetenekli bireylerin kendi ilgi alanlarını, yeteneklerini, yaratıcılıklarını geliştirmelerine yönelik fırsatları arttırmak, ülkelerine ve dünyaya yararlı birer vatandaş olmalarını sağlamak yer almaktadır. Bu amaçla üstün yetenekli bireylerin eğitimi politik, stratejik, bilimsel ve teknolojik, sosyolojik, psikolojik önem açısından değerlendirilmelidir (MEB, 2013). Bu bireyler, çeşitli nedenlerle bireysel özellikleri ve eğitim yeterlilikleri açısından akranlarından beklenen düzeyde anlamlı farklılık gösteren bireylerdir. Literatürde bu bireyler için “üstün yetenek” kavramı kullanılmaktadır. Renzulli (1986), herhangi bir alanda üstün yetenekliliğin tespiti için bireyin sahip olduğu genel ve özel yetenekle birlikte yaratıcılık ve motivasyonun da etkili olduğunu belirtmiştir. Bu üç alandaki etkileşimin bireyin üstün yetenekli olarak nitelendirilmesinde önemli olduğunu vurgulamıştır (Davashgil, 2004).

1991 yılında toplanan Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) Özel Eğitim Konseyi, Üstün Yetenekli Çocuklar ve Eğitimleri Komisyonu Raporunda, “üstün zekâ” ve “üstün özel yetenek” kavramlarını “üstün yetenek” başlığı altında toplamış ve “üstün yetenekliler, genel ve/veya özel yetenekleri açısından yaşıtlarına göre yüksek düzeyde performans gösterdiği uzmanlar tarafından belirlenmiş kişilerdir” olarak tanımlamıştır (MEB, 1991). MEB’in bu tanımı, üstün yetenekliliğin literatürde tanımlanan bazı kavramlarıyla örtüşmektedir. 15 Ocak 2013’ de Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu (BTYK) tarafından yayınlanan Strateji ve Uygulama Planı’nda “üstün yetenek” kavramı yerine “özel yetenek” kavramı kullanılmıştır. Özel yetenekli birey, zekâ, sanat, liderlik kapasitesi, yaratıcılık, motivasyon veya özel akademik alanlarda akranlarına göre daha yüksek performans gösteren bireyleri ifade etmektedir (MEB, 2013). Bu özelliklere sahip özel yetenekli bireylerin topluma yapacağı katkıları da göz önünde bulundurursak bu bireylerin hazırbuluşluklarına uygun eğitim almaları önem taşımaktadır. Bu bireylerin eğitiminden kasıt, farklı alanlarla tanıştırılması, içeriğe düşünme becerileri, yaratıcılık, iletişim becerileri ve araştırma becerileri gibi süreç becerilerinin entegre edilerek içeriğin zenginleştirilmesi, ilgi alanlarına uygun derinlemesine derslerin verilmesi ve proje çalışmalarının yapılması ve bu çalışmaların devam ettirilmesinden bahsedilmektedir (Uluslararası Üstün/Özel Yeteneklilerin Eğitimi Konferans Raporu, 2016).

Özel yetenekli öğrenciler bireysel ilgi ve yetenekleri bakımından birbirinden farklılaşmaktadır. Fen alanında üstün yeteneğe sahip öğrenciler bilimsel merak, bilişsel yetenek ve üst bilişsel yetenekler şeklinde genel özelliklere sahiptir (Cooper vd., 2004). Bu öğrencilerin çevrelerindeki gerçekleşen olaylarla ilgili yoğun bir meraka, buluşa dayalı öğrenmelerin gerçekleşmesi için hazır bulunuşluğa ve kavramlara dayalı fen bilimlerine karşı yoğun ilgileri vardır (VanTassel-Baska & Stambaugh, 2006). Bu nedenle fen alanında özel yetenekli öğrencilerle yapılacak çalışmalarda, fene özgü bu yeteneklerin ortaya çıkarılmasına fırsat verecek ve öğrencileri bilimsel düşünmeye yönlendirecek eğitimlere yer verilmelidir. Özel yetenekli bireyler gelişimlerine uygun eğitim alamadıklarında potansiyellerini tam olarak yansıtamamaktadırlar (Oruç vd., 2019).

Özel yetenekli bireylerin gelecek nesillere katkıları düşünüldüğünde bu bireylere önemli roller düşmektedir. Bu nedenle özel yetenekli bireylerin tespit edilmesi, yetenekli oldukları alanlarda kendilerini geliştirecek fırsatlar yaratılması ve var olan potansiyellerini ortaya çıkaracak eğitim programları tasarlanması gerekmektedir. Farklı sınıf seviyelerinde ve farklı alanlarda özel yetenekli öğrencilere yönelik eğitim planlanırken hangi alanlarda özel yeteneklilik gösterdikleri dikkate alınmalıdır.

Fen alanında özel yetenekli olan öğrenciler, dünyada olup bitenler hakkında doğal bir meraka sahip, hipotez kurabilen, bilgileri transfer edebilen, mantıklı ve tutarlı açıklamalar

sunabilen bireylerdir. Özel yetenekli öğrencilere fen bilimleri eğitimi sunulurken yetenek, beceri ve eğilimlerine göre planlama yapılması gerekmektedir. Güncel öğretim yöntemleri kullanılarak fen bilimleri eğitimiyle ilgili yapılan çalışmaların zenginleştirilmesi, çalışmalarda her sınıf seviyesinden özel yetenekli öğrencilerin örneklem olarak seçilmesi, çalışmalara ailelerin ve fen bilimleri öğretmenlerinin de dahil edilmesi bu alanda literatüre zenginlik sağlayacaktır. Literatürde özel yetenekli öğrencilerle ilgili yapılan çalışmaların doküman incelemesiyle analiz edildiği bilimsel araştırmalara rastlanılmaktadır (Ayvacı & Bebek, 2019; Akman & Yazıcı, 2018; Kara, 2021; Kardeş vd., 2015; Kırnık & Susam, 2018; Özenç & Özenç, 2013). Bu çalışmalarda özel yetenekli öğrencilerin fen bilimleri eğitimi ile ilgili bir ayrıma gidilmeyip, çalışmalar genel olarak ele alınmıştır. Dönmez ve İdin (2017) tarafından yapılan çalışmada fen bilimleri eğitimi alanında özel yetenekli öğrencilerin eğitimi ile ilgili 2017 yılına kadar yapılan araştırmalar incelenmiştir. Bu araştırma özel yetenekli öğrencilerin fen bilimleri eğitimiyle ilgili 2000-2021 yılları arasında yapılan çalışmaları kapsamı bakımından diğer çalışmalardan farklıdır.

Doküman analizi çalışmalarının yapılmasının amacı araştırılan konu hakkında kapsamlı ve detaylı bilgi edinilip, literatürde çalışılmayan konuları tespit etmektir. Araştırmacı, doküman analizi ile birlikte farklı yöntemlerle elde edilen bilgileri inceleyerek veri setleri arasındaki bulguları destekleyebilmekte, bulgular arasındaki ilişkileri doğrulayabilmekte ve böylece tek bir araştırma kapsamında ortaya çıkabilecek olası önyargıların etkisini azaltabilmektedir (Bowen, 2009). Doküman analizi çalışmalarının yapılması, bu çalışmaların diğer araştırma yöntemlerinden daha az zaman alması, veri toplamak yerine veri seçimini gerektirmesi, dokümanlara erişme imkanı nedeniyle araştırmacıya kolaylık sağlaması, dokümanların elde edilmesinde zamansal ve maddi tasarruf sağlaması (Bowen, 2009; Meriam, 2009) özelliklerinden dolayı önem kazanmaktadır.

MEB tarafından 2018 yılında Ortaokul Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı yenilenmiştir (MEB, 2018). Bu nedenle 2000-2021 yılları arasında 4-8. sınıf öğrencilerini kapsayan lisansüstü çalışmalar çeşitli değişkenler açısından bu araştırmaya dahil edilmiştir. Ayrıca örneklemini BİLSEM’de görev yapan fen grubu öğretmenlerinin oluşturduğu lisansüstü çalışmalar da ele alınmıştır. Bu araştırma özel yetenekli öğrencilerin fen bilimleri eğitimi ile ilgili yapılan çalışmalara bütüncül bir bakış açısıyla yaklaşması, son yıllarda yapılan çalışmaları da kapsamı ve bu alanda çalışmak isteyen araştırmacılara katkı sağlaması bakımından önem taşımaktadır. Ayrıca bu araştırma özel yetenekli öğrencilerin fen bilimleri eğitimiyle ilgili hangi alanlara dikkat çekildiği ve hangi konulara ne kadar önem verildiği hakkında bilgi verebilir.

Bu araştırmada özel yeteneklilerin fen bilimleri eğitimiyle ilgili literatürde yer alan lisansüstü çalışmaların çeşitli değişkenler açısından incelenerek karşılaştırmalı olarak ortaya konması hedeflenmiştir. Bu amaç doğrultusunda şu sorulara cevap aranmaktadır:

Türkiye’de özel yeteneklilerin fen bilimleri eğitimi ile ilgili lisansüstü çalışmaların,

1. Tez türüne göre dağılımı nasıldır?
2. Yıllara göre dağılımı nasıldır?
3. Anabilim dallarına göre dağılımı nasıldır?
4. Araştırma konularına göre dağılımı nasıldır?
5. Örneklem grubuna göre dağılımı nasıldır?
6. Örneklem büyüklüğüne göre dağılımı nasıldır?
7. Araştırma yöntemlerine göre dağılımı nasıldır?
8. Veri toplama araçlarına göre dağılımı nasıldır?

YÖNTEM

2.1. Araştırma Modeli

Bu çalışmada özel yeteneklilerin fen bilimleri eğitimi ile ilgili Türkiye’de yapılan lisansüstü çalışmalar çeşitli açılardan doküman incelemesi yöntemi ile incelenmiştir. Doküman incelemesi, incelenen belgeler üzerinde planlanmış ve ayrıntılı bir araştırmadır (Sönmez & Alacapınar, 2019). Doküman incelemesi, araştırılmasını amaçladığımız konu hakkındaki bilgileri kapsayan yazılı materyallerin analiz edilmesidir. Dokümanlar dört aşamada analiz edilebilirler (Yıldırım & Şimşek, 2016).

Örnekleme seçme: Araştırmanın örneklemini, YÖK Ulusal Tez Merkezi veri tabanından erişim izni olan, 2000-2021 yılları arasında yayınlanmış 26’sı doktora, 53’ü yüksek lisans olmak üzere toplam 79 lisansüstü çalışma oluşturmaktadır. Yapılan araştırmada, ulaşılan lisansüstü tezlerde detaylı araştırma yapabilmek ve araştırmanın daha kapsamlı olması için 2000-2021 yılları arasında yapılan lisansüstü tezler incelemeye alınmıştır.

Kategorileri geliştirme: Araştırma verileri çalışma türü ve yılı, anabilim dalı, araştırma konusu, örneklem grubu, örneklem kişi sayısı, araştırma yöntemleri ve veri toplama araçları şeklinde birbirinden bağımsız kategoriler olarak belirlenmiştir. Bu kategoriler belirlenirken özel yetenekli öğrencilerin eğitimiyle ilgili doküman analizi yöntemi temel alınarak yapılmış çalışmalar incelenmiş, araştırmacı tarafından yeni kategoriler de eklenmiştir.

Analiz birimini saptama: Araştırmanın amacına bağlı olarak 4-8. sınıf özel yetenekli öğrencilerin fen bilimleri eğitimiyle ilgili Türkiye’de yapılan lisansüstü çalışmalar ile Bilim ve Sanat Merkezi (BİLSEM) fen grubu öğretmenleriyle yapılan lisansüstü çalışmalar belirli kategoriler altında analiz edilmiştir. BİLSEM fen grubu öğretmenleriyle yapılan çalışmalar belirlenirken örneklem grubu içinde fen bilimleri alanında görev yapan öğretmenlerin olmasına dikkat edilmiştir.

Sayılaştırma: Özel yeteneklilerin fen bilimleri eğitimiyle ilgili Türkiye’de yapılan lisansüstü çalışmalar yüksek lisans ve doktora çalışmaları şeklinde frekans ve yüzde hesaplamaları yapılarak sayısallaştırılmıştır.

2.2. Verilerin Toplanması

BİLSEM ’de öğrenim gören özel yetenek tanısı almış 4-8. sınıf öğrencileriyle birlikte BİLSEM ’de görev yapan fen grubu öğretmenlerini örneklem olarak alan lisansüstü çalışmalar belirli kriterler dikkate alınarak araştırma konusu tanımlanmıştır. Araştırma konusu tanımlandıktan sonra anahtar kelimeler belirlenmiştir. Yükseköğretim Kurumu Başkanlığı (YÖK) tez merkezi (www.tez.yok.gov.tr) üzerinden üstün zekâ, üstün yetenek, üstün zekâ ve fen bilimleri eğitimi, üstün yetenek ve fen bilimleri eğitimi, üstün yeteneklilik, özel yetenek, özel yetenek ve fen bilimleri eğitimi anahtar kavramları kullanılarak tarama yapılmıştır. Tarama işlemi sonucunda elde edilen çalışmaların önce özet bölümleri okunmuştur. Özet bölümünden çalışmanın türüne, yapıldığı yıla ve hangi anabilim dalında yapıldığına ilişkin bilgilere ulaşılmıştır. Ardından tezlerin kavramsal çerçevesi ve yöntem bölümleri incelenerek çalışmaların konusuna, örneklem grubuna, yöntemine ve veri toplama araçlarına ilişkin bilgilere ulaşılmıştır. Araştırmada 2000-2021 yılı arasında, fen bilimleri eğitimi alanında Türkiye’de yapılmış ve sadece 4-8. sınıf özel yetenekli öğrenciler ile BİLSEM fen grubu öğretmenlerinin örneklemin içinde yer aldığı çalışmalara yer verilmiştir. Bu kapsamda 26 doktora, 53 yüksek lisans olmak üzere toplam 79 çalışma araştırmaya dahil edilmiştir. Araştırmacı tarafından izin verilmeyen, lisansüstü tezler araştırmanın kapsamı dışındadır.

2.3. Verilerin Analizi

Araştırmacı tarafından oluşturulan analiz tablosundaki lisansüstü tezler belirli kategoriler altında özetlenmiştir. Bu kategoriler araştırmanın türü ve yılı, bağlı olduğu anabilim dalı, araştırma konusu, örneklem grubu, örneklem kişi sayısı, araştırma yöntemi ve veri toplama araçları şeklindedir. Her bir lisansüstü tezi bu kategorilere göre incelendikten sonra hesap çizelgesi (excel) tablosunda kayıt altına alınmıştır. Araştırmanın güvenilirliği için kayıt altına alınan veriler araştırmacı tarafından 6 ay sonra tekrar gözden geçirilerek eksik veya yanlış yorumlar düzeltilmiştir. Özel yeteneklilerin fen bilimleri eğitimi ile ilgili Türkiye’de yapılan lisansüstü çalışmalarından elde edilen verilerin içerik analiziyle frekans ve yüzde hesaplamaları yapılmıştır. Araştırmadan elde edilen veriler yüksek lisans ve doktora çalışmaları şeklinde ayrılarak, her bir kategoriye uygun olarak tablolarla gösterilerek yorumlanmıştır.

BULGULAR

Bu bölümde araştırma sorularına göre elde edilen bulgular frekans ve yüzde olarak tablo şeklinde sunulmuş ve yorumlanmıştır.

Tablo 1

Özel Yeteneklilerin Fen Bilimleri Eğitimi ile İlgili Türkiye’de Yapılan Lisansüstü Çalışmaların Türlerine Göre Dağılımı (2000-2021)

Tez Türü	Frekans	Yüzde
Yüksek Lisans	53	67.1
Doktora	26	32.9
Toplam	79	100,0

Tablo 1’de 2000-2021 yılları arasında özel yeteneklilerin fen bilimleri eğitimiyle ilgili olarak yapılan lisansüstü çalışmaların 53’ü (% 67.1) yüksek lisans düzeyinde iken, 26’sı (%32.9) doktora düzeyindedir. Buna göre yapılan çalışmaların yüksek lisans düzeyinde daha fazla olduğu, derin araştırma yapmayı gerektiren, alana daha fazla katkı sağlayacak doktora düzeyindeki çalışmaların daha az olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 2

Özel Yeteneklilerin Fen Bilimleri Eğitimi ile İlgili Türkiye’de Yapılan Lisansüstü Çalışmaların Yıllara Göre Dağılımı (2000-2021)

Yıllar	Yüksek Lisans		Doktora	
	Frekans	Yüzde	Frekans	Yüzde
2006	1	1.9	-	0.0
2007	1	1.9	-	0.0
2008	1	1.9	-	0.0
2010	2	3.8	-	0.0
2011	2	3.8	-	0.0
2012	5	9.4	1	3.8
2013	4	7.5	1	3.8
2014	2	3.8	1	3.8
2015	2	3.8	1	3.8
2016	1	1.9	4	15.4
2017	5	9.4	4	15.4
2018	4	7.5	4	15.4
2019	14	26.4	3	11.5
2020	3	5.7	4	15.4

2021	6	11.3	3	11.5
Toplam	53	100.0	26	100.0

Tablo 2'ye göre özel yeteneklilerin fen bilimleri eğitimiyle ilgili olarak yüksek lisans çalışmalarına 2006 yılından itibaren rastlanırken, doktora çalışmalarına 2012 yılından itibaren rastlanılmıştır. En fazla yüksek lisans tezinin 2019 yılında (f=14) hazırlandığı tespit edilmiştir. Doktora çalışmalarında 2016, 2017, 2018 ve 2020 yılları en çok tez yayımlanan yıllar (4'er tez) olarak dikkat çekmektedir. 2021 yılında 6 yüksek lisans tezi hazırlanırken, 3 doktora tezi hazırlanmıştır.

Tablo 3

Özel Yeteneklilerde Fen Bilimleri Eğitimi ile İlgili Tez Yaptıran Anabilim Dallarına Göre Dağılımı (2000-2021)

Anabilim Dalı	Yüksek Lisans		Doktora	
	Frekans	Yüzde	Frekans	Yüzde
Eğitim bilimleri	5	9.4	1	3.8
İlköğretim matematik ve fen bilimleri eğitimi	40	75.5	21	80.8
Ortaöğretim fen ve matematik	3	5.7	2	7.7
Özel eğitim	5	9.4	1	3.8
Temel eğitim	-	0.0	1	3.8
Toplam	53	100.0	26	100.0

Tablo 3'e göre özel yeteneklilerin fen bilimleri eğitimiyle ilgili olarak lisansüstü çalışmaların anabilim dallarına göre dağılımı incelendiğinde hem yüksek lisans tezlerinin (f=40) hem de doktora tezlerinin (f=21) en fazla ilköğretim matematik ve fen bilimleri eğitimi anabilim dallarında olduğu görülmektedir. Eğitim bilimleri anabilim dalında 5 yüksek lisans tezi yapılırken 1 doktora tezi yapılmıştır. Temel eğitim anabilim dalında 1 doktora tezi yapılırken yüksek lisans tezi yapılmamıştır.

Tablo 4

Özel Yeteneklilerin Fen Bilimleri Eğitimi ile İlgili Türkiye'de Yapılan Lisansüstü Çalışmaların Konularına Göre Dağılımı (2000-2021)

Konu	Yüksek Lisans		Doktora	
	Frekans	Yüzde	Frekans	Yüzde
Argümantasyon + bilimsel yaratıcılık	1	1,9		0,0
Argümantasyon + informal düşünme	1	1,9		0,0
Argümantasyon + üstbilgiş + eleştirel düşünme		0,0	1	3,8
ASSURE öğretim tasarımı modeli		0,0	1	3,8
Bilim insanıyla ilgili görüş ve tutumlar	2	3,8		0,0
Bilim okuryazarlığı	1	1,9		0,0
Bilimsel hayal güçleri + yaratıcılık	1	1,9		0,0
Bilimsel okuryazarlık + bilimsel sorgulama + bilimin doğası	1	1,9		0,0
Bilsem laboratuvarlarının değerlendirilmesi	1	1,9		0,0
Çevre okuryazarlığı	1	1,9		0,0
Çevreye yönelik bilgi ve tutum incelenmesi	2	3,8		0,0
EGS tabanlı öğretim		0,0	1	3,8
Eğitim tasarımı geliştirme		0,0	1	3,8
Eleştirel düşünme + disiplinlerarası yaklaşım + bilimsel süreç becerileri		0,0	1	3,8
Epistemolojik inançlar	1	1,9		0,0
Epistemolojik inançlar + fene yönelik motivasyon	1	1,9		0,0
Farklılaştırma	2	3,8	2	7,7

Farklılaştırma + eleştirel düşünme + değerler eğitimi		0,0	1	3,8
Farklılaştırma + kavramsal anlama		0,0	1	3,8
Fen dersinde karşılaştıkları güçlükler	1	1,9		0,0
Fen dersine ve motivasyon düzeyine ilişkin görüşler	1	1,9		0,0
Fen dersine yönelik tutum	1	1,9		0,0
Fen eğitimiyle ilgili görüşler		0,0	2	7,7
Fen özyeterliklerinin karşılaştırılması	1	1,9		0,0
Fen yeteneği ve okul iklimi		0,0	1	3,8
Fen-teknoloji-toplum hakkındaki görüşler	1	1,9		0,0
Görsel okuryazarlık + fen okuryazarlığı	1	1,9		0,0
Kavram anlama + kavram yanılgıları	2	3,8		0,0
Kavram anlama + zihinsel model belirleme	1	1,9		0,0
Kavram bilgisi + akran öğretimi	1	1,9		0,0
Kavramsal değişim		0,0	1	3,8
Kimya dersine yönelik görüşler	1	1,9		0,0
Model geliştirme + bilimsel yaratıcılık		0,0	1	3,8
Modül geliştirme + sorgulama + farklılaştırma		0,0	1	3,8
Motivasyon + zihinsel risk alma		0,0	1	3,8
Okul dışı STEM	1	1,9		0,0
Ortak bilgi yapılandırma modeli		0,0	1	3,8
Öğretim modeli geliştirme	1	1,9		0,0
Öğretmen görüşleri + fen alanında üstün yeteneklilik	4	7,5		0,0
Öğretmenlerin karşılaştıkları güçlükler	1	1,9		0,0
Öğretmenlerin STEM algıları	1	1,9		0,0
Öz değerlendirme ve motivasyon		0,0	1	3,8
Öz düzenlemeli öğrenme	2	3,8		0,0
Probleme dayalı öğrenme	3	5,7		0,0
Program geliştirme		0,0	1	3,8
Rol model içerikli animasyonlar + zihinsel risk alma davranışı		0,0	1	3,8
Sorgulama ve bilimsel süreç becerileri	1	1,9		0,0
Sorgulama + motivasyon ve öğrenme		0,0	1	3,8
Sözde bilim uygulamaları + bilimsel süreç becerileri	1	1,9		0,0
STEAM + tasarım temelli düşünme	1	1,9		0,0
STEM eğitimi + robotik kodlama	1	1,9		0,0
STEM eğitimi + yaratıcılık		0,0	1	3,8
STEM Eğitimi Uygulamaları	4	7,5	1	3,8
STEM eğitimi + çevre eğitimi + 21. yüzyıl becerileri	1	1,9		0,0
STEM eğitimi + farklılaştırma	1	1,9		0,0
STEM eğitimi + öz düzenleme + motivasyon + epistemolojik inanç	1	1,9		0,0
STEM eğitimi + yaratıcılık + eleştirel düşünme		0,0	1	3,8
Ters yüz öğrenme + öz düzenleme		0,0	1	3,8
Uzamsal akıl yürütme + kavramsal anlama		0,0	1	3,8
Üretici düşünme becerileri + yaratıcılık	1	1,9		0,0
ÜYÜKEP modelinin incelenmesi	1	1,9		0,0
Zenginleştirme	1	1,9		0,0
Toplam	53	100,0	26	100,0

Tablo 4'e göre özel yeteneklilerin fen bilimleri eğitimiyle ilgili olarak lisansüstü çalışmaların konulara ait dağılımı incelendiğinde öğretmen görüşleri ve fen alanında üstün yeteneklilik konularını birlikte içeren çalışmalar ile STEM eğitimi uygulamalarının yüksek lisans tezlerinde (f=4) en fazla çalışılan konu olduğu görülmektedir. Bu konuları probleme dayalı öğrenme konusu (f=3) izlemektedir. Probleme dayalı öğrenme konusuyla ilgili çalışmalara doktora tezlerinde rastlanılmamıştır. Kavram anlama ve kavram yanılgıları konularını içeren çalışmalar (f=2) yüksek lisans tezlerinde görülürken, doktora tezlerinde bu konuların

çalışılmadığı görülmektedir. Ayrıca öz düzenlemeli öğrenme konusu yüksek lisans tezlerinde (f=2) çalışılırken, doktora tezlerinde rastlanılmamıştır. Farklı öğretim yöntemlerinin yer aldığı lisansüstü çalışmalarda, EGS tabanlı öğretim, ortak bilgi yapılandırma modeli, ters yüz öğrenme modeli gibi konuların yüksek lisans tez çalışmalarında ele alınmadığı görülmektedir.

Tablo 5

Özel Yeteneklilerin Fen Bilimleri Eğitimi ile İlgili Türkiye’de Yapılan Lisansüstü Çalışmaların Örneklem Grubuna Göre Dağılımı (2000-2021)

Örneklem Grubu	Yüksek Lisans		Doktora	
	Frekans	Yüzde	Frekans	Yüzde
4 ve 5. sınıf	1	1.9	-	0.0
4 ve 5. sınıf, idareci, öğretmenler, öğretim elemanı	-	0.0	1	3.8
4, 5, 6, 7 ve 8. sınıf	3	5.7	-	0.0
4. sınıf	2	3.8	2	7.7
5 ve 6. sınıf	2	3.8	1	3.8
5 ve 6. sınıf, öğretmen adayları	-	0.0	1	3.8
5, 6 ve 7. sınıf	2	3.8	-	0.0
5, 6, 7 ve 8. sınıf	6	11.3	2	7.7
5. sınıf	4	7.5	1	3.8
5. sınıf öğrencileri, veliler, akademisyenler ve öğretmenler	-	0.0	1	3.8
6,7 ve 8. sınıf	12	22.6	2	7.7
6. sınıf	3	5.7	2	7.7
6-8 yaş	1	1.9	-	0.0
7 ve 8. sınıf	1	1.9	1	3.8
7. sınıf	2	3.8	2	7.7
8. sınıf	2	3.8	5	19.2
BYF öğrencileri	2	3.8	2	7.7
BYF öğrencileri ve velileri	1	1.9	-	0.0
Fen grubu öğretmenleri	8	15.1	2	7.7
Öğrenci (12-13 yaş), veli ve fen öğretmenleri	-	0.0	1	3.8
Öğretmen ve öğrenci	1	1.9	-	0.0
Toplam	53	100.0	26	100.0

Tablo 5’e göre özel yeteneklilerin fen bilimleri eğitimiyle ilgili olarak lisansüstü çalışmaların örneklem grubuna göre dağılımı incelendiğinde yüksek lisans tezlerinde en fazla çalışma (f=12) 6,7 ve 8. sınıf öğrencileri ile doktora tezlerinde en fazla çalışma (f=5) 8. sınıf öğrencileri ile olmuştur. 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıf olarak tüm sınıf düzeyini kapsayan çalışmalara yüksek lisans tezlerinde rastlanırken (f=3), doktora tezlerinde rastlanılmamıştır. Ayrıca 5. sınıf öğrencileri, velileri, akademisyenler ve öğretmenlerden oluşan kapsamlı örneklem içeren çalışmalar doktora tezlerinde az da olsa görülürken (f=1), yüksek lisans tezlerinde görülmemiştir.

Tablo 6

Özel Yeteneklilerin Fen Bilimleri Eğitimi ile İlgili Türkiye’de Yapılan Lisansüstü Çalışmaların Örneklem Büyüklüğüne Göre Dağılımı (2000-2021)

Örneklem Büyüklüğü	Yüksek Lisans		Doktora	
	Frekans	Yüzde	Frekans	Yüzde
1-20	21	39.6	10	37.0
21-50	13	24.5	5	18.5
51-100	7	13.2	5	18.5
101-200	5	9.4	3	11.5
201-300	5	9.4	-	0.0
301 ve üstü	2	3.8	3	11.5
Toplam	53	100.0	26	100.0

Tablo 6'ya göre özel yeteneklilerin fen bilimleri eğitimiyle ilgili olarak yapılan lisansüstü tez çalışmalarında örneklem büyüklüğü en fazla 1-20 arasındadır ($f_{YL}=21$, $f_{DR}=10$). Örneklem büyüklüğü 301 ve üstü olan çalışmalar hem yüksek lisans hem de doktora tezlerinde düşük sayıdadır ($f_{YL}=2$, $f_{DR}=3$). Çalışmaların ağırlıklı olarak az sayıdaki örneklem grubu ile gerçekleştirildiği görülmektedir.

Tablo 7

Özel Yeteneklilerin Fen Bilimleri Eğitimi ile İlgili Türkiye'de Yapılan Lisansüstü Çalışmaların Araştırma Yöntemlerine Göre Dağılımı (2000-2021)

Yöntem	Yüksek Lisans		Doktora	
	Frekans	Yüzde	Frekans	Yüzde
Nicel	18	33.96	8	30.77
Karma	14	26.42	11	42.30
Nitel	21	39.62	7	26.93
Toplam	53	100.00	26	100.00

Tablo 7 incelendiğinde özel yeteneklilerin fen bilimleri eğitimiyle ilgili olarak yapılan yüksek lisans tezlerinde ağırlıklı olarak nitel yöntemin ($f=21$) kullanıldığı ve ardından nicel yöntem içeren çalışmaların ($f=18$) geldiği görülmektedir. Doktora tezlerinde ise ağırlıklı olarak karma yöntemin ($f=11$) kullanıldığı ardından nicel yöntem içeren çalışmaların ($f=8$) geldiği görülmektedir. Yüksek lisans tezlerinde nicel yöntemden sonra karma yöntemin ($f=14$) kullanıldığı görülmektedir.

Tablo 8

Özel Yeteneklilerin Fen Bilimleri Eğitimi ile İlgili Türkiye'de Yapılan Lisansüstü Çalışmaların Veri Toplama Araçlarına Göre Dağılımı (2000-2021)

Veri Toplama Araçları	Yüksek Lisans		Doktora	
	Frekans	Yüzde	Frekans	Yüzde
Anket	4	7,55	-	-
Anket + görüşme	-	-	1	3,85
Bilgi formu + görüşme + ölçek	1	1,89	-	-
Bilgi formu + ölçek	1	1,89	-	-
Değerlendirme formu + görüşme	1	1,89	-	-
Envanter + görüşme	1	1,89	-	-
Envanter + soru formu	1	1,89	-	-
Görüşme	6	11,32	1	3,85
Görüşme + gözlem	4	7,55	-	-
Görüşme + gözlem + değerlendirme formu + etkinlik	1	1,89	-	-
Görüşme + gözlem + değerlendirme formu + günlük + soru formu	1	1,89	-	-
Görüşme + gözlem + döküman	1	1,89	1	3,85
Görüşme + gözlem + döküman + değerlendirme formu + günlük	-	-	1	3,85
Görüşme + günlük + etkinlik kağıtları	1	1,89	-	-
Görüşme + günlük + test + ölçek + rubrik	-	-	1	3,85
Öğrenci ürünleri	1	1,89	-	-
Ölçek	4	7,55	-	-
Ölçek + görüşme	4	7,55	-	-
Ölçek + anket + günlük + görüşme	1	1,89	-	-
Ölçek + bilgi formu	1	1,89	1	3,85
Ölçek + etkinlik kağıtları + öğrenci ürünleri + bilgi formu + günlük	1	1,89	-	-

Ölçek + görüşme + rubrik		-	1	3,85
Ölçek + öğrenci ürünleri + günlük + bilgi formu	1	1,89		-
Ölçek + yaşam öyküleri		-	1	3,85
Senaryo	1	1,89		-
Senaryo + ölçek + soru formu	1	1,89		-
Test		-	1	3,85
Test + anket	1	1,89	1	3,85
Test + bilgi formu		-	1	3,85
Test + etkinlik kağıtları	1	1,89		-
Test + görüşme	1	1,89		-
Test + görüşme + değerlendirme formu	1	1,89		-
Test + görüşme + gözlem	1	1,89		-
Test + görüşme + gözlem + bilgi formu + rubrik	1	1,89		-
Test + görüşme + gözlem + doküman		-	1	3,85
Test + görüşme + günlük + araştırma notları	1	1,89		-
Test + görüşme + günlük + soru formu	1	1,89		-
Test + görüşme + öğrenci ürünleri		-	1	3,85
Test + görüşme + ölçek + alan notları + çizim		-	1	3,85
Test + görüşme + ölçek + bilgi formu	1	1,89		-
Test + görüşme + ölçek + gözlem + soru formu		-	1	3,85
Test + gözlem + değerlendirme formu		-	1	3,85
Test + ölçek	5	9,43	3	11,54
Test + ölçek + bilgi formu		-	1	3,85
Test + ölçek + envanter		-	1	3,85
Test + ölçek + envanter + bilgi formu		-	1	3,85
Test + ölçek + envanter + rubrik	1	1,89		-
Test + ölçek + görüşme + gözlem		-	1	3,85
değerlendirme formu + gözlem				
Test + ölçek + görüşme + günlük + bilgi formu		-	1	3,85
Test + ölçek + gözlem + öğrenci görüş formu		-	1	3,85
doküman + görüşme				
Test+ görüşme + ölçek		-	1	3,85
Toplam	53	100,00	26	100,00

Tablo 8’göre özel yeteneklilerin fen bilimleri eğitimiyle ilgili olarak yapılan lisansüstü çalışmaların veri toplama araçlarına göre dağılımı incelendiğinde yüksek lisans çalışmalarında ağırlıklı olarak görüşme formları ile (f=6), test ve ölçeklerin (f=5) kullanıldığı görülmektedir. Ayrıca yüksek lisans çalışmalarında anket (f=4), görüşme ve gözlem (f=4), ölçek (f=4) ölçek ve görüşme (f=4) kullanılırken doktora çalışmalarında bu veri toplama araçlarına rastlanılmamıştır. Doktora çalışmalarında ise test ve ölçeklerin (f=3) en çok kullanılan veri toplama aracı olduğu görülmektedir.

TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

Son yıllarda ülkemizde ve dünyada özel yetenekli bireylerin eğitimine yönelik çalışmalar giderek artmaktadır. Toplumların yaklaşık %2-3’ünü oluşturan bu bireylerin eğitilmesi, üretken hale getirilmesi, potansiyellerini ve yaratıcılıklarını toplumsal ilerleme için kullanmalarına fırsat verilmesi özel yetenekli bireylerin eğitimine daha da önemli hale getirmektedir. Bu nedenle bu araştırmada, özel yeteneklilerin fen bilimleri eğitimi ile ilgili lisansüstü tezleri analiz etmek ve bu tezlerin çeşitli değişkenler açısından incelenip, bu konuda çalışma yapmak isteyen araştırmacılara örnek teşkil etmesi amaçlanmıştır. 26 doktora 53 yüksek lisans tezinin incelendiği (Tablo 1) bu araştırmada özellikle 2012 yılından sonra doktora çalışmalarının başladığı tespit edilmiştir (Tablo 2). Bu durumun nedeni 2012 yılında açıklanan Meclis Araştırması Komisyon Raporunun özel yeteneklilerin eğitimi konusuna dikkat çekmesi olarak gösterilebilir. İncelenen çalışmaların

yıllara göre dağılımı incelendiğinde 2019 yılında en fazla tez çalışmasının yapıldığı görülmektedir (Tablo 2). Özel yetenekli bireylerin fen bilimleri eğitimiyle ilgili çalışmalara ilginin bu yılda yoğunlaştığını söylenebilir.

Özel yetenekli öğrencilerin fen bilimleri eğitimine yönelik çalışmalar son zamanlarda artış göstermektedir. Ülkemizde 81 ilde Bilim ve Sanat Merkezi (BİLSEM) faaliyet göstermektedir. BİLSEM'lerin sayısının son yıllarda artış göstermesi özel yetenekli öğrencilerin fen bilimleri eğitimi ile ilgili daha çok çalışma yapılmasını sağlamaktadır. Özel yeteneklilerin fen bilimleri eğitimi ile ilgili çalışmaların en çok İlköğretim Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı'nda yapıldığı görülmektedir. Özel Eğitim Anabilim Dalı'nda yapılan lisansüstü çalışmaların sayısı ise daha düşüktür (Tablo 3). Yükseköğretim Kurulu (YÖK) veri tabanından alınan bilgilere göre 36 devlet 8 vakıf üniversitesi olmak üzere toplam 44 üniversitede Özel Eğitim Anabilim Dalı bulunmaktadır. Bu anabilim dallarında yer alan Özel Yetenekliler Eğitimi yüksek lisans programı 5 üniversitede hem yüksek lisans hem de doktora içeren programlar 7 üniversitede bulunmaktadır. Özel yeteneklilerin eğitimine yönelik lisansüstü programlarının açılması bu anabilim dalında yapılacak çalışmaların sayısının artmasını sağlayacaktır. Ayrıca özel yeteneklilerin öğretim sürecinde Özel Eğitim bölümünün aktif katılımının artırılmasına yönelik uygulamalar gerçekleştirilmelidir.

Yapılan çalışmaların konularına göre dağılımı incelendiğinde, BİLSEM öğretmen görüşlerini içeren çalışmalara sadece yüksek lisans tezlerinde yer verilmiştir (Tablo 4). Doktora tezlerinde öğretmenlerin görüşlerini içeren çalışmaların yapılması bu araştırma kapsamında önerilebilir. Özel yetenekli öğrencilerin eğitiminde öğretmenlerin önemli bir etken olduğu düşünüldüğünde, onların görüş ve tutumlarını içeren çalışmaların yaygınlaşması, öğrencilere verilecek eğitimin niteliği bakımından önemlidir. Özel yetenekli öğrencilerin öğretmenleri tüm iyi öğretmenlerde var olan özelliklerle birlikte branşında uzman, özel yetenekli öğrencilerin özelliklerini ve eğitimlerinde uygulanan model ve programlar konusunda uzmanlığa sahip, özel yeteneklilik olgusunu içselleştirmiş kişiler olmalıdır (Sak, 2017). Bu nedenle BİLSEM'de eğitim veren fen öğretmenlerinin fen uygulamalarını değerlendirmeye yönelik görüşleri, özel yetenekli öğrencilerin fen bilimleri eğitiminde farklı model ve stratejilerin kullanımında önem kazanmaktadır.

STEM konusuyla ilgili çalışmaların (STEM eğitimi ve yaratıcılık, STEM eğitimi uygulamaları, STEM eğitimi, yaratıcılık ve eleştirel düşünme) hem yüksek lisans hem de doktora tezlerinde çalışılan konular olduğunu görülmektedir (Tablo 4). STEM konusuna ilginin artması 2018 yılında güncellen fen bilimleri dersi öğretim programı ile programa mühendislik ve tasarım becerileri eklenmesinden kaynaklanmış olabilir (MEB, 2018). Özellikle 2019 yılında yapılan lisansüstü çalışmalarda STEM konusuna sıklıkla rastlanılmıştır. Dönmez ve İdin (2017) yaptıkları araştırmada STEM konusuna yönelik çalışmalara rastlanmamıştır. Güncellenen fen bilimleri dersi öğretim programında araştırma-sorgulamaya dayalı öğrenme ve argümantasyon konuları vurgulanırken, incelenen çalışmalarda bu konulara yeterince yer verilmediği görülmektedir.

Özel yeteneklilerin fen bilimleri eğitimiyle ilgili çalışmalarda örneklem grubu dağılımı incelendiğinde 6, 7 ve 8. sınıftan kapsayacak şekilde çalışmaların sayıca fazla olduğu görülmektedir (Tablo 5). Velilerin araştırmaya dahil edildiği çalışmalar azdır. Literatürde var olan araştırmalar incelendiğinde özel yeteneklilikle ilgili yapılan lisansüstü tezlerde ilköğretim öğrencileri en çok çalışılan örneklem grubunu oluşturmaktadır (Güngören vd., 2016; Kırnık & Susam, 2018). Ayrıca örneklem kişi sayısı 1-20 arasındaki çalışmaların ağırlıklı olduğu tespit edilmiştir (Tablo 6). Bu durum genelde nitel çalışma yapılması ile açıklanabilir. Bu durumun nedeni Bilim ve Sanat Merkezinde öğrenim gören öğrenci sayılarının az olması ve literatürde yapılan çalışmaların deneysel çalışma olması ile açıklanabilir. BİLSEM'e başvuran öğrenciler, aday gösterme, grup tarama ve bireysel değerlendirme süreçlerinden geçtikten sonra BİLSEM'e kayıt yaptırabilir. Bu aşama sonucunda BİLSEM'e devam eden öğrenci sayısı diğer öğretim kurumlarına göre daha az olmaktadır.

Bu araştırmada yapılan çalışmaların araştırma yöntemlerine göre dağılımı incelendiğinde en çok nitel yöntemin kullanıldığı tespit edilmiştir (Tablo 7). Özenç ve zen (2013) Türkiye’de özel yetenekli öğrencilerle ilgili 1995 ve 2012 yılları arasında yapılan lisansüstü eğitim tezlerini inceledikleri çalışmada en fazla kullanılan araştırma yönteminin nicel yöntem olduğunu tespit etmiştir. Bu durum farklı zaman dilimleri arasında yapılan lisansüstü tezlerin incelenmesinden kaynaklanabilir. Özellikle son yıllarda yapılan çalışmalarda nitel yöntemin ön plana çıktığı söylenbilir. Kara (2020) tarafından yapılan yüksek lisans tezinde 2015 ve 2020 yılları arasındaki çalışmalar incelenerek, bu çalışmalarda en çok nitel yöntemin kullanıldığı sonucuna ulaşılmıştır. 2000-2021 yılları arasını kapsayan bu araştırmada nitel ve nicel çalışmaların sayıları karma yöntem çalışmalarının sayısından fazladır. Karma yöntem içeren çalışmalar her bir nicel ve nitel yöntemin güçlü yönlerini kullanarak söz konusu araştırma problemiyle ilgili güçlü kanıtlar ortaya koyar (Taşdemir, 2018). Bu nedenle bundan sonra yapılacak araştırmalarda karma yöntem çalışmalarına ağırlık verilebilir.

Özel yeteneklilerin fen bilimleri eğitimiyle ilgili çalışmalarda veri toplama aracı olarak görüşme formlarının yüksek lisans tezlerinde yaygın olarak kullanıldığı görülmektedir (Tablo 8). Bu durum yapılan çalışmalarda en çok kullanılan araştırma yönteminin nitel olması ve görüşme formlarının nitel araştırmalarda sıklıkla tercih edilen bir veri toplama aracı olmasından kaynaklanabilir. Görüşme formlarından sonra ölçek ve testlerin veri toplama aracı olarak birlikte kullanıldığı çalışmaların hem yüksek lisans hem de doktora tezlerinde sayıca fazla olduğu tespit edilmiştir. Özenç ve zen (2013) tarafından özel yetenekli öğrencilerle ilgili lisansüstü eğitim tezlerinin çok boyutlu incelenmesine yönelik çalışmanın bulgularıyla örtüşen nitelikte tezlerin çoğunluğunda ölçek ve testlerin kullanıldığı sonucuna ulaşılmıştır.

Bu araştırmadan elde edilen sonuçlara göre, özel yeteneklilerin eğitimine yönelik lisansüstü programların açılması, sorgulamaya dayalı öğrenme ve argümantasyon gibi konulara yönelik çalışmaların yapılması, özel yetenekli ilkokul ğrencilerinin örneklem olarak seçildiği çalışmaların olması, veri zenginliği ve çeşitliliği olması nedeniyle karma yöntem çalışmalarının yapılması, bundan sonra yapılacak çalışmalarda araştırmaya zenginlik katması bakımından video, fotoğraf, ses kaydı ve ğrenci raporlarının da veri toplama aracı olarak kullanılması öneriler olarak sunulmaktadır.

KAYNAKÇA

- Abu, N. K. (2018). *stn yetenekli öğrencilerin kaynaştırılmasına yönelik farklılaştırılmış fen etkinliklerinin değerlendirilmesi* [Yayınlanmamış doktora tezi]. Amasya Üniversitesi.
- Ağca, E. (2019). *Fen bilimleri ğretmen ve ğretmen adaylarının üstün zekli ve yetenekli öğrencilerin özellikleri ve eğitim ihtiyaçlarına ilişkin görüşleri* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Erciyes Üniversitesi.
- Akbaş, M. (2017). *İlköğretim düzeyindeki üstün yetenekli öğrencilerin çeşitli sosyobilimsel konulara ilişkin argümantasyon kalitesinin ve informal düşünme becerisinin incelenmesi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Abant İzzet Baysal Üniversitesi.
- Akdağ, E. M. (2020). *zel yetenekli öğrencilerin fen Bilimlerini ğrenme ortamı algıları ve fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarını zihinsel risk alma davranışları ve fen başarısı ile ilişkisinin incelenmesi* [Yayınlanmamış doktora tezi]. İnönü Üniversitesi.
- Akkanat, . (2019). *Bilim ve Sanat Merkezlerine devam eden öğrencilerin fen ve yeteneklerini okul iklimi ve akademik katılımın yordaması üzerine bir model alışması* [Yayınlanmamış doktora tezi]. Amasya Üniversitesi.

- Akkaya, G. (2016). *Rol model içerikli animasyonların üstün yetenekli 4. sınıf öğrencilerin fen bilimleri dersinde zihinsel risk alma davranışları ve öğrenmelerine etkisi* [Yayınlanmamış doktora tezi]. İnönü Üniversitesi.
- Akpınar, D. (2018). *Üstün yetenekli ve zekalı öğrencilerde STEM eğitiminin öz düzenleme, fen'e yönelik motivasyonları ve epistemolojik inançlarına etkisinin incelenmesi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi.
- Aşut, N. (2013). *Üstün yetenekli öğrencilerin epistemolojik inançlarının fen öğrenmeye yönelik motivasyon düzeyi ve fen başarısıyla ilişkisi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. İnönü Üniversitesi.
- Ateş, H. K. & Mazı, M. G. (2017). Türkiye'de üstün yetenekliler eğitimi ile ilgili yapılan lisansüstü tezlere genel bir bakış. *Üstün Zekâlılar Eğitimi ve Yaratıcılık Dergisi*, 4(3), 33-57.
- Avcı, E. (2021). *STEM eğitimine uygun tasarlanmış robotik kodlama etkinliklerinin üstün yetenekli öğrencilerin robotik ve kodlamaya karşı tutumuna etkisinin belirlenmesi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. İnönü Üniversitesi.
- Ayık, Z. (2021). *Development of the multimodal text design training model for science teachers of gifted students: An educational design research* [Yayınlanmamış doktora tezi]. Yıldız Teknik Üniversitesi.
- Ayvacı, H. & Bebek, G. (2019). Türkiye'de üstün zekâlılar ve özel yetenekliler konusunda yürütülmüş tezlerin tematik incelenmesine yönelik bir çalışma. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 45(45), 267-292.
- Ayverdi, L. (2018). *Özel yetenekli öğrencilerin fen eğitiminde teknoloji, mühendislik ve matematiğin kullanımı: FETEMM Yaklaşımı* [Yayınlanmamış doktora tezi]. Balıkesir Üniversitesi.
- Bakar, F. (2013). *Bilim ve Sanat Merkezi öğrencilerinin plastik atıkların geri dönüşümü ve çevreye etkileri konusundaki tutumlarının belirlenmesi (Batı Karadeniz Bölgesi Örnekleme)* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Kastamonu Üniversitesi.
- Balım, S. (2016). *Fen bilimleri dersinde probleme dayalı öğrenme yöntemi kullanımının üstün yetenekli öğrencilerin akademik başarıları, sorgulayıcı öğrenme beceri alguları ve fene yönelik tutumları üzerindeki etkileri* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Dokuz Eylül Üniversitesi.
- Barış, N. (2019). *BİLSEM'de görev yapan fen bilimleri ve matematik öğretmenlerinin STEM eğitim uygulamalarının araştırılması* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Hacettepe Üniversitesi.
- Barışık, C. Ş. (2018). *Üstün zekalı/yetenekli öğrencilerin fen bilimleri dersinde üretici düşünme becerilerinin duyuşsal değişkenler açısında incelenmesi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Necmettin Erbakan Üniversitesi.
- 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* [Yayınlanmamış doktora tezi]. Trabzon Üniversitesi.
- Berber, N. (2019). *Exploring gifted students' science homework self-regulation skills* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Orta Doğu Teknik Üniversitesi.

- Bodur, N. C. (2019). *Özel yetenekli 5. sınıf öğrencileri için öğrenci seçimine dayalı bir modül serisi geliştirme çalışması: Bilim ve mühendislik uygulamaları temelli etkinlik atölyeleri* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Uşak Üniversitesi.
- Bowen, G. A. (2009). Document analysis as a qualitative research method. *Qualitative Research Journal*, 9(2), 27-40.
- Bulut, M. (2019). *Bilim ve sanat merkezlerinde STEM uygulaması ve öğretmenlerin STEM uygulaması hakkındaki görüşlerinin incelenmesi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Necmettin Erbakan Üniversitesi.
- Can, İ. (2021). *Probleme dayalı fen öğrenme etkinliklerinin üstün ve özel yetenekli öğrenciler üzerindeki etkilerinin belirlenmesi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Uşak Üniversitesi.
- Cevher, A. H. (2015). *Sekizinci sınıf üstün yetenekli öğrencilerin anomalik durumlara odaklı argümantasyon (dayanaklandırma) sürecinin bilimsel yaratıcılık düzeylerine etkisi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. İnönü Üniversitesi.
- Ceylan, Ö. (2021). *Özel yetenekli öğrencilerin erişilerinin, eleştirel düşünme becerilerinin ve değerlerinin farklılaştırılmış fen bilimleri programı aracılığıyla geliştirilmesi: Bir eylem araştırması* [Yayınlanmamış doktora tezi]. Yıldız Teknik Üniversitesi.
- Cooper, C. R., Baum, S. M. & Neu, T. W. (2004). Developing scientific talent in students with special needs: An alternative model for identification, curriculum, and assessment. *Journal of Secondary Gifted Education*, 15(4), 162-169.
- Çakır, M. (2011). *Üstün yetenekli öğrencilerin iletkenlik ve yalıtkanlık kavramları hakkındaki zihinsel modellerinin incelenmesi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Yüzüncü Yıl Üniversitesi.
- Çelikkelen, H. (2010). *Bilim Sanat Merkezlerinde bilim birimlerinden destek alan üstün yetenekli öğrencilerin kendi okullarında fen ve teknoloji dersinde karşılaştıkları güçlüklerin değerlendirilmesi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Selçuk Üniversitesi.
- Dağlı, T. (2019). *Üstün yetenekli öğrencilere verilen fen eğitimine yönelik fen bilimleri öğretmenlerinin görüşleri* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Necmettin Erbakan Üniversitesi.
- Davaslıgil, Ü. (2004). *I. Türkiye üstün yetenekli çocuklar kongresi durum tespit komisyonu ön raporu*. Çocuk Vakfı Yayınları.
- Daz, T. B. (2018). *BİLSEM'e devam eden ÖYG ve BYF programında eğitim gören üstün yetenekli öğrencilerin kimya dersine yönelik görüşlerinin incelenmesi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Atatürk Üniversitesi.
- Doğan, Z. (2007). *İlköğretim düzeyindeki öğrencilerde ve üstün yeteneklilerde kavram gelişimi: Buharlaşma, yoğunlaşma ve kaynama kavramları* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Karadeniz Teknik Üniversitesi.
- Dönmez, İ. & İdin, Ş. (2017). Türkiye'de fen bilimleri eğitimi alanında üstün yetenekli öğrencilerin eğitimi ile ilgili araştırmaların incelenmesi. *Üstün Zekâlılar Eğitimi ve Yaratıcılık Dergisi*, 4(2), 57-74.
- Eker, M. (2019). *Bilim sanat merkezlerinde görev yapan öğretmenlerin bilim, teknoloji, mühendislik ve matematik eğitimi algıları* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Pamukkale Üniversitesi.

- Elmalı, Ş. (2020). *Bilim ve Sanat Merkezlerinde fen grubu öğretmenlerine yönelik Assure öğretim tasarımı modeline dayalı mesleki gelişim programı geliştirilmesi* [Yayınlanmamış doktora tezi]. Sakarya Üniversitesi.
- Elmas, O. (2020). *Üstün yetenekliler eğitim programları müfredat modeli kullanılarak zenginleştirilen ve hızlandırılan ‘madde ve doğası’ konu alanı ile ilgili öğrenci görüşleri: Bursa püved örneği* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Uludağ Üniversitesi.
- Ercan, F. (2013). *Fen alanında üstün yetenekli öğrencilerin tanınmasına yönelik bir model geliştirme önerisi* [Yayınlanmamış doktora tezi]. Abant İzzet Baysal Üniversitesi.
- Erdoğan, S. C. (2014). *Bilimsel yaratıcılığı temel alan farklılaştırılmış fen ve teknoloji öğretiminin üstün zekalı ve yetenekli öğrencilerin başarı, tutum ve yaratıcılığına etkisi* [Yayınlanmamış doktora tezi]. İstanbul Üniversitesi.
- Ertekin, P. (2017). *Üstün yetenekli ortaokul öğrencilerinin uzamsal akıl yürütme becerilerinin astronomi konularına yönelik kavramsal anlayışları ve akademik başarıları ile ilişkisinin incelenmesi* [Yayınlanmamış doktora tezi]. İnönü Üniversitesi.
- Esen, T. (2011). *Üstün yetenekli öğrencilerin çevreye yönelik bilgi ve tutumlarının incelenmesi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Adıyaman Üniversitesi.
- Et, S. Z. (2013). *Elazığ Bilim ve Sanat Merkezi öğrencilerinin fen bilimleri dersine ve motivasyon düzeylerine ilişkin görüşleri* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Fırat Üniversitesi.
- Geçkil, A. (2012). *Bilim ve Sanat Merkezlerindeki (Bilsem) laboratuvar yeterliliklerinin ve uygulamalarının değerlendirilmesi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Gazi Üniversitesi.
- Gezer, A. (2021). *Üstün yetenekli öğrencilerin bilimsel sorgulama ile ilgili görüşleri* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Abant İzzet Baysal Üniversitesi.
- Göz, H. (2019). *Özel yetenekli öğrencilerin fen-teknoloji toplum hakkındaki görüşleri* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi.
- Güllü, G. A. (2021). *6-8 yaş üstün/özel yetenekli öğrencilere yönelik tasarlanmış sorgulama temelli bilim eğitimi etkinliklerinin bilimsel süreç ve sorgulama becerilerinin gelişiminde etkililiği* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Dokuz Eylül Üniversitesi.
- Güneş, H. (2020). *Farklı kavramsal değişim yaklaşımlarına dayalı öğretim yöntemlerinin Bilim ve Sanat Merkezi öğrencilerinin elektrik devreleri konusundaki alternatif kavramlarına etkisi* [Yayınlanmamış doktora tezi]. Gazi Üniversitesi.
- Güney, K. K. (2018). *Üstün yetenekli öğrenciler için geliştirilen farklılaştırılmış bilimsel araştırma yöntemleri programının değerlendirilmesi* [Yayınlanmamış doktora tezi]. Karadeniz Teknik Üniversitesi.
- Güngören, Ö. C., Uyanık, G. K., Erdoğan, D. G. & Demirhan, E. (2016). An examination of postgraduate theses written about the gifted. *International Online Journal of Educational Sciences*, 8(4), 20-30.
- Kanlı, E. (2008). *Fen ve Teknoloji öğretiminde probleme dayalı öğrenmenin üstün ve normal zihin düzeyindeki öğrencilerin eriyi, yaratıcı düşünme ve motivasyon düzeylerine etkisi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. İstanbul Üniversitesi.
- Kara, F. (2021). *Türkiye’de özel yetenek/üstün yetenek alanındaki lisansüstü eğitim tezlerinin incelenmesi (2015-2020)* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Maltepe Üniversitesi.

- Karakaş, S. (2017). *Üstün yetenekli ilköğretim öğrencilerine yönelik manyetizma odaklı bir öğretim materyali (model) geliştirme* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. İnönü Üniversitesi.
- Kardeş, S., Akman, B. & Yazıcı, D. N. (2018). Üstün yetenekliler alanında yapılmış tezlerin analizi. *Kuramsal Eğitimbilim Dergisi*, 11(3), 411-430.
- Kaymakçı, G. (2018). *Ortaokul Bilem öğrencilerine yönelik fen eğilimi öz-değerlendirme ölçeğinin geliştirilmesi ve Bilem öğrencilerinin fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarının belirlenmesi* [Yayınlanmamış doktora tezi]. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi.
- Kaynar, H. (2018). *Üstün yetenekli ve üstün yetenekli olmayan öğrencilerin bilimsel hayal güçleri* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Necmettin Erbakan Üniversitesi.
- Kemaneci, G. (2012). *Üstün yetenekli öğrencilerin bilim insanı hakkındaki imajlarının araştırılması* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Gazi Üniversitesi.
- Keser, F. F. (2012). *Üstün yetenekli öğrencilerin bilim ve bilim insanına yönelik görüşlerinin ve bu görüşleri etkileyen faktörlerin belirlenmesi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Gazi Üniversitesi.
- Kılıç, A.S. (2015). *Fen ve Matematik entegrasyonu ile hazırlanan etkinliklerin üstün yetenekli ortaokul 6. sınıf öğrencilerinin eleştirel düşünme ve bilimsel süreç becerilerine etkisi* [Yayınlanmamış doktora tezi]. Gazi Üniversitesi.
- Kılıç, M. (2020). *Üstün yetenekli öğrenciler ve velilerinin tartışmalı bir metin üzerindeki karar verme süreçlerinin epistemik profiller bağlamında incelenmesi: Bursa BİLSEM örneği* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Uludağ Üniversitesi.
- Kırnık, D. & Susam, E. (2018). *Özel yetenekli öğrencilere yönelik yapılan tezlerin analizi*. International Congress On Gifted And Talented Education bildiriler kitabı içinde (s.99-108). İnönü Üniversitesi.
- Koçoğlu, M. (2014). *Investigation of self-regulated learning (SRL) strategies used by gifted students while learning science* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Boğaziçi Üniversitesi.
- Kömek, E. (2012). *Bilim Sanat Merkezlerinde bilim etkinliklerinden faydalanan üstün zekalı öğrencilerin bilim okuryazarlığının analizi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Necmettin Erbakan Üniversitesi.
- Kunt, K. (2012). *Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin üstün yeteneklilik ve üstün yeteneklilerin eğitimi ile görüşlerinin incelenmesi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Bülent Ecevit Üniversitesi.
- Kurt, L. (2006). *Bilim ve Sanat merkezlerinde görevli fen bilimleri öğretmenlerinin destek eğitimi aşamasında karşılaştıkları problemlerin tespiti* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Karadeniz Teknik Üniversitesi.
- Külegel, S. (2020). *Çevre eğitimine dayalı fen, teknoloji, mühendislik, matematik temelli etkinliklerin özel yetenekli öğrencilerin 21. yüzyıl becerilerini geliştirmesine yönelik araştırma* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Yıldız Teknik Üniversitesi.
- Mazlum, E. (2015). *Işık konusundaki kavram bilgisi göstergelerinin akran öğretimi uygulamalarıyla incelenmesi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Karadeniz Teknik Üniversitesi.
- MEB. (1991). *Üstün yetenekli çocuklar ve eğitimleri komisyon raporu*. Yaygın Eğitim Enstitüsü Matbaası.

- MEB. (2013). *Üstün yetenekli bireyler strateji ve uygulama planı (2013-2017)*. T.C. Milli Eğitim Bakanlığı Özel Eğitim Ve Rehberlik Hizmetleri Genel Müdürlüğü.
- MEB. (2018). *Fen Bilimleri dersi öğretim programı (İlkokul ve Ortaokul 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar)*. Milli Eğitim Bakanlığı.
- Merriam, S. B. (2009). *Qualitative research. A guide to design and implementation*. John Wiley-Son.
- Nacaroglu, O. (2020). *Özel yetenekli öğrencilerin madde ve değişim ünitesindeki başarılarına ve özdüzenleme becerilerine ters yüz öğrenme modelinin etkisi* [Yayınlanmamış doktora tezi]. Erciyes Üniversitesi.
- Okulu, H. Z. (2019). *STEM eğitimi kapsamında astronomi etkinliklerinin geliştirilmesi ve değerlendirilmesi* [Yayınlanmamış doktora tezi]. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi.
- Oruç, Ş., Ateş, H. & Çağır, S. (2019). Türk eğitim sisteminde geçmişten günümüze üstün yetenekliler için yapılan uygulamalar. *Uluslararası Ders Kitapları ve Eğitim Materyalleri Dergisi*, 2(2), 253-273.
- Önal, N. T. (2017). *Üstün zekalı öğrenciler için fen bilgisi eğitimi: Öğrenci, veli ve öğretmen görüşleri* [Yayınlanmamış doktora tezi]. Erciyes Üniversitesi.
- Özçelik, A. (2017). *Üstün/özel yetenekli öğrenciler için okul dışı STEM eğitiminin değerlendirilmesi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. İstanbul Aydın Üniversitesi ve Yıldız Teknik Üniversitesi.
- Özdemir, N. (2014). *Üstün yetenekli öğrencilerin fen ve teknoloji dersine yönelik tutumlarının incelenmesi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Alparslan Üniversitesi.
- Özdemir, G. (2017). *Üstün yetenekli öğrencilere yönelik zenginleştirilmiş öğretim programının bilimsel süreç becerilerine ve başarıya katkısına ilişkin eylem araştırması* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Hacettepe Üniversitesi.
- Özdeniz, Y. (2021). *Harmanlanmış öğrenme ortamında bütünleştirilmiş müfredat modeline göre tasarlanan fen modülünün uygulamasının üstün yetenekli öğrencilerin bilimsel muhakeme ve bilimsel süreç becerilerine etkisi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi.
- Özenç, M. & Özenç, E. (2013). Türkiye’de üstün yetenekli öğrencilerle ilgili yapılan lisansüstü eğitim tezlerinin çok boyutlu olarak incelenmesi. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 171, 13-28.
- Özgür, S. D. (2016). *Sorgulamaya dayalı öğrenmenin üstün zekalı ve yetenekli öğrencilerin asitler-bazlar konusunu anlamalarına ve fen öğrenimine yönelik motivasyonlarına etkisi* [Yayınlanmamış doktora tezi]. Hacettepe Üniversitesi..
- Parıldar, E. (2021). *Üstün yeteneklilerin fen bilimleri öğretmenlerinin üstün yetenekli çocuklar ve eğitimlerine yönelik algıları* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Amasya Üniversitesi.
- Plano Clark, V. L. & Ivankova, N. V. (2018). *Karma yöntemler araştırması: Alana yönelik bir kılavuz*. (Çev. Ö.Ç. Bökeoğlu). Nobel Akademik Yayıncılık.
- Sağat, E. (2019). *STEAM temelli fen öğretiminin üstün zekalı ve yetenekli öğrencilerin STEAM performanslarına, tasarım temelli düşünme becerilerine ve STEAM tutumlarına etkisi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Mersin Üniversitesi.
- Sak, U. (2017). *Üstün zekâlılar özellikleri, tanınmaları, eğitimleri*. Vize Yayıncılık.

- Savaş, B. (2019). *Bilim alanında üstün yeteneklilik gelişimi için önerilen Üyükep modelinin yapısal eşitlik modeline göre incelenmesi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Celal Bayar Üniversitesi.
- Sayhan, E. B. (2019). *Sözde-bilim uygulamaları yoluyla üstün zekalı ve yetenekli 4. sınıf öğrencilerinin bilimsel süreç beceri düzeylerinin belirlenmesi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Ege Üniversitesi.
- Seren, S. (2019). *Üstün yetenekli öğrencilere STEM etkinliklerinin tasarlanması ve STEM etkinliklerinde 3 boyutlu teknolojilerinin kullanılması* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Kocaeli Üniversitesi.
- Sontay, G. (2013). *Üstün Yetenekli Öğrencilerle Akranlarının Çevre Okuryazarlığı Düzeylerinin Karşılaştırmalı İncelenmesi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Gaziosmanpaşa Üniversitesi.
- Sönmez, V. & Alacapınar, F.G. (2019). *Örneklendirilmiş bilimsel araştırma yöntemleri*. Anı Yayıncılık.
- Subaşı, M. (2017). *Üstün yetenekli ortaokul öğrencilerinin bağışıklık sistemi konusunu öğrenmelerinde EGS tabanlı öğretimin etkisi* [Yayınlanmamış doktora tezi]. Atatürk Üniversitesi.
- Susam, E. (2012). *İlköğretim 4. ve 5. sınıf fen ve teknoloji dersi ile matematik dersinde üstün zekalı öğrencilere yönelik uygulamaların değerlendirilmesi* [Yayınlanmamış doktora tezi]. İnönü Üniversitesi..
- Şahin, E. (2016). *Argümantasyon tabanlı bilim öğrenme yaklaşımının üstün yetenekli öğrencilerin akademik başarılarına, üst biliş ve eleştirel düşünme becerilerine etkisi* [Yayınlanmamış doktora tezi]. Gazi Üniversitesi.
- Ülger, B. B. (2019). *Üstün yetenekli öğrencilere yönelik farklılaştırılmış sorgulama temelli fen bilgisi ders modüllerinin geliştirilmesi, uygulanması ve etkililiğinin değerlendirilmesi* [Yayınlanmamış doktora tezi]. Uludağ Üniversitesi.
- Ürek, H. (2017). *Kimyasal değişim temalı farklılaştırılmış etkinliklerin 7. sınıf özel yetenekli öğrencilerin kavramsal anlamalarına ve farkındalıklarına etkisi* [Yayınlanmamış doktora tezi]. Balıkesir Üniversitesi.
- VanTassel-Baska, J. & Stambaugh, T. (2006). *Comprehensive curriculum for gifted learners*. Pearson Education.
- Vural, S. (2010). *Yapılandırmacı yaklaşıma uygun geliştirilen etkinliklerin üstün yetenekli öğrencilerin kavramları anlamalarına etkisi: "Erime, donma, buharlaşma, kaynama ve yoğunlaşma"* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Karadeniz Teknik Üniversitesi.
- Vural, S. (2016). *Ortak bilgi yapılandırma modeline uygun geliştirilen öğretim materyalinin üstün yetenekli öğrencilerin asit-baz kavramlarını anlamaları üzerine etkisi* [Yayınlanmamış doktora tezi]. Karadeniz Teknik Üniversitesi.
- Yazar, F. (2019). *STEM yaklaşımının fen derslerine yansımalarına yönelik bir uygulama: Çocuk Üniversitesi örneği* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. İnönü Üniversitesi.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin Yayıncılık.

Yıldırım, K. Ş. (2017). *Ortaokul öğrencileri ile aynı düzeydeki üstün yetenekli öğrencilerin fen bilimleri öz yeterliklerinin karşılaştırılması* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Erciyes Üniversitesi.

Yurtkulu, A. (2019). *Özel yetenekli öğrenciler ve akranlarının görsel okuryazarlık düzeyleri ve fen dersindeki görselliğe ilişkin görüşleri* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Sakarya Üniversitesi.

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

Gifted individuals play important roles when considering their contribution to future generations. For this reason, it is necessary to identify gifted individuals, create opportunities to improve themselves in their areas of talent, and design training programs that will reveal their existing potential.

Gifted students differ from each other in terms of their individual interests and abilities (Cooper et al., 2004). Students who have superior abilities in the field of science have general characteristics in the form of scientific curiosity, cognitive ability, and higher cognitive abilities (Cooper et al., 2004). These students have an intense curiosity about the events taking place around them, a readiness for invention-based learning to take place, and a keen interest in science based on concepts (VanTassel-Baska & Stambaugh, 2006). For this reason, in the studies to be carried out with gifted students in the field of science, practices that will allow revealing these science-specific abilities and direct students to scientific thinking should be included.

Method

In this study, graduate studies in Turkey on the science education of gifted students were examined from various perspectives by document analysis method. Document review is a planned and detailed research on the examined documents (Sönmez & Alacapınar, 2019). Document review is the analysis of written materials that contain information about the subject we aim to research (Yıldırım & Şimşek, 2016).

In the study, studies conducted in Turkey in the field of science education between the years 2000-2021 are included. These studies include 4th-8th grade gifted students and BİLSEM science group teachers. In this context, a total of 79 studies, including 26 doctorate and 53 master's theses, were included in the research.

Findings

It has been determined that the graduate studies on science education of gifted students are more at the master's level, and there are fewer doctorate-level studies that require deep research and will contribute more to the field. It was determined that most master's thesis was prepared in 2019. It is seen that both master's theses and doctorate theses are mostly in primary school mathematics and science education departments.

When the distribution of graduate studies according to the sample group is examined, the maximum number of studies in master's theses is 6,7 and 8. It was conducted with the students of the class. On the other hand, most studies in doctorate theses were with 8th grade students. The sample size is between 1-20 at most.

In the studies, it was determined that the most qualitative method was used. In the studies examined, it is seen that interview forms, scales and tests are mainly used in master's theses as a

data collection tool. In doctorate studies, it is remarkable that the number of tests, scales and interview forms are higher, respectively.

Discussion and Conclusion

In this research, which covers the years 2000-2021, the number of qualitative and quantitative studies is higher than the number of mixed method studies. Studies involving mixed methods, which are a combination of quantitative and qualitative methods, will provide a better understanding of the research problem. In addition, due to the richness and diversity of data in my mixed method studies, it can be recommended to increase the number of mixed method studies in line with the scope of this research.

It is seen that studies on STEM (STEM education and creativity, STEM education applications, STEM education, creativity and critical thinking) are the subjects studied in both master's and doctoral theses. The increase in interest in STEM may be due to the addition of engineering and design skills to the science curriculum updated in 2018 (MEB, 2018). Especially in postgraduate studies conducted in 2019, the subject of STEM was frequently encountered. While the subjects of inquiry-based learning and argumentation are emphasized in the updated science curriculum, it is seen that these subjects are not sufficiently included in the studies examined.

Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum, Mesleki Motivasyon Ve Örgütsel İletişim İklimi: COVID -19 Pandemisi Ve Öğretmenler*

Attitudes to Distance Education, Professional Motivation and Organizational Communication Climate: The COVID-19 Pandemic and Teachers

Lütfullah Karademir¹, Seyithan Demirdağ²

¹Öğretmen, Milli Eğitim Bakanlığı, lutfullahkarademir@gmail.com, (<https://orcid.org/0000-0003-4984-8953>)

²Sorumlu Yazar, Doç. Dr., Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, seyithandemirdag@gmail.com, (<https://orcid.org/0000-0002-4083-2704>)

Geliş Tarihi: 25.07.2022

Kabul Tarihi: 14.02.2023

ÖZ

COVID-19 salgını sebebiyle dünyada 188 ülkede en az 1,5 milyar öğrenci etkilenmiştir. Bu çalışmanın amacı pandemi sürecinde uzaktan eğitim, mesleki motivasyon ve örgütsel iletişim iklimi arasındaki ilişkiyi incelemektir. İlişkisel tarama modelinin kullanıldığı bu nicel çalışmada 400 öğretmen katılımcı olarak yer almıştır. Katılımcıların seçiminde seçkisiz olmayan (non-random) örnekleme yöntemlerinden uygun örnekleme kullanılmıştır. Araştırmanın verileri “Uzaktan Eğitim Tutum Ölçeği”, “Mesleki Motivasyon Ölçeği” ve “Örgütsel İletişim İklimi Ölçeği” ile elde edilmiştir. Çalışmada toplanan verilerin değerlendirilmesinde yüzde, frekans, ortalama ve standart sapma analizleri kullanılmıştır. Çalışmadaki veriler normal bir dağılım gösterdiği için parametrik testler kullanılmıştır. Değişkenler arasındaki ilişkiler Pearson momentler çarpımı korelasyon analizi ile belirlenmiştir. Değişkenlerden birinin diğeri üzerindeki yordama gücünün tespiti amacıyla çoklu regresyon analizi kullanılmıştır. Bulgulara göre uzaktan eğitim genel puanına ilişkin algıların çoğunlukla “katılmıyorum” düzeyinde olduğu bulunmuştur. Çalışmada ayrıca mesleki motivasyon ile örgütsel iletişim iklimi algısı arasında pozitif yönde, orta düzeyde, anlamlı bir ilişki bulunduğu tespit edilmiştir. Son olarak, mesleki motivasyonun, örgütsel iletişim ikliminin anlamlı bir yordayıcısı olduğu bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: COVID-19 pandemisi, uzaktan eğitim, mesleki motivasyon, örgütsel iletişim iklimi.

ABSTRACT

At least 1.5 billion students in 188 countries around the world have been affected by the COVID-19 pandemic. The aim of this study is to examine the relationship between distance education, professional motivation and organizational communication climate during the pandemic process. 400 teachers took part as participants in this quantitative study in which the relational screening model was used. Convenience sampling, one of the non-random sampling methods, was used in the selection of the participants. The data of the research were obtained with the "Distance Education Attitude Scale", "Vocational Motivation Scale" and "Organizational Communication Climate Scale". In the evaluation of the data the percentage, frequency, mean and standard deviation analyzes were used. Since the data in the study showed a normal

* Bu çalışma birinci yazarın “COVID-19 pandemisi sürecinde öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik tutumları, mesleki motivasyonları ve örgütsel iletişim iklimi düzeylerinin incelenmesi” isimli yüksek lisans tez çalışmasından türetilmiştir.

distribution, parametric tests were used. Relationships between variables were determined by Pearson product-moment correlation analysis. Multiple regression analysis was used to determine the predictive power of one of the variables over the other. According to the findings, it was found that the perceptions regarding the general score of distance education were mostly at the level of "disagree". In the study, it was also determined that there was a positive, moderate, significant relationship between professional motivation and the perception of organizational communication climate. Finally, professional motivation was found to be a significant predictor of organizational communication climate.

Keywords: COVID-19 pandemic, distance education, professional motivation, organizational communication climate.

GİRİŞ

COVID-19 salgını 2019 yılının Aralık ayından itibaren tüm dünyanın endişe düzeyi artmıştır. Virüsü kontrol altına almak amacıyla çalışmalar yapılmış ve gerekli önlemler alınmıştır. Bu önlemler kapsamında dünya çapında çevrimiçi eğitime hızlı bir geçiş olmuştur. Ayrıca alınan önlemler neticesinde hizmet sektöründen eğitime her alanda değişimler meydana gelmiştir (Houlden & Veletsianos, 2020, ss. 1). COVID-19 salgınının hızlı bulaşıcılığının önüne geçebilmek için günlük yaşantıya birçok tedbir getirilmiştir. Bu tedbirler arasında: sokağa çıkma kısıtlamaları, seyahat kısıtlamaları, maske kullanımı gibi toplumu ilgilendiren kısıtlamalar yer almıştır. Bu tedbirlerden eğitim örgütleri ve eğitim süreci de önemli derecede etkilenmiştir (Leirós-Rodríguez vd., 2020, ss.1).

COVID-19 salgını sebebiyle dünyada yaklaşık olarak 188 ülkedeki milyarlarca öğrencinin etkilendiği tespit edilmiştir (UNESCO, 2020). Ülkemizde ise MEB'e bağlı bütün okullarda hızlı bir şekilde uzaktan eğitim sürecine geçilmiştir. Bu sürece dâhil olan öğrenci sayısının 17 milyonun üzerinde, öğretmen sayısının ise 1 milyon 148 bin 514 civarında olduğu belirtilmiştir. Çoğu ülkede olduğu gibi Türkiye'de de 2020 yılının mart ayında yüz yüze eğitim durdurulmuş ve uzaktan eğitime geçilmiştir. 2020 yılının ekim ayında kısmi olarak yüz yüze eğitim açılrsa da geniş kapsamlı kısıtlamalar sürmüştür (Bozkurt vd., 2020, ss. 2).

Uzaktan eğitim, öğretmen ve öğrencinin zamana ve mekâna göre ayrılabilirdiği bir öğrenme şekli olarak tanımlanmaktadır. Uzaktan eğitim son on yılda önemli gelişmeler göstermiş ve günümüz eğitiminde çok önemli bir kavram haline gelmiştir (Gunawardena & McIsaac, 2003, ss. 355). Literatürde uzaktan eğitimin bazı eksik yanlarının olduğuna değinilmektedir. Bu eksik noktalar arasında bireyin yeterince sosyal bir ortamda bulunamaması, uygulama gereken dersler için yeterli olamaması, öğrencilerin uzaktan eğitime katılma konusunda isteksiz davranması, teknik sorunlar ve teknolojik bilgi eksiklikleri sıralanmaktadır (Ağır, 2007, ss.7). Bu eksiklikler göz önüne alındığında, COVID-19 salgınının beklenmedik bir biçimde hayatımıza girmesi sebebiyle uzaktan eğitime geçişte yeterli değerlendirme yapılamadığından, eğitim etkinliklerinde aksaklıkların yaşanması kaçınılmaz hale gelmiştir. Pandemi sürecinde uzaktan eğitime dair yaşanan bu durumlar eğitimcilerin mesleki motivasyonları ile örgüt içindeki iletişimi etkilemiştir.

1.1. Uzaktan Eğitim

Bilim insanları eğitimi daima gelişme halinde olan organik bir süreç olarak ifade etmektedirler. Buna göre bireyleri etkileyen her türlü değişim ve dönüşüm faaliyeti nihayetinde eğitimi de etkilemiştir. Teknolojik unsurlar bilgi transferinin en çok meydana geldiği alanlardan biri olarak karşımıza çıkmaktadırlar. Özellikle globalleşen dünyamızda yaşamın hemen hemen her alanında bilişim teknolojilerinin yaygın bir şekilde kullanılarak eğitime dair hedeflere ulaşma gayreti birçok toplumun başat amaçlarından biri haline gelmiştir (Özby, 2015, ss. 377).

Akademik literatürde uzaktan eğitimle ilgili çeşitli tanımlar yer almaktadır. Kaya'ya (2002) göre uzaktan eğitim, yüz yüze öğretimin mümkün olmadığı durumlarda sınıftaki faaliyetlerin özel

teknolojiler vasıtasıyla farklı bir ortamdan yürütülerek etkinliklerin devamının sağlanması, bireyler arasında iletişimin tesis edilmesi ve bir öğrenme gerçekleştirilmesine imkân sağlanması durumudur. Uşun (2006) uzaktan eğitimi; eğitimcilerle öğrencilerin eğitim sürecinin büyük bir bölümünde ayrı ortamlarda olduğu, farklı teknolojik gereçlerle öğretim faaliyetlerinin sağlandığı, öğrencilere ciddi anlamda bir esneklik sağlayan ve bireyler arasındaki etkileşimi uzaktan eğitim araçları ile sağlayan sistematik bir eğitim uygulaması olarak tanımlamaktadır. Altıparmak ve arkadaşları (2011) ise uzaktan eğitimi, mekan ve zamana bağlı kalmaksızın öğrenciler arasındaki etkileşimi elektronik araçlarla sağlayan ve eğitime ilişkin etkinlikleri sistematik stratejiler bağlamında öğrencilere sunan bir yaklaşım olarak tarif etmektedirler.

Uzaktan eğitim, öğrenenler ve öğretmenler için zaman ve mekân kavramlarını ortadan kaldırarak büyük bir kolaylık sağlamaktadır. Bu kolaylık beraberinde ekonomik koşullara da olumlu yansımaktadır. COVID pandemisi gibi sorunlar sebebiyle eğitimine devam edemeyen bireyler uzaktan eğitim sayesinde eğitim alma şansını yakalamışlardır. Bu durum da uzaktan eğitim programlarına geniş öğrenci topluluklarının ilgi göstermesini sağlamıştır (Ülkü, 2018, ss. 23). Özetle uzaktan eğitimin amacı zamandan ve mekândan etkilenmeden tüm öğrencilere eğitim hakkını ulaştırabilmektir. Uzaktan eğitim eğitimin etkisi ve bu olguya ilişkin geliştirilen tutumlar bağlamında birçok çalışma yapılmıştır. İpekli (2022) çalışmasında öğretmenlerin COVID-19 pandemisi öncesi ve sonrasıyla ilgili öğretmen tutumlarını incelemiştir. Bulgulara göre her iki döneme dair tutumların cinsiyet, branş, okul ve mesleki deneyime göre istatistiksel manada anlamlı bir farklılık gösterdiğini ortaya koymuştur. Aksoy Kökosmanlı'nın (2022) fen ve teknoloji öğretmenlerinin tutumlarını araştırdığı çalışmalarında sonuçlara göre bu tutumların cinsiyet, mesleki kıdem, mezun olunan bölüm ve kurum türü değişkenlerine anlamlı bir farklılık göstermediğini tespit etmişlerdir. Baran (2021) ise çalışmasında sınıf öğretmenlerinin uzaktan eğitim sürecine ilişkin özellikle teknolojik yeterlik noktasında sorunlar yaşadıklarını bulmuştur. Diğer bir çalışmada ise öğretmenler uzaktan eğitimle ilgili yaşanan alt yapı problemlerinden ötürü yüz yüze eğitimi uzaktan eğitime tercih ettiklerini ifade etmişlerdir (Arar vd., 2021).

Uzaktan eğitime dair tutumlara ilişkin yurt içinde olduğu gibi yurt dışında da çeşitli çalışmalar yürütülmüştür. Marek ve arkadaşları (2021) öğretmenlerin uzaktan eğitime ilişkin deneyimlerini inceledikleri çalışmada katılımcılar uzaktan eğitime geçişle, yüz yüze eğitime göre iş yüklerinin arttığını ve daha fazla stres yaşadıklarını belirtmişlerdir. Aliyyah ve arkadaşlarının (2020) yürüttükleri çalışmada öğretmenlerin uzaktan eğitim sürecinde öğrenilenleri değerlendirmede ve öğrencilerin duygusal yönlerini anlama konularında sorun yaşadıklarını belirtmişlerdir. Moralista ve Oducado (2020) ise kadınların uzaktan eğitim algılarının erkeklere göre daha olumlu olduğunu tespit etmişlerdir. Uzaktan eğitime ilişkin yaşanan sorunların çevrimiçi öğretimin zor olduğunu ve bu sürecin öğretmen motivasyonunu etkilediğini ortaya koymuştur (Rasmitadila vd., 2020).

1.2. Mesleki Motivasyon

Motivasyon, bir işin istenilen nitelik ve nicelikte yapılabilmesi için işi yapan bireylerin etkilenmesi ve yönlendirilmesi sürecinde sergilenen etkinlikleri içermektedir (Durmaz, 2004; Tınaz, 2013). Motivasyon kavramının kurum, örgüt ya da bir işletme bağlamında değerlendirilmesi sonucunda mesleki motivasyon kavramı ortaya çıkmıştır (Zeynel, 2014). Motivasyon kavramı içe dönük (içsel) ve dışa dönük (dışsal) motivasyon olarak iki kısımda incelenmektedir. Hoy ve Miskel (2010), içsel motivasyonu, bireylerin karşılaşmış oldukları güçlüklerin üstesinden gelmelerinde kendi bilgi ve becerilerini kullanması durumu olarak tanımlamaktadır. Aynı araştırmacılar dışsal motivasyonu kişinin dışsal olarak motive olması halinde var olan durumdan çok bu durumun kendisine sağlayacağı yararlarla ilgilenmesi olarak açıklamışlardır.

COVID-19 pandemisi sürecinde eğitim örgütlerinde uzaktan eğitimle ilgili yaşanan sorunlar eğitimcilerin motivasyon düzeylerini etkilemiştir. Yapılan incelemelere göre bu konuya

ilişkin yapılan çalışmaların oldukça sınırlı sayıda olduğu görülmüştür. Bingöl'ün (2022) öğretmenlerin mesleki motivasyon düzeylerine ilişkin yaptığı çalışmada katılımcıların pandemi sürecinde uzaktan eğitim araçlarının kullanılmasından ötürü mesleki motivasyonlarının yüksek düzeyde olduğunu tespit etmiştir.

Yapılan çalışmalara göre öğretmen motivasyonu uzaktan eğitim süreci dışında, farklı değişkenlerin de etkilediği görülmüştür. Eğitim örgütlerinde öğretmenlerin motivasyon düzeylerinin okul yöneticilerinin kayırmacı davranışları (Güneş, 2021), toksik liderlik davranışları (Ertuğrul, 2021) ile demokratik tutum ve davranışları (Kamar, 2021) tarafından etkilendiği tespit edilmiştir. Yurt dışındaki çalışmalara bakıldığında öğretmen motivasyonunun çalışma ortamları (Shikalepo, 2020), okul yöneticilerinin liderlik stilleri (Jones & Glennon, 2018), güvenli okul iklimi (Reaves & Cozzens, 2018), mesleki yeterlik (Sumantri & Whardani, 2017) ve uygulanan okul müfredatı (Daniels, 2016) tarafından etkilendiği bulunmuştur. Yukarıda söz konusu olan ilgili literatür incelendiğinde pandemi sürecinin uzaktan eğitime dair tutumlar ile öğretmenlerin motivasyon düzeylerini etkilediği görülmüştür. Buna göre örgüt içinde yaşanan bu durumların örgüt içindeki iletişimi de etkileyeceği aşikârdır.

1.3. Örgütsel İletişim

İletişim, insanların sahip oldukları bilgileri ve düşüncelerini ortak bir etki oluşturulması amacıyla karşılıklı olarak paylaşmaları süreci olarak tanımlanmaktadır (Sabuncuoğlu & Gümüş, 2016, ss. 99). Örgütsel iletişim ise örgütün kendi içerisinde ya da dış çevresiyle arasındaki ileti akışıdır. Başka bir deyişle örgütsel iletişim, örgütün hem iç hem de dış çevresiyle arasında gerçekleşen formal iletişimidir (Eskiyörük, 2015, ss.73). Buna bağlı olarak iletişim iklimi, çalışanların kurum içindeki bilgi alışverişinin ne oranda verimli olarak gerçekleştiğine dair algılarıdır (Wilson vd., 2004, ss. 571). Yapılan araştırmalar, örgüt içindeki iletişim ikliminin birçok unsurdan etkilendiğini ortaya koymuştur (Gürüz & Eğinli, 2020; Lee vd., 2011; Oswald, 2011).

Yapılan çalışmalar incelendiğinde pandemi sürecinde örgütsel iletişim ikliminin uzaktan eğitim ve mesleki motivasyonla ilişkisini ortaya koymaya ilişkin sınırlı sayıda araştırma yapıldığı tespit edilmiştir. Yurtiçindeki araştırmalar incelendiğinde okul yöneticilerinin öğretmenleri destekleyici yönde bir örgütsel iletişim iklimi oluşturdukları görülmüştür (Öner, 2019; Sucu, 2019). Uzun ve arkadaşları (2019) ile Timuroğlu ve Balkaya (2016) tarafından yapılan diğer bir çalışmada öğretmenlerin motivasyonları ile örgütsel iletişim iklimleri arasında pozitif yönde bir ilişki olduğunu belirtmişlerdir. Başol ve Karatuna (2015) ise örgüt içindeki olumsuz durumların ifşası ile örgütsel iletişim iklimi arasında negatif yönde bir ilişki olduğunu belirtmişlerdir. Yapılan araştırmalar örgütsel iklimin olumsuz olması durumunun da örgütsel iletişimi etkileyeceğini ifade etmişlerdir (Gül, 2012; Soydaş, 2013).

Konuya ilişkin yurt dışındaki alan yazın incelendiğinde örgüt ikliminin olumlu olduğu kurumlarda örgütsel iletişim ikliminin güvene dayalı bir şekilde tesis edildiği görülmüştür (Kodish, 2017). Örgüt yöneticilerinin etkili iletişim becerileri olumlu bir örgüt ikliminin oluşturulmasına yol açacaktır (Alipour, 2011). Örgüt bünyesinde iletişimin açık bir şekilde cereyan etmesi öğretmenlerin karar verme davranışlarını etkilemektedir (Lee vd., 2011). Sonuç olarak öğretmenler örgüt bünyesindeki iletişim süreçlerinde açık kapı politikasının uygulanmasını tercih etmektedirler (De Nobile & McCornick, 2008).

1.4. Çalışmanın Önemi

COVID-19'un tüm dünyayı etkisi altına alıp bir pandemi haline gelmesi birçok ülkenin karantina tedbirlerini alarak çeşitli alanlarda düzenlemelere gitmelerine sebebiyet vermiştir. Başta sağlık olmak üzere ekonomi, sosyal hayat ve eğitim etkinliklerinde derin değişimler ve yıkımlar meydana gelmiştir. Yeni koronavirüs pandemisi sebebiyle, başta Çin, ABD, İtalya, İspanya, Fransa, Kore, Türkiye ve Almanya gibi ülkeler olmak üzere, pek çok ülkede yüz yüze eğitim

uygulamalarına ara verildiği görülmektedir (Gül & Yakıncı, 2020). Bu süreçte örgütsel iletişim ve eğitimcilerin uzaktan eğitimle ilgili tutumları ile motivasyon düzeylerinin etkilendiği görülmektedir.

İlgili literatür değerlendirildiğinde uzaktan eğitim (Moralista & Oducado, 2020; İpekli, 2022; Ülkü, 2018), mesleki motivasyon (Ertuğrul, 2021; Güneş, 2021; Shikalepo, 2020; Sumantri & Whardani, 2017) ve örgütsel iletişim (Lee vd., 2011; Öner, 2019; Soydaş, 2013; Uzun vd., 2019) ile alakalı çalışmalar yapıldığı görülmektedir. Ancak pandemi sürecinde uzaktan eğitim, mesleki motivasyon ve örgütsel iletişim değişkenlerini birlikte ele alan herhangi bir çalışmanın mevcut olmadığı tespit edilmiştir. Belirtilen nedenlerden ötürü araştırmada bu değişkenlerin birlikte ele alınmasının literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Çalışma kapsamında aşağıdaki araştırma soruları sorulmuştur:

1. Öğretmenlerin uzaktan eğitim, mesleki motivasyon ve örgütsel iletişim iklimi algıları ne düzeydedir?
2. Öğretmenlerin algılarına göre uzaktan eğitim, mesleki motivasyon ve örgütsel iletişim iklimi algıları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?
3. Öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik tutumları ve mesleki motivasyonları, örgütsel iletişim iklimi algılarını anlamlı olarak yordamakta mıdır?

YÖNTEM

İlişkisel tarama modelinin kullanıldığı bu nicel çalışmada öğretmenlerin algılarına göre uzaktan eğitim, mesleki motivasyon ve örgütsel iletişim iklimi arasındaki ilişki incelenmiştir. Karasar'a (2016) göre ilişkisel tarama çalışmalarında yaklaşımlarında iki ve daha fazla sayıdaki değişken arasında birlikte değişimin varlığı tespit edilmeye çalışılır.

2.1. Evren ve Örneklem

Bu çalışmanın katılımcıları belirlenirken ana kütle olarak Zonguldak il ve ilçelerinde yer alan tüm öğretmenler, örneklem grubu olarak ise aynı ilin merkezi ile ilçelerinde görevli öğretmenleri kapsamaktadır. Katılımcılar 2021-2022 akademik yılında çalışan ve COVID-19 Pandemisi süresince uzaktan eğitim yoluyla eğitim-öğretim etkinliklerini sürdüren ilkokul, ortaokul ve lise öğretmenlerinden (N=400) oluşmaktadır. Katılımcıların seçiminde seçkisiz olmayan (non-random) örnekleme yöntemlerinden uygun örnekleme kullanılmıştır. Seçkisiz olmayan örnekleme yöntemlerinden olan uygun örneklemede yakın ve erişilmesi kolay olan durum seçilir (Kılıç, 2013, ss. 44). Çalışmadaki katılımcıların demografik özellikleri Tablo 1'de belirtilmiştir.

Tablo 1

Katılımcıların Demografik Bilgileri

Özellikler	1	2	3	4	5	Toplam
Cinsiyet	Kadın	Erkek				
	n 205	195				400
	% 51,25	48,75				100
Okul Türü	Kamu	Özel				
	n 374	26				400
	% 93,5	6,5				100
Yaş	20- 25	26- 30	31- 35	36- 40	41 ve üstü	
	n 7	42	62	61	228	400
	% 1,75	10,5	15,5	15,25	57	100
Mesleki Kıdem	1-5 yıl	6-10 yıl	11-15 yıl	16- 20 yıl	21 yıl ve üstü	
	n 41	71	41	65	182	400

	%	10,25	17,75	10,25	16,25	45,5	100
Okul Kademesi		Okul Öncesi	İlkokul	Ortaokul	Lise		
	n	7	66	129	198		400
	%	1,75	16,5	32,25	49,5		100

Tablo 1 incelendiğinde katılımcıların 205'i (%51,25) kadın, 195'i (%48,75) ise erkeklerden oluştuğu görülmektedir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin yaşları incelendiğinde büyük çoğunluğunun (228) 41 yaş ve üzeri (%57) gruptan olduğu söylenebilir. Mesleki kıdemler incelendiğinde çalışmaya katılan 182 (%45,5) öğretmenin 21 yıl ve üstü, 65 (%16,25) öğretmenin 16-20 yıl, 41 (%10,25) öğretmenin 11-15 yıl, 71 (%17,75) öğretmenin 6-10 yıl ve 41 (%10,25) öğretmenin 1-5 yıl arasında bir mesleki deneyime sahip olduğu bulunmuştur. Katılımcıların büyük bir çoğunluğu (%93,5) kamuda görev yapmaktadır. 198 (%49,5) öğretmen lise kademesinde görev yaparken 129 (32,25) öğretmen ortaokulda, 66 öğretmen (%16,5) ilkokulda ve 7 (%1,75) öğretmen ise okul öncesi kademesinde çalışmaktadır.

2.2. Veri Toplama Araçları

Araştırmanın verileri “Uzaktan Eğitim Tutum Ölçeği”, “Mesleki Motivasyon Ölçeği” ve “Örgütsel İletişim İklimi Ölçeği” ile elde edilmiştir.

Uzaktan Eğitim Tutum Ölçeği; Ağır ve arkadaşları (2007) tarafından geliştirilen ölçek 21 maddeden oluşmaktadır. Ölçekte yer alan maddeler 5’li likert (Hiç Katılmıyorum: 1 – Katılıyorum: 5) tipindedir. Ölçekteki maddelerin 7’si ters maddedir. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 21, en yüksek puan ise 105’tir. Ölçek “uzaktan eğitimin avantajları” ve “uzaktan eğitimin sınırlılıkları” olmak üzere iki alt boyuttan oluşmaktadır. Uzakta eğitimin avantajları alt boyutu “2., 3., 5., 7., 8., 10., 11., 13., 14., 16., 17., 19., 21.”; uzaktan eğitimin sınırlılıkları alt boyutu “4., 6., 9., 12., 15., 18., 20.” maddelerden oluşmaktadır. Ölçeğin güvenilirliğinin hesaplanması için Cronbach’s Alpha iç tutarlılık katsayısı kullanılmıştır. Alt boyutlara ait Cronbach’s Alpha güvenilirlik katsayısı değerleri: “uzaktan eğitimin avantajları” alt boyutunda 0,88; “uzaktan eğitimin sınırlılıkları” alt boyutunda 0,79’dır. Ölçeğin geneline ilişkin Cronbach’s Alpha toplam değeri .83 şeklinde bulunmuştur.

Mesleki Motivasyon Ölçeği; Ceviz (2018) tarafından geliştirilmiştir. Ölçek 5 alt boyut ve 30 maddeden oluşmaktadır. Ölçekte yer alan maddeler 5’li likert (Hiç Katılmıyorum: 1 – Tamamen Katılıyorum: 5) tipinde oluşturulmuştur. Ölçeğin alt boyutları “mesleğin yapılmasından duyulan keyif”, “mesleğin özellikleri ve mesleğe atfedilen değer”, “mesleğe duyulan bağlılık”, “mesleki fedakârlık ve özveri”, ve “başkalarının yaşamına duyulan katkı”dır. Mesleğin yapılmasından duyulan keyif alt boyutu “1., 2., 3., 4., 5., 6., 7., 8., 9., 10., 11.”; mesleğin özellikleri ve mesleğe atfedilen değer alt boyutu “23., 24., 25., 26., 27.”; mesleğe duyulan bağlılık alt boyutu “18., 19., 20., 21., 22.”; mesleki fedakârlık ve özveri alt boyutu “15., 17., 28., 29., 30.” ve başkalarının yaşamına duyulan katkı alt boyutu “12., 13., 14., 16.” maddelerden oluşmaktadır. Ölçeğin alt boyutlara ait Cronbach’s Alpha güvenilirlik katsayısı değerleri: mesleğin yapılmasından duyulan keyif ,90, mesleğin özellikleri ve mesleğe atfedilen değere ,79, mesleğe duyulan bağlılık ,81, mesleki fedakârlık ve özveri ,72, başkalarının yaşamına duyulan katkı ,78 olarak bulunmuştur. Ölçeğin geneline ilişkin toplam Cronbach’s Alpha güvenilirlik katsayısı ,94 ise şeklinde bulunmuştur.

Örgütsel İletişim İklimi Ölçeği; Eryılmaz ve arkadaşları (2021) tarafından geliştirilmiştir. 30 maddeden oluşan ölçekte ters madde bulunmamaktadır. Ölçek; “Kesinlikle Katılmıyorum (1)”, “Katılmıyorum (2)”, “Orta Derece Katılıyorum (3)”, “Katılıyorum (4)” ve “Kesinlikle Katılıyorum (5)” olarak 5’li likert tipindedir. Ölçek “yönetici kaynaklı boyut” ve “çalışan kaynaklı boyut” olmak üzere iki alt boyuttan oluşmaktadır. Yönetici kaynaklı boyut “1., 2., 4., 5., 7., 8., 11., 13., 17., 19., 20., 21., 22., 23., 28., 29.”; çalışan kaynaklı boyut “3., 6., 9., 10., 12., 14., 15., 16., 18., 24., 25., 26., 27., 30.” maddelerden oluşmaktadır. Ölçeğin alt boyutlarına ait

Crombach's Alpha güvenilirlik katsayısı değerleri: yönetici kaynaklı iletişim iklimi alt boyutunda ,97 ve çalışan kaynaklı iletişim iklimi alt boyutunda ,94 olarak bulunmuştur. Ölçeğin genelinde Cronbach's Alpha güvenilirlik katsayısı ,97 bulunmuştur.

2.3. Verilerin Analizi

Çalışmada toplanan veriler, SPSS 25.0 (Statistical Package for Social Sciences) istatistik programı ile analiz edilmiştir. Verilerin değerlendirilmesinde yüzde, frekans, ortalama ve standart sapma analizleri kullanılmıştır. Çalışmadaki veriler normal bir dağılım gösterdiği için parametrik testler kullanılmıştır. Değişkenler arasındaki ilişkiler Pearson momentler çarpımı korelasyon analizi ile belirlenmiştir. Değişkenlerden birinin diğeri üzerindeki yordama gücünün tespiti amacıyla çoklu regresyon analizi kullanılmıştır.

BULGULAR

Araştırmanın birinci alt problemi “Öğretmenlerin uzaktan eğitim, mesleki motivasyon ve örgütsel iletişim iklimi algıları ne düzeydedir?” şeklindedir. Bu araştırma sorusuna dair elde edilen analiz bulguları Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2

Değişkenlerin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Grup	Değişkenler	Min	Max	\bar{x}	ss
Uzaktan Eğitim	Uzaktan Eğitimin Avantajları	1,00	5,00	2,66	0,62
	Uzaktan Eğitimin Sınırlılıkları	1,00	5,00	2,15	0,61
	Uzaktan Eğitim Genel Puanı	1,00	5,00	2,45	0,56
Mesleki Motivasyon	Mesleğin Yapılmasından Duyulan Keyif	1,00	5,00	4,38	0,56
	Mesleğin Özellikleri ve Mesleğe Atfedilen Değer	1,00	5,00	3,59	0,85
	Mesleğe Duyulan Bağlılık	1,00	5,00	3,61	0,85
	Mesleki Fedakârlık ve Özveri	1,00	5,00	4,17	0,57
	Başkalarının Yaşamına Duyulan Katkı	1,00	5,00	4,43	0,60
	Mesleki Motivasyon Genel Puanı	1,00	5,00	4,09	0,54
Örgütsel İletişim İklimi	Yönetici Kaynaklı Boyut	1,00	5,00	3,64	0,75
	Çalışan Kaynaklı Boyut	1,00	5,00	3,62	0,67
	Örgütsel İletişim İklimi Genel Puanı	1,00	5,00	3,63	0,68

Tablo 2 incelendiğinde uzaktan eğitim genel puanına ilişkin veriler $\bar{x}= 2,45$ ve standart sapma ise 0,56 düzeyindedir. Buna göre öğretmenlerin çoğunlukla “katılmıyorum” düzeyinde cevap verdikleri görülmektedir. Tablodaki değerler incelendiğinde sırasıyla uzaktan eğitimin avantajları alt boyutuna ilişkin değerlerin $\bar{x}= 2,66$ düzeyinde ve uzaktan eğitimin sınırlılıkları alt boyutuna ilişkin değerler $\bar{x}= 2,15$ düzeyinde olduğu tespit edilmiştir.

Çalışmada mesleki motivasyon değişkeninin genel puanına ilişkin değerler $\bar{x}=4,09$ ve standart sapma ise 0,54 düzeyindedir. Buna göre öğretmenlerin çoğunlukla “katılıyorum” düzeyinde cevap verdikleri tespit edilmiştir. Mesleğin yapılmasından duyulan keyif alt boyutuna ilişkin değerler $\bar{x}= 4,38$ düzeyinde, mesleğin özellikleri ve mesleğe atfedilen değer alt boyutuna ilişkin değerler $\bar{x}=3,59$ düzeyinde bulunmuştur. Mesleğe duyulan bağlılık alt boyutuna ilişkin değerler $\bar{x}=3,61$ düzeyinde, mesleki fedakârlık ve özveri alt boyutuna ilişkin değerler $\bar{x}=4,17$ değerinde, başkalarının yaşamına duyulan katkı alt boyutuna ilişkin değerlerin ise $\bar{x}=4,43$ düzeyinde olduğu tespit edilmiştir.

Elde edilen diğer bulgulara göre örgütsel iletişim iklimi genel puanına ilişkin değerlerin $\bar{x}=3,63$ ve standart sapmanın ise 0,60 düzeyinde olduğu görülmektedir. Bununla birlikte öğretmen algılarına göre sırasıyla yönetici kaynaklı alt boyutuna ilişkin değerler $\bar{x}= 3,64$ düzeyinde ve çalışan kaynaklı alt boyutuna ilişkin değerler $\bar{x}=3,62$ düzeyinde olduğu tespit edilmiştir.

Çalışmanın ikinci alt problemi “Öğretmenlerin algılarına göre uzaktan eğitim, mesleki motivasyon ve örgütsel iletişim iklimi algıları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?” şeklindedir. Bu alt probleme ait bulguları elde edebilmek amacıyla korelasyon analizi yapılmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 3’te sunulmuştur.

Tablo 3

Pearson Korelasyon Analizi Sonuçları

Grup	Uzaktan Eğitim	Mesleki Motivasyon	Örgütsel İletişim İklimi
Uzaktan Eğitim	1		
Mesleki Motivasyon	-0,093	1	
Örgütsel İletişim İklimi	-0,002	0,384*	1

Not: $p<0.01^*$

Tablo 3’e göre mesleki motivasyon ile örgütsel iletişim iklimi algısı arasında pozitif yönde, orta düzeyde, anlamlı bir ilişki bulunduğu ($r=0,384$; $p<0,01$) sonucuna ulaşılmıştır. Bu durumda öğretmenlerin mesleki motivasyonları ile örgütsel iletişim iklimi algıları arasında anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Bulgulara göre ayrıca uzaktan eğitime yönelik tutum ile mesleki motivasyon arasında anlamlı bir ilişki bulunmadığı ($r=-0,093$; $p<0,01$) sonucuna ulaşılmıştır. Son olarak, uzaktan eğitime yönelik tutum ile örgütsel iletişim iklimi algısı puanları arasında anlamlı bir ilişki bulunmadığı ($r=0,002$; $p<0,01$) tespit edilmiştir.

Araştırmanın üçüncü alt problemi “Öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik tutumları ve mesleki motivasyonları, örgütsel iletişim iklimi algılarını anlamlı olarak yordamakta mıdır?” şeklindedir. Bu alt probleme ait bulguları elde edebilmek amacıyla regresyon analizi yapılmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 4’te sunulmuştur.

Tablo 4

Öğretmenlerin Örgütsel İletişim İklimi Düzeylerinin Yordanmasına İlişkin Regresyon Analizi Değerleri

Değişkenler	B	SE	β	t	p
Sabit	1,51	0,30	-	5,14	0,00
Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum	0,04	0,06	0,03	0,72	0,47
Mesleki Motivasyon	0,49	0,06	0,39	8,25	0,00

Not. Bağımlı Değişken: Örgütsel İletişim İklimi; $F= 34,06$, $P= 0,00$ $R= 0,39$, $R^2= 0,15$

Regresyon analizine ilişkin bulgular Tablo 4’te sunulmuştur. Elde edilen bulguların istatistiksel bağlamda anlamlı bir sonuç verdiği tespit edilmiştir ($F= 34,06$; $P= 0,00$). Tablo 4’te yer alan bulgulara göre uzaktan eğitime yönelik tutum ile mesleki motivasyon algısının, öğretmenlerin örgütsel iletişim iklimine dair varyansı %15 ($R^2= 0,15$) oranında açıklayabildiği görülmektedir. Bulgulara göre mesleki motivasyon algısının ($\beta= 0,39$) öğretmenlerin örgütsel iletişim iklimi algılarını olumlu yönde ve anlamlı olarak yordadığı görülmüştür. Ancak, uzaktan eğitime yönelik tutumun ($\beta= 0,03$) öğretmenlerin örgütsel iletişim iklimi algılarını anlamlı olarak yordamadığı tespit edilmiştir.

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmanın birinci alt probleminde, öğretmenlerin algılarına göre katılımcıların uzaktan eğitime yönelik tutumları, mesleki motivasyonları ve örgütsel iletişim iklimi düzeyleri incelenmiştir. Araştırmanın bulguları incelendiğinde öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik tutumları düşük düzeyde bulunmuştur. Buna göre öğretmenlerin yüz yüze eğitimi uzaktan eğitime tercih ettikleri, yüz yüze eğitimi daha kullanışlı buldukları ve uzaktan eğitime yönelik olumlu tutum geliştirmedikleri söylenebilir. İlgili literatür incelendiğinde benzer sonuçlar gösteren çalışmalar bulunmuştur. Nasser ve Abouhedid (2010) çalışmalarında okul yöneticilerinin uzaktan eğitime yönelik olumsuz tutuma sahip oldukları sonucuna varmıştır. Buna ek olarak Aliyyah ve arkadaşları (2020) tarafından yapılan araştırmaya katılan öğretmenler değerlendirme aşamasında ve öğrenci öğretmen etkileşiminde aksaklıklar yaşandığını ve uzaktan eğitimin kalitesinin düşük olduğunu belirtmişlerdir. Bununla birlikte Moralista ve Oducado (2020) tarafından yapılan araştırmada öğretim üyelerinin uzaktan eğitime yönelik algılarının kararsız seviyesinde olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırmanın bulgularına göre öğretmenlerin mesleki motivasyonu yüksek düzeyde algıladıkları tespit edilmiştir. Buna göre öğretmenlerin yaptıkları işten tatmin oldukları, okul yönetimi tarafından fikirlerine önem verildiğini hissettikleri, kendilerini okula ait hissettikleri, okulun amaçlarına yönelik özveriyle çalıştıkları ve yaptıkları iş sonucunda mutlu oldukları ifade edilebilir. Öğretmen motivasyonu ile ilgili literatür taraması yapıldığında bulgular ile paralellik gösteren çalışmalar bulunduğu görülmektedir. Güneş (2021) çalışmasında öğretmenlerin motivasyon algılarının yüksek düzeyde olduğu sonucuna ulaşmıştır. Kurt (2013) tarafından yapılan çalışmada araştırmaya katılan öğretmenlerin motivasyonlarının orta düzeyde olduğu belirlenmiştir. Aynı şekilde Dur (2014) araştırmasında lise öğretmenlerinin orta düzeyde motivasyona sahip olduklarını tespit etmiştir.

Öğretmenlerin örgütsel iletişim iklimi algılarına yönelik araştırma bulguları incelendiğinde öğretmenlerin örgütsel iletişim iklimi algılarının yüksek düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte örgütsel iletişimin yönetici kaynaklı alt boyutu ve çalışan kaynaklı alt boyutunda da öğretmenlerin katılıyorum düzeyinde yanıtlar verdiği görülmektedir. Buna göre öğretmenlerin kurum içindeki iletişimi olumlu algıladıkları, okuldaki bilgi alışverişinin sağlıklı işlediği, okul yönetiminin iletişim kanallarını doğru kullandığı ve okullarda dedikodu ve yanlış bilgilendirme gibi olumsuzluklarla karşılaşmadığı söylenebilir. Öğretmenlerin iletişim iklimi algılarıyla ilgili çalışmalara bakıldığında benzer sonuçlara ulaşıldığı görülmektedir. Sucu (2019) çalışmasında okul yöneticilerinin oluşturdukları iletişim ikliminin destekleyici iletişim iklimine daha yakın yani olumlu olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bununla birlikte Özden (2009) öğretmenlerin destekleyici ve savunmacı iletişim iklimi algılarının nötr olduğunu tespit etmiştir. Ancak Small-Reed (2004) araştırmasında öğretmenlerin okuldaki iletişim iklimini savunmacı olarak algıladığı sonucuna ulaşmıştır.

Çalışmanın ikinci alt probleminde, öğretmenlerin algılarına göre uzaktan eğitime yönelik tutum ile mesleki motivasyon ve örgütsel iletişim iklimi düzeyleri arasındaki ilişki olup olmadığı incelenmiştir. Araştırma bulguları incelendiğinde mesleki motivasyon ile örgütsel iletişim iklimi arasında pozitif yönde, orta düzeyde, anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Buradan hareketle öğretmenlerin mesleki motivasyonları ve örgütsel iletişim iklimi algılarının ilişkili olduğu söylenebilir (Arısoy, 2007; Timuroğlu & Balkaya, 2016). Uzaktan eğitime yönelik tutum ile mesleki motivasyon arasında anlamlı bir ilişki olmadığı görülmektedir. Buradan hareketle öğretmenlerin mesleki motivasyonlarının uzaktan eğitime yönelik tutumlarıyla ilişkili olmadığını söylemek mümkündür. Meriçelli (2015) araştırmasında öğrencilerin mobil destekli öğrenmeye karşı olumlu tutuma sahip olduğu ve mobil destekli öğrenmeyi motive edici bulduklarını aktarmaktadır. Çalışmada ayrıca uzaktan eğitime yönelik tutum ile örgütsel iletişim iklimi algısı arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Buradan hareketle öğretmenlerin örgütsel iletişim

algıları ve uzaktan eğitime yönelik tutum arasında herhangi bir ilişki bulunmadığını söylemek mümkündür.

Çalışmanın üçüncü alt probleminde, öğretmenlerin algılarına göre uzaktan eğitime yönelik tutum ve mesleki motivasyonlarının örgütsel iletişim iklimi algılarının anlamlı bir yordayıcısı olup olmadığı araştırılmıştır. Araştırmanın bulguları incelendiğinde öğretmenlerin mesleki motivasyon algılarının öğretmenlerin örgütsel iletişim iklimi algılarının anlamlı bir yordayıcısı olduğu; uzaktan eğitime yönelik tutumun örgütsel iletişim iklimi algısının anlamlı bir yordayıcısı olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Buradan hareketle öğretmenlerinin motivasyonlarının artmasının, okuldaki iletişimin kalitesine yönelik algılarının olumlu olmasını sağlayacağı ifade edilebilir (Eroglu, 2002). Okullarda öğretmenlerin motivasyonunun artmasına yönelik yapılacak düzenlemelerin ayrıca öğretmenlerin iletişim iklimi algılarına da etki edeceği söylenebilir. Konuyla ilgili literatür incelendiğinde konuyla ilgili benzer sonuçlara ulaşılmıştır. Uzun ve arkadaşları (2019) okullardaki örgütsel iletişim sürecinin öğretmenlerin motivasyonlarının yordayıcısı olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Araştırmadan elde edilen bulgulara göre sonuç olarak aşağıdaki önerilerde bulunulabilir. Araştırma sonuçlarına göre öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik tutumlarına dair düzeyin düşük olduğu belirlenmiştir. Çağımızda uzaktan eğitim sistemlerinin öneminin giderek artması sebebiyle bu olumsuz tutumun giderilmesi gerekmektedir. Bunu sağlamak amacıyla uzaktan eğitim sistemlerinin donanım ve yazılım olarak daha işlevsel olması sağlanarak öğretmenlerimize de bu sistemleri en etkin kullanabilmesi amacıyla eğitimler verilmelidir. Bu sayede uzaktan eğitimin daha verimli bir şekilde kullanılması sağlanacaktır.

Çalışma sonuçlarına göre öğretmenlerin örgütsel iletişim iklimi algıları mesleki motivasyonları tarafından açıklanabilmektedir. Bu sebeple öğretmenlerin mesleki motivasyonlarının artmasının kurum içindeki iletişimi algılama biçimlerine de etki edeceği sonucuna varılabilir. Bunu sağlamak amacıyla öncelikle öğretmenlere değer verilmeli ve bu değer onlara hissettirmelidir. Bu konuda okul idaresi, öğrenci ve veli olarak tüm paydaşlara görev düşmektedir. Buna ek olarak öğretmenlerin motivasyonlarını artırmak amacıyla farklı ödüllendirmeler okul yönetimi tarafından uygulanabilir. Bu sayede öğretmenler daha güdülenmiş bir biçimde çalışabilirler.

Gelecek araştırmalara yönelik öneriler olarak şunlar söylenebilir. Bu araştırma Zonguldak ili ve ilçelerini kapsamaktadır. COVID-19 pandemisi sürecinde öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik tutumları, mesleki motivasyon düzeyleri ve örgütsel iletişim iklimi algıları ve değişkenler arasındaki ilişkinin belirlenmesi; çıkacak sonuçların daha genellenebilir olması için farklı illerde daha fazla katılımcı ile çalışma genişletilebilir. Literatür incelendiğinde COVID-19 pandemisi sürecindeki uzaktan eğitim tutumları, öğretmen motivasyonu ve örgütsel iletişim iklimi değişkenlerini birlikte ele alan araştırma yeterli düzeyde gerçekleştirilmemiştir. Bu bağlamda okullar ve eğitim ile ilgili sektörlerdeki araştırmacılar çalışmalarında bu değişkenleri kullanarak araştırmalarını yürütebilir.

KAYNAKÇA

- Ağır, F. (2007). *Özel okullarda ve devlet okullarında çalışan ilköğretim öğretmenlerinin uzaktan eğitime karşı tutumlarının incelenmesi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Balıkesir Üniversitesi.
- Ağır, F., Gür, H., ve Okçu, A. (2007). Uzaktan eğitime karşı tutum ölçeği geliştirilmesine yönelik geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *E- Journal of New World Sciences Academy*, 3(2), 128-139.

- Aksoy Kökosmanlı, P. (2022). *Fen ve teknoloji öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik algı ve tutumlarının incelenmesi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi.
- Alipour, H. F. (2011). The relationship between organizational climate and communication competencies of managers of the Iranian physical education organization. *Social and Behavioral Sciences*, 30, 421-428.
- Aliyyah, R. R., Rachmadtullah, R., Samsudin, A., Syaodih, E., Nurtanto, M., & Tambunan, A. R. S. (2020). The perceptions of primary school teachers of online learning during the COVID-19 pandemic period: A case study in Indonesia. *Journal Of Ethnic And Cultural Studies*, 7(2), 90-109.
- Altıparmak, M., Kurt, İ. D., & Kapıdere M. (2011). E-Öğrenme ve uzaktan eğitimde açık kaynak kodlu öğrenme yönetim sistemleri. *Akademik Bilişim '11-XIII. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri Kitabı 2-4 Ekim 2011* içinde. İnönü Üniversitesi.
- Arar, T., Öneren, M., & Yurdakul, G. (2021). COVID-19 kapsamında uzaktan eğitim sürecinin lisansüstü öğrencilerin algısındaki yeri: Kırıkkale Üniversitesi örneği. *Üniversite Araştırmaları Dergisi*, 4(2), 154-167.
- Arısoy, B. (2007). *Örgütsel iletişimin motivasyon ve iş doyumunu üzerine etkileri* [Yayımlanmamış doktora tezi], Marmara Üniversitesi.
- Baran, A. (2021). *Sınıf öğretmenlerinin COVID-19 pandemisi ile gelişen uzaktan öğretim süreciyle ilgili hazırbulunuşlukları görüşleri ve tecrübeleri*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Bahçeşehir Üniversitesi.
- Başol, O., & Karatuna, I. (2015). Örgütlerde olumsuz durumların ifşa edilmesi ve örgütsel iletişim ilişkisi. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 37(2), 153-170.
- Bingöl, H. (2022). *Uzaktan eğitim sürecinde öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeyleri ile mesleki motivasyonlarının incelenmesi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi.
- Bozkurt, A., Jung, I., Xiao, J., Vladimirschi, V., Schuwer, R., Egorov, G., Lambert, SR; Al-Freih, M; Pete, J; Olcott Jr., D; Rodes, V; Aranciaga, I; Bali, M; Alvarez Jr., AV; Roberts, J; Pazurek, A; Raffaghelli, JE; Panagiotou, N; de Coëtlogon, P; Shahadu, S; ..., & Paskevicius, M. (2020). A Global Outlook to the Interruption of Education Due to COVID-19 Pandemic: Navigating in A Time of Uncertainty and Crisis. *Asian Journal of Distance Education*, 15(1), 1-126.
- Ceviz, H. (2018). *Toplumdaki öğretmenlik mesleğine ilişkin algı ile öğretmenin mesleki motivasyonu arasındaki ilişki*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Düzce Üniversitesi.
- Daniels, E. (2016). Logistical factors in teachers motivation. *The Clearing House*, 89(2), 61-66.
- De Nobile, J., & McCormick, J. (2008). Organizational communication and job satisfaction in Australian catholic primary schools. *Educational Management Administration & Leadership*, 36(1), 101-122.
- Dur, B. (2014). *Lise öğretmenlerinin motivasyon düzeyi ve motivasyon düzeyi ile okul kültürü arasındaki ilişki*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. İstanbul Aydın Üniversitesi.
- Durmaz, M. (2004). *Kişilerarası iletişim ve motivasyon*. Ege Üniversitesi İletişim Fakültesi Yayınları.

- Eroglu, E. (2002). Örgütsel iletişim kalitesi için toplam motivasyon yönetimi. *Kurgu*, 19(1), 155-160.
- Ertuğrul, S. (2021). *Öğretmen algılarına göre okul müdürlerinin toksik liderlik davranışları ile öğretmenlerin motivasyon ve iş tatmin düzeyleri arasındaki ilişki*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi.
- Eryılmaz Ballı, F., & Tulunay Ateş, Ö. (2021). Örgütsel iletişim iklimi: Ölçek geliştirme çalışması. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 50(1), 400-433.
- Eskiyörük, D. (2015). *Örgütsel iletişim*. İstanbul: Cinius Yayınları.
- Gunawardena, C. N., & McIsaac, M. S. (2004). Distance education. D.H. Jonassen (Ed.), *The handbook of research on educational communications and technology* içinde. (s. 355-395). Lawrence Erlbaum Associates.
- Gül, Ö. (2012). *Örgütsel iklim ve iletişim iklimi arasındaki etkileşim: OMU Vakfı işletmesinde bir araştırma*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Dumlupınar Üniversitesi.
- Gül, Ü., & Yakıncı, C. (2020). COVID-19 küresel salgınında ulusal medyada kullanılan tıbbi terimler üzerine. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 63, 32-36.
- Güneş, A. (2021). *Okul yöneticilerinin kayormacı davranışları ile öğretmen motivasyonu arasındaki ilişki (Adıyaman ili örneği)*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi.
- Gürüz, D., & Eğinli, A. T. (2020). *İletişim becerileri: Anlamak, anlatmak, anlaşmak*. Nobel Akademik Yayıncılık.
- Houlden, S., & Veletsianos, G. (2020). Coronavirus pushes universities to switch to online classes—but are they ready?. *The Conversation*, 29 Mayıs 2022, <https://theconversation.com/coronavirus-pushes-universities-to-switch-to-online-classes-but-are-they-ready-132728>
- Hoy, W. K., & Miskel, C. G. (2010). *Eğitim yönetimi-teori, araştırma ve uygulama*. (S. Turan, Çev.). Nobel Akademik Yayıncılık.
- İpekli, N. (2022). *Öğretmenlerin COVID-19 pandemi öncesi ve sonrasındaki uzaktan eğitime yönelik tutumlarının incelenmesi (Sakarya ili örneği)*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Sakarya Üniversitesi.
- Jones, A. R., & Glennon, J. D. (2018). Perceptions matter: The correlation between teacher motivation and principal leadership styles. *Journal of Research in Education*, 28(2), 93-131.
- Kamar, M. (2021). *Okul yöneticilerinin demokratik tutum ve davranışları ile öğretmenlerin motivasyon ve örgütsel bağlılık düzeyleri arasındaki ilişki*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi.
- Karasar, N. (2016). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Nobel Akademik Yayıncılık.
- Kaya, Z. (2002). *Uzaktan eğitim*. Pegem Yayıncılık.
- Kılıç, S. (2013). Örneklemeye yöntemleri. *Journal of Mood Disorders*, 3(1), 44-46.
- Kodish, S. (2017). Communicating organizational trust: An exploration of the link between discourse and action. *International Journal of Business Communication*, 54(4), 347-368.

- Kurt, B. (2013). *İlkokul ve ortaokul yöneticilerinin öğretim liderliği davranışlarının öğretmen motivasyonuna etkisi*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Marmara Üniversitesi.
- Lee, S. A., Park, H. S., & Choi, J. (2011). The relationship between communication climate and elementary teachers' beliefs about alternative assessment. *Journal of Pacific Rim Psychology*, 5(1), 11-18.
- Leirós-Rodríguez, R., Rodríguez-Nogueira, Ó., Pinto-Carral, A., Álvarez-Álvarez, M. J., Galán-Martín, M. Á., Montero-Cuadrado, F., & Benítez-Andrades, J. A. (2020). Musculoskeletal pain and non-classroom teaching in times of the COVID-19 pandemic: Analysis of the impact on students from two Spanish universities. *Journal of Clinical Medicine*, 9(12), 4053.
- Marek, M. W., Chew, C. S., & Wu, W. C. V. (2021). Teacher experiences in converting classes to distance learning in the COVID-19 pandemic. *International Journal of Distance Education Technologies*, 19(1), 40-60.
- Meriçelli, M. (2015). *Web ve mobil destekli harmanlanmış öğrenme ortamlarının öğrencilerin motivasyon ve akademik başarılarına etkisi*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Gazi Üniversitesi.
- Moralista, R. B., & Oducado, R. M. (2020). Faculty perception toward online education in a state college in the Philippines during the coronavirus disease 19 (COVID-19) pandemic. *Universal Journal of Educational Research*, 8(10), 4736-4742.
- Nasser, R., & Abouchedid, K. (2010). Attitudes and concerns towards distance education: the case of Lebanon. *Online Journal of Distance Learning Administration*, 3(4), 1-12.
- Oswalt, R. (2011). *A mixed methods exploration of principal communication and school climate*. [Yayınlanmamış doktora tezi]. University of Nevada.
- Öner, N. S., (2019). *Okul müdürlerinin örgütsel iletişim sürecine ilişkin yeterlilikleri*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi.
- Özbay, Ö. (2015). Dünyada ve Türkiye’de uzaktan eğitimin güncel durumu. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(5), 376-394.
- Özden, T. (2009). *İlköğretim okullarında çalışan öğretmenlerin okullarındaki iletişim iklimine yönelik algıları*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Mersin Üniversitesi.
- Rasmitadila, R., Aliyyah, R. R., Rachmadtullah, R., Samsudin, A., Syaodih, E., Nurtanto, M., & Tambunan, A. R. S. (2020). The perceptions of primary school teachers of online learning during the COVID-19 pandemic period: A case study in Indonesia. *Journal of Ethnic and Cultural Studies*, 7(2), 90-109.
- Reaves, S. J., & Cozzens, J. A. (2018). Teacher perceptions of climate, motivation and self-efficacy: Is there really a connection?. *Journal of Education and Training Studies*, 6(12), 48-67.
- Sabuncuoğlu Z., ve Gümüş M. (2016). *Örgütsel iletişim*. Alfa Aktüel Yayınları.
- Shikalepo, E. E. (2020). The role of motivational theories in shaping teacher motivation and performance: A review of related literature. *International Journal of Research and Innovation in Social Science*, 4(4), 64-76.
- Small-Reed, D. W. (2004). *Middele and high school teachers perceptions of the communication climate in their schools*. [Yayınlanmamış doktora tezi]. South Carolina State University.

- Soydaş, N. (2013). *İşyerinde psikolojik şiddetin kurumsal iletişim iklimiyle ilişkisi*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Marmara Üniversitesi.
- Sucu, G. (2019). *Okul müdürlerinin kurumlarında oluşturdukları iletişim iklimi ile öğretmenlerin örgütsel sinizm tutumları arasındaki ilişki*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Harran Üniversitesi.
- Sumantri, M. S., & Whardani, P. A. (2017). Relationship between motivation to achieve and professional competence in the performance of elementary school teachers. *International Education Studies*, 10(7), 118-125.
- Tınaz, P. (2011). *İşyerinde psikolojik taciz*. Beta Yayıncılık.
- Timuroğlu, M. K., & Balkaya, E. (2016). Örgütsel iletişim ve motivasyon ilişkisi: Bir uygulama. *U.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(2), 83-113.
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization [UNESCO]. (2020). COVID-19 Educational Disruption and Response. 29 Mayıs 2022, <https://en.unesco.org/news/covid-19-educational-disruption-and-response>.
- Uşun, S. (2006). *Uzaktan eğitim*. Nobel Akademik Yayıncılık.
- Uzun, T., Ayık, A., & Özdem, G. (2019). İlkokullarda örgütsel iletişim ile öğretmenlerin iş motivasyonu arasındaki ilişkiler. *Ulusal Eğitim Akademisi Dergisi*, 3(1), 26-40.
- Ülkü, S. (2018). *İlkokullarda görev yapan öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik tutumları*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Abant İzzet Baysal Üniversitesi.
- Wilson, M.G., Dejoy, D.M., Vandenberg, R.J., Richardson, H.A., & McGrath, A.L. (2004). Work characteristics and employee health and well-being: Test of a model healthy work organization. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 77, 565-588.
- Zeynel, E. (2014). *Akademisyenlere yönelik mesleki motivasyon, iş tatmini ve örgütsel bağlılık arasındaki ilişkiler üzerine bir araştırma* [Yayınlanmamış doktora tezi]. Süleyman Demirel Üniversitesi.

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

It is reported that at least 1.5 billion students in 188 countries around the world have been affected due to the COVID-19 epidemic (UNESCO, 2020). In Turkey, it is known that over 17 million students and 1 million 148 thousand 514 teachers are involved in distance education in public and private schools affiliated to the Ministry of National Education. As in most countries, face-to-face education was stopped and distance education was started in March 2020 in Turkey. Although face-to-face training was partially opened in October 2020, extensive restrictions continued (Bozkurt et al., 2020, pp. 2).

Distance education is defined as a form of learning in which the teacher and the student can be separated according to time and place. Distance education has shown significant developments in the last decade and has become a very important concept in today's education (Gunawardena & McIsaac, 2003, pp. 355). In the literature, it is mentioned that there are some shortcomings of distance education. Among these missing points are the inability of the individual to be in a sufficient social environment, not being enough for the courses that need to be applied, the reluctance of the students to participate in distance education, technical problems and lack of technological knowledge (Ağır, 2007, pp.7). Considering these shortcomings, it has become

inevitable to experience disruptions in educational activities, since the COVID-19 epidemic unexpectedly entered our lives, and adequate evaluation could not be made in the transition to distance education. These situations related to distance education during the pandemic process have affected the professional motivation of the educators and the communication within the organization.

Methods

In this quantitative study in which the relational screening model was used, the relationship between distance education, professional motivation and organizational communication climate was examined according to teachers' perceptions. According to Karasar (2016), in relational survey studies, it is tried to determine the existence of co-change between two or more variables in their approaches.

The universe of this research consists of teachers working in all districts of Zonguldak in the 2021-2022 academic year. The sample of the study consists of teachers (N=400) who work at primary, secondary and high school levels in districts of Zonguldak province during the COVID-19 pandemic. Convenience sampling, one of the non-random sampling methods, was used in the selection of the participants. In convenient sampling, which is one of the non-random sampling methods, the situation that is close and easy to access is selected (Kılıç, 2013, pp. 44).

The data of the research were obtained with the "Distance Education Attitude Scale", "Vocational Motivation Scale" and "Organizational Communication Climate Scale". The data collected in the study were analyzed with the SPSS 25.0 (Statistical Package for Social Sciences) statistical program. Percentage, frequency, mean and standard deviation analyzes were used in the evaluation of the data. Since the data in the study showed a normal distribution, parametric tests were used. Relationships between variables were determined by Pearson product-moment correlation analysis. Multiple regression analysis was used to determine the predictive power of one of the variables over the other.

Results

The first sub-problem of the research is "What is the level of teachers' perceptions of distance education, professional motivation and organizational communication climate?". When the findings are examined, the data on the general score of distance education is $\bar{x}= 2.45$ and the standard deviation is 0.56. According to this, it is seen that teachers mostly answer at the level of "I do not agree". In the study, the values related to the general score of the vocational motivation variable were $\bar{x}=4.09$ and the standard deviation was 0.54. Accordingly, it was determined that the teachers mostly answered at the level of "I agree". According to other findings, it is seen that the values related to the general score of organizational communication climate are $\bar{x}=3.63$, and the standard deviation is 0.60. The second sub-problem of the study is "Is there a significant relationship between the perceptions of distance education, professional motivation and organizational communication climate according to teachers' perceptions?". According to the findings, it was concluded that there is a positive, moderate, significant relationship ($r=384$; $p<0.01$) between professional motivation and perception of organizational communication climate. The third sub-problem of the research is "Do teachers' attitudes towards distance education and their professional motivations significantly predict their organizational communication climate perceptions?" is in the form. When the findings are examined, it is revealed that the regression analysis performed is statistically significant ($F= 34.06$; $P= 0.00$).

Discussion and Conclusion

According to the perceptions of the teachers, it was investigated whether their attitudes towards distance education and their professional motivations were a significant predictor of their organizational communication climate perceptions. Examining the findings of the study, it was found that teachers' perceptions of professional motivation were a significant predictor of

teachers' perceptions of organizational communication climate; It was concluded that the attitude towards distance education is not a significant predictor of the organizational communication climate perception. From this point of view, it can be stated that increasing the motivation of teachers will ensure that their perceptions about the quality of communication at school are positive (Eroglu, 2002).

According to the findings obtained from the research, the following suggestions can be made as a result. According to the results of the research, it was determined that the level of teachers' attitudes towards distance education was low. Due to the increasing importance of distance education systems in our age, this negative attitude needs to be eliminated. The following can be said as suggestions for future research. This research covers the province of Zonguldak and its districts. In order for the results to be more generalizable, the study can be expanded with more participants in different provinces.

Mobil Artırılmış Gerçeklikle Öğrenmeye Yönelik İçerik Analizi

Content Analysis for Learning with Mobile Augmented Reality

Elif Akgün¹, Ahmet Berk Üstün²

¹*Sorumlu Yazar, Yüksek Lisans Öğrencisi, Bartın Üniversitesi, elifakgunn98@gmail.com, (https://orcid.org/0000-0003-2580-9896)*

²*Dr. Öğr. Üyesi, Bartın Üniversitesi, ustun.ab@gmail.com, (https://orcid.org/0000-0002-1640-4291)*

Geliş Tarihi: 02.08.2022

Kabul Tarihi: 14.04.2023

ÖZ

Bu araştırmada son beş yılda (2018'den Mayıs 2022'ye kadar) eğitim alanında artırılmış gerçeklik ve mobil öğrenme değişkenleri ile artırılmış gerçeklik ve mobil uygulama değişkenlerinin kullanıldığı makalelerin incelenip detaylı sonucunun çıkarılması hedeflenmiştir. Bu hedef doğrultusunda Web of Science veri tabanı içerisinde yapılan arama sonucunda 65 çalışma kapsam dahiline alınmış ve belirli kriterlere göre incelenmiştir. Çalışmanın amacı doğrultusunda incelenen makaleler yıl, eğitim alanı, anahtar kelime, yayınlandığı dergi, araştırma yöntemi, veri toplama aracı, veri analiz yöntemi, katılımcı düzeyi, katılımcı sayısı, mobil artırılmış gerçeklikle ilgili yapılan çalışmaların bulguları bağlamında içerik analizi gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucuna göre 2018-2022 yılları arasında en fazla makalenin 2020 yılında yayınlandığı, en fazla çalışmanın Tayvan'da yapıldığı, fen alanında daha fazla çalışmanın bulunduğu, makalelerde en fazla artırılmış gerçeklik ve mobil öğrenme anahtar kelimelerinin kullanıldığı, "Interactive Learning Environments" dergisinde daha fazla makalenin yayınlandığı, çalışmalarda en fazla nicel araştırma yönteminin kullanıldığı, veri toplamak için anketin daha fazla kullanıldığı, veri analizinde betimsel istatistik, t-testi ve içerik analizinin daha fazla yapıldığı, çalışmalarda daha çok üniversite öğrencileri ile çalışıldığı ve katılımcı sayısı olarak 31-50 arası ile 51-100 arasının çoğunlukla tercih edildiği görülmüştür. Ayrıca mobil artırılmış gerçeklik uygulamaları bilgi edinme sürecini kolaylaştırmakta, öğrenmeye yönelik ilgiyi geliştirmekte ve motivasyonu artırmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Artırılmış gerçeklik, mobil artırılmış gerçeklik, mobil öğrenme, içerik analizi.

ABSTRACT

This research aims to examine the articles in which augmented reality and mobile learning variables and augmented reality and mobile application variables have been used in the field of education in the last five years (between 2018 and May 2022) and to draw a detailed conclusion. For this purpose, as a result of the search made in the Web of Science database, 65 studies were included in the scope and examined according to specific criteria. Content analysis was carried out in the context of the year, the field of education, keyword, journal in which it was published, research method, data collection tool, data analysis method, participant level, number of participants, and the findings of studies on mobile augmented reality. According to the results of the research, it was seen that the most articles were published in 2020 between the years 2018-2022, the most studies were done in Taiwan, there are more studies in the field of science, the keywords of augmented reality and mobile learning were used the most in the articles, more articles are published in the journal "Interactive Learning Environments", quantitative research method was used mainly in the studies, the questionnaire was used more to collect data, descriptive statistics, t-test and content analysis were used more in data analysis, the studies were mostly carried out with university students, and participants between 31-50 and 51-100 were primarily preferred as the number of participants.

Furthermore, the findings of the study revealed that mobile augmented reality applications facilitate the process of obtaining information, improve interest in learning and increase motivation.

Keywords: Augmented reality, mobile augmented reality, mobile learning, content analysis

GİRİŞ

Bilgi çağı olarak adlandırılan içinde bulunduğumuz günümüz dünyasında gelişim ve değişim hızla ilerlemektedir. Teknolojideki bu hızlı gelişmelere yoğun bir şekilde maruz kalınmakta ve bu nedenle birçok alanda dijital dönüşüm yaşanmaktadır. Dönüşüme uğrayan alanlardan biri de eğitimidir. Teknolojik gelişmeler eğitimde yeni öğrenme ve öğretme süreçlerinin, yeni anlayış ve kavramların oluşmasını sağlamıştır (Korucu & Biçer, 2019). Yaşanan gelişmeler doğrultusunda geleneksel ve uzaktan öğrenme ortamlarında e-öğrenme sistemleri sıklıkla kullanılmaya başlanmıştır. Bu sistemler sayesinde eğitimde fırsat eşitliği sağlanabilmektedir (Erden & Uslupehlivan, 2020). E-öğrenme ortamlarının kullanımıyla birlikte teknoloji kullanımına yönelik eğilim de giderek artış yaşanmıştır. En çok kullanılan teknolojik cihazların biri de mobil araçlardır. We Are Social Dijital 2021 Raporu'na göre dünya genelinde Ocak 2021 itibariyle mobil kullanım oranı %66,6 oranına ulaşmış ve Ocak 2020'den beri %1,8'lik artış olduğu görülmektedir (WeAreSocial, 2021). Dünya genelinde mobil cihazlara erişim olanaklarının yüksek olması mobil öğrenmeye olan ilgiyi de artırmaktadır (Ekren & Kesim, 2016). Bu doğrultuda, mobil araçların günlük hayatın ayrılmaz bir parçası olmasıyla beraber bilgiye erişimi kolaylaştırması eğitim amaçlı faydalanılabilir olabileceğini de düşündürmüştür (Alsancak Sarıkaya & Seferoğlu, 2018). Bu sebeple yeni teknolojilerin öğrenme ortamında kullanılmaya başlamasıyla, alternatif öğrenme ortamlarının oluşmasını beraberinde getirmiştir (Üstün & Düzenli Çil, 2022). Bunlardan bir tanesi de e-öğrenme ortamlarında kullanılmaya başlayan mobil teknolojilerle beraber mobil öğrenme kavramı ortaya çıkmıştır. Bu bağlamda mobil öğrenme kavramının gelişmesinde mobil cihazların yaygınlaşması büyük bir etken olarak rol oynamaktadır.

Mobil öğrenme öğretimde esnekliği, hareket bağımsızlığı gibi fırsatları beraberinde getirmektedir (Georgieva vd., 2011; Seppala & Alamaki, 2003). Böylece öğrenmenin sağlanması için fiziksel sınırlar ortadan kaldırılmaktadır (Kılınç, 2015). Ayrıca zaman ve mekandan bağımsız dijital öğrenme kaynaklarına erişim mümkün hale gelmektedir (Alsancak Sarıkaya & Seferoğlu, 2018). Bu sayede çevrimiçi öğrenme ortamları yeni bir format elde etmektedir (Üstün, 2019).

Mobil öğrenme kapsamında eğitsel mobil uygulamalar da yaygın şekilde kullanılmaktadır. Bu uygulamaların zaman ilerledikçe sayısı ve kalitesi de artmaktadır (Üstün & Düzenli Çil, 2022). Geliştirilen mobil uygulamalar ile mobil öğrenme özgür ve eğlenceli öğrenme ortamı sağlamaktadır (Clark & Mayer, 2016). Bu mobil uygulamalar Android ve IOS tabanlı uygulama marketlerinde ücretli ve ücretsiz olarak birçok kategoride bulunmaktadır. Eğitim amaçlı bulunan mobil uygulamalardan biri de artırılmış gerçeklik uygulamalarıdır. Artırılmış gerçeklik kavramı geleneksel eğitimin farklılaştırılmasında, eğitimin teknoloji ile birleştirilerek öğretimin desteklenip zenginleştirilmesinde ve genç neslin dikkatini çekmede ön plana çıkan bir kavram olarak yer almaktadır (Somyürek, 2014). Artırılmış gerçeklik teknolojilerine mobil cihazların teknik özelliklerinin gelişmesine bağlı olarak duyulan ilgide de artış yaşanmıştır. Sungkur, Panchoo ve Bhoyroo (2016)'a göre mobil artırılmış gerçeklik uygulamaları öğrenenlerin öğrenme ve anlama kapasitelerini artırabilmektedir.

Alanyazında ulusal veya uluslararası düzeyde artırılmış gerçeklik konusu veya mobil öğrenme konusu hakkında içerik analizi çalışmaları yer almaktadır (Çiloğlu vd., 2021; Kara, 2018; Korucu & Biçer, 2019). Kara (2018) çalışmasında 2000-2017 yılları arasında Web of Science ve ERIC veri tabanları artırılmış gerçeklik anahtar kelimesi için çıkan sonuçlar dahilinde içerik analizi yapmıştır. Korucu ve Biçer (2019) çalışmalarında 2010-2017 yılları

arasında Türkiye adresli çalışmalar mobil öğrenme anahtar kelimesi sonucunda ulaşılarak incelenmiştir. Chen vd. (2017), 2011-2016 yılları arasında artırılmış gerçeklik anahtar kelimesi ile SSCI indexli makaleleri incelemişlerdir. Ancak bu çalışmada eğitsel mobil artırılmış gerçeklik üzerine yayınlanmış makalelerin mevcut durumunu ortaya koymak amacıyla içerik analizi yapılmıştır.

1.1. Mobil Öğrenme

Mobil öğrenme hakkında birçok tanım bulunmakta ve araştırmacılar mobil öğrenme kavramını farklı biçimlerde tanımlamaktadır. Kızılay (2018)'a göre mobil öğrenme kavramını araştırmacıların bir bölümü, kullanılan teknoloji çerçevesinde, diğerleri ise uzaktan eğitim çerçevesinde tanımlamaktadırlar. Quinn (2000), mobil öğrenme kavramını mobil bilgi işlem ve e-öğrenmenin kesiştiği nokta; Seppala ve Alamaki (2003), bilgi ağları aracılığıyla herhangi bir yerden öğrenme; Park (2011), kablosuz veya mobil cihazlar ile hareket halindeyken öğrenme; Kukulska-Hulme ve Traxler (2005), öğrencilerin fiziksel kısıtlama olmadan eğitim faaliyetine katılabilmesini sağlama; Üstün (2019), bilgisayar ve internet bağlantısı arasındaki zincirler kırılarak her yerde her zaman öğrenmenin sağlanması; Ergüney (2017), mobil araçlar vasıtasıyla eğitim ihtiyacının giderildiği uzaktan eğitim modeli gibi çeşitli şekillerde tanımlamışlardır. Mobil öğrenme ile ilgili tartışmalarda önemli olan desteklenen etkileşimler ve bunlarla öğrenmeye yol açma biçimidir (Hockly, 2012).

Araştırmacılar eğitim ve öğretimde bu zamana kadar niteliğini artırmak amaçlı birçok teori ve model geliştirmiştir. Ancak mobil öğrenme ortamları sayesinde eğitim ve öğrenimde dönüşüm yaşanmaktadır (Kılınç, 2015). Bu anlamda mobil öğrenme, formal eğitimin gerçekleşmesi için gerekli olan yer ve zaman kısıtlamasından kurtulmayı sağlamıştır (Özer, 2017). Esasen kolay taşınabilir cihazların mobil öğrenmede kullanımı bu dönüşümde bir etken olarak bulunmaktadır. Örneğin mobil öğrenmeyi sağlamak için akıllı telefon, tablet, cep telefonu, el bilgisayarı, avuç içi bilgisayarlar, dizüstü bilgisayar, kişisel medya oynatıcı gibi cihazlar kullanılmaktadır (Kukulska-Hulme & Traxler, 2005). Bu cihazlar kolaylıkla taşınabilir özelliği sayesinde öğrenme öğretme etkinliklerinde kullanılabilir.

Mobil öğrenme formal eğitim için önemli olduğu kadar informal eğitim içinde önemli bir araçtır. Mobil cihazların eğitimde kullanımı mobil öğrenmenin birçok alanda bulunmasına katkı sağlamaktadır. Matematik eğitimi (Yılmaz vd., 2021), özel eğitim (Yılmaz, 2014), uzaktan eğitim (Oran & Karadeniz, 2007) gibi birçok alanda kullanımı bulunmaktadır. Genel itibarıyla mobil öğrenmenin alanyazındaki avantajlarını Alsancak Sarıkaya ve Seferoğlu (2018) şu şekilde özetlemişlerdir: Mobil öğrenme esnek öğrenme ve bireysel öğrenme sağlamakta, informal öğrenmede kullanılabilir, çoklu ortam desteği ve çoklu iletişim sunmakta, mobil cihaz kullanımı sayesinde taşınabilir özellikleri bulunmakta ve farklı öğrenme stillerine imkan sağlamaktadır.

Mobil öğrenmenin olumlu yanlarının yanı sıra olumsuzlukları da mevcuttur. Mobil öğrenmeyi sağlamada aracılık eden mobil cihazların kullanılabilirlik sorunu yaşanabilmektedir. Alsancak Sarıkaya ve Seferoğlu (2018) mobil öğrenmede bulunan olumsuzlukların kullanılan mobil cihazlardan kaynaklandığını belirtmektedir. Özellikle mobil cihazların depolama alanı yetersizliği ve batarya bitmesi genel tipik bir örnektir. Mobil cihazların yavaş çalışması, ağa bağlanma sorunlarının bulunması, cihaz ekran boyutunun yetersizliği gibi sorunlar öğrenenin motivasyonunu olumsuz etkilemektedir (Ağca & Bağcı, 2013). Ayrıca mobil cihaz ekranının küçüklüğü öğrenme ortamında gezinmeyi, içerikleri okumayı, klavyeden metin girişi yapmayı zorlaştırabilir olması da olumsuz bir yanıdır (Alsancak Sarıkaya & Seferoğlu, 2018). Bunun yanında mobil cihazların işletim sistemi farklılıklarının bulunması mobil uygulamaların kurulumunda problemlere yol açabilmektedir. Bu sebeple mobil öğrenme ortamı tasarlanırken kullanıcıların eşit öğrenme deneyimine sahip olmasını sağlamak için cihazdan kaynaklı sorunların oluşmasını en aza indirmeye özen gösterilmelidir.

1.2. Artırılmış Gerçeklik

Artırılmış gerçeklik teknolojisi kullanıcının gerçek dünyayı daha iyi algılanmasına yardımcı olacak sezgisel bilgileri sağlar (Somyürek, 2014). Artırılmış gerçeklik gerçek dünyayı değiştirmez sadece gerçekliği tamamlayıcı nitelikte bulunur (Cai, 2017; Martin-Gutierrez vd., 2010). Sanal gerçekliğin bir versiyondur (Azuma, 1997). Nitekim sanal gerçeklik teknolojisi kullanıcının gerçek dünya ile ilişkisini kesen bir ortam olarak bulunurken artırılmış gerçeklik teknolojisinde gerçek dünyanın üzerine sanal nesnelere entegre edilmektedir (İçten & Bal, 2017). Açıkcası artırılmış gerçeklik, gerçek zamanlı iletişime destek olma mahiyetinde fiziksel nesnelere ile sanal nesnelere bir arada bulunmasını sağlayan bir teknolojidir (Matcha & Rambli, 2013). Bu teknolojinin yaygınlaşması 1990'lı yıllar sonrasında gerçekleşmeye başlamıştır (Raja & Calvo, 2017).

Artırılmış gerçeklik, barkod teknolojilerinden, akıllı gözlüklere, GPS haritalama sistemlerinden, mobil uygulamalara kadar birden çok farklı şekillerde kullanım alanına sahiptir (Altınpulluk, 2015). Artırılmış gerçeklik teknolojisi eğlence, sağlık, turizm, askeri gibi alanlarda kullanımı bulunmasına karşın eğitim alanında da giderek kullanımı artmaktadır (Durak & Karaoğlan Yılmaz, 2019). Eğitimde artırılmış gerçeklik kullanımı, gerçekleşmesi zor ve pahalı olayların mümkün hale getirerek olası tehlikeleri azaltmakta, öğrenilen bilgiyi somutlaştırma olanağı sunmaktadır (Karaoğlan Yılmaz & Yılmaz, 2019). Eğitimcilerde zamanla artırılmış gerçeklik teknolojisinin öğrenme ve öğretim için kullanımını kabullenmişlerdir (Erbaş & Demirel, 2014). Artırılmış gerçeklik temelli öğretimler özgün öğrenme olanağı sağlamaktadır (Çiloğlu vd., 2021). Kullanıcılar mobil cihazlar ile artırılmış gerçeklik uygulamalarını rahatlıkla kullanarak etkileşime girebilmekte ve aktif öğrenme amacıyla faydalanabilmektedirler.

Artırılmış gerçeklik uygulamaları çoklu ortam öğelerini içerisinde bulundurur ve kullanıcı için yaparak yaşayarak öğrenme deneyimi sağlar (Karaoğlan Yılmaz & Yılmaz, 2019). Kullanıcının öğrenilen bilgi ve becerileri uygulamaya koymasına imkan oluşturmaktadır. Bu sayede eğitimde, birden fazla duyunun öğrenmeye dahil edildiği gerçek öğrenme deneyimi daha güçlü öğrenmelerin oluşmasını sağlamaktadır (Erbaş & Demirel, 2014). Artırılmış gerçeklik öğrencilerin sanal ve fiziksel nesnelere arasında etkileşimini ve soyut kavramları anlamlandırmayı desteklemektedir (Arvanitis vd., 2007). Çiloğlu ve diğerleri (2021) artırılmış gerçeklik teknolojisinin eğitsel kullanımına yönelik eğitimcilere yol gösterici çalışmalara ihtiyaç duyulduğunu belirtmektedirler.

1.3. Artırılmış Gerçeklik Teknolojisi Bağlamında Mobil Öğrenme

Son zamanlarda öğrenme sürecini gerçekleştirmede mobil öğrenme önemli bir yere gelmiştir. Artırılmış gerçeklikte mobil cihazlardaki artış ve internet erişiminin yaygınlığı sayesinde önemli bir büyüme gerçekleştirmektedir (FitzGerald vd., 2013). Bu sayede herkesin kullanabilmesi için imkanlar oluşmaktadır. Artırılmış gerçeklik tabanlı mobil öğrenme materyalleri de öğrenenlerin birden fazla öğrenme etkinliği deneyimlemesini sağlamaktadır (Liu & Tsai, 2013). Bu teknolojiyle oluşturulan öğrenme ortamında yoğun olarak mobil öğrenme yaklaşımı daha çok seçilmiştir (Kara, 2013). Böylece herhangi bir yer ve zaman kısıtlaması olmadan deneyimleme imkanı oluşturmaktadır (Altınpulluk, 2015). Mobil artırılmış gerçeklik, öğrenenin deneyim ve bilgiyi birleştirmesini sağlamaktadır. Bu nedenle artırılmış gerçeklik uygulamalarını mobil tabanlı ve mobil öğrenme sağlayan uygulamalar olarak belirtilebilmektedir. Mobil artırılmış gerçeklik kendine özgü özellikleri sayesinde farklı yetenekli öğrencilerin uzaktan eğitime kıyasla ihtiyaçlarını karşılama imkanı sunmaktadır (Tesolin & Tsinakos, 2017). Ayrıca masaüstü bilgisayarlar veya sabit ekranlar ile sağlanan artırılmış gerçeklik tek bir yerde kullanılabilirken mobil artırılmış gerçeklik mobil öğrenme sağladığı için fiziksel hareketliğe olanak tanıyarak daha tercih edilebilir önemli bir konumda bulunmaktadır (FitzGerald vd., 2013). Fernandes vd., (2020) çalışma bulgularına göre önerilen mobil artırılmış gerçeklik uygulamasının kullanımının kolay olduğu ve öğrencilerin dikkatlerini

önerilen çalışma konusuna odaklanmalarını sağlamaktadır. Bunun yanında mobil artırılmış gerçeklik uygulamalarının ilkökul öğrencileri tarafından kullanımı üzerine yapılan çalışma sonucunda öğrencilerin uygulamayı kullanmaktan memnun oldukları ve öğrenme çıktıları üzerinde belirgin bir etkisi olduğu tespit edilmiştir (Yousef, 2021).

1.4. Araştırmanın Amacı ve Önemi

İlgili literatür incelendiğinde artırılmış gerçeklik ve mobil öğrenme için çok fazla çalışma yer almaktadır. Ancak artırılmış gerçeklik ve mobil öğrenme kavramlarına yönelik yapılan çalışmaların içeriğinin incelendiği çalışma sayısının az ve güncel olmadığı görülmüştür. Bu çalışma mobil artırılmış gerçeklikle öğrenmeye yönelik güncel olarak genel durumun sonuçlarının ortaya konulmasını sağlamaya çalışmıştır. Alanyazındaki ihtiyacı gidermek amacıyla bu çalışmada son beş yılda eğitim alanında artırılmış gerçeklik ve mobil öğrenme değişkenleri ile artırılmış gerçeklik ve mobil uygulama değişkenlerinin kullanıldığı makalelerin incelenip detaylı sonucunun çıkarılması hedeflenmiştir. Bu amaç doğrultusunda Web of Science veri tabanı içerisinde eğitim ve eğitim araştırmaları kapsamında son beş yılda yapılan makale çalışmaları incelenmiştir. İnceleme sırasında makalelerdeki eğilimler, yöntemsel eğilimler ve çalışma bulguları hakkında sonuçlara ulaşılmaya çalışılmıştır. Araştırma için Web of Science veri tabanı ilgili araştırma alanı için en ilgili ve saygın yayınlara ulaşmayı sağladığı için seçilmiştir. Yapılan çalışmanın eğitimcilere gelecek araştırmalar için rehberlik edeceği ve çalışmanın alanyazına detaylı bir içerik sunacağı düşünülmektedir. Bunun yanında mobil artırılmış gerçeklikle öğrenmeye yönelik çalışmalar hakkında araştırmacılara eksiklikleri giderme noktasında da rehber olacağı düşünülmektedir. Araştırma kapsamında çalışmanın amacı doğrultusunda incelenen makaleler için aşağıdaki sorulara yanıt aranmaya çalışılmıştır:

1. İncelenen makalelerdeki eğilimler;
 - 1.1. Makalelerin yıllara göre dağılımı nasıldır?
 - 1.2. Makalelerin yapıldığı ülkelere göre dağılımı nasıldır?
 - 1.3. Makalelerin yapıldığı eğitim alanları nelerdir?
 - 1.4. Makalelerde kullanılan anahtar kelimeler nelerdir?
 - 1.5. Makaleler yaygın olarak hangi dergilerde yayınlanmıştır?
2. İncelenen makalelerin yöntemsel eğilimleri;
 - 2.1. Makalelerin araştırma yöntemine göre dağılımı nasıldır?
 - 2.2. Makalelerin veri toplama araçlarına dağılımı nasıldır?
 - 2.3. Makalelerin veri analiz yöntemlerine dağılımı nasıldır?
 - 2.4. Makalelerde bulunan katılımcı düzeyine göre dağılımı nasıldır?
 - 2.5. Makalelerde bulunan katılımcı sayısına göre dağılımı nasıldır?
3. Makalelerde mobil artırılmış gerçeklikle ilgili yapılan çalışmaların bulguları nelerdir?

YÖNTEM

Bu çalışmada araştırmanın amacı doğrultusunda mevcut durumu ortaya koymak amacıyla nitel araştırma yöntemlerinden içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. İçerik analizi yöntemiyle belirli bir kapsam içerisinde bulunan çalışmalar derinlemesine sistematik olarak incelenir. Birbirine benzer veriler belirli temalar altında yorumlanır ve incelenen konunun araştırma eğilimleri tespit edilir (Yıldırım & Şimşek, 2006; Karataş, 2015; Çalık & Sözbilir, 2014).

2.1. Çalışma Grubu

Bu araştırmanın çalışma grubunu mobil artırılmış gerçeklik teknolojisiyle öğrenme ile ilgili Web of Science veritabanında “augmented reality” AND “mobile application” ve “augmented reality” AND “mobile learning” kavramları bağlamında son beş yılda Mayıs 2022’ye kadar ulaşılan 65 makale oluşturmaktadır.

2.2. Verilerin Toplanması

Araştırma kapsamında ilgili verilere ulaşmak amacıyla Web of Science veritabanı kullanılmıştır. Web of Science, farklı akademik çalışmalarını bulunduran, atıf yapılan çalışmalarını indeksleyen ve güvenilir değerlendirmeye olanak sağlayan kapsamlı bir veritabanıdır.

Bu amaçla Web of Science’da ilk olarak mobil artırılmış gerçeklik ile ilgili çalışmalara ulaşmak için “augmented reality” AND “mobile application” kavramları araştırılmış ve çıkan sonuca dair veriler Şekil 1’de verilmiştir.

Şekil 1

Mobil Artırılmış Gerçeklik Kapsamında İlgili Veriye Ulaşma Aşamaları



Şekil 1’de görüldüğü üzere ilgili kavramlar için 499 çalışma listelenmiştir. Bu çalışmalar içerisinde son beş yılda, eğitim alanında, İngilizce dilinde yapılmış makalelere ulaşmak için ilgili filtrelemeler yapılarak sonuçta 23 makaleye ulaşılmıştır. Ardından artırılmış gerçeklik ve mobil öğrenme ile ilgili çalışmalara ulaşmak için “augmented reality” AND “mobile learning” kavramları araştırılmış ve çıkan sonuca dair veriler Şekil 2’de verilmiştir.

Şekil 2

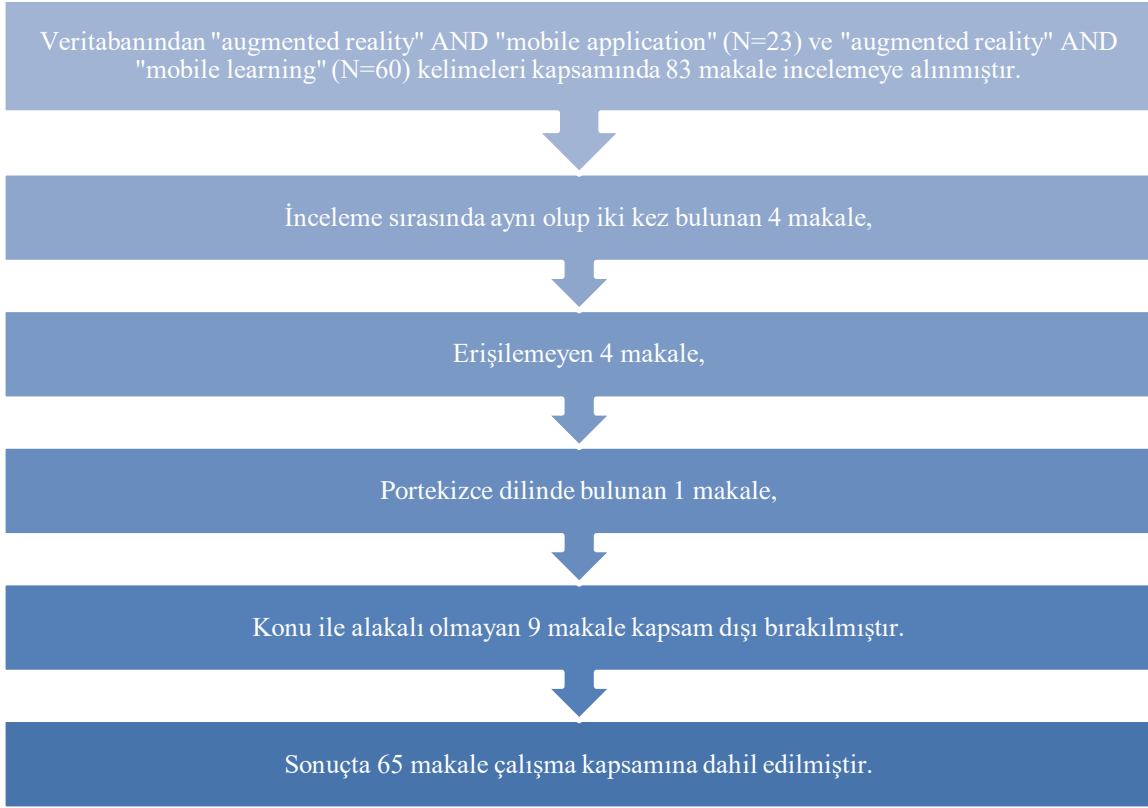
Artırılmış Gerçeklik ve Mobil Öğrenme Kapsamında İlgili Veriye Ulaşma Aşamaları



Şekil 2’de görüldüğü üzere ilgili kavramlar için 385 çalışma listelenmiştir. Bu çalışmalar içerisinde de son beş yılda, eğitim alanında, İngilizce dilinde yapılmış makalelere ulaşmak için ilgili filtrelemeler yapılarak sonuçta 60 makaleye ulaşılmıştır. Şekil 1 ve Şekil 2’de bulunan belirli kriterler sonucunda toplam 83 makale incelenmeye başlanmıştır. İncelemeler sonucunda çalışmaya dahil edilen makaleler Şekil 3’te görülmektedir.

Şekil 3

İncelemeye Dahil Edilen Makalelerin Belirlenmesi



Şekil 3'te görüldüğü üzere incelenen 83 makaleden; aynı olan 4 makale, eşirim sağlanamayan 4 makale, Portekizce dilinde bulunan 1 makale, konu ile alakalı olmayan 9 makale kapsam dışı bırakılmış ve 65 makale çalışmaya dahil edilerek analiz edilmiştir.

2.3. Veri Analizi

Web of Science veritabanından ulaşılan ve incelemeler sonucunda araştırma kapsamına dahil edilen makaleler araştırma sorularına yanıt arayacak şekilde incelenmiştir. Makaleler; yıl, ülke, yapılan eğitim alanı, anahtar kelimeler, yayımlandığı dergi, yöntem, veri toplama araçları, veri analiz yöntemi, katılımcı düzeyi, katılımcı sayısı ve mobil artırılmış gerçeklikle ilgili yapılan çalışmanın bulgusu ölçüt olarak belirlenmiştir. Bu ölçütler kapsamında alınan veriler Microsoft Excel formuna işlenmiştir. İlgili veriler inceleme tamamlandıktan sonra analiz edilmiştir.

Bu araştırmanın geçerliğini sağlamak adına yöntem bölümü ayrıntılı olarak sunulmuştur. Araştırma güvenilirliği sağlamak adına ise mevcut araştırmanın amacı doğrultusunda kapsamlı bir incelemeden ulaşılan sonuçlar sunulmaya çalışılmıştır. Nitekim bir araştırmanın şeffaf bir şekilde raporlanması ve yönteminin ayrıntılı sunulmasının güvenilirliğe olumlu katkısı olduğu belirtilmektedir (Baltacı, 2019).

BULGULAR

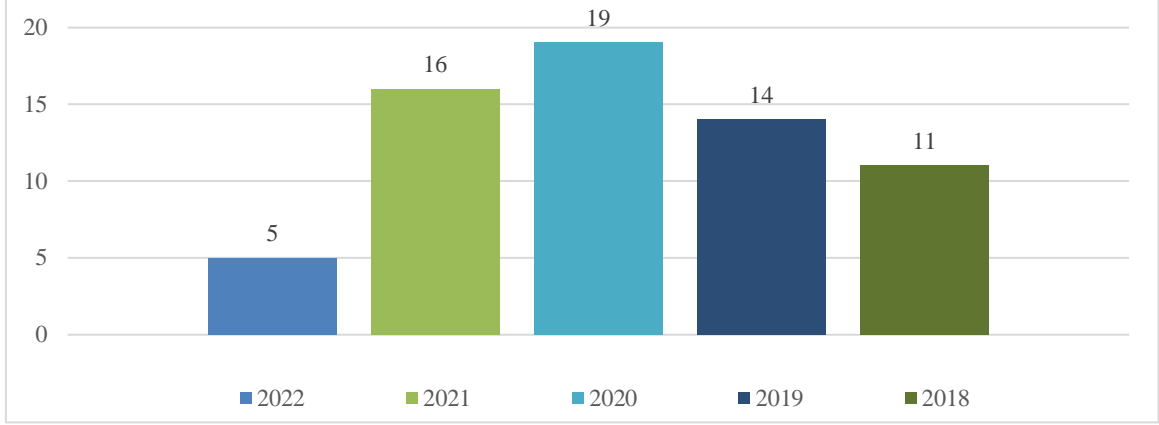
Bu bölümde araştırma sorularına bağlamında incelenen 65 çalışmaya ait veriler sunulmuştur.

3.1. İncelenen Makalelerdeki Eğilimler

3.1.1. Makalelerin Yıllara Göre Dağılımı

Şekil 4

İncelenen Makalelerin Yıllara Göre Dağılımı



Şekil 4'e göre son beş yılda en çok makalenin 2020 yılında ($f=19$) yapıldığı görülmektedir. 2021 yılında 16 makale, 2019 yılında 14 makale, 2018 yılında 11 makale ve 2022 yılında 5 makale bulunmaktadır. En az makale sayısı 2022'de yer almasının nedeni araştırmanın Mayıs 2022'ye kadar olan verilerin ele alınması ve son yayınlanan makalelerin veritabanında henüz taranmaya başlamamasından kaynaklı olabilir.

3.1.2. Makalelerin Yapıldığı Ülkelere Göre Dağılımı

Tablo 1

İncelenen Makalelerin Yapıldığı Ülkeler ve Frekansları

Ülkeler	Frekans	%
Tayvan	11	16,92
ABD	5	7,69
Portekiz	5	7,69
Avustralya	4	6,15
İtalya	3	4,61
Kıbrıs	3	4,61
Yunanistan	2	3,07
Endonezya	2	3,07
Suudi Arabistan	2	3,07
Birleşik Krallık	2	3,07
Sırbistan	2	3,07
Belirsiz	4	6,15
Diğer	20	30,76
Toplam	65	100

Tablo 1 incelendiğinde toplam 65 makale içinden en çok makale sayısı %16,92 oranı ile Tayvan'dır. İncelenen makalelerde 4 makalenin yapıldığı ülkeye dair bir bilgi bulunamamıştır.

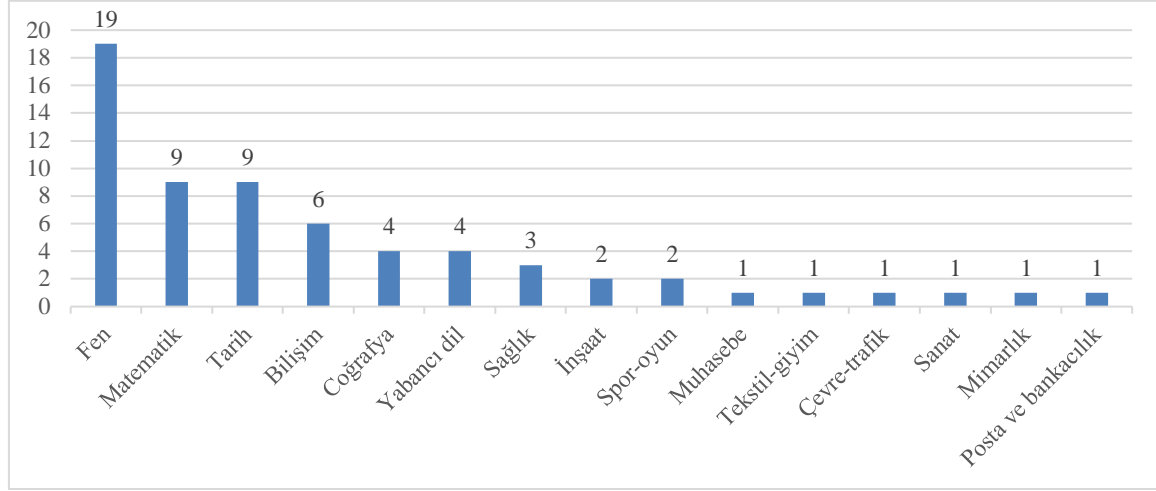
Ülkelerde sadece 1 makale sayısına sahip ülkeler diğer içerisinde yer almaktadır. Bu durum incelenen 65 makaleden %30,76'ın da sadece 1 makale bulunduğunu göstermektedir.

3.1.3. Makalelerin Yapıldığı Eğitim Alanları

Makaleler belirli başlıklar altında eğitim alanlarına ayrılmıştır. İlgili başlıklara dair veriler Şekil 5'te görülmektedir.

Şekil 5

İncelenen Makalelerin Eğitim Alanlarına Göre Frekans Bilgileri



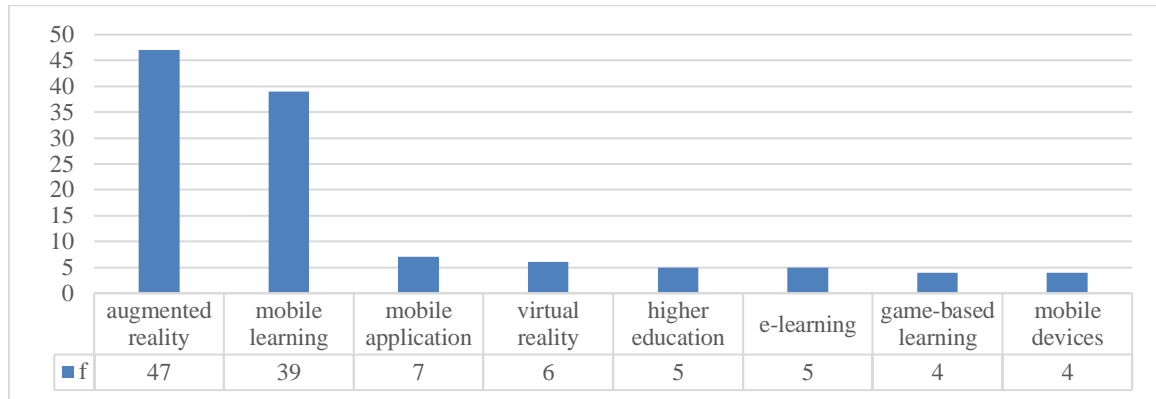
Şekil 5'e göre mobil artırılmış gerçeklik ile ilgili makaleler en çok fen ($f=19$) alanı ile ilgilidir. İkinci sırada matematik ve tarih ($f=9$), üçüncü sırada bilişim ($f=6$), dördüncü sırada coğrafya ve yabancı dil ($f=4$), beşinci sırada sağlık ($f=3$), altıncı sırada inşaat ve spor-oyun, yedinci sırada ise birer çalışma ile muhasebe, tekstil-giyim, çevre-trafik, sanat, mimarlık, postacılık ve bankacılık alanları bulunmaktadır. Bu durum mobil artırılmış gerçeklik ile ilgili çok çeşitli alanlarda çalışmalar gerçekleştirilmiştir.

3.1.4. Makalelerde Sıklıkla Kullanılan Anahtar Kelimeler

Araştırma kapsamında incelenen makaleler yoğun olarak kullanılan ($N \geq 4$) anahtar kelimelere incelenmiştir. İnceleme sonucuna dair dağılıma ilişkin veriler Şekil 6'da verilmiştir.

Şekil 6

İncelenen Makalelerde Sıklıkla Kullanılan Anahtar Kelimeler



İncelenen makalelerde en çok “augmented reality” (f=47) ve “mobile learning” (f=39) kelimeleri kullanılmıştır. Bu durum araştırma kapsamı doğrultusunda ulaşılması olası bir durumdur. Ardından “mobile application” (f=7), “virtual reality” (f=6), “higher education” ve “e-learning” (f=5), “game-based learning” ve “mobile devices” (f=4) tercih edilmiştir.

3.1.5. Makalelerin Yayınlandığı Dergiler

Araştırma kapsamında incelenen makaleler yoğun olarak (N \geq 2) yayınlandığı dergiler kapsamında incelenmiştir. İnceleme sonucuna ilişkin veriler Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2

İncelenen Makalelerin Yayınlandığı Dergiler

Dergiler	Frekans
Interactive Learning Environments	10
Education Sciences	6
International Journal of Emerging Technologies in Learning	6
Computers & Education	4
British Journal of Educational Technology	4
Education And Information Technologies	3
Interaction Design and Architecture(s) Journal	2
Interactive Technology and Smart Education	2
International Journal of Mobile and Blended Learning	2
Australasian Journal of Educational Technology	2
Research in Learning Technology	2
IEEE Transactions on Learning Technologies	2
ETR&D-Educational Technology Research and Development	2
Diğer	18
Toplam	65

Tablo 2 incelendiğinde en çok makale “Interactive Learning Environments” (f=10) dergisinde yayımlandığı görülmektedir. Ardından ikinci en çok altışar makale ile “Education Sciences” ve “International Journal of Emerging Technologies in Learning” bulunmaktadır. Diğer bölümünde bulunan makaleler 18 farklı dergide yayınlanmaktadır.

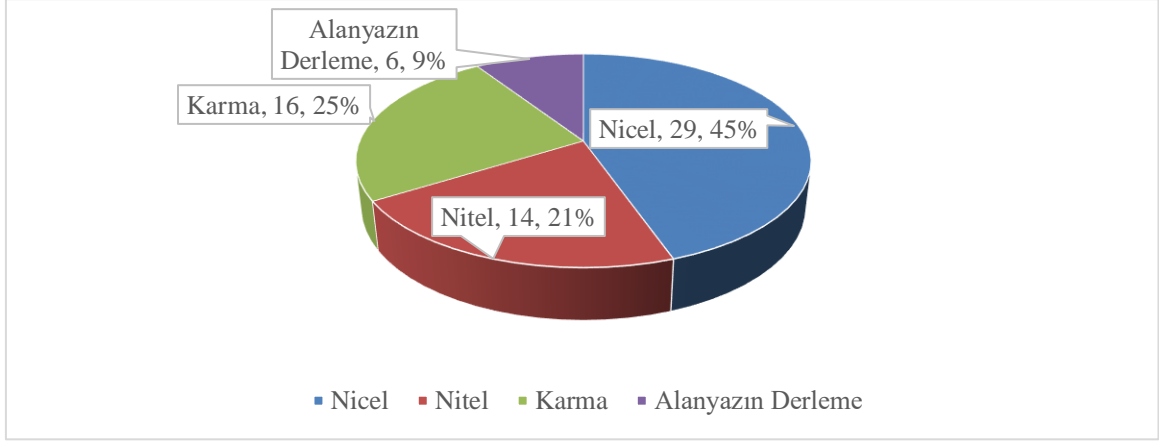
3.2. İncelenen Makalelerin Yöntemsel Eğilimleri

3.2.1. Makalelerin Araştırma Yöntemine Göre Dağılımı

İncelenen makaleler araştırma yöntemi olarak nicel, nitel, karma ve alanyazın derleme başlıkları altında incelenmiştir. Makalelerdeki yönteme ilişkin veriler Şekil 7’de verilmiştir.

Şekil 7

İncelenen Makalelerde Kullanılan Araştırma Yöntemi

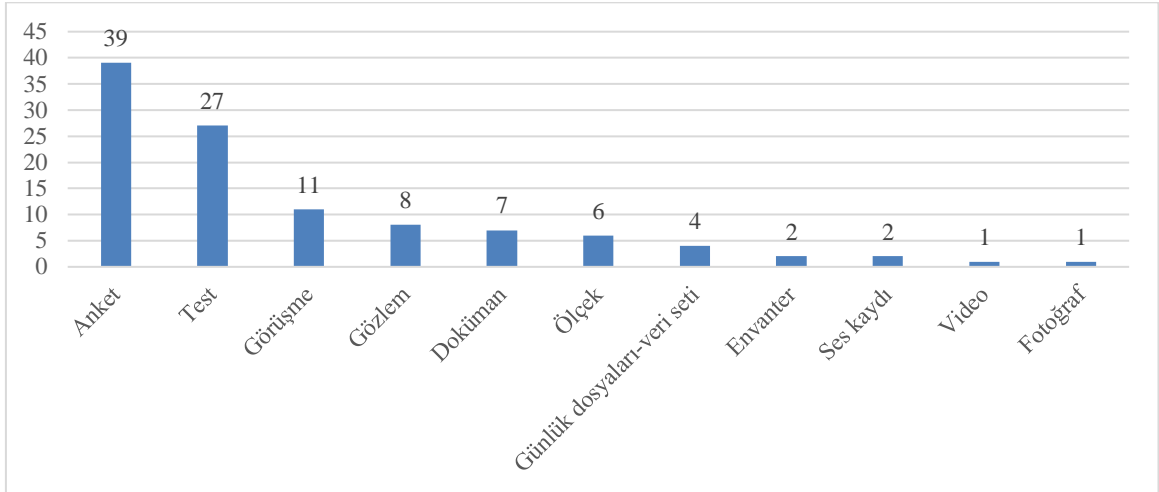


Şekil 7 incelendiğinde makalelerde yöntem olarak %45 oranıyla 29 makalede nicel araştırma yöntemi kullanıldığı görülmektedir. Ardından %25 oranıyla 16 makalede karma araştırma yöntemi, %21 oranıyla 14 makalede nitel araştırma yöntemi ve %9 oranında 6 makalede alanyazın derleme tercih edilmiştir.

3.2.2. Makalelerin Veri Toplama Araçlarına Dağılımı

Şekil 8

İncelenen Makalelerde Kullanılan Veri Toplama Araçları



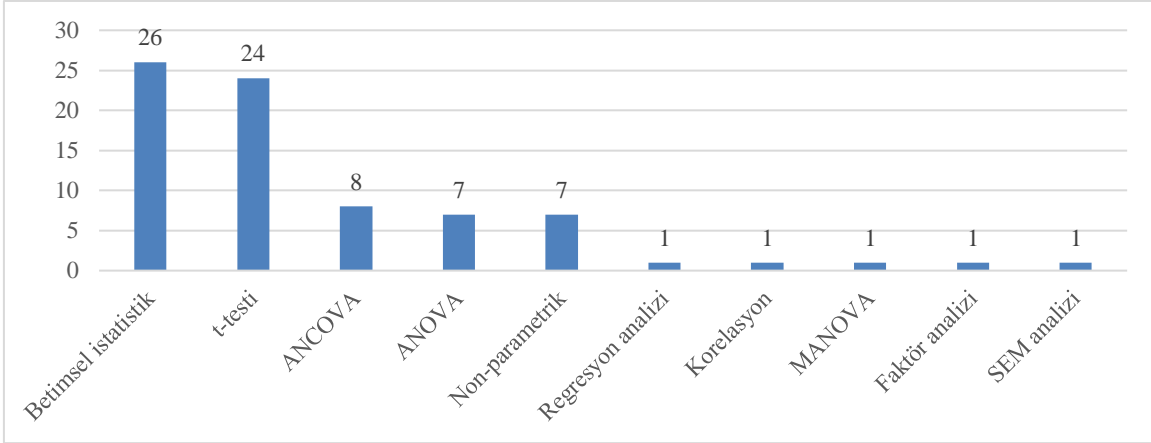
İncelenen makalelerde veri toplama aracı olarak en çok anket (f=39) kullanılmıştır. Ardından test (f=27), görüşme (f=11), gözlem (f=8), doküman (f=7), ölçek (f=6), günlük dosyaları-veri seti (f=4), envanter (f=2) ve ses kaydı (f=2) kullanılmıştır. Makalelerde video ve fotoğraf (f=1) diğer veri toplama araçlarına göre daha az tercih edilmiştir.

3.2.3. Makalelerin Veri Analiz Yöntemlerine Dağılımı

Makaleler kullanılan nicel ve nitel veri analiz yöntemleri bağlamında incelenmiştir. İnceleme sonucunda elde edilen veriler Şekil 9 ve Şekil 10'da görülmektedir.

Şekil 9

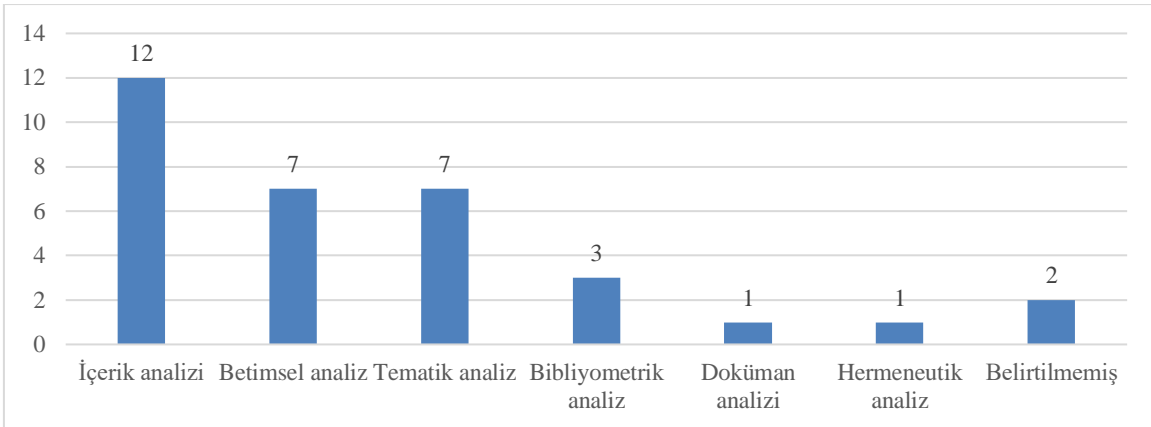
İncelenen Makalelerdeki Nicel Veri Analiz Yöntemleri



Şekil 9 incelendiğinde nicel veri analiz yöntemi olarak en çok betimsel istatistik (f=26) ve t-testi (f=24) kullanıldığı görülmektedir. Ardından ANCOVA (f=8), ANOVA (f=7), Non-parametrik (f=7) testler tercih edilmiştir. Makalelerde sadece bir kez regresyon analizi, korelasyon, MANOVA, faktör analizi ve SEM analizi veri analiz yöntemi olarak kullanılmıştır.

Şekil 10

İncelenen Makalelerdeki Nitel Veri Analiz Yöntemleri

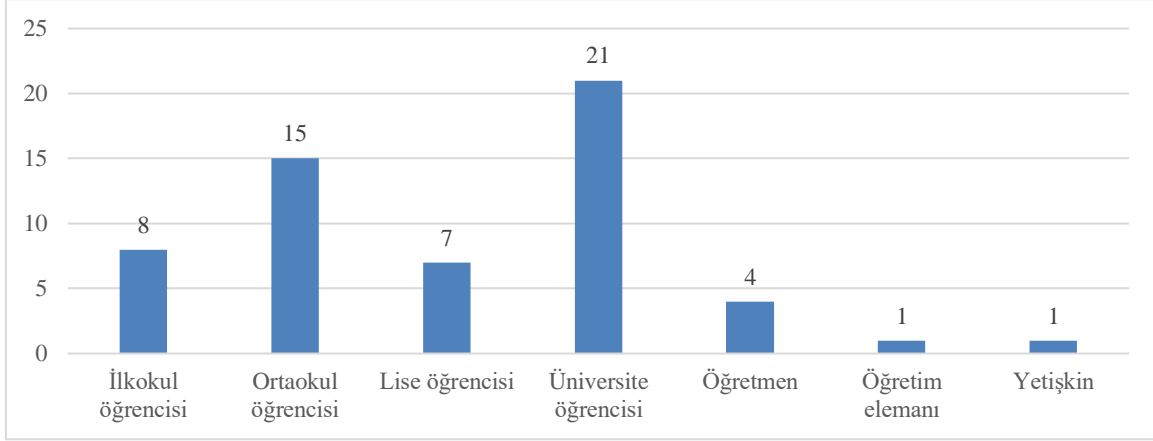


Şekil 10 incelendiğinde nitel veri analiz yöntemlerinden en çok içerik analizi (f=12) kullanılmıştır. Ardından betimsel analiz (f=7) ve tematik analiz (f=7) yöntemlerinin kullanıldığı görülmektedir. İncelenen makalelerin 3 tanesinde bibliyometrik analiz yöntemi tercih edilmiştir. Makalelerde en az doküman analizi (f=1) ve hermeneutik analiz (f=1) yöntemleri kullanılmıştır. İncelenen iki makalede ise veri analiz yöntemi belirtilmemiştir.

3.2.4. Makalelerde Bulunan Katılımcı Düzeyine Göre Dağılım

Şekil 11

İncelenen Makalelerdeki Katılımcı Düzeyi

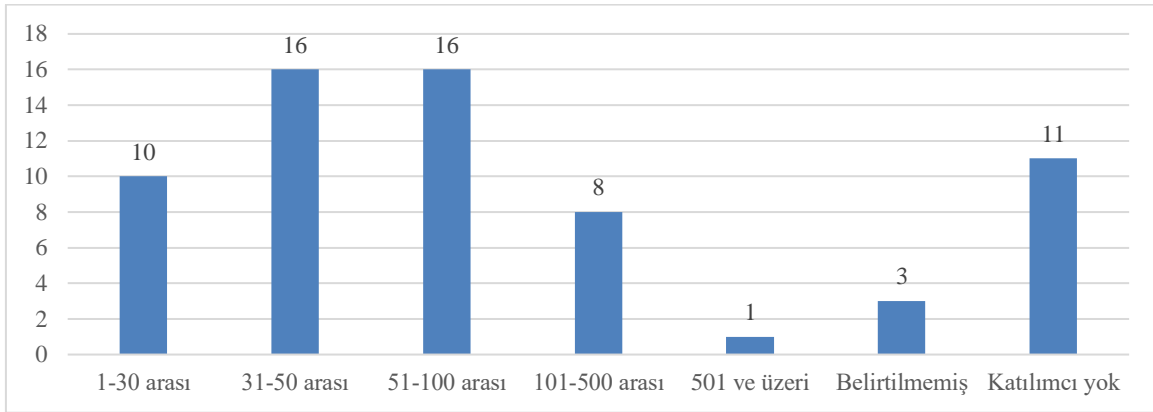


Şekil 11'e göre incelenen makalelerde en çok üniversite öğrencileri (f=21) ile çalışılmıştır. Ardından ortaokul öğrencisi (f=15), ilkokul öğrencisi (f=8), lise öğrencisi (f=7), öğretmen (f=4), öğretim elemanı (f=1) ve yetişkin (f=1) katılımcı düzeyi olarak tercih edilmiştir.

3.2.5. Makalelerde Bulunan Katılımcı Sayısına Göre Dağılım

Şekil 12

İncelenen Makalelerdeki Katılımcı Sayısı



Şekil 12'ye göre makalelerdeki katılımcı sayılarında en çok 31-50 arası (f=16) ve 51-100 arası (f=16) katılımcı kullanılmaktadır. Ardından 10 makalede 1-30 arası katılımcı, 8 makalede 101-500 arası katılımcı yer almaktadır. Bir makalede 500 üzeri katılımcı ile çalışma gerçekleştirilmiştir. Bunun dışında incelenen 3 makalede katılımcı sayısı belirtilmemekte ve 11 makalede de katılımcı bulunmamaktadır.

3.3. Makalelerde Mobil Artırılmış Gerçeklikle İlgili Yapılan Çalışmaların Bulguları

- Artırılmış gerçeklik tabanlı uygulama kullanımı öğrenen performansını artırmakta, öğrenmeyi kolaylaştırmakta ve öğrenmeyi verimli hale getirmektedir (Fernandes vd., 2020; Cen vd., 2019; Geng & Yamada, 2020; Chin vd., 2019a; Christopoulos, vd., 2022; Radosavljevic vd., 2020).
- Konum tabanlı artırılmış gerçeklik uygulaması kullanmak bireylerin öğrenme sürecinde daha derin bağlantı kurmasını güçlendirmekte daha iyi performans göstermesini sağlamaktadır (Efstathiou vd., 2018).
- Artırılmış gerçeklik yüksek kaygılı öğrencilerin matematik öğrenme performansını iyileştirmekte ve ayrıca öğrenmeye teşvik ederek matematiksel konunun öğrenilmesinde olumlu etki yaratmaktadır (Chen, 2019; Saundarajan vd., 2020).
- Artırılmış gerçeklik bilgi edinme sürecini ve öğrenenin öğrenmeye yönelik ilgisini geliştirebilmekte ve öğrenen dikkatini çekmektedir (Fernandes vd., 2020; Chin & Wang, 2021; Villanueva vd., 2021; Lin & Tsai, 2021; Cai vd., 2019).
- Artırılmış gerçeklik ile öğretim bir konunun öğrenimine ve bir beceriyi kazandırmaya yardımcı olmaktadır (Marques & Pombo, 2021; Hwang vd., 2018; Eldokhny & Drwish, 2021; Wan vd., 2018).
- Artırılmış gerçeklik ile öğretim öğrenme başarısını geliştirmektedir (Chin & Wang, 2021; Chin vd., 2019; Eldokhny & Drwish, 2021). Ayrıca oyun yaklaşımı artırılmış gerçeklik öğrenme başarısını daha da iyileştirmektedir (Chen, 2020).
- Artırılmış gerçeklik öğrenen motivasyonu artırmakta ve desteklemektedir (Lin & Tsai, 2021; Cen vd., 2019; Chen, 2020; Wan vd., 2018; Pombo vd., 2019; Chin vd., 2019a; Yousef, 2021; Nadeem vd., 2020; Ebrahimi, 2022; Gómez-García vd., 2021). Ayrıca İşaretçi olmadan kullanılan mobil artırılmış gerçeklik oyunu çocukların içsel motivasyonunu artırmaktadır (López-Faican & Jaen, 2020).
- Artırılmış gerçeklik tabanlı mobil kütüphane uygulaması, kütüphane kullanımına aşina olmayan bireyler için uygun bulunmaktadır. Ancak lisansüstü öğrenci ya da araştırmacılar için bu uygulamalar yerine üç boyutlu harita tabanlı uygulamalar önerilmektedir (Liu vd., 2021).

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada Web of Science veri tabanında mobil artırılmış gerçeklik ile ilgili 2018-2022 yılları arasında bulunan 65 makale belirlenen araştırma soruları kapsamında incelenerek elde edilen bulgulara göre sonuçlar tartışılmıştır. İncelenen makaleler ilk olarak yıl, ülke, eğitim alanı, anahtar kelimeler ve yayınlandığı dergiler bakımından eğilimleri incelenmiştir. İncelenen 65 makale son beş yıl içerisinde en fazla %29.23 oranıyla 2020 (f=19) yılında yayımlanmaktadır. İkinci sırada 16 makale ile 2021 yılı bulunmaktadır. Aslında 2018'den 2020 yılına kadar yapılan çalışmalarda artış bulunmasına rağmen 2021 (f=16) yılında 2020 (f=19) yılına kıyasla daha az çalışma yapılmıştır. Bu durumun nedeni olarak dünyada 2019 yılının sonlarında ortaya çıkan covid-19 salgınının 2020 yılında daha da belirginleşmesi ve etkisini 2021 yılında da devam ettirmesi nedeniyle çalışma yapılamamış olmasından kaynaklı olabilmektedir. Nitekim 2022 yılı Mayıs ayına kadar 5 makale bulunurken bu sayının yıl sonuna kadar daha da artacağı düşünülmektedir. Bunun yanında makaleler ülkelere göre dağılımları incelendiğinde %16.92 oranıyla Tayvan (f=11) en çok çalışmanın yayınlandığı ülke olarak bulunmaktadır. Makaleler eğitim alanı bakımından en çok fizik, kimya, biyoloji derslerinin ortak paydaya alındığı fen (f=19) alanında yapıldığı görülmektedir. Bu durumun sebebi ise çalışma yazarlarının bir sınıflandırma yapmasından kaynaklanmaktadır. Alanyazında bulunan çalışmalarda en fazla fen bilimleri alanında çalışmanın bulunduğu bulgusunu desteklemektedir (Chen vd., 2017; Altınpulluk, 2018). Artırılmış gerçeklik ile ilgili çalışmaların fen bilimleri alanı doğrultusunda çoğunla yapılmasının nedeni bu alandaki konu içeriğinin teknoloji ile bağlaşımının kolaylıkla

yapılabilmesinden kaynaklanabilir. Ayrıca fen alanından sonra en fazla matematik (f=9) ve tarih (f=9) alanlarında çalışma yapıldığı görülmektedir. Bu durum sebebi olarak bu alanlarda soyut kavramların çokluğu ve artırılmış gerçeklik ile soyut kavramların somutlaştırmaya olanak tanınması olabilmektedir (Özdemir, 2017). İncelenen makaleler en çok “Interactive Learning Environments” (f=10) dergisinde yayınlanmaktadır. Özdemir’in (2017) artırılmış gerçeklik ile ilgili incelediği deneysel çalışmalarda “Interactive Learning Environments” dergisi en çok çalışma bulunan dergiler arasındadır. Bu durumda artırılmış gerçeklik ile ilgili sadece ilgili dergide bulunan çalışmalar incelenerek bir çalışma yapılması önerilebilir.

İncelenen makaleler ikinci olarak araştırma yöntemi, veri toplama araçları, veri analiz yöntemi, katılımcı düzeyi ve katılımcı sayısı bakımından yöntemsel eğilimler incelenmiştir. Makalelerde %45 oranıyla nicel (f=29) yöntem kullanılmaktadır. Kullanılan yöntemle ilişkili olarak en çok anket (f=39) veri toplama aracı tercih edilmektedir. Çiloğlu vd. (2021) artırılmış gerçeklik ile ilgili makale inceleme çalışmalarında veri toplama aracı olarak en çok anket kullanıldığını tespit etmişlerdir. Bu durum bu çalışmanın sonuçları ile uyumluluk göstermektedir. Makalelerde nicel veri analiz yöntemi olarak en çok betimsel istatistik (f=26) ve t-testi (f=24) kullanılmaktadır. Bunun yanında makalelerde nitel veri analiz yöntemi olarak en çok içerik analizi (f=12) kullanılmaktadır. İncelenen makaleler katılımcı düzeyi ve sayısı bakımından incelendiğinde en çok üniversite öğrencileri (f=21) ile çalışılmaktadır. Çiloğlu ve diğerleri (2021) eğitim alanında artırılmış gerçeklik ile ilgili çalışmaları incelemeleri sonucunda lisans eğitimi gören öğrencilerle çalışıldığı tespit edilmiştir. Bu durum artırılmış gerçeklik ile ilgili çalışmalarda çoğunlukla üniversite öğrencilerinin katılımcı olarak kullanıldığını destekler niteliktedir. Ayrıca katılımcı düzeyi olarak üniversite düzeyi dışında diğer eğitim kademeleri ile ve yetişkinler ile de çalışmalar gerçekleştirilmektedir. Ancak incelenen çalışmalarda okul öncesi dönem veya özel eğitim ile ilgili çalışmalara rastlanmamıştır. Bu nedenle özel eğitim ve okul öncesi dönem kademelerinde bulunan çocuklar ile çalışma gerçekleştirilebilmektedir. İncelenen makalelerde katılımcı sayısı olarak 31-50 arası (f=16) ve 51-100 arası (f=16) katılımcı sayısı en çok tercih edilmektedir. Bu durum nicel yöntemin çoğunlukla kullanılmasından kaynaklanabilmektedir. Bacca Acosta vd. (2014), katılımcı sayısı sınıflandırmasında 30-200 arası katılımcı sayısının en çok kullanıldığını belirtmektedirler. Bu durum incelenen makalelerin bulguları ile uyumluluk göstermektedir.

İncelenen makaleler son olarak mobil artırılmış gerçeklikle ilgili çalışmaların bulguları bakımından incelenmiştir. Bu doğrultuda mobil artırılmış gerçeklik çalışmaları öğrenenlerin bilgi edinme sürecini kolaylaştırmakta, öğrenme verimliliğini artırmakta, öğrenmeye yönelik ilgisini geliştirmekte ve dolaylı olarak motivasyonu artırmaktadır. Artırılmış gerçeklik kullanımında işaretçi taban olmaksızın kullanım içsel motivasyonu olumlu etkilemektedir. Üstün, vd. (2022), tarafından yapılan çalışmada artırılmış gerçeklik ile desteklenen yabancı dil öğretiminde öğrencilerin motivasyon, tutum ve özyeterliliği anlamlı şekilde arttığı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca artırılmış gerçeklik ile öğretim öğrenme başarısını, performansını iyileştirerek öğrenenin bir beceriyi kazanmasına yardım etmektedir. Öğrenme sürecinde çoklu ortam ile öğrenmenin desteklenmesine katkı sağlamaktadır. Bu nedenle mobil artırılmış gerçekliğin eğitim alanında kullanımı öğrenenlere olumlu sonuçlar doğurmakta ve eğitimin her kademesinde, özel eğitimde, yetişkin eğitiminde kullanımına yönelik hem mobil artırılmış gerçeklik uygulamalarının tasarlanması hem de uygulanması gerekmektedir. Özellikle uygulama aşamasında kullanıcılara uygun mobil cihazlar sunulmalıdır. Nitekim uygun cihaz kullanılmaması uygulama kullanılabilirliğinde olumsuzluklara neden olabilecektir.

KAYNAKÇA

- Ağca, R. K., & Bağcı, H. (2013). Eğitimde mobil araçların kullanımına ilişkin öğrenci görüşleri. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 2(4), 295-302.
- Alsancak Sarıkaya, D., & Seferoğlu, S. S. (2018). Türkiye'nin mobil öğrenme karnesi: imkanlar, fırsatlar ve sorunlarla ilgili bir inceleme. Buket Akkoyunlu, Aytekin İşman ve Hatice Ferhan Odabaşı (Ed.), *Eğitim Teknolojileri Okumaları 2018 içinde* (s. 505- 527). Pegem Akademi.
- Altınpulluk, H. (2015). Artırılmış gerçekliği anlamak: kavramlar ve uygulamalar. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 123-131.
- Altınpulluk, H. (2018). Türkiye'de artırılmış gerçeklikle ilgili hazırlanan tezlerin bibliyometrik analiz yöntemiyle incelenmesi. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 8(1), 248-272.
- Arvanitis, T. N., Petrou, A., Knight, J. F., Savas, S., Sotiriou, S., Gargalakos, M., & Gialouri, E. (2007). Human factors and qualitative pedagogical evaluation of a mobile augmented reality system for science education used by learners with physical disabilities. *Personal and Ubiquitous Computing*, 13(3), 243-250.
- Azuma, R. (1997). A survey of augmented reality. *Presence-Teleoperators and Virtual Environments*, 6(4), 355- 385.
- Bacca Acosta, J. L., Baldiris Navarro, S. M., Fabregat Gesa, R., & Graf, S. (2014). Augmented reality trends in education: a systematic review of research and applications. *Journal of Educational Technology and Society*, 17(4), 133-149.
- Baltacı, A. (2019). Nitel araştırma süreci: Nitel bir araştırma nasıl yapılır?. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(2), 368-388.
- Cai, S. (2017). *Case Studies of Augmented Reality Applications for Authentic Learning. Lecture Notes in Educational Technology*, 115-134. doi:10.1007/978-981-10-5930-8_8
- Cai, S., Liu, E., Yang, Y., & Liang, J. C. (2019). Tablet-based AR technology: Impacts on students' conceptions and approaches to learning mathematics according to their self-efficacy. *British Journal of Educational Technology*, 50(1), 248-263.
- Cen, L., Ruta, D., Al Qassem, L. M. M. S., & Ng, J. (2019). Augmented immersive reality (AIR) for improved learning performance: a quantitative evaluation. *IEEE Transactions on Learning Technologies*, 13(2), 283-296.
- Chen, C. H. (2020). Impacts of augmented reality and a digital game on students' science learning with reflection prompts in multimedia learning. *Educational Technology Research and Development*, 68(6), 3057-3076.
- Chen, P., Liu, X., Cheng, W., & Huang, R. (2017). A review of using augmented reality in education from 2011 to 2016. E. Popescu, Kinshuk, M. K. Khribi, R. Huang, M. Jemni, N.-S. Chen, ve D. G. Sampson (Ed.) in *Innovations in Smart Learning. Lecture Notes in Educational Technology*. Springer.
- Chen, Y. C. (2019). Effect of mobile augmented reality on learning performance, motivation, and math anxiety in a math course. *Journal of Educational Computing Research*, 57(7), 1695-1722.
- Chin, K. Y., & Wang, C. S. (2021). Effects of augmented reality technology in a mobile touring system on university students' learning performance and interest. *Australasian Journal of Educational Technology*, 37(1), 27-42.

- Chin, K. Y., Lee, K. F., & Chen, Y. L. (2019). Effects of a ubiquitous guide-learning system on cultural heritage course students' performance and motivation. *IEEE Transactions on Learning Technologies*, 13(1), 52-62.
- Chin, K. Y., Wang, C. S., ve Chen, Y. L. (2019a). Effects of an augmented reality-based mobile system on students' learning achievements and motivation for a liberal arts course. *Interactive Learning Environments*, 27(7), 927-941.
- Christopoulos, A., Pellas, N., Kurczaba, J., & Macredie, R. (2022). The effects of augmented reality-supported instruction in tertiary-level medical education. *British Journal of Educational Technology*, 53(2), 307-325.
- Clark, R. C., & Mayer, R. E. (2016). *E-learning and the science of instruction: Proven guidelines for consumers and designers of multimedia learning*. John Wiley & Sons.
- Clark, R. C., & Mayer, R. E. (2016). *e-Learning and the science of instruction* (4. Baskı). Wiley.
- Çalık, M., & Sözbilir, M. (2014). İçerik analizinin parametreleri. *Eğitim ve Bilim*, 39(173), 33-38.
- Çiloğlu, T., Yılmaz, Ö., Yılmaz, A., & Karaoğlan Yılmaz, F. G. (2021). Eğitimde Artırılmış Gerçeklik Konulu Makalelerin İncelenmesi. *Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(2), 147-158.
- Durak, A., & Karaoğlan Yılmaz, F. G. (2019). Artırılmış gerçekliğin eğitsel uygulamaları üzerine ortaokul öğrencilerinin görüşleri. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(2), 468-481.
- Ebrahimi, M. (2022). Ubiquitous learning: the effect of LingAR application on EFL learners' language achievement and the realization of their motivation towards mobile learning. *Interactive Learning Environments*, 1-19.
- Efstathiou, I., Kyza, E. A., & Georgiou, Y. (2018). An inquiry-based augmented reality mobile learning approach to fostering primary school students' historical reasoning in non-formal settings. *Interactive Learning Environments*, 26(1), 22-41.
- Ekren, G., & Kesim, M. (2016). Mobil iletişim teknolojilerindeki gelişmeler ve mobil öğrenme. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 2(1), 36-51.
- Eldokhny, A. A., & Drwish, A. M. (2021). Effectiveness of augmented reality in online distance learning at the time of the COVID-19 pandemic. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 16(9), 198-218.
- Erbaş, Ç., & Demirer, V. (2014). Eğitimde artırılmış gerçeklik uygulamaları: Google Glass örneği. *Journal of Instructional Technologies and Teacher Education*, 3(2), 8-16.
- Erden, M. K., & Uslupehlivan, E. (2020). Eğitimde teknoloji kullanımının bugünü ve geleceğine ilişkin öğretmen adaylarının düşüncelerinin incelenmesi. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(1), 109-126.
- Ergüney, M. (2017). Uzaktan eğitimde mobil öğrenme teknolojilerinin rolü. *Ulakbilge Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(13), 1009-1021.
- Fernandes, J., Teles, A., & Teixeira, S. (2020). An augmented reality-based mobile application facilitates the learning about the spinal cord. *Education Sciences*, 10(12), 376.

- FitzGerald, E., Ferguson, R., Adams, A., Gaved, M., Mor, Y., & Thomas, R. (2013). Augmented reality and mobile learning. *International Journal of Mobile and Blended Learning*, 5(4), 43–58.
- Geng, X., & Yamada, M. (2020). An augmented reality learning system for Japanese compound verbs: study of learning performance and cognitive load. *Smart Learning Environments*, 7(1), 1-19.
- Georgieva, E. S., Smrikarov, A. S., & Georgiev, T. S. (2011). Evaluation of mobile learning system. *Procedia Computer Science*, 3, 632–637.
- Gómez-García, G., Hinojo-Lucena, F. J., Alonso-García, S., & Romero-Rodríguez, J. M. (2021). Mobile learning in pre-service teacher education: Perceived usefulness of AR technology in primary education. *Education Sciences*, 11(6), 275.
- Hockly, N. (2012). Mobile learning. *ELT Journal*, 67(1), 80–84.
- Hwang, G. J., Chang, S. C., Chen, P. Y., & Chen, X. Y. (2018). Effects of integrating an active learning-promoting mechanism into location-based real-world learning environments on students' learning performances and behaviors. *Educational Technology Research and Development*, 66(2), 451-474.
- İçten, T., & Bal, G. (2017). Artırılmış gerçeklik üzerine son gelişmelerin ve uygulamaların incelenmesi. *Gazi University Journal of Science Part C: Design and Technology*, 5(2), 111-136.
- Kara, A. (2018). *Artırılmış gerçeklik uygulamalarının eğitimde kullanılmasına yönelik araştırmaların incelenmesi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Atatürk Üniversitesi.
- Karaoğlan Yılmaz, F. G., & Yılmaz, R. (2019). Artırılmış gerçekliğin uygulamalarının eğitsel amaçlı kullanımına yönelik öğretmen adaylarının görüşlerinin incelenmesi. *II. Uluslararası Eğitimde ve Kültürde Akademik Çalışmalar Sempozyumu, I-SASEC 2019, 12-14 Eylül 2019*, Mersin.
- Karataş, Z. (2015). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri. *Manevi temelli sosyal hizmet araştırmaları dergisi*, 1(1), 62-80.
- Kılınç, H. (2015). Mobil öğrenme: eğitim ve öğrenimin dönüşümü. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 1(4), 132-138.
- Kızılay, E. (2018). Etkinlik örnekleriyle zenginleştirilmiş eğitimde teknoloji uygulamaları, Önal, N. (Ed.), *Android ve IOS tabanlı mobil uygulamalar*, (s.104- 118). Pegem Akademi Yayıncılık.
- Korucu, A. T. & Biçer, H. (2019). Mobil öğrenme: 2010-2017 çalışmalarına yönelik bir içerik analizi. *Trakya Eğitim Dergisi*, 9(1), 32-43.
- Kukulka-Hulme, A., & Traxler, J. (Eds.). (2005). *Mobile learning: A handbook for educator and trainers*. Psychology Press.
- Lin, H. Y., & Tsai, S. C. (2021). Student perceptions towards the usage of AR-supported STEMUP application in mobile courses development and its implementation into English learning. *Australasian Journal of Educational Technology*, 37(3), 88-103.
- Liu, P. H. E., & Tsai, M. K. (2013). Using augmented-reality-based mobile learning material in EFL English composition: An exploratory case study. *British Journal of Educational Technology*, 44(1), E1-E4.

- Liu, Y., Sun, J. C. Y., & Chen, S. K. (2021). Comparing technology acceptance of AR-based and 3D map-based mobile library applications: a multigroup SEM analysis. *Interactive Learning Environments*, 1-15.
- López-Faican, L., & Jaen, J. (2020). EmoFindAR: Evaluation of a mobile multiplayer augmented reality game for primary school children. *Computers & Education*, 149, 103814.
- Marques, M. M., & Pombo, L. (2021). The impact of teacher training using mobile augmented reality games on their professional development. *Education Sciences*, 11(8), 404.
- Martín-Gutiérrez, J., Saorín, J. L., Contero, M., Alcañiz, M., Pérez-López, D. C., & Ortega, M. (2010). Design and validation of an augmented book for spatial abilities development in engineering students. *Computers & Graphics*, 34(1), 77-91.
- Matcha, W. & Rambli, D. R. A. (2013). Exploratory study on collaborative interaction through the use of augmented reality in science learning. *Procedia Computer Science*, 25, 144-153.
- Nadeem, M., Chandra, A., Livirya, A., & Beryozkina, S. (2020). AR-LaBOR: Design and assessment of an augmented reality application for lab orientation. *Education Sciences*, 10(11), 316.
- Oran, M. K., & Karadeniz, Ş. (2007). İnternet tabanlı uzaktan eğitimde mobil öğrenmenin rolü. *Akademik Bilişim '07 - IX. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri* 31 Ocak-2 Şubat 2007. Dumlupınar Üniversitesi.
- Özdemir, M. (2017). Artırılmış gerçeklik teknolojisi ile öğrenmeye yönelik deneysel çalışmalar: sistematik bir inceleme. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(2), 609-632.
- Özer, Ö. (2017). *Mobil destekli öğrenme çevresinin yabancı dil öğrencilerinin akademik başarılarına, mobil öğrenme araçlarını kabul düzeylerine ve bilişsel yüke etkisi*. [Yayımlanmamış doktora tezi]. Mersin Üniversitesi.
- Park, Y. (2011). A pedagogical framework for mobile learning: Categorizing educational applications of mobile technologies into four types. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 12(2), 78-102.
- Pombo, L., Marques, M. M., Afonso, L., Dias, P., & Madeira, J. (2019). Evaluation of a mobile augmented reality game application as an outdoor learning tool. *International Journal of Mobile and Blended Learning (IJMBL)*, 11(4), 59-79.
- Quinn, C. (2000). mLearning: Mobile, wireless, in-your-pocket learning. *LiNE Zine*, 2006, 1-2.
- Radosavljevic, S., Radosavljevic, V., & Grgurovic, B. (2020). The potential of implementing augmented reality into vocational higher education through mobile learning. *Interactive Learning Environments*, 28(4), 404-418.
- Raja, V., & Calvo, P. (2017). Augmented reality: An ecological blend. *Cognitive Systems Research*, 42, 58-72.
- Saundarajan, K., Osman, S., Kumar, J., Daud, M., Abu, M., & Pairan, M. (2020). Learning algebra using augmented reality: A preliminary investigation on the application of photomath for lower secondary education. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 15(16), 123-133.
- Seppala, P., & Alamaki, H. (2003). Mobile learning in teacher training. *Journal of Computer Assisted Learning*, 19(3), 330-335.

- Somyürek, S. (2014). Öğretim sürecinde z kuşağının dikkatini çekme: artırılmış gerçeklik. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 4(1), 63-80.
- Sungkur, R. K., Panchoo, A., & Bhoyroo, N. K. (2016). Augmented reality, the future of contextual mobile learning. *Interactive Technology and Smart Education*, 13(2), 123-146.
- Tesolin, A., & Tsinakos, A. (2017). Opening real doors: Strategies for using mobile augmented reality to create inclusive distance education for learners with different-abilities. *Perspectives on Rethinking and Reforming Education*, 59-80.
- Üstün, A. B., & Düzenli Çil, B. (2022). Öğretmenlerin mobil öğrenmeye yönelik algı düzeyleri ve tutumlarının Covid-19 pandemi sürecinde incelenmesi. *Educational Reflections*, 6(1), 24-39.
- Üstün, A. B. (2019). Effects of mobile learning in blended learning environments. *Bilgi ve İletişim Teknolojileri Dergisi*, 1 (1), 1-14.
- Üstün, A. B., Şimşek, E., Karaoğlan-Yılmaz, F. G., & Yılmaz, R. (2022). The effects of AR-enhanced English language learning experience on students' attitudes, self-efficacy and motivation. *TechTrends*, 1-12. <https://doi.org/10.1007/s11528-022-00757-2>
- Villanueva, A., Liu, Z., Kitaguchi, Y., Zhu, Z., Pepler, K., Redick, T., & Ramani, K. (2021). Towards modeling of human skilling for electrical circuitry using augmented reality applications. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 18(1), 1-23.
- Wan, A. T., San, L. Y., & Omar, M. S. (2018). Augmented reality technology for year 10 chemistry class: Can the students learn better?. *International Journal of Computer-Assisted Language Learning and Teaching (IJCALLT)*, 8(4), 45-64.
- WeAreSocial. (2021, Ocak). Digital 2021. <https://www.guvenliweb.org.tr/dosya/2uygx.pdf>
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2006). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*, (5. Baskı). Seçkin Yayıncılık.
- Yılmaz, A., Üstün, A. B., & Guler, T. (2021). Ortaokul öğrencilerinin matematik derslerinde mobil öğrenme kullanımına yönelik tutumlarının incelenmesi. *International Journal of Active Learning*, 6(2), 98-116.
- Yılmaz, B. (2014). *Öğrenme güçlüğü çeken çocuklar için el yazısı tanıma ile öğrenmeyi kolaylaştırıcı bir mobil öğrenme uygulaması tasarımı*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Maltepe Üniversitesi.
- Yousef, A. M. F. (2021). Augmented reality assisted learning achievement, motivation, and creativity for children of low-grade in primary school. *Journal of Computer Assisted Learning*, 37(4), 966-977.

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

Recently, mobile learning has become essential in realizing the learning process. Augmented reality has significantly grown thanks to the increase in mobile devices and the prevalence of internet access (FitzGerald et al., 2013). Augmented reality-based mobile learning materials also enable learners to experience more than one learning activity (Liu & Tsai, 2013). The mobile learning approach was mostly chosen in the learning environment created with this

technology (Kara, 2013). Thus, it creates the opportunity to experience without place and time restrictions (Altınpulluk, 2015). Mobile augmented reality enables the learner to combine experience and knowledge. For this reason, augmented reality applications can be specified as mobile-based learning applications.

There are many studies on augmented reality and mobile learning when the relevant literature is examined. However, it has been seen that the number of studies examining the content of studies on the concepts of augmented reality and mobile learning is few and not up-to-date. In order to meet the need in the literature, it was aimed to examine the articles in which augmented reality and mobile learning variables and augmented reality and mobile application variables were used in the field of education in the last five years and to draw a detailed conclusion in this study. For this purpose, the study of articles made in the last five years within the scope of education in the Web of Science database has been examined. The Web of Science database was chosen for the research because it provides access to the most relevant and respected publications for the relevant research area.

Method

In this study, the content analysis method was used in order to reveal the current situation in line with the purpose of the research. The sample of the study consists of 65 articles reached until May 2022 in the last five years in the context of "augmented reality" AND "mobile application" and "augmented reality" AND "mobile learning" concepts in the Web of Science database related to learning with mobile augmented reality technology. Articles; Year, country, the field of education, keywords, journal in which it was published, method, data collection tools, data analysis method, participant level, the number of participants, and the finding of the study on mobile-based augmented reality were determined as criteria. The data received within the scope of these criteria were processed into Microsoft Excel form. Relevant data were analyzed after the review was completed.

Discussion and Conclusion

According to specific criteria, 65 articles were found. The reviewed articles between 2018-2022 were mostly published in 2020 with a maximum rate of 29.23%. Studies were mostly made in Taiwan with 16.92%. In addition, it was seen that most of the studies were conducted in the field of science. Studies in the literature support the finding that mobile-based augmented reality studies are mostly conducted in science (Chen et al., 2017; Altınpulluk, 2018). The reason why most studies on augmented reality are carried out in the field of science may be due to the fact that this technology can easily be integrated into this field. In the articles, the most used keywords were augmented reality and mobile learning for research purposes. The reviewed articles were mostly published in the "Interactive Learning Environments" journal.

The quantitative research method was used in the articles with a rate of 45%. In relation to the method used, the survey was used the most as a data collection tool. Also, descriptive statistics and t-test were used as a quantitative data analysis method, and content analysis was used more as a qualitative data analysis method. In the articles, university students were studied the most as the participant level, and 31-50 and 51-100 participants were preferred more as the number of participants. However, in the studies examined, there were no studies related to the participants at the preschool and special education levels. For this reason, studies can be carried out with children in special education and preschool stages.

Finally, when the articles were examined in terms of the findings of studies on mobile-based augmented reality, it has been concluded that mobile augmented reality studies facilitate the learning process of learners, improve their interest in learning and increase their motivation. For this reason, it is recommended to design and implement mobile augmented reality

applications for use in all levels of education, including special education and adult education because the use of mobile augmented reality in the field of education provides positive results for learners.

Özel Yetenekli Öğrencilerin BİLSEM’lerde Sergiledikleri Davranış Problemleri ve Yapılan Rehberlik ve Psikolojik Danışma Çalışmaları

Behavioral Problems of Gifted Emerging at Science and Art Centers and Guidance and Psychological Counseling Studies

Ayşıl Ağaya¹, İrem Akçayır², Mahmut Çitil³

¹Sorumlu Yazar, Araştırma Görevlisi, Gazi Üniversitesi, aysilagaya@gazi.edu.tr, (<https://orcid.org/0000-0003-0621-1282>)

²Araştırma Görevlisi, Gazi Üniversitesi, iremakcayir@gazi.edu.tr, (<https://orcid.org/0000-0002-5788-405X>)

³Doçent Doktor, Gazi Üniversitesi, Türkiye, mcitil@gazi.edu.tr, (<https://orcid.org/0000-0001-7607-6595>)

Geliş Tarihi: 01.09.2022

Kabul Tarihi: 29.03.2023

ÖZ

Özel yetenekli bireyler, duygusal açıdan yoğun ve hassas, mükemmeliyetçi, kendinden ve başkalarından yüksek beklentilere sahip, yaşıtlarına göre daha olgun olan, yüksek düzeyde ahlaki olgunluk ve adalet duygularına ve güçlü bir mizah anlayışına sahip, liderlik özellikleri sergileyen ve yüksek düzeyde empati yeteneğine sahiplerdir. Bu çalışmada özel yetenekli öğrencilerin Bilim ve Sanat Merkezlerinde sergiledikleri problem davranışlar ve bu davranışlara yönelik yapılan rehberlik ve psikolojik danışma çalışmalarının incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışma grubu 2021-2022 eğitim öğretim yılında farklı illerde Bilim ve Sanat Merkezlerinde görev yapan 10 psikolojik danışmandan oluşmaktadır. Bu araştırmada temel nitel desen kullanılmıştır. Yapılan görüşmeler NVIVO programıyla yapılan görüşmeler analiz edilmiştir. Araştırmada problem davranış, problem davranışın (mükemmeliyetçilik, liderlik, aşırı hassasiyet ve akran ilişkileri) nedeni, sınıf düzeyi, yaşandığı ortam ve sonucu, örgün eğitim kurumundaki problem davranışlar, BİLSEM’de yapılan ve yapılması gereken rehberlik ve psikolojik danışmanlık çalışmaları, bu çalışmaların etkililiği ilgili kategoriler ve bunların alt kategorileri şeklinde değerlendirilmiştir. Gelecek çalışmalarda BİLSEM’lerde yaşanan davranış problemleri konusunda örgün eğitimdeki okul, aile ve BİLSEM öğretmenleriyle iş birliği içerisinde eş zamanlı veriler toplanarak karşılaştırma çalışması yapılabilir. Gelecek çalışmalarda daha büyük çalışma grubu ve görüşmeyle beraber gözlem gibi farklı yöntemlerin kullanılacağı çalışmalar yürütülebilir.

Anahtar Kelimeler: BİLSEM, özel yetenek, psikolojik danışma ve rehberlik, problem davranış.

ABSTRACT

Gifted individuals are emotionally intense and sensitive, perfectionistic, have high expectations of themselves and others, are more mature than their peers, have a high level of moral maturity and sense of justice, a strong sense of humor, exhibit leadership characteristics, and have a high level of empathy. In this study, the aim is to examine the problem behaviors exhibited by gifted students and the guidance and psychological counseling interventions conducted to address these behaviors. The working group consists of 10 psychological counselors working in Science and Art Centers (SACs) in different provinces during the 2021-2022 academic year. A basic qualitative design was used in this study. Interviews were analyzed using the NVIVO program. In the research, problem behavior, cause of problem behavior (perfectionism, leadership, hypersensitivity, and peer relations), grade level, environment and outcome, problem behaviors in formal education institutions, guidance and psychological counseling interventions conducted and to be

conducted in SACs, and the effectiveness of these interventions are relevant categories and their subcategories. In future studies, a comparative study can be made by collecting simultaneous data on behavior problems experienced in SACs in cooperation with schools, families, and SAC teachers in formal education. In future studies, research using different methods such as larger study groups and observation in conjunction with interviews can be carried out.

Keywords: Science and Art Center, giftedness, psychological counseling and guidance, behavioral problems.

GİRİŞ

Topluma yarar sağlamaları için özel yetenekli kişilerin bireysel özelliklerinin bilinmesi ve davranışlarının nedenlerinin anlaşılması önemli görülmektedir (Çitil & Ataman, 2018). 2018 tarihli 30471 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren Millî Eğitim Bakanlığı Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği’nde özel yetenekli kavramı *yaşıtlarına göre daha hızlı öğrenen, yaratıcılık, sanat, liderliğe ilişkin kapasitede önde olan, özel akademik yeteneğe sahip, soyut fikirleri anlayabilen, ilgi alanlarında bağımsız hareket etmeyi seven ve yüksek düzeyde performans gösteren birey* olarak tanımlanmıştır. 2013 yılında Özel Yetenekli Bireyler Strateji ve Uygulama Planı’nda daha az ayrıştırıcı olması açısından Türkiye’de üstün yetenek ve üstün zekâ kavramları yerine özel yetenek kavramının kullanılmasına karar verilmiştir (MEB, 2013). Özel yeteneklilik, tanımdan da anlaşılacağı üzere birçok yetenek ve özelliği kapsayan karmaşık bir kavramdır. Bu özelliklerin bir parçası olan sosyal ve duygusal özellikler, davranış problemlerini daha iyi anlamayı sağlamaktadır. Özel yetenekli bireyler, duygusal açıdan yoğun ve hassas (Dabrowski, 1972; Ferguson 2009; Özbay, 2013; Piechowski, 1999; Reis & Sullivan, 2009), mükemmeliyetçi (Clark, 2002; Özbay, 2013; Schuler, 2002; Reis & Sullivan, 2009), genel bir motivasyon eksikliği yaratan zor görevlerde yoğun bir hüsrana yaşama eğilimine sahip, düşük benlik saygısı olan (Reis & Sullivan, 2009), kendinden ve başkalarından yüksek beklentilere sahip, yaşıtlarına göre daha olgun olan, yüksek düzeyde ahlaki olgunluk ve adalet duygularına ve güçlü bir mizah anlayışına sahip (Clark, 2002; Davis vd., 2011; Özbay, 2013; Renzulli, 1999), liderlik özellikleri sergileyen (Clark, 2002; Özbay, 2013) ve yüksek düzeyde empati yeteneğine (Davis vd., 2011; Silverman, 1993) sahiptir.

Özel yetenekli bireyler yukarıda sıralanan özelliklerinden kaynaklı çeşitli sosyal duygusal problemler yaşayabilmektedir. Alan yazında özel yetenekli bireylerin sosyal ve duygusal sorunlara karşı daha savunmasız bireyler oldukları belirtilmektedir (Blackett & Webb, 2011; Blass, 2014; Çitil & Ataman, 2018; Guldemon vd., 2007; McRae, 2002; Morawska & Sanders, 2008). Diğer bir görüş ise, özel yetenekli bireylerde sosyal ve duygusal problemleri yaşanması genellikle birey ile sosyal ve akademik çevresi arasındaki zayıf uyumdan kaynaklı olduğudur (Reis & Sullivan, 2009). Özel yetenekli öğrencilerde yaygın olarak görülen mükemmeliyetçilik, başarılı olmalarını sağlarken aynı zamanda yaşadıkları sosyal uyum problemlerinin önemli nedenlerinden biri olarak kabul edilmektedir (Blass, 2014; Callard-Szulgit, 2010; Çitil & Ataman, 2018; Neihart & Olenchak, 2002; Schuler, 2002). Olumsuz mükemmeliyetçiliğin sonucunda, özel yetenekli öğrencinin okul ortamında uyumsuz, karamsar, kaygılı, aşırı düzeyde rekabetçi, yanlış yapmaktan takıntılı düzeyde kaçınma gibi davranışlar sergiledikleri görülmektedir. Bunlarla birlikte detaylarda ve sınavda gereksiz sorularda aşırı zaman harcama, ayrıntılara aşırı dikkatini verme gibi sorunlar sonucunda akademik başarılarında düşüş yaşanabilmektedir (Bildiren, 2018; Özbay, 2013; Parker, 1995). Özel yetenekli öğrenci ‘özel yetenekli’ etiketinden dolayı aile, öğretmen ve akranlarının beklentileri artmaktadır. Bundan kaynaklı olarak özel yetenekli öğrenci mükemmel olmayan, hata yapan biri olmanın değersiz olduğuna, sadece başarılı olursa ve değer görürse sevilebilir olduğuna inanabilmektedir (Webb vd., 2007). Akranlarına göre daha olgun sosyal yeterliliğe sahip oldukları için daha az arkadaşlı, daha içedönük ve çekingen olabilmektedir. (Neihart & Olenchak, 2002).

Dabrowski'ye (1972) göre aşırı duyarlılık, psikomotor, hayali, duygusal, duygusal ve zihinsel duyarlılık bunların birlikte görülmesiyle uyarılara ortalamadan daha yüksek tepki vermedir. Özel yetenekli öğrencilerde özellikle yaşanan duygusal aşırı uyarılabilirlik, olaylara karşı yoğun duygular ve duygusal tepkiler yaşama eğilimidir. Bunun sonucunda yeni ortamlara uyum sağlamada güçlük, yalnızlık (Chang & Kuo, 2009) diğer insanlardan duygusal olarak kolayca incinebilme, kendilerine karşı eleştirel olabilme ve bir arkadaşının duygularını incitirse kendilerini kolayca affetmeme yaşanmaktadır (Hebert, 2011). Özel yetenekli çocuk yaratıcı fikirlere sahip olmasına rağmen akranları tarafından oyunlara dahil edilmediği zaman yaşadığı öfkeden dolayı arkadaşlarına karşı kırıncı konuşabilir, onlardan tamamen uzaklaşabilmektedir (Probst & Piechowski, 2012). Duygusal aşırı duyarlılığın etkilerinden olan toplumsal olaylara karşı yüksek kaygı (Peterson, 2009), özel yetenekli bireyin sosyal yaşantısını etkileyebilmektedir. Özel yetenekli öğrencilerin psikososyal özelliklerinden olan liderlik, etkinliklerin planlanması, grubun yönetilmesi gibi durumlarda öne çıkmaktadır (Özbay, 2013). Özel yetenekli bireyler kendilerinin belirledikleri kurallara uyulması konusunda özen gösterirler, uyulmadığı takdirde bundan rahatsızlık duyarlar, hedefe ulaşmak için arkadaşlarının fikirlerini önemsemeyebilirler bundan kaynaklı öfke hissetme, düşük olasılıkla şiddete başvurma ve sonucunda akran reddine maruz kalabilirler (Çitil & Ataman, 2018; Özbay, 2013). Bazı özel yetenekli öğrenciler otoriteyle çatışmaktadırlar. Özellikle katı kurallardan ve bir şeylerin yapılması konusunda dayatmalardan hoşlanmazlar bunun sonucunda okulda ve sınıfta sosyal uyum problemleri yaşayabilmektedirler (Çitil & Ataman, 2018). Bunun gibi özel yetenekliliğin beraberinde getirdiği özelliklerin yoğun olarak yaşanması özel yetenekli öğrenciler için problem davranışa sebep olmaktadır. Yukarıda değinilen problem davranışlar öğretmen ve öğrenci arasındaki öğrenme sürecini olumsuz etkileyen eğitim sürecinde sıklıkla karşılaşılan hareketlerdir (Tanhan & Şentürk, 2011).

Peterson (2009)'a göre özel yeteneklilik düzeyi arttıkça sosyal duygusal zorlukların yaşanma olasılığı da artmaktadır ve başa çıkma konusunda akranlarına göre daha çok zorlanabilmektedirler. Özel yetenekli bireylerin özellikleri nedeniyle psikolojik desteğe ihtiyaç duyabilmektedir (Peterson, 2009). Psikolojik danışmanlar eğitim ortamlarında öğrencilerin sosyal-duygusal gelişimine destek olurken aynı zamanda öngörülemeyen zorluklarla baş etmesine de yardımcı olmaktadır (Colangelo & Wood, 2014; Olszewski-Kubilius, Grant & Seibert, 1994). Reis & Moon (2002) tarafından özel yetenekli çocuklar için sosyal duygusal gereksinimlerinin karşılanmasında önerilen psikolojik danışma uygulamaları arasında birçok uygulama yer almaktadır. Bunlardan bazıları, özel yetenekli öğrencilerin kendi yeteneklerinden kaynaklı farklı hissetme duygularını ve yüksek beklentilerden dolayı stresi anlamalarına yardımcı olacak grupla danışma uygulamaları, yönlendirilmiş imgeleme ve rahatlama alıştırmaları gibi başa çıkma stratejilerinin öğretilmesi, yaşanan genel problemleri hedefleyen önleme çalışmaları, bireysel danışmanlık, mentorlük, yaşına uygun, kurgusal olan veya olmayan içeriklerle ilgili tartışma etkinlikleri ve rol oynama gibi uygulamalar yapılabilir. Özel yetenekli öğrencilerin bazı psikolojik özelliklerinin, sosyal duygusal ihtiyaçlarının ve gelişiminin incelendiği (Cross, 1997; Erdem & Baloğlu, 2018; Greene, 2003; Sürücü, 2013) psikolojik danışma ihtiyaçları (Altun & Yazıcı, 2018), psikolojik danışmanların özel yetenekli öğrencilerin sosyal duygusal özellikleriyle ilgili farkındalıkları (Güçyeter, 2018), psikolojik danışmanların üstün yetenekli öğrencilerin sosyal ve duygusal ihtiyaçlarını karşılama algıları (John, 2021), özel yeteneklilerin sosyal duygusal problemlere sahip olma durumuyla (Vialle vd., 2017) ilgili çalışmalar yapılmıştır.

Genel olarak bakıldığında özel yetenekli öğrenciler bireysel özellikler ve çevresel etkiler gibi farklı faktörlerin etkisiyle buldukları eğitim ortamlarında problem davranışlar sergilemektedirler. Bu problem davranışların belirlenmesi ve bununla alakalı yapılan psikolojik danışmanlık uygulamalarının neler olduğunun ortaya çıkarılması yapılacak ilgili alan yazını ve önleyici müdahale programları geliştirme açısından büyük önem taşıdığı düşünülmektedir. Yapılan çalışmaların (Altun & Yazıcı, 2018; Bayraktar-Keleş, 2020; Gökden-Kaya & Ataman, 2017; Sezer, 2015) genellikle örgün eğitim okullarında özel yetenekli öğrenciler ve öğretmenlerle yapıldığı görülmektedir. Özel yetenekli öğrencilerin rehberlik ve psikolojik danışmanlık

ihtiyaçlarının belirlenmesi için yürütülen çalışmalar bulunmaktadır (Akar, 2010; Altun, 2015; Altun & Yazıcı, 2018; Bahtiyar & Şahin, 2017). Ancak BİLSEM'deki davranış problemleriyle ilgili psikolojik danışmanlarla yürütülen bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Ayrıca yapılan çalışmaların sayısının oldukça az olduğu görülmektedir. Bundan dolayı BİLSEM'de çalışan psikolojik danışmanların karşılaştığı özel yetenekli öğrencilerin davranış problemleriyle ilgili derinlemesine veri toplamayı sağlayan nitel bir çalışmaya ihtiyaç duyulduğu görülmektedir. Araştırmadan elde edilen bulgularla psikolojik danışmanlar açısından BİLSEM'lerdeki durumun ortaya konması, psikolojik danışmanların neleri yaptığı ve neleri yapamadığı, yapamadıkları çalışmalarının sebeplerinin ortaya konulması oldukça önemlidir. Böylece bu merkezlerde çalışan psikolojik danışmanların problem davranış ve davranış yönetimiyle ilgili bilgi ihtiyaçlarının belirlenmesi ve uygun psikolojik danışman eğitimlerinin planlanıp hizmet içi eğitimle sunulmasının hem alanyazına hem de uygulamaya katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Ayrıca amaca ve ihtiyaçlara yönelik düzenlenen eğitimlerle BİLSEM 'de ki eğitim-öğretim ortamlarının daha verimli hale gelmesinin sağlanabileceği düşünülmektedir. Bu doğrultuda araştırmanın amacı BİLSEM'lere devam eden özel yetenekli öğrencilerin problem davranış sergileme durumlarını ve bu konuda yapılan rehberlik ve psikolojik danışma çalışmalarının neler olduğunun incelenmesidir. Bu kapsamda aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır;

- 1.Özel yetenekli öğrencilerde ne tür problem davranışlar sergilemektedir?
2. Özel yetenekli öğrencilerde sergiledikleri problem davranışların sebepleri nelerdir?
3. Özel yetenekli öğrencilerin problem davranışlarına yönelik BİLSEM'lerde ne tür rehberlik ve psikolojik danışma çalışmaları yürütülmektedir?
- 4-Hangi sınıf düzeyinde daha çok davranış problemi yaşanmaktadır?

YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, çalışma grubu ve verilerin toplanması ve analizinden oluşmaktadır. Gazi Üniversitesi Etik Kurulundan 24.05.2022 tarihli ve 10 sayılı karara göre etik izin alınmıştır.

1.1. Araştırmanın Modeli

Bu çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden temel nitel desen kullanılmıştır. Bu desende insanların yaşamlarını nasıl yorumladığı, dünyalarını nasıl oluşturduğu ve deneyimlerine ne anlam yüklediğiyle ilgilenilmektedir. Genel amaç, bireylerin deneyimlerini ve hayatlarını nasıl anlamlandırdıklarını anlamaktır (Merriam, 2018; Merriam & Tisdell, 2016; Patton, 2018). Bu doğrultuda çalışmada BİLSEM'lerdeki rehberlik servislerine yansıyan özel yetenekli öğrencilerin yaşadıkları davranış problemleri, bu davranış problemleriyle ilgili yapılan ve yapılması gereken psikolojik danışma çalışmalarıyla neler olduğuna ilişkin bilgi elde edilmiştir.

1.2. Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu 2021-2022 eğitim öğretim yılında farklı illerde Bilim ve Sanat Merkezlerinde görev yapan 10 psikolojik danışmandan oluşmaktadır. Temel nitel çalışmada amaçlı örnekleme yöntemi kullanılmaktadır (Merriam & Tisdell, 2016). Katılımcılar amaçlı örnekleme yönteminden maksimum çeşitlilik örnekleme tekniğine göre belirlenmiştir. Amaçlı örnekleme yöntemi, araştırmanın amacına ulaşmak için en doğru bilgiye sahip olan kişilerin kimler olacağı hakkında yargıları içeren bir yöntemdir (Atak, 2011). Maksimum çeşitlilik örnekleme tekniği ise, bir araştırmanın örnekleminin birçok farklı değişkene göre seçildiği ve bu değişkenler açısından farklılaşan ve kendi içerisinde de benzer yöntemdir (Şen & Yıldırım, 2021). Bu çalışma için coğrafi bölge, şehir, BİLSEM öğrenci sayısı gibi değişkenlerin farklılık gösterdiği yerler seçilmiştir. Tablo 1'de çalışma grubunun demografik bilgilerine yer verilmiştir.

Tablo 1*Çalışma Grubunun Demografik Bilgileri*

Kod	Cinsiyet	BİLSEM’deki mesleki deneyim	Mesleki deneyim	Öğrenim Durumu
PD1	Kadın	6 yıl	25 yıl	Doktora
PD2	Kadın	5 yıl	9 yıl	Yüksek lisans devam
PD3	Kadın	4 yıl	10 yıl	Yüksek lisans
PD4	Kadın	1.5 yıl	11 yıl	Lisans
PD5	Erkek	11 yıl	21 yıl	Doktora devam
PD6	Erkek	8 yıl	21 yıl	Lisans
PD7	Kadın	6 yıl	22 yıl	Lisans
PD8	Erkek	5 yıl	11 yıl	Lisans
PD9	Kadın	11 yıl	21 yıl	Lisans
PD10	Erkek	4 yıl	7 yıl	Lisans

Tablo 1 incelendiğinde çalışma grubundaki kadın psikolojik danışmanların (%60) sayısı erkek psikolojik danışmanların (%40) sayısından fazla olduğu görülmektedir. Çalışma grubundaki psikolojik danışmanlarının yarısının 21-25 yıl mesleki deneyime sahip olduğu; en uzun BİLSEM mesleki deneyim süresinin 11 yıl olduğu görülmektedir. Ayrıca psikolojik danışmanların çoğunluğunun lisans mezunu (%60) olduğu görülmektedir.

1.3. Veri Toplama Araçları

Özel yetenekli öğrencilerin BİLSEM’lerde sergiledikleri davranış problemleri ve bununla ilgili yapılan rehberlik ve psikolojik danışmanlık çalışmalarıyla ilgili bilgi edinilebilmek için araştırmacılar tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. İlk olarak iç geçerliliği arttırmak için özel yetenekli öğrencilerin problem davranışlarıyla ilgili alan yazın ayrıntılı olarak incelenerek görüşme soruları hazırlanmıştır. Daha sonra oluşturulan bu görüşme soruları iki özel yetenek alan uzmanı, bir psikolojik danışman uzmanı ve bir nitel araştırmalar uzmanı olan toplam dört uzman tarafından incelenerek görüşme soruları son halini almıştır. Son olarak araştırma grubunda olmayan BİLSEM’de görev yapan bir psikolojik danışmanla yapılan pilot görüşmeyle bazı sorular daha anlaşılır olacak şekilde düzenlenmiştir. Görüşme formu iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde psikolojik danışmanların demografik özelliklerinden mesleki deneyimi, öğrenim durumu, kaç yıldır BİLSEM’de çalıştığı gibi bilgileri belirlemeyi amaçlamaktadır. İkinci bölümde yarı yapılandırılmış açık ve kapalı uçlu sorular yer almaktadır.

1.4. Verilerin Toplanması

Görüşmelerin hepsi birinci yazar tarafından katılımcıların izni dahilinde gizlilik ilkesi esas alınarak ses kayıt cihazıyla yapılmıştır. Veri toplama süreci “bilimsel etik standartlarına” uygun olarak gerçekleştirilmiştir. Görüşmeler internet üzerinden zoom programı kullanılarak katılımcıların uygun olduğu gün ve saatte gerçekleştirilmiştir. Görüşmeler yaklaşık olarak 30-40 dakika sürmüştür. Görüşmeler sırasında psikolojik danışmanların sorulara verdikleri cevaplara göre soruların altında yer alan diğer sorular yöneltilmiştir.

1.5. Verilerin Analizi

İlk olarak yapılan bütün görüşmeler hiçbir düzeltme yapılmadan deşifresi yapılmıştır. Daha sonra verilerin analiz süreci içerisinde bilimsel geçerliliğini arttırmak amacıyla içerik analizinde NVIVO 12 programı kullanılmıştır. Görüşmelerin kayıtları deşifre edilerek psikolojik danışmanlara verilen kodlarla beraber programa aktarılmıştır. Her bir görüşme teker teker

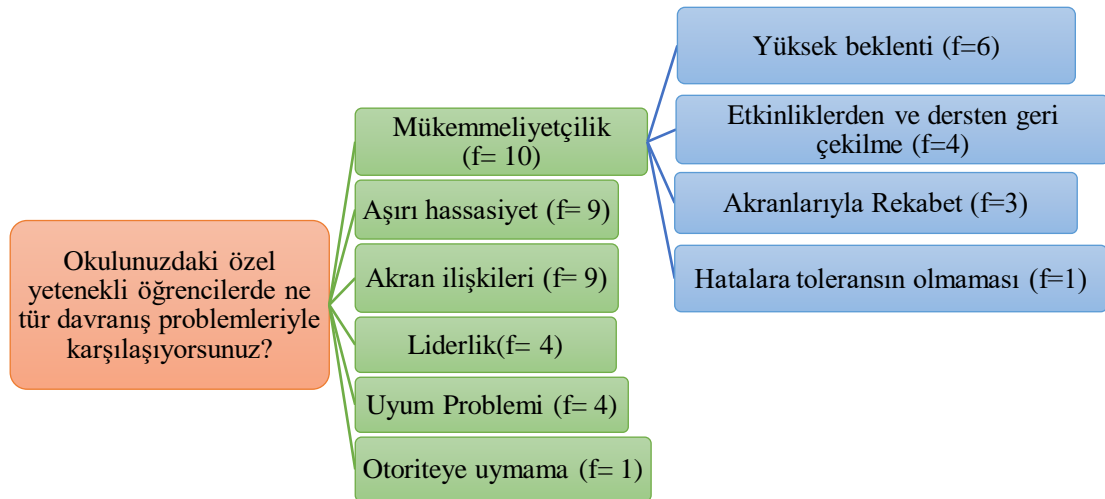
okunarak kodlar, kategoriler ve alt kategoriler oluşturulmuştur (Merriam, 2018). Böylece sistematik hale getirmiştir. Çalışmada içerik analizi kullanılarak elde edilen verileri açıklayacak ilişkilere ve kavramlara ulaşılmıştır. Bunun için içerik analizinde birbirine benzeyen veriler belli kategoriler ve alt kategoriler çerçevesinde bir araya getirilerek okuyucunun anlayabileceği şekilde düzenlenmekte ve yorumlanmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Geçerlilik ve güvenilirliği sağlamak amacıyla bazı stratejiler kullanılmıştır. İç geçerliğin sağlanması için verilerin anlamlı bütün oluşturmasına dikkat edilmiştir. Dış geçerliğin sağlanması için ise temaların kendi aralarında bütün oluşturması sağlanmıştır. Ayrıca araştırmanın modeli, çalışma grubu, veri toplama aracı, veri toplama süreci, verilerin analizi ve yorumlanması olan araştırma süreci ayrıntılı şekilde tanımlanmıştır. Görüşme sorularını hazırlarken ayrıntılı bir literatür taraması yapılmış ve uzman görüşü alınarak kapsam geçerliği sağlanmıştır. Analizler, araştırmacılar arasında fikir birliğine varıncaya kadar karşılaştırılmıştır. Araştırmacının kodlamaları arasındaki uyumu hesaplamak için Miles ve Huberman (1994) tarafından önerilen (görüş birliği/ (görüş birliği+ görüş ayrılığı * 100)) formülü kullanılmıştır. İç geçerliği sağlayan kodlayıcılar arası görüş birliğinin en az % 80 olması önerilmektedir (Miles & Huberman, 1994). Bu araştırma için kodlayıcılar arasındaki uyum %93,4 olarak hesaplanmıştır. Güvenirliği arttırmak için araştırmacılar kendilerinin oluşturduğu temalar ve altında yer alan kodları diğer araştırmacıyla karşılaştırılmıştır ve daha sonra üçüncü yazar tarafından kodlamalar ve temalar tekrar incelenmiştir. Geçerliği sağlamak için görüşmeler olabildiğince uzun sürdürülerek derinlemesine veri toplanmaya çalışılmıştır. Uzun süreli etkileşim stratejisi kapsamında görüşmeler 30-40 dakika arasında sürmüştür. Bulguların tamamına yorum katılmadan doğrudan alıntılar şeklinde sunularak ve katılımcılara araştırmanın amacı ve yöntemi ayrıntılı bir şekilde açıklanarak güvenilirlik sağlanmıştır (Yıldırım & Şimşek, 2011). Araştırma çalışmaya dahil olan 10 psikolojik danışman ve deneyimleriyle sınırlıdır.

BULGULAR

Bu bölümde psikolojik danışmanların BİLSEM'lerdeki rehberlik servislerine yansıyan özel yetenekli öğrencilerin yaşadıkları davranış problemleri, bu davranış problemleriyle ilgili yapılan ve yapılması gereken psikolojik danışma çalışmalarıyla ilgili deneyimlerine ilişkin elde edilen bilgiler araştırma soruları bağlamında bulgularına yer verilmiştir. Şekil 1'de özel yetenekli öğrencilerin sergiledikleri davranış problemi türlerinin kodları, kategorileri ve alt kategorilerinin frekans dağılımına yer verilmiştir.

Şekil 1

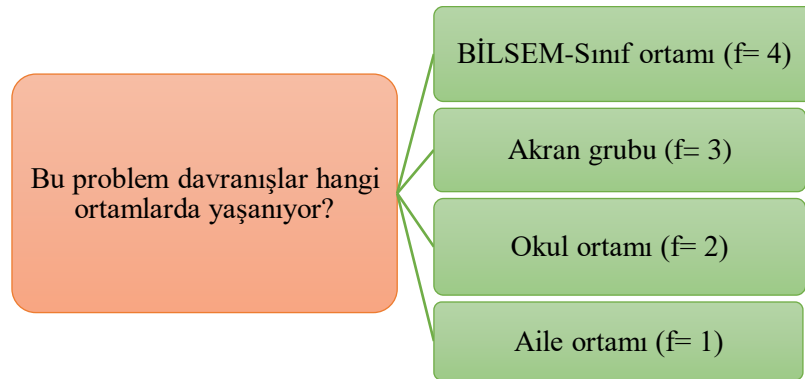
Özel Yetenekli Öğrencilerin BİLSEM'lerde Sergiledikleri Davranış Problemi Türleri



Şekil 1 incelendiği zaman psikolojik danışmanların BİLSEM’lerde karşılaştıkları davranış problemlerinin en fazla mükemmeliyetçilik (PD1, PD2, PD3, PD4, PD5, PD6, PD7, PD8, PD9 ve PD10) en az ise otoriteye uymama (PD3) temalarının altında toplandığı görülmektedir. Mükemmeliyetçilik teması altında en çok yüksek beklenti (PD3, PD7, PD9, PD1) en az ise hatalara toleransın olmaması (PD2) yer almaktadır. Özel yetenekli öğrencilerin kişilik özelliklerinden biri olan mükemmeliyetçilik nedeni ile sergiledikleri problem davranışlara ilişkin BİLSEM’de görevli PD5 kodlu psikolojik danışman “*Mükemmeliyetçilik konusunda olumsuz mükemmeliyetçilik ilkokul ve ortaokul da yaşanıyor. Sınav dönemlerinde özellikle oluyor olumsuz mükemmeliyetçilik. Sınavda ya başarısız olursam özel yetenek etiketinin karşılığını ya veremesem*” ifadesi ile mükemmeliyetçilikten kaynaklı problem davranışların sadece belirli bir eğitim ortamında değil özel yetenekli öğrencilerin öğrenim hayatları boyunca devam eden ve başarısızlık yaşama korkusu ile ilişkili olduğundan bahsetmiştir. PD3 kodlu psikolojik danışman ise “*daha iyi bir çocuk var ve onun oynamasını gördüyse katılmak istemiyor ve böyle problem yaşanabiliyor*” ifadesi ile üstün yetenekli öğrencilerin mükemmeliyetçilik özellikleri nedeni ile etkinlikleri bırakma yada başlamama gibi problem davranışlar sergilediklerini belirtmiştir. PD9 kodlu psikolojik danışman yüksek beklentiyle ilgili “*özel yetenekli etiketi alan çocuk, ailesi ve toplumun kendisinden beklentileriyle baş etmek zorunda. Bu da zaman zaman kaygı bozukluğu, psikosomatik rahatsızlıklar, içe kapanma gibi durumlara sebebiyet vermekte.*” Otoriteye uymama temasıyla ilgili PD3 kodlu psikolojik danışman “*bu öğrencilerin otoriteyi, kuralları kabul etmemesi de sorun yaratıyor*” şeklinde ifade etmiştir.

Şekil 2

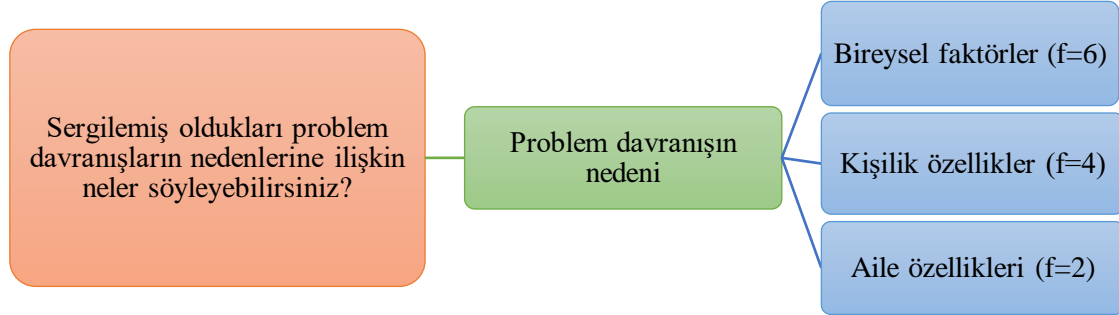
Özel Yetenekli Öğrencilerin Sergiledikleri Davranış Probleminin Sergilendiği Ortamlar



Şekil 2 incelendiği zaman BİLSEM’lerde özel yetenekli öğrencilerin sergiledikleri davranış problemlerinin en fazla BİLSEM-Sınıf ortamında (PD5, PD6, PD9, PD10) en az ise aile ortamında (PD8) olduğu temalarının altında toplandığı görülmektedir. PD7 kodlu psikolojik danışman “*.. ders esnasında, atölyelerde öğrencilerin problem davranış daha fazla yaşanıyor.*” şeklinde açıklamıştır.

Şekil 3

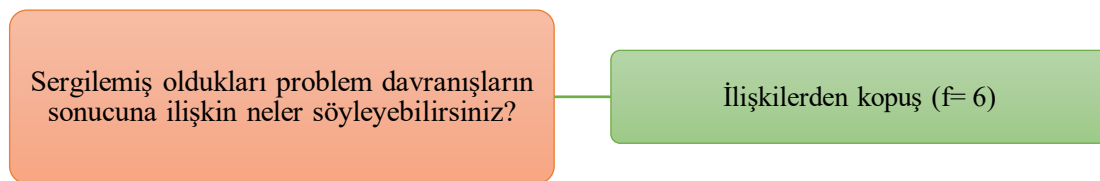
Problem Davranışın Nedenleri



Şekil 3 incelendiği zaman psikolojik danışmanlara göre BİLSEM’lerde karşılaştıkları davranış problemlerinin nedenlerinin en fazla özel yetenekli olmalarından kaynaklı olan bireysel faktörlerden (PD2, PD6, PD7, PD8, PD9, PD10) en az ise aile özelliklerinden (PD7, PD9) temalarının altında toplandığı görülmektedir. Şekil 7 incelendiği zaman özel yetenekli öğrencilerin problem davranışlarının nedenleri arasında olan aile faktörünün etkisini PD9 kodlu psikolojik danışman ‘Edindiğim bilgiler genelde ebeveyn tutumları (özellikle her istediğini veren aile yapısı), ailenin maruz kaldığı olumsuz yaşam deneyimleri, çatışmalı boşanma süreçlerinin çocuğun problem davranış göstermesinde etkili olduğunu göstermektedir.’ PD7 kodlu psikolojik danışman ise ‘Ailenin bu çocuklardan yüksek beklenti içinde olmaları ve özel yetenekli çocuk diye etiketlemeleri çocukların bu beklentileri karşılaması konusunda kaygı yaşamalarına neden oluyor. Bu beklentileri karşılayamayacaklarını düşündüklerinde ise başarısızlık yaşamamak için sorumluluklardan kaçma davranışları görülebiliyor’ şeklinde aile faktörünü açıklamıştır. Bireysel faktörlerin etkisini PD6 kodlu psikolojik danışman ‘Özel yetenekli çocukların tipik davranış kalıpları, çocukların kural eğitimi ile ilgili olabiliyor.’ PD4 kodlu psikolojik danışman ise ‘Bu çocuklar adalet konusunda hassas olduklarından dolayı çevrelerindeki olan adaletsizliklere sessiz kalmıyorlar, bu duruma müdahale ediyorlar ve problemler ortaya çıkmaya, arkadaşları tarafından dışlanmasına neden oluyor.’ şeklinde açıklamışlardır. Kişilik özelliklerinin etkisini PD10 kodlu psikolojik danışman ‘...karakter olarak inatçı olmaları, (içe kapanıklık için) insanların görüşlerine karşı çok hassas olmaları...’PD2 kodlu psikolojik danışman ‘....öğrenci kendisi çok hareketli olabiliyor bazı çocuklar.’ şeklinde açıklamışlardır.

Şekil 4

Problem Davranışın Sonucu

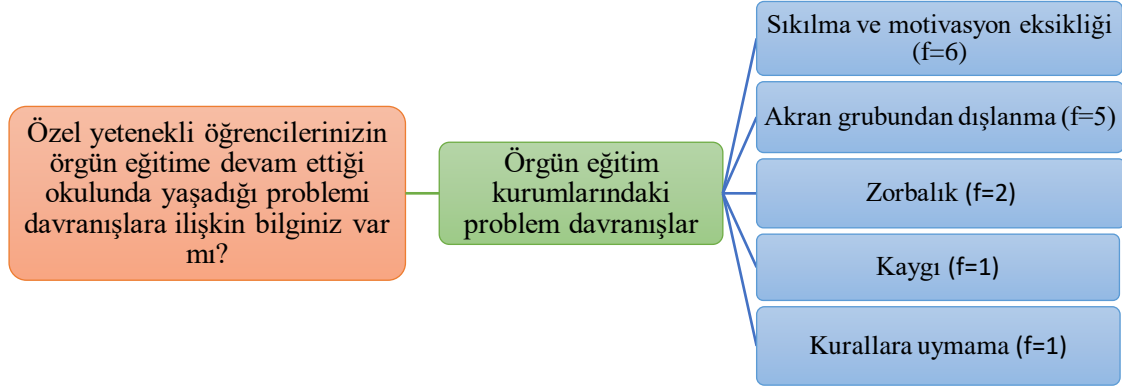


Şekil 4 incelendiği zaman çalışmanın görüşme sorularının arasında yer almamasına rağmen psikolojik danışmanlarla görüşmelerde oldukça fazla şekilde ön plana çıkan problem davranışın

sonucunda özel yetenekli öğrencilerin ilişkilerinden kopuş (PD1, PD3, PD4, PD5, PD7, PD9) teması ön plana çıkmaktadır. PD1 kodlu psikolojik danışman “... *hızla kendilerini çekmeye çalışıyorlar ya da grup ilişkilerini kopartıyorlar*” şeklinde problem davranışın sonucunu ifade etmiştir.

Şekil 5

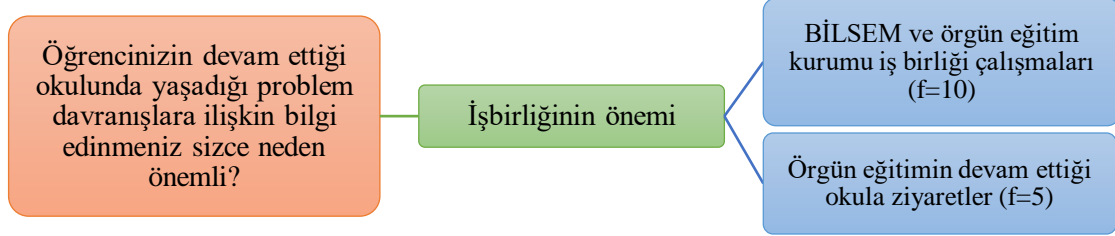
Örgün Eğitimdeki Özel Yetenekli Öğrencilerin Problem Davranışları



Şekil 5 incelendiği zaman psikolojik danışmanların örgün eğitim kurumları ile yapılan işbirliği çalışmalarının sonucunda örgün eğitimdeki problem davranışlarıyla ilgili temalar arasında en fazla sıkılma ve motivasyon eksikliğinin (PD1, PD2, PD4, PD7, PD8, PD9) en az ise kaygı (PD8) ve kurallara uymamanın (PD6) ön plana çıktığı görülmektedir. Örgün eğitim kurumlarında karşılaşılan problem davranışlara ilişkin olarak PD1 kodlu psikolojik danışman “*en yoğun problem sıkılma. Tehlikesi de şu, ders çalışmaktan kopuyor. Ders çalışmamak, başarısızlık böyle geliyor. İlk okulda yeterince zorlanmayınca bu durum meydana geliyor. Sıkılmayla birlikte motivasyon ve disiplinde, sorumluluklarda kopuş başlar.*” ifadesini belirtilerek özel yetenekli öğrencilerin örgün eğitim ortamlarında yeterince zor becerilerle karşılaşmadıkları için ders içeriklerinden sıkıldıkları bu durumda tehlikeli bir şekilde çalışma davranışlarını etkilediğini belirtmiştir. Özel yetenekli öğrencilerin örgün öğretim ortamlarında maruz kaldıkları zorba davranışlara ilişkin olarak ise PD2 kodlu psikolojik danışman “*bu yıla özgü olarak çok fazla zorbalık geldi ama bunu okullarında yaşıyorlar. Hani önceki yıllar 5 yıldır çalıştığım için bana çok farklı geldi. Önceki yıllar böyle gelmiyordu. Ama bu yıl çok yoğun olarak zorbalık sorunuyla karşılaşıyorlar.*” ifadesi kullanılmıştır. Ayrıca PD5 kodlu psikolojik danışman özel yetenekli öğrencilerin akran ilişkileri bağlamında sorunlar yaşadıklarını belirten “*akran ilişkilerinde iletişim problemi*”, “*arkadaşları tarafından kabul görmemeye bağlı içe kapanıklık*”, “*Arkadaşının olmaması, gruptan dışlanması (grup bazen çok akıllı, konuşkan, sevimli olduğu için veya öğretmenin gözdesi olduğu için de çocuğu dışlayabiliyor.)*” gibi bir çok ifade belirtilmiştir.

Şekil 6

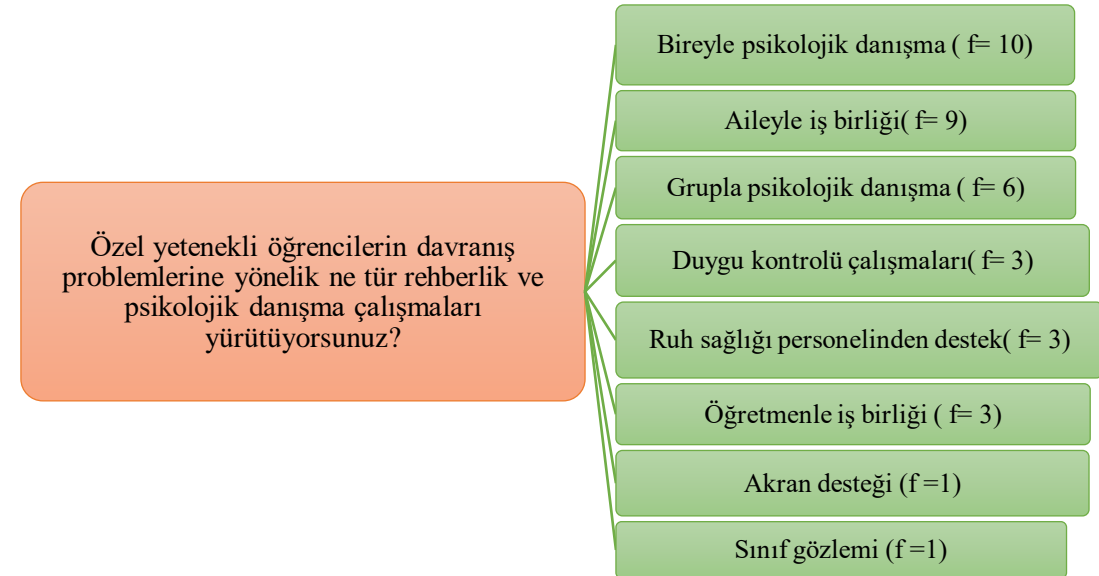
Örgün Eğitimdeki Özel Yetenekli Öğrenciler Hakkında Bilgi Sahibi Olmanın Önemi



Şekil 6 incelendiği zaman psikolojik danışmanların özel yetenekli öğrencilerin örgün eğitimindeki problem davranışlarıyla ilgili bilgi sahibi olmasının gerekliliğinin iş birliğinin kurulmasının öneminden kaynaklı olduğu görülmektedir. Bu çerçevede BİLSEM ve örgün eğitim kurumu iş birliği (PD1, PD2, PD3, PD4, PD5, PD6, PD7, PD8, PD9 ve PD10) ve örgün eğitimin devam ettiği okula ziyaretler (PD1, PD7, PD8, PD9, PD10) şeklinde temalara ayrılmıştır. PD7 kodlu psikolojik danışman “sınıf öğretmeni ve psikolojik danışmandan öğrenci hakkında okulda sergilemiş olduğu davranış hakkında bilgi almak faydalı oluyor. Çünkü çocuk bilseme haftanın iki günü ve 8-10 saat ders için geliyor. Kendi okulunda daha çok zaman geçiriyor. Bundan dolayı okulu ile iş birliği faydalı oluyor. Arkadaş ilişkileri için okulundan bilgi almak problemleri çözme anlamında fayda sağlıyor.” şeklinde BİLSEM ve örgün eğitim kurumu iş birliği çalışması temasını ifade etmektedir. PD9 kodlu psikolojik danışman okul ziyaretlerini “.. okul ziyaretleriyle özellikle sınıf öğretmenin çocuğu daha uzun süre gözlemlemiş olması, çocuğun aile dinamiklerini bizden daha önce fark etmiş olması benim işimi çok kolaylaştırıyor çoğunlukla. Tabii tek başına bu bilgi kanalı yeterli olmuyor.” şeklinde açıklamıştır.

Şekil 7

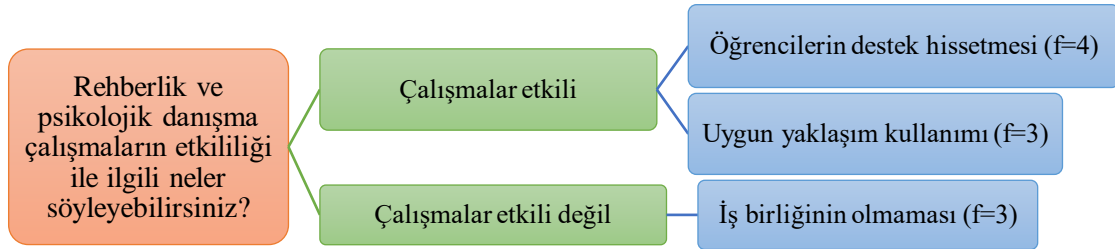
BİLSEM’lerde Özel Yetenekli Öğrencilere Yönelik Yürütülen PDR çalışmaları



Şekil 7 incelendiği zaman psikolojik danışmanların BİLSEM’lerde karşılaştıkları davranış problemlerine yönelik yürüttüğü psikolojik danışma ve rehberlik çalışmalarının en fazla bireysel psikolojik danışma (PD1, PD2, PD3, PD4, PD5, PD6, PD7, PD8, PD9 ve PD10) en az ise akran desteği (PD8) ve sınıf gözlemi (PD3) temalarının altında toplandığı görülmektedir. PD10 kodlu psikolojik danışman bireysel psikolojik danışmayı problem davranışlarda kullanmasını “*Eğer sorun çözümlürse bir iki görüşme ile süreci bitiriyorum. Sorun devam ederse görüşme sayısını arttırıp bilişsel davranışçı tekniklerle davranışın nedenini, duygu-düşünce-davranış ilişkisini öğrenciye fark ettirmeye çalışıyorum*” şeklinde ifade etmiştir. PD9 kodlu psikolojik danışman bireyle psikolojik danışmayı “*bireysel psikolojik danışma insan ilişkilerinde sihir etkisine sahip. Bir insanın sizi can kulağıyla dinlemesi, size yeryüzünde yeni ve anlamlı bir yaşam alanı sunuyor adeta. Çocuklarla bu terapötik ilişkinin kurulması, onlara çocuk hakları eğitimi verilmesi, karar ve sorumluluk süreçlerindeki rolleri vurgulanarak yaşamlarının kendilerine ait olduğunun fark ettirilmesi, birey olduklarının kabulü ve hissettirilmesi gibi psikolojik danışma süreçlerine dair temel yaklaşımlar, çocukla aynı yaşam alanını paylaşan tüm yetişkinlerin umurunda olduğunda çocukların dünyası anlam kazanıyor. Yaşam zorluklarına dair güçleniyor ve umutlu bir bakış geliştiriyorlar. Bu nedenle öğretmen ve ebeveyn eğitimleri çocuk hakları ve çocukla iletişim gibi konularda desteklenmeli diye düşünüyorum.*” şeklinde bireyle psikolojik danışmanın öneminden bahsetmiştir. PD3 kodlu psikolojik danışman “*sınıf gözlemi için çok zamanım olmasa da öğretmenlerden talep geldiği durumlarda yapmaya çalışıyorum*” şeklinde ifade etmiştir. PD8 kodlu psikolojik danışman ise akran desteğiyle ilgili olarak “*bazı durumlarda problem davranış gösteren öğrenciye akran desteği sağlamaya çalışıyorum*” şeklinde açıklamıştır.

Şekil 8

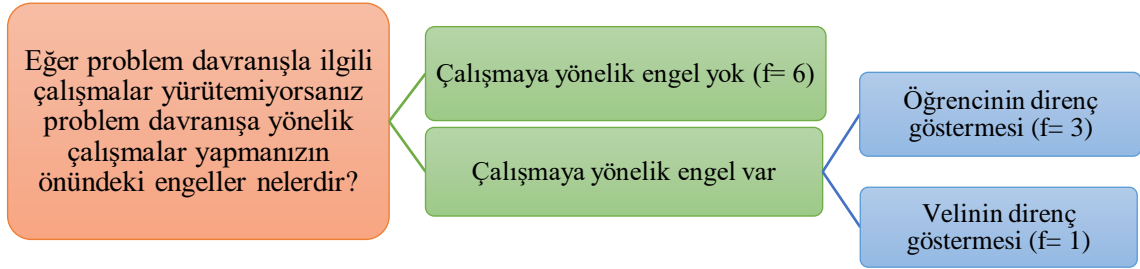
Yürütülen PDR çalışmalarının etkililiği



Şekil 8 incelendiği zaman psikolojik danışmanların BİLSEM’lerde karşılaştıkları davranış problemlerine yönelik yürüttüğü rehberlik ve psikolojik danışma çalışmalarının etkililiğine bakıldığında iki temaya ayrıldığı görülmektedir. Çalışmaların etkili olmadığı durumlarının sebebinin iş birliğinin olmaması (PD5, PD9, PD10), çalışmaların etkili olmasını sağlayan ise uygun yaklaşım kullanımı (PD6, PD3, PD4) ve öğrencilerin destek hissetmesinin (PD1, PD2, PD7, PD8) olduğu temalardan görülmektedir. PD1 kodlu psikolojik danışman öğrencilerin destek hissetmesini “*çocuklar birbirlerinden de öğreniyor, yaşadıkları sorunlarda yalnız olmadıklarını fark ediyorlar.*” şeklinde açıklayarak öğrencilerin yürütülen çalışmalarla destek hissettiklerini ifade etmiştir. PD6 kodlu psikolojik danışman uygun yaklaşım kullanımıyla ilgili “*sorunların nedeni tespit edilip uygun yaklaşım tercih edildiğinde çalışmalar sonuç vermektedir.*” şeklinde ifade etmiştir. Çalışmaların etkili olmamasının sebebini PD9 kodlu psikolojik danışman “*...Daha çok iş birliği yapılmadığında, aileyle çalışma sekteye uğruyor. Bazen de çalışma alanımı ve mesleki yeterliliğimi aşması nedeniyle vakayla çalışmıyorum.*” olarak ifade etmiştir.

Şekil 9

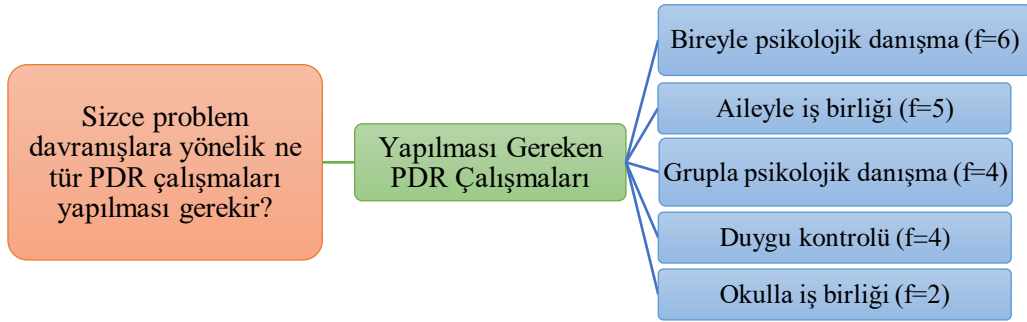
Yürütülen PDR çalışmalarındaki engeller



Şekil 9 incelendiği zaman psikolojik danışmanların BİLSEM’lerde karşılaştıkları davranış problemlerine yönelik yürüttükleri psikolojik danışma ve rehberlik çalışmalarının önündeki engel durumlarında engel var ve yok (PD2, PD5, PD6, PD7, PD8, PD9) olarak iki ana tema ortaya çıkmıştır. Çalışmalarının önünde engel olmadığını belirten psikolojik danışman sayısı fazlayken çalışmalarının önünde engel olduğunu belirten psikolojik danışmanların bu engelinin kaynağının velinin (PD3) ve öğrencinin direnç göstermesi (PD1, PD4, PD10) olarak temalara ayrıldığı görülmektedir. PD6 kodlu psikolojik danışman “Çalışmaları yürütme konusunda herhangi bir engelle karşılaşmıyoruz.” şeklinde ifade ederken PD10 kodlu psikolojik danışman “öğrencinin ailesiyle ilgili yaşadığı problemlerde öğrenci danışma almak istemiyor. Bunun nedenleri arasında aile ile rehber öğretmenin tanışık olması ve paylaşılanların içten ve samimi olmaması başta geliyor.” çalışmaların yürütülmesinde karşılaştığı öğrencinin direnç gösterme temasını bu şekilde ifade etmektedir. PD3 kodlu psikolojik danışman velinin direnç göstermesini “veli konuda dirençli ve hatayı hep dışarıda buluyorsa onu ikna etmede sorun yaşıyorum.” olarak ifade etmiştir.

Şekil 10

Yapılması gereken PDR çalışmaları



Şekil 10 incelendiği zaman psikolojik danışmanların problem davranışlara yönelik BİLSEM’lerde yapılması gereken psikolojik danışma ve rehberlik çalışmalarının (PD2, PD4, PD5, PD6, PD7, PD9) en fazla bireyle psikolojik danışma en az ise okulla iş birliği (PD6, PD9) temalarının olduğu görülmektedir. PD5 kodlu psikolojik danışman “...bireysel psikolojik danışmalar artırılması gerekmektedir” şeklinde yapılması gereken psikolojik danışma çalışmasını ifade etmiştir. PD2 kodlu psikolojik danışman grupla psikolojik danışma yapma isteğini “çok yapmak istediğim ama şu an BİLSEM’in koşulları uygun değil yapamıyorum. Psikoğitimin özellikle küçük yaş grupları için çok uygun olduğunu düşünüyorum. Genelde duygu düzenleme verilir ama daha stresli öğrencileri tespit edip onlarla çalışma yapmak, özellikle

kontrol edemeyenlerle çalışma yapmak. Bence lise düzeyi geç oluyor. İlkokul ve ortaokul da vermek lazım o zaman daha kolay öğreniyorlar. Daha kısa ve spesifik psiko eğitimler gerekiyor bence.” şeklinde anlatmıştır. PD6 kodlu psikolojik danışman ise okulla iş birliğini “...okul psikolojik danışmanları ve sınıf rehber öğretmenleriyle iş birliklerinin artırılması gerekmektedir” olarak vurgulamıştır. Tablo 2’de problem davranışın en çok yaşandığı sınıf düzeyine yer verilmiştir.

Tablo 2.

Problem Davranışın En Çok Yaşandığı Sınıf Düzeyi

Problem davranışın sınıf düzeyi	Frekans (f)	Yüzde (%)
İlkokul	8	%80
Ortaokul	2	%20

Tablo 2 incelendiği zaman problem davranışın en çok ilkokul (%80) sınıf düzeyinde yaşandığı görülmektedir. İlkokul düzeyinde daha yoğun olarak davranış probleminin yaşanmasını PD4 kodlu psikolojik danışman ‘Çok yoğun bir sınıf düzeyi yok ama kademe büyüdükçe baş etme, problem çözme becerisi gelişiyor. O yüzden kademe düşük olanların sorunları daha çok oluyor.’ şeklinde açıklamaktadır.

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırmada özel yetenekli öğrencilerin BİLSEM’de yaşadıkları problem davranışların belirlenmesi ve bununla ilgili olarak yapılan psikolojik danışmanlık uygulamalarının neler olduğunun ortaya konulması amaçlanmıştır. Araştırmada problem davranış, problem davranışın (mükemmeliyetçilik, liderlik, aşırı hassasiyet ve akran ilişkileri) nedeni, sınıf düzeyi, yaşandığı ortam ve sonucu, örgün eğitim kurumundaki problem davranışlar, BİLSEM’de yapılan ve yapılması gereken rehberlik ve psikolojik danışmanlık çalışmaları, bu çalışmaların etkililiği ilgili kategoriler ve bunların alt kategorileri şeklinde değerlendirilmiştir.

Araştırma sonuçları değerlendirildiğinde BİLSEM’lerde çok yaygın olmasa da problem davranışlar görülmektedir. Bu sonuç Türkiye’de yapılan birçok araştırma ile tutarlıdır (Çetinkaya, Maya-Çalışkan & Güngör, 2012; Çitil, 2016; İnci, 2014; Sezer, 2015; Talas vd., 2013; Yıldırım, 2012). Ancak uluslararası literatür incelendiğinde özel yetenekli öğrencilerin davranış problemleri konusunda farklı sonuçlar bulunmaktadır. Özel yetenekli bireylerin sosyal ve duygusal açıdan akranlarına göre güçlü özellikler taşıdığını ya da benzer olduklarını iddia eden araştırmaların sayısı da oldukça fazladır (Bracken & Brown, 2006; Cornell, vd., 1995; Chan, 2003; Eklund, vd., 2015; França-Freitas vd., 2014; Francis vd., 2016; Garland & Zigler, 1999; Kroesbergen vd., 2016; Merrell & Gill, 1994; Nail & Evans, 1997; Robinson, 2008; Van der Meulen vd., 2014; Vialle vd., 2007). Araştırma bulgularındaki bu tutarsızlıkların temelinde araştırmaların içerik, yöntem ve örneklemelerindeki farklılıkların etkili olabileceği düşünülebilir (Gagné & Gagnier, 2004). Araştırmaların içerik açısından sınırlılıkları sosyal ve duygusal gelişimin belli kısımlarına odaklanmaları olabilir (Çitil & Özkubat, 2020). Araştırma boyunca psikolojik danışmanlar görüşmelerin başında problem davranışın çok yoğun görülmediğini ifade ederken görüşme derinleştikçe aslında özel yetenekliliğin beraberinde getirdiği özelliklerin öğrenciler için problem davranışa sebep olduğu ortaya çıkmıştır.

Özel yetenekli öğrencilerin sosyal duygusal açıdan risk grubunda olduğu sonucuna ulaşan araştırmaların bazıları bu öğrencilerin problem davranış sergilediklerini de ortaya koymuştur (Blackett & Webb, 2011; Blass, 2014; Çitil ve Ataman, 2018; Guldmond vd., 2007; McRae, 2002; Morawska & Sanders, 2008). Yapılan araştırmalara göre özel yetenekli öğrencilerin

sergiledikleri problem davranış türleri olumsuz mükemmeliyetçiliğin (Blass, 2014; Callard-Szulgit, 2010; Çitil & Ataman, 2018; Neihart vd., 2002; Schuler, 2002), aşırı hassasiyetin (Chang & Kuo, 2009; Hebert, 2011; Reis & Sullivan, 2009), yüksek düzeyde ahlaki olgunluk ve adalet duygularının (Clark, 2002; Davis vd., 2011; Özbay, 2013; Renzulli, 1999), katı kurallardan ve bir şeylerin yapılması konusunda dayatmalardan rahatsız olma, liderliğin (Çitil & Ataman, 2018; Özbay, 2013) getirdiği problemler şeklindedir. Bunlar özel yetenekli öğrencilerin özellikleri olmakla birlikte onların problem davranış sergilemelerinin nedenleri olduğu görülmektedir. Bu araştırmada mükemmeliyetçilik, akran ilişkileri, aşırı hassasiyet, liderlik, uyum problemi ve otoriteye uymama olarak alan yazınla tutarlı olarak problem davranışların kaynağı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Morawska ve Sanders'in (2008) ifade ettiği gibi özel yetenekli çocukların yaşlıtlarına göre duygusal problemler yaşama olasılıkları daha yüksektir. Özel yetenekli öğrencilerin özel yetenekli olmayan akranlarına göre daha yüksek uyum sorunları olduğu ve özel yetenekli olmasının uyum sorunlarına karşı savunmasızlık düzeyini arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır (Versteynen, 2001). Benzer şekilde Neihart'a (1999) göre özel yetenekli öğrencinin yüksek düzeyde bilişsel yeteneğinin kişilerarası çatışmalar konusunda daha duyarlı hale gelmesine ve bundan dolayı akranlarına göre daha çok stres ve yabancılaşma yaşamaktadırlar.

Araştırma soruları bağlamında özel yetenekli öğrencilerin BİLSEM'lerde yaşadıkları davranış problemleri arasında en fazla mükemmeliyetçilikten kaynaklı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yeterince mükemmel olmayan hiçbir şeyden mutlu olamamak olarak tanımlanan mükemmeliyetçilik özel yetenekli çocukların kişiliklerinin merkezinde yer aldığı zaman kontrol edilmesi zor problem davranışlar yaşanmaktadır (Klein, 2006; Strip & Hirsch, 2000). Bütün sınıfın önünde ya da ailesinin karşısında mükemmel işler çıkarmak için gösterdikleri çaba onlara zarar vermekle beraber sınıf içerisinde etraflarındaki kişiler hata yaptığı zaman aşırı rahatsız olma gibi uyumsuz davranışlar sergilemesine sebep olmaktadır (Delisle & Lewis, 2003; Parker & Adkins, 1995). Özel yeteneklilerin mükemmeliyetçi özellikleri yüksek başarı için motivasyon sağlarken başarısızlığa da yol açabilmektedir. Çünkü hata yapma korkusu ve mükemmel performans gösterememe kaygısından dolayı karın ağrısı gibi fiziksel semptomlar, depresyon, erteleme, diğer bireyleri suçlama ve bu başarısızlık duygularını gizlemek için öfkeli olabilmekte ve meydan okuyabilmektedir (Rimm, 2007). Çalışmanın sonucunda davranış problemi olarak mükemmeliyetçilikten kaynaklı sorunlar olduğu görülmektedir. Benzer şekilde bulguyu destekleyen çalışmalar alan yazında mevcuttur (Chan, 2003; Çetinkaya vd., 2012; İnci, 2014; Margot & Rinn, 2016). Bulguların tersine özel yetenekli öğrencilerin sağlıklı mükemmeliyetçiliğin daha fazla olduğunu savunan çalışmalarda vardır (Siegle & Schuler, 2000; Schuler, 1999; Rimm, 2007). Özel yetenekli öğrencilerin örgün eğitimindeki akranlarına göre kendileriyle benzer düzeyde akranlarının olduğu BİLSEM ortamında en iyi olma, mükemmel gerçekleştirmelerinin zorlanmasıyla bu istekleri daha da artmaktadır. Bu yüzden özellikle mükemmeliyetçilik özelliğinin benzer düzeyde akranlarının olduğu BİLSEM ortamında yoğun olarak görüldüğü düşünülmektedir.

Özel yetenekli öğrencilerin aşırı hassasiyetten kaynaklı problem davranış yaşadığı sonucuna ulaşılmıştır. Davranış probleminin temellerinden biri olan aşırı hassasiyette (Peterson, 2009) öğrencilerin duygularını kontrol edememeleri, sınıf içerisinde öğretmenlerinin söz hakkı vermemesi, sorulan soruyu yanlış bilme gibi durumlarda derin üzüntü duymalarının sonucunda sınıf içerisinde içine kapanma, yalnızlık yaşanabilmektedir. Bu durum alan yazınla desteklenmekle beraber (Bayraktar-Keleş, 2020; Chang & Kuo, 2009; Hebert, 2011; Reis & Sullivan, 2009) sınıf içerisinde uyum problemine sebep olmaktadır. BİLSEM'lerde en iyi olma için gösterdikleri çabalarda benzer düzeyde akranlarının karşısında yaptıkları hatalar aşırı hassasiyetleriyle beraber onları daha çok demoralize etmektedir. Sınıf içerisinde soruya yanlış cevap verme, öğretmenin söz vermemesi, arkadaşlarının gülmesi gibi durumlara aşırı anlam yükleyerek bundan çok etkilenmektedirler. Diğer bir problem davranışın kaynağı liderlikten kaynaklı sorunlardır. Örgün eğitim okulunda özel yetenekli öğrenci akranlarıyla çalışmaktan kaçınırken (Bayraktar-Keleş, 2020), BİLSEM'de özel yetenekli öğrenciler grup çalışmalarında

kendi otoritelerini kurmak için akranlarına baskı yapma ve bunun sonucunda grup içerisinde dışlanma yaşanabilmektedir. Liderlik ve otoriteye karşı gelmeden kaynaklı yaşanan problem davranış bulgusu benzer şekilde İnci'nin (2014) çalışması tarafından desteklenmektedir. Liderlik bazı durumlarda hem çocuğa hem yakın çevresine katkı sunarken akran ilişkilerinde ve BİLSEM gibi homojen bir grupta rol çatışmasına neden olmaktadır. Bunların dışında örgün eğitim kurumlarında özel yetenekli öğrencilerin sergiledikleri davranış problemleri arasında saygı kurallarını önemsememeleri, bireysel kararlar ve çözümler oluşturmak istemeleri (Çetinkaya vd., 2012), etkinlikler sırasında hayal kurma ve kıskançlıktan (İnci, 2014) kaynaklandığı sonucuna ulaşılmıştır. BİLSEM'lerde öğretmenlerin en çok karşılaştığı davranış problemleri arasında sınıf içerisindeki etkinliklerinde farklı şeylerle ilgilenme, gruplaşma, aşırı hareketlilik, etkinliklere ilgisiz kalma, düzenini bozma yer almaktadır (Sıcak, 2012). Çalışmayla benzer şekilde yapılan araştırmada özel yetenekli öğrencilerin ebeveynlerine göre danışmanlık ihtiyaçlarıyla ilgili algılarının incelendiği araştırmada aşırı duyarlılık, kurallara aşırı bağlılık, mükemmeliyetçilik, uyumsuzluk, depresyon, öfke ve hayal kırıklığı gibi birçok konuda danışmaya ihtiyaç duymaktadırlar (Akar, 2010; Yoo & Moon, 2006). Bunların tersine okul öncesi öğretmenlerinin özel yetenekli öğrencilerle ilgili görüşlerinin incelendiği çalışmada ise öğretmenlere göre %53,85'i sosyal ilişkilerde herhangi bir sorun yaşamamaktadır (Kıldan, 2011). Ayrıca özel yetenekli öğrenciler ve normal gelişim gösteren öğrencilerin davranış problemi gösterme düzeyleri incelendiğinde aralarında anlamlı düzeyde farklılık olmadığına, özel yeteneklilerin davranış problemlerinin normal gelişim gösteren akranlarıyla benzer olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Cornell vd., 1995; Gallucci vd., 1999). Gallucci ve arkadaşlarına (1999) göre davranış problemi göstermenin nedeninin zekadan ziyade psiko-patolojik olduğunu savunmuşlardır. Diğer bir problem davranış kaynağı olan akran ilişkilerindeki uyumsuzluğun sebebinin mükemmeliyetçilik ve liderlikten dolayı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğrenciler arasında hayal düzeyi yüksek olan veya sorulan sorulara gruba göre çok farklı cevap veren öğrenciler dışlanabilmektedir. BİLSEM öğretmenleriyle yürütülen çalışmada özel yetenekli öğrencilerin sınıf içerisinde arkadaşlarının sözünü kesme davranışı sergilemektedir (Bayraktar-Keleş, 2020). BİLSEM'de olan öğrenciler başaramayacağını düşündüğü konularda hırçınlaşarak arkadaşının söz almasını engellemeye çalışma 'hep ben' olma eğiliminde gösterdiği davranışlarla akranlarıyla aralarında problemler yaşamaktadır. Benzer şekilde özel yetenekli öğrencilerin akran ilişkileri açısından kaygılarının olması ve farklı olma kaygıları en önemli uyum problemi olduğu bulunmuştur (Chan, 2002; Gökden-Kaya & Ataman, 2017). Özel yetenekli ortaokul öğrencilerinin öğretmenlerinin istenmeyen öğrenci davranışlarıyla ilgili olarak hizmet içi eğitim ihtiyaçlarının belirlendiği çalışmada (Gökden-Kaya & Ataman, 2017) öğretmenlere, okul yöneticilerine ve psikolojik danışmanlara göre en çok yaşanan istenmeyen davranışlar arkadaşlarına yönelik olumsuz davranışlar ve öğrenme sürecini engelleyen olumsuz davranışlar olduğu görülmektedir. Bu davranışların sık sık yaşandığı sonucuna ulaşılmıştır (Gökden-Kaya & Ataman, 2017).

Çalışmada problem davranışın en fazla ilkökul düzeyinde görüldüğü sonucuna ulaşılmıştır. Sınıf düzeyi ilerledikçe problem davranış sergilemeleri daha düşük oranda olmaktadır BİLSEM'in diğer kademelerinde öğrenciler içsel potansiyellerini geliştirdikleri, grup çalışmasından ziyade bireyselliğin ön plana çıktığı ve ergenlik dönemine girmeye beraber davranış problemleri azalmaktadır. Yapılan çalışmalarda problem davranışa sebep olan mükemmeliyetçilik, aşırı hassasiyet gibi bazı özelliklerin zamanla değişerek problem davranışa sebep olmayacak düzeyde azalmaktadır (Davis & Rimm, 2004; Kerr, 2009; Tieso, 2007). Ludwigg ve Cullinan (1984) yaptıkları bir çalışmada da erken ergenlik döneminde daha yoğun davranış problemleri yaşandığı sonucuna ulaşmışlardır.

Problem davranışın sebepleri arasında bireysel faktörler, kişilik özellikleri ve aile faktörü temaları ortaya çıkmıştır. Bu başlıklar alanyazınla tutarlılık göstermektedir (Bayraktar-Keleş, 2020; İnci, 2014; Olçay-Gül, 2017) Bireysel faktörler özel yetenekli olmalarından kaynaklı özellikler ilgili yukarıda açıklanmıştır. İnci (2014), Çetinkaya, Çalışkan ve Güngör'ün (2012)

çalışmaları bu araştırmanın sonuçlarıyla paralellik göstermektedir. Davranış problemlerinin özel yetenekli öğrencilerin mükemmeliyetçilik ve liderlik gibi özelliklerinden kaynaklandığı belirtilmiştir. Bu özelliklerinin akran ilişkilerini, iş birliği kurma, paylaşma ve yardımlaşma becerilerini engellediği sonucuna ulaşılmıştır (Bayraktar-Keleş, 2020). Aile faktörü açısından, ailenin çocuklardan çok yüksek beklenti içerisinde olması özel yetenekli çocuk diye etiketlemeleri çocukların bu beklentileri karşılama konusunda kaygı yaşamalarına neden olmaktadır. Bu beklentileri karşılayamadıklarını düşündüklerinde ise başarısızlık yaşamamak için sorumluluklardan kaçma, motivasyon eksikliği görülebilmektedir. BİLSEM’de eğitim alıyor olmaları aileler tarafından öğrenciler üzerinde bu beklenti baskının artmasına sebep olmaktadır. Bu durum İnci (2014), Morawska ve Sanders (2008) ve Bayraktar-Keleş (2020) çalışmaları bu araştırmanın sonuçlarıyla paralellik göstermektedir. Bu araştırmanın sonuçlarına göre özel yetenekli öğrencilerin davranış problemleri ailelerin mükemmeliyetçi tutumları ve gerçekçi olmayan beklentilerinden kaynaklanmaktadır. Ayrıca Margot ve Rinn (2016) araştırmasında ailelerin beklentileri daha yüksek olduğunda özel yetenekli öğrencilerin hata yapma kaygısının oldukça fazla olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Olszewski-Kubilius, Lee ve Thomson (2014) tarafından yapılan çalışmada ise saygılı, destekleyici ve sevgi dolu bir aile ortamında olmak özel yetenekli öğrencinin akran ilişkilerinin ve kişilerarası yeteneklerinin gelişmesinde önemli etkisi olmaktadır. Özel yetenekli öğrencilerin kişilik özelliklerinin problem davranış üzerindeki etkisi ise öğrencilerin karakter olarak inatçı olmaları, aşırı hassasiyet, içine kapanıklık gibi durumlar sebep olmaktadır.

Psikolojik danışmanların örgün eğitim kurumları ile yapılan işbirliği çalışmalarının sonucunda örgün eğitimdeki problem davranışlarıyla ilgili sıkılma ve motivasyon eksikliği, akran grubundan dışlanma, zorbalık, kaygı ve kurallara uymama yer almaktadır. Örgün eğitimde en fazla yaşanan dersten ve etkinliklerden sıkılma, ilgisizlik ve motivasyon eksikliği bulgusu alan yazınla desteklenmektedir (Sezen, 2015; Monks & Pfluger, 2005; Klein, 2007; Kingore, 2001; Moore, 2005). Sınıf ortamında dersler ve etkinlikler özel yetenekli öğrencinin düzeyinden daha aşağıda olduğunda ve öğrenme süresi uzadığında sıkılma ve beraberinde dersi dinlememe, ödevleri yapmama gibi durumlar olmaktadır (Shavinina & Ferrari, 2004). Ayrıca verilen ödevlerde, etkinliklerde mükemmel yapamama kaygısından ve monoton işlerden sıkıldıkları için işi bırakmalarına sebep olmaktadır (Gökden-Kaya & Ataman, 2017). Akran grubundan dışlanma, uyum sorunu ve lider olma motivasyonun yüksek olmasıyla arkadaşlarıyla arasındaki rekabetten kaynaklı problemler gibi araştırma bulguları çalışmayı desteklenmektedir (Gökden-Kaya & Ataman, 2017; Sarı & Öğülmüş, 2014). Ayrıca özel yetenekli çocukların diğer çocuklardan daha başarılı, konuşkan, olması, öğretmen tarafından sevilmesi onların sosyal ortamlardan dışlanmasına, kısıklanmasına ve sonucunda yalnız bırakılmasına sebep olmaktadır (Helt, 2008). Yapılan bir çalışmada problem çözme stratejilerine sahip olma ve zekâ düzeyi ile başa çıkma ve kaygı arasında pozitif anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Böylece özel yetenekli öğrencilerde kaygının akranlarına göre daha düşük düzeyde olmaktadır. Bundan dolayı psikolojik danışmanlara göre örgün eğitimde kaygının oldukça az yaşanması anlaşılır bir durumdur (Preuss & Dubow, 2004). Bütün bunlarla beraber sınıf içi kurallara uymama, öğretmenin sözünü dinlememe bulgusu çalışmalarla desteklenmektedir (Delisle, 1992; Kitano, 1990).

BİLSEM’deki psikolojik danışmanların yaşanan problem davranışlar karşısında yaptıkları psikolojik danışma ve rehberlik çalışmaları arasında aileyle iş birliği, akran desteği, bireyle psikolojik danışma, duygu kontrolü çalışmaları, gruplama psikolojik danışma, öğretmenle iş birliği, ruh sağlığı personelinin destek ve sınıf gözlemi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Özel yetenekli bireylerin aşırı hassaslık, kişilik gelişimi, akran ilişkileri mükemmeliyetçilikle ilgili konularda psikolojik danışmanlara duyulan ihtiyaç alanyazınla desteklenen bir konudur (Akar, 2010; Mendaglio, 2005). Benzer şekilde bulguyu destekleyen araştırmalarda istenmeyen davranışları çözmek için öğretmenler en fazla rehberlik servisiyle iş birliğini, psikolojik danışmanlar ise en fazla bireysel görüşme ve veli görüşmesi planlamaktadır (Gökden-Kaya & Ataman, 2017). Problem davranışlarla başa çıkabilmek için öğretmenler en çok rehberlik

servisine başvurmaktadır (Bayraktar-Keleş, 2020; Sezen, 2015; Sıcak, 2012; İnci, 2014). Safran & Oswald'a göre (2003) iş birliğinin kurulması öğrencilerin davranış değişikliğinde etkili olmaktadır. Gerekli iş birliğini sağlamaması durumlarında öğrencinin hem akademik gelişimi hem de davranış problemine çözüm bulunamamasına, oluşabilecek problemlere karşı önceden önlem alınmamasına ve kullanılan müdahale uygulamalarında tutarsızlığa sebep olabilir (Bayraktar-Keleş, 2020). Ailede yaşanan problemlerin BİLSEM ortamında problem davranışa sebep olduğu bu çalışmanın sonucunda elde edilmiştir. Bundan dolayı BİLSEM'de yürütülen psikolojik danışma çalışmaları arasında aileyle iş birliğinin ön plana çıkması anlaşılır bir durumdur. Psikolojik danışman adaylarına göre özel yetenekli öğrencilerin ihtiyaçlarıyla ilgili yapılan bir çalışmada en çok vurgulan ihtiyacın bireysel ve sosyal uyum için destek ihtiyacının olması çalışmanın bulgularını desteklemektedir (Güçyeter, 2018). Ayrıca çalışma bulgusuyla benzer şekilde özel yetenekli öğrencilerin danışma ihtiyaçları arasında aile danışmanlığı, grup danışmanlığı, aile-okul etkileşimleri yer almaktadır (Colangelo, 1999).

Çalışmanın amacı doğrultusunda incelenen problem davranışın özellikle ülkemizde çok az çalışma yapıldığı görülmektedir. Daha çok çalışma yapılması gerekmektedir. BİLSEM'lerde yaşanan davranış problemleri konusunda örgün eğitimdeki okul, aile ve BİLSEM öğretmenleriyle iş birliği içerisinde eş zamanlı veriler toplanarak karşılaştırma çalışması yapılabilir. Gelecek çalışmalarda daha büyük çalışma grubu ve görüşmeyle beraber gözlem gibi farklı yöntemlerin kullanılacağı çalışmalar yürütülebilir. Başka bir çalışmada oldukça yoğun şekilde davranış problemi yaşayan öğrencilerle beraber grupta danışma süreci yürütülerek deneysel bir çalışma yapılabilir. Örgün eğitimdeki özel yetenekli öğrencisi olan öğretmenlere psiko-eğitim düzenlenebilir. Bu eğitimin etkisiyle öğrencilerin davranış problemlerinin yaşanma sıklığı ve şekliyle ilgili ön test son test yapılabilir. Özellikle aşırı hassasiyetten kaynaklı uyum sorunu yaşayan özel yetenekli öğrenciler için müdahale çalışmaları yapılabilir.

KAYNAKÇA

- Akar, İ. (2010). *İlköğretim kademesindeki üstün yetenekli öğrencilerin rehberlik gereksinimlerinin ebeveynlerin ve öğretmenlerin görüşlerine dayalı olarak belirlenmesi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Anadolu Üniversitesi.
- Altun, F. (2015). *Üstün yetenekli öğrencilerin psikolojik danışma ve rehberlik ihtiyaçları, psikolojik danışma yaşantıları ve rehber öğretmenlerin üstün yeteneklilerle ilgili yeterlik düzeyleri* [Yayınlanmamış doktora tezi]. Karadeniz Teknik Üniversitesi.
- Altun, F. & Yazıcı, H. (2018). Türkiye'deki üstün yetenekli öğrencilerin psikolojik danışma ve rehberlik ihtiyaçları. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 19(2), 355-378.
- Ataman, A. (2009). *Özel gereksinimli çocuklar ve özel eğitime giriş* (7.Baskı). Gündüz.
- Atak, H. (2011). Örneklem seçimi. Ö.Çokluk (Çev. Ed. Ö. Çokluk). *Araştırma yöntemleri* (3. Baskı, ss. 203-229) içinde. Edge Akademi Yayın Dağıtım.
- Bahtiyar, M. & Şahin, F. (2017). "Guidance Needs of Talented Students". *SDU International Journal of Educational Studies*, 4, 2, 140-154.
- Balay, R. & Sağlam, M. (2008). Sınıf içi olumsuz davranışlara ilişkin öğretmen görüşleri. *Yüziüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(2), 1-24.
- Blaas, S. (2014). The relationship between social-emotional difficulties and underachievement of gifted students. *Journal of Psychologists and Counsellors in Schools*, 24(2), 243-255.

- Blackett, R. & Webb, J. T. (2011). The social-emotional dimension of giftedness: The SENG support model. *Australasian Journal of Gifted Education*, 20(1), 5-13.
- Bracken, B. A. & Brown, E. F. (2006). Behavioral identification and assessment of gifted and talented students. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 24(2), 112-122. doi:https://doi.org/10.1177/0734282905285246
- Bayraktar-Keleş, A. (2020). *Özel yetenekli öğrencilerin davranış problemlerinin ve öğretmenlerin bu davranışlarla baş etme yöntemlerinin belirlenmesi*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Hacettepe Üniversitesi.
- Callard-Szulgit, R. D. (2010). *Parenting and teaching the gifted*. R&L Education.
- Chan, D. W. (2002). Giftedness, adjustment problems, and psychological distress among Chinese secondary students in Hong Kong. *Journal for the Education of the Gifted*, 26(1), 6-24.
- Chan, D. W. (2003). Assessing adjustment problems of gifted students in Hong Kong: The development of the The development of the student adjustment problems inventory. *Gifted Child Quarterly*, 47(2), 107-117. doi:https://doi.org/10.1177/001698620304700202
- Chang, H. J. & Kuo, C. C. (2009). Overexcitabilities of gifted and talented students and its related researches in Taiwan. *Asia-Pacific Journal of Gifted and Talented Education*, 1(1), 41-74.
- Colangelo, N. (1999). Counseling gifted students: Issues and practices. In N. Colangelo & G. A. Davis (Eds.) *Handbook of gifted education* (2nd ed.) Needham Heights, MA:Allyn & Bacon.
- Cornell, D. G., Delcourt, M. A. B., Bland, L. C., Goldberg, M. D., & Oram, G. (1995). Low incidence of behavior problems among elementary school students in gifted programs. *Talents and Gifts*, 18(1), 4-19. https://doi.org/10.1177/016235329401800102
- Creswell, J. W. & Creswell, J. D. (2021). *Araştırma tasarımı: Nitel, nicel ve karma yöntem yaklaşımları* (5. Baskı). Nobel Yayınları.
- Cross, T. L. (1997) Psychological and social aspects of educating gifted students, *Peabody Journal of Education*, 72 (3-4), 180-200.
- Clark, B. (2002). *Growing up gifted* (6. baskı). Upper Saddle River, NJ: Merrill/Prentice Hall.
- Çetinkaya, Ç., Maya-Çalışkan, İ., & Güngör, H. (2012). Üstün yetenekli öğrencilerin liderlik özelliklerinden kaynaklanan sınıf yönetimi sorunları. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(24), 7-29.
- Çitil, M. & Ataman, A. (2018). İlköğretim çağındaki üstün yetenekli öğrencilerin davranışsal özelliklerinin eğitim ortamlarına yansması ve ortaya çıkabilecek sorunlar. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 38(1), 185-231.
- Çitil M. (2016). *Üstün yetenekli öğrencilere sunulan olumlu davranışsal destek temelli problem davranışları önleyici sınıf yönetimi uygulamaları: eylem araştırması*. [Yayınlanmamış doktora tezi]. Gazi Üniversitesi.
- Çitil, M. & Özkubat, U. (2020). The comparison of the social skills, problem behaviours and academic competence of gifted students and their non-gifted peers. *International Journal of Progressive Education*, 16(6), 296-312. doi:https://10.29329/ijpe.2020.280.18

- Dabrowski, K. (1972). *Psychoneurosis Is Not an Illness: Neuroses and Psychoneuroses from the Perspective of Positive Disintegration*. Gryf Publications.
- Davis, G. & Rimm, S. (2004). *Education of the gifted and talented* (5. baskı). Pearson Education.
- Davis, G. A., Rimm, S. B., & Siegle, D. (2011). *Education of the gifted and talented* (6. baskı). Pearson.
- Delisle, J. R. (1992). *Guiding the social and emotional development of gifted youth*. Longman Press.
- Delisle, J. R. & Lewis, B. A. (2003). *The survival guide for teachers of gifted kids*. Barnes and Noble Publishing.
- Enç, M. (2005). *Üstün Beyin Gücü*. Gündüz.
- Erdem, Ş. & Baloğlu, M. (2018). Üstün yetenekli ergenlerin bazı psikolojik belirtilerinin betimlenmesi ve genel ergen popülasyonu ile karşılaştırılması. *Milli Eğitim Dergisi*, 47 (Özel Sayı 1), 53-66.
- Eklund, K., Tanner, N., Stoll, K., & Anway, L. (2015). Identifying emotional and behavioral risk among gifted and nongifted children: A multi-gate, multi-informant approach. *School Psychology Quarterly*, 30, 197–211. doi: <https://doi.org/10.1037/spq0000080>
- Francis, R., Hawes, D. J., & Abbott, M. (2016). Intellectual giftedness and psychopathology in children and adolescents: A systematic literature review. *Exceptional Children*, 82(3), 279- 302. doi:<https://doi.org/10.1177/0014402915598779>
- França-Freitas, M. L. P. D., Del Prette, A., & Del Prette, Z. A. P. (2014). Social skills of gifted and talented children. *Estudos de Psicologia* 19(4), 288-295. doi:<https://doi.org/10.1590/S1413-294X2014000400006>
- Ferguson, S. K. (2009). Affective education: Addressing the social and emotional needs of gifted students in the classroom. F. A. Karnes ve S. M. Bean (Ed.), *Methods and materials for teaching the gifted* içinde (3. Baskı, ss.447–482). Prufrock Press.
- Gagné, F. & Gagnier, N. (2004). The socio-affective and academic impact of early entrance to school. *Roepers Review*, 26(3), 128-138. doi:<https://doi.org/10.1080/02783190409554258>
- Gallucci, N. T., Middleton, G., & Kline, A. (1999). Intellectually superior children and behavioral problems and competence. *Roepers Review: A Journal on Gifted Education*, 22(1), 18 21. doi: <https://doi.org/10.1080/02783199909553992>
- Garland, A. F. & Zigler, E. (1999). Emotional and behavioral problems among highly intellectually gifted youth. *Roepers Review*, 22(1), 41-44. doi:<https://doi.org/10.1080/0278319990955399>.
- Guldmond, H., Bosker, R., Kuyper, H., & Greetje, V.D.W. (2007). Do Highly Gifted Students Really Have Problems? *Educational Research and Evaluation*, 13 (6), 555-568.
- Greene, M. J. (2003). *Gifted adolescent social and emotional development: Teacher perceptions and practices*. [Yayınlanmamış doktora tezi]. University of Connecticut.
- Güçyeter, Ş. (2018). Rehber öğretmen adaylarının üstün yetenekli öğrencilerin eğitimleri, sosyal duygusal özellikleri ve rehberlik gereksinimlerine ilişkin farkındalıkları. *Milli Eğitim Dergisi*, 47(Özel Sayı 1), 225-246.

- Gökden-Kaya, N. & Ataman, A. (2017). Üstün yetenekli öğrencilerin istenmeyen davranışlarına yönelik öğretmenlerin eğitim ihtiyaçlarının belirlenmesi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 37(3), 835-853.
- Hébert, T. P. (2011). *Understanding the social and emotional lives of gifted students*. Routledge.
- Helt, C. A. (2008). *The role of iq and gender in the social-emotional functioning of adolescents*. [Unpublished dissertation]. University of Northern Colorado.
- John, C. R. S. (2021). *A Multiple-Case Study of Secondary School Counselors' Perceptions of Meeting Social and Emotional Needs of Gifted and Talented Students*. [Yayınlanmamış doktora tezi]. Drake University.
- Kerr, B. (2009). *Encyclopedia of giftedness, creativity and talent*. Sage Publications.
- Klein, B. S. (2007). *Raising gifted kids*. American Management Association.
- Kıldan, A. O. (2011). Okul öncesi öğretmenlerinin üstün yetenekli çocuklar hakkındaki görüşleri. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 19(3), 805-818.
- Kingore, B. (2001). Gifted kids, gifted characters, and great books. *Gifted Child Today*, 24(1), 30-32.
- Kitano, M. (1990). A developmental model for identifying and serving young gifted children. *Early Child Development and Care*, 63, 19-31.
- Kroesbergen, E. H., Van Hooijdonk, M., Van Viersen, S., Middel-Lalleman, M. M. N., & Reijnders, J. J. W. (2016). The psychological well-being of early identified gifted children. *Gifted Child Quarterly*, 60(1), 16-30. doi:https://doi.org/10.1177/0016986215609113
- Ludwig, G. ve Cullinan, D. (1984). Behavior problems of gifted and nongifted elementary school girls and boys. *Gifted Child Quarterly*, 28(1), 37-39.
- İnci, G. (2014). *Üstün yetenekli öğrencilerin sınıf içi davranış sorunlarının belirlenmesi ve çözüm önerileri*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Sakarya Üniversitesi.
- Mares, L. (1991). *Young gifted children*. Hawker-Brownlow Education Press.
- Margot, K. C. & Rinn, A. N. (2016). Perfectionism in Gifted Adolescents: A Replication and Extension. *Journal of Advanced Academics*, 27(3), 190-209.
- McRae, C. (2002). Addressing the social and emotional needs of gifted adolescents: Implications for counsellors. *Alberta Counsellor*, 27(1), 16-21.
- Merrell, K. W. & Gill, S. J. (1994) Using teacher ratings of social behavior to differentiate gifted from non-gifted students, *Roeper Review*, 16 (4), 286-289. doi:https://doi.org/10.1080/02783199409553600.
- MEB (Millî Eğitim Bakanlığı) (2013). Üstün Yetenekli Bireyler Strateji ve Uygulama Planı 2013 2017. Özel Eğitim Rehberlik ve Danışma Hizmetleri Genel Müdürlüğü. http://www.tubitak.gov.tr/sites/default/files/10_ek-1_ustunyetenekliler.pdf.
- MEB (Millî Eğitim Bakanlığı) (2018). Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği. Özel Eğitim Rehberlik ve Danışma Hizmetleri Genel Müdürlüğü. https://orgm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2020_06/24163215_ozel_eYiti_yonetmelYi_son_hali.pdf.

- Mendaglio, S. (2005). Counseling gifted persons: Taking giftedness into account. *Gifted Education International*, 19, 204-212.
- Merriam, S. B. (2018). *Nitel araştırma desen ve uygulama için bir rehber* (3. Baskı). (Çev. Ed.: S. Turan). Ankara: Nobel.
- Merriam, S. B. & Tisdell, E. J. (2015). *Qualitative research: A guide to design and implementation*. John Wiley & Sons.
- Miles, M. B. & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: A sourcebook of new methods*. Sage.
- Moore, M. (2005). Meeting the educational needs of young gifted readers in the regular classroom. *Gifted Child Today*, 28(4), 40-64.
- Morawska, A. & Sanders, M. R. (2008). Parenting gifted and talented children: What are the key child behaviour and parenting issues? *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 42(9), 819-827.
- Monks, F. J. & Pfluger, R. (2005). *Gifted education in 21 European Countries: Inventory and perspective*. Germany: Radboud University Press.
- Neihart, M. (1999). The impact of giftedness on psychological well-being, *Roepers Review*, 22(1) 10-17.
- Neihart, M. & Olenchak, F.R. (2002). Creatively gifted children. M. Neihart, S. Reis, N.M. Robinson ve S.M. Moon (Ed.), *The social and emotional development of gifted children: What do we know?* içinde (ss. 165-176). Prufrock Press.
- Nail, J. M. & Evans, J. G. (1997). The emotional adjustment of gifted adolescents: A view of global functioning. *Roepers Review*, 20(1), 18-21. doi:https://doi.org/10.1080/02783199709553845.
- Olszewski-Kubilius, P., Grant, B., & Seibert, C. (1994). Social support systems and the disadvantaged gifted: A framework for developing programs and services. *Roepers Review: A Journal on Gifted Education*, 17(1), 20-25.
- Olçay-Gül, S. (2017). 6-12 yaş ergenlik öncesi olası davranış sorunlarının yönetimi. S. Vuran (Ed.). *6-12 yaş öğrencilere kurumda akademik olmayan alanlarda destek* içinde (s. 122-144). Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Olszewski-Kubilius, P., Lee, S. Y., & Thomson, D. (2014). Family environment and social development in gifted students. *Gifted Child Quarterly*, 58(3), 199-216.
- Özbay, Y. (2013). *Üstün yetenekli çocuklar ve aileleri*. Ankara: T.C. Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı Aile ve Toplum Hizmetleri Genel Müdürlüğü Yayını. ISBN: 978 605 4628-54-4.
- Parker, W. D. & Adkins, K. K. (1995) Perfectionism and the gifted. *Roepers Review*, 17(3), 173-176.
- Patton, M. Q. (2018). *Nitel araştırma ve değerlendirme yöntemleri*. (M. Bütün ve B. Demir, Çev.). Pegem.
- Pfeiffer, S. I. & Stocking, V. B. (2000). Vulnerabilities of academically gifted students. *Special Services in Schools*, 16(1/2), 83-93.
- Peterson, J.S. (2009). Myth 17: Gifted and talented individuals do not have unique social and emotional needs. *Gifted Child Quarterly*, 53(4), 280-282.

- Piechowski, M. M. (1999). Overexcitabilities. M. A. Runco and S. R. Pritzker (Eds.), *Encyclopedia of creativity* (2), pp. 325-334. Academic Press.
- Probst, B. & Piechowski, M. (2012). Overexcitabilities and temperament. *Handbook for counselors serving students with gifts and talents*, 443-460.
- Preus, L. J. & Dubow, E. F. (2004). A comparison between intellectually gifted and typical children in their coping responses to a school and a peer stressor. *Roeper Review*, 26(2), 105-111.
- Reis, S. M. & Moon, S. M. (2002). Models and strategies for counseling, guidance, and social and emotional support of gifted and talented students. In M. Neihart, S. M. Reis, N. M. Robinson, & S. M. Moon (Eds.), *The social and emotional development of gifted children: What do we know?* (pp. 251-265). Prufrock Press Inc.
- Reis, S. M. & Renzulli, J.S. (2004). Current research on the social and emotional development of gifted and talented students: Good news and future possibilities. *Psychology in the Schools*, 41(1), 119-130.
- Renzulli, J. S. (1999). What is this thing called giftedness, and how do we develop it? A twenty five year perspective. *Journal for the Education of Gifted*, 23(1), 3-54.
- Reis, S. M. & Sullivan, E. E. (2009). Characteristics of gifted learners: Consistently varied; Refreshingly diverse. F. A. Karnes ve S. M. Bean (Ed.), *Methods and materials for teaching the gifted* içinde (3. baskı, ss. 3-35). Prufrock Press.
- Rimm, S. (2007). What's wrong with perfect? Clinical perspectives on perfectionism and underachievement. *Gifted Education International*, 23(3), 246-253.
- Robinson, N. M. (2008). The social world of gifted children and youth. In *Handbook of giftedness in children* (pp. 33-51). Springer.
- Safran, S. P. & Oswald, K. (2003). Positive behavior supports: Can schools reshape disciplinary practices? *Exceptional Children*, 69(3), 361-373.
- Shavinina, L.V. ve Ferrari, M. (2004). *Beyond knowledge: Extracognitive aspects of developing high ability*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Sezer, Ş. (2015). Üstün yeteneklilerin sınıf içindeki olumsuz davranışları ve yönetilmesine ilişkin öğretmen görüşleri. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 3(4), 317-333.
- Schuler, P. (2002). Perfectionism in gifted children and adolescents. In M. Neihart, S. M. Reis, N. M. Robinson, & S. M. Moon (Eds.), *The social and emotional development of gifted children: What do we know?* (pp. 71-79). Prufrock Press Inc.
- Strip, C. A. ve Hirsch, G. (2000). *Helping gifted children soar: A practical guide for parents and teachers*. Great Potential Press.
- Şen, S. & Yıldırım, İ. (2021). *Eğitimde araştırma yöntemleri* (2. Baskı). Nobel Yayınları
- Sürücü, Ş. (2013). *Üstün yeteneklilerin psikolojik belirtileri, stres kaynakları ve stres karşısındaki tepkileri*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Gaziosmanpaşa Üniversitesi.
- Siegle, D. & Schuler, P. A. (2000). Perfectionism differences in gifted middle school students. *Roeper Review*, 23(1), 39-44.
- Silverman, L. K. (1993). A developmental model for counseling the gifted. L. K. Silverman (Ed.), *Counseling the gifted and talented* içinde (ss. 51-78). Love Pub Co.

- Shavinina, L.V. & Ferrari, M. (2004). *Beyond knowledge: Extracognitive aspects of developing high ability*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Sıcak, A. (2012). *Bilim ve sanat merkezlerinde öğrencilerde görülen istenmeyen davranışlar ve bu davranışlarla başa çıkma yolları: Nitel bir çalışma*. 11. Ulusal Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Sempozyumu'nda sunulan bildiri, Ankara.
- Sarı, H. & Öğülmüş, K. (2014). Bilim ve sanat merkezlerindeki (BİLSEM) karşılaşılan sorunların öğretmen ve öğrenci görüşleri açısından değerlendirilmesi. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, (2), 254-265.
- Talas, S., Talas, Y. & Sönmez, A. (2013). Bilim sanat merkezlerine devam eden üstün yetenekli öğrencilerin okullarında yaşadıkları problemler. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 1, 42-50.
- Tanhan, F. & Şentürk, E. (2011). Sınıf içi istenmeyen öğrenci davranışlarına yönelik öğretmen tutumları ölçeğinin geliştirilmesi. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 4(35), 44-53.
- Tieso, C. L. (2007). Overexcitabilities: A new way to think about talent? *Roeper Review*, 29(4), 232-239.
- Versteynen, L. (2001) Issues in the social and emotional adjustment of gifted children: what does the literature say? *The New Zealand Journal of Gifted Education*, 13(1), 1-8.
- Vialle, W., Heaven, P. C. L. & Ciarrochi, J. (2007) On being gifted, but sad and misunderstood: Social, emotional, and academic outcomes of gifted students in the wollongong youth study. *Educational Research and Evaluation*, 13 (6), 569-586.
- Yıldırım, F. (2012). *Üstün yetenekli çocuklar ve ailelerinde duygusal ve davranışsal özellikler*. [Yayınlanmamış tıpta uzmanlık tezi]. Dokuz Eylül Üniversitesi.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri [Qualitative research methods in the social sciences]*. Seçkin Yayıncılık.
- Yoo, J. E. & Moon, S. M. (2006). Counseling needs of gifted students: An analysis of intake forms at a university- based counseling center. *Gifted Child Quarterly*, 50(1), 52-61.
- Van der Meulen, R. T., Van der Bruggen, C. O., Spilt, J. L., Verouden, J., Berkhout, M., & Bögels, S. M. (2014). The pullout program day a week school for gifted children: effects on social-emotional and academic functioning. *Child & Youth Care Forum*, 43(3), 287-314. Springer US. <https://doi.org/10.1007/s10566-013-9239-5>
- Vialle, W., Heaven, P. C., & Ciarrochi, J. (2007). On being gifted, but sad and misunderstood: Social, emotional, and academic outcomes of gifted students in the Wollongong Youth Study. *Educational Research and Evaluation*, 13(6), 569-586. doi:<https://doi.org/10.1080/13803610701786046>
- Webb, J. T., Gore, J. L., & Amend, E. R. (2007). *A parent's guide to gifted children*. Great Potential Press.

EXTENDED ABSTRACT

Giftedness is a complex concept that encompasses many abilities and traits. Social and emotional features, which are a part of these features, provide a better understanding of behavior problems. Gifted individuals are emotionally intense and sensitive, perfectionist, tend to experience intense frustration at difficult tasks that create a general lack of motivation, have low self-esteem, have high expectations of themselves and others, are more mature than their peers, have a high level of moral maturity and fairness. They have strong emotions and a strong sense of humor, display leadership qualities and have a high level of empathy. Gifted individuals may experience various social and emotional problems due to the characteristics listed above. In the literature, it is stated that gifted individuals are more vulnerable to social and emotional problems. Another view is that social and emotional problems in gifted individuals are usually due to poor harmony between the individual and their social and academic environment. In general, gifted students exhibit problem behaviors in their educational environments due to different factors such as individual characteristics and environmental effects. It is thought that determining these problem behaviors and revealing the psychological counseling practices related to them are of great importance in terms of developing preventive intervention programs. It is seen that the studies are generally carried out with gifted students and teachers in schools. In addition, it is seen that the number of studies conducted is quite low. Therefore, it is seen that there is a need for a qualitative study that provides in-depth data collection on the behavioral problems of gifted students encountered by psychological counselors working at SACs. In this direction, the aim of the research is to examine the problem behavior of the gifted students attending Science and Art Centers and the guidance and psychological counseling studies on this subject.

In this study, the basic qualitative design, one of the qualitative research methods, was used. This design deals with how people interpret their lives, how they create their world, and what meaning they give to their experiences. The general aim is to understand how individuals make sense of their experiences and lives (Merriam, 2018; Merriam & Tisdell, 2016; Patton, 2018). In this direction, in the research, information about the behavioral problems experienced by gifted students reflected in the guidance services in BİLSEMs, and what happens with the psychological counseling studies that have been done and should be done about these behavior problems have been obtained. The study group for this research comprises 10 psychological counselors employed at SACs across various provinces during the 2021-2022 academic year. Participants were selected using the maximum variation sampling technique, a strategy within the purposive sampling method. A semi-structured interview form developed by the researchers was used to obtain information about the behavioral problems of gifted students in BİLSEMs and the guidance and psychological counseling studies related to this. The interview form consists of two parts. In the first part, it is aimed to determine the demographic characteristics of psychological counselors, such as their professional experience, educational status, and how many years they have been working at Science and Art Centers. In the second part, there are semi-structured open and closed-ended questions. While analyzing the transcript of the interviews, NVIVO 12 program was used in the content analysis in order to increase the scientific validity. The agreement between the coders for this study was calculated as 93.4%.

In this study, the codes, categories, and subcategories generated as a result of the analysis include "problem behaviors exhibited by gifted students receiving education in Science and Art Centers (SACs), types of problem behaviors, environments in which they are observed, causes of problem behaviors, outcomes of problem behaviors, problem behaviors of gifted students in formal education, the importance of being knowledgeable about gifted students in formal educational institutions, psychological counseling and guidance interventions conducted for gifted students in SACs, the effectiveness of the interventions, challenges faced in the interventions, interventions needed, and the grade level of problem behaviors." According to psychological counselors, "Peer relations", "Extreme sensitivity", "Leadership", "Disobedience to authority", "Adaptation Problem" and "withdrawal from activities and lessons" are most

intensely stated problem behaviours of the gifted students. Additionally, they have reported observing problem behaviors such as "intolerance to mistakes," "competition," and "high expectations." As a result of collaborative studies with formal educational institutions, it is noted that problem behaviors like "exclusion from peer groups," "anxiety," "disregard for rules," "boredom and lack of motivation," and "bullying" are observed in gifted students.

Gifted students exhibit the specified problem behaviors in various environments such as "Family environment", "Peer group", " Science and Art Centers' classroom environment" and "School environment". Upon examining the themes created regarding psychological counseling and guidance interventions to be conducted in Science and Art Centers; the following headings have been established: "Collaboration with families," "Peer support," "Individual psychological counseling," "Emotion regulation exercises," "Group psychological counseling," "Collaboration with teachers," "Support from mental health professionals," and "Classroom observation." The interventions that need to be implemented are grouped under the themes of "Collaboration with families," "Individual counseling," "Emotion regulation," "Group psychological counseling," "Career guidance," and "Collaboration with schools."

In the context of research questions, problem behavior is mostly experienced at primary school grade level. Similarly, in the study of Ludwigg and Cullinan (1984), it was concluded that more intense behavioral problems are experienced in early adolescence. It has been concluded that gifted students have higher adaptation problems than their non-gifted peers and that being gifted increases the level of vulnerability to adaptation problems (Versteynen, 2001). As a result of the research, one of the sources of the most problematic behavior is due to peer relationships. As the PD5 coded psychological counselor stated as the reason for the incompatibility in peer relations, the statement "They have problems due to perfectionism and leadership in peer relations" is also supported in the study of Gökden-Kaya and Ataman (2017). As a result of the study, it is seen that there are problems arising from perfectionism as a behavioral problem. Similarly, studies supporting the finding are available in the literature (Çetinkaya, Çalışkan, & Güngör, 2012; İnci, 2014). As a result of the research, it is seen that the most cited problem behaviors are those exhibited due to hypersensitivity. The counselor with the code PD2 stated that gifted students could not control their feelings about the reflection of hypersensitivity to the classroom. The finding of problem behavior stemming from leadership and defiance of authority is similarly supported by İnci's (2014) study. Apart from these, it was concluded that gifted students in formal education institutions do not care about the rules of respect, want to create individual decisions and solutions (Çetinkaya et al., 2012), daydreaming and jealousy during activities (İnci, 2014). The situation regarding the reflection of the parents' perfectionist attitudes and unrealistic expectations on behavior problems is supported by the studies of İnci (2014), Bayraktar-Keleş (2020), Morawska and Sanders (2008).

It has been concluded that the causes of problem behavior include individual factors, personality traits and family factors. The individual factors and the characteristics that result from their being special talents have been explained above. In support of the research finding, Margot and Rinn (2016) concluded that when the expectations of families are higher, gifted students' anxiety about making mistakes is quite high. Similarly, in studies that support the finding, teachers mostly plan to cooperate with the guidance service, and psychological counselors plan the most individual and parent interviews (Gökden-Kaya & Ataman, 2017). It is seen that there are very few studies on problem behavior, which is examined in line with the purpose of the study, especially in our country. More work needs to be done. A comparison study can be made by collecting simultaneous data on the behavioral problems experienced in BİLSEMs in cooperation with the school, family and Science and Art Centers' teachers in formal education. In future studies, studies that will use different methods such as larger study group and observation together with interviews can be carried out. In another study, an experimental study can be carried out by carrying out a group consultation process with students who have a very intense behavioral problem. Psycho-education can be organized for teachers with gifted students in formal education.

With the effect of this training, a pre-test and post-test can be made about the frequency and form of students' behavioral problems. Intervention studies can be carried out especially for gifted students who have adaptation problems due to hypersensitivity.

The Relationship between Students' Social Media Attitudes and the Effects of Social Media on the Values*

Öğrencilerin Sosyal Medya Tutumları ile Sosyal Medyanın Değerler Üzerindeki Etkisi Arasındaki İlişki

Ahmet Koç¹, Sümeyye Koç²

¹Sorumlu Yazar, Doç. Dr., Hitit Üniversitesi, ahmetkoc@hitit.edu.tr, (<https://orcid.org/0000-0001-6165-4401>)

²Doktora Öğrencisi, Doğu Üniversitesi, sumeyye.koc@neu.edu.tr, (<https://orcid.org/0000-0003-3629-1340>)

Geliş Tarihi: 22.10.2022

Kabul Tarihi: 10.04.2023

ABSTRACT

In today's environment, where technological advancement affects individuals of all ages, it is an important research topic to determine how much the values of teenagers who are in the learning and personal development stage are affected by this change. This research aims to determine the effects of students' social media attitudes and social media use on values. A social media attitude scale, social media's impact on values scale, and a semi-structured interview form had been utilized in the research conducted with a mixed method. Four hundred fifty-seven secondary and high school students had participated in the quantitative dimension of the study conducted in all regions of the Turkish Republic of Northern Cyprus, and 45 students and 33 teachers had participated in the qualitative measurement. According to the research, both the social media attitudes of the students and their perception of social media's impacts on values are high. there is a strong correlation between the student's perception of social media and their beliefs that it influences values. Solidarity, sharing, patriotism, togetherness, sensitivity, and love of nature had been expressed as values that increased with social media usage. It had been stated that the importance of sociability, empathy, love, respect, honesty, responsibility, and diligence decreases with the use of social media. Rich content can be prepared, and individual and institutional studies can be increased, especially for the values aimed to be gained in terms of honesty, transparency, and privacy.

Keywords: Values education, social media, technology, social media attitudes, basic values.

ÖZ

Teknolojik ilerlemenin her yaşta bireyi etkilediği günümüz ortamında, öğrenme ve kişisel gelişim aşamasında olan gençlerin değerlerinin bu değişimden ne kadar etkilendiğini belirlemek önemli bir araştırma konusudur. Bu araştırmanın amacı, öğrencilerin sosyal medya tutumlarının ve sosyal medya kullanımlarının değerler üzerindeki etkisini belirlemektir. Karma yöntemle yürütülen çalışmada sosyal medya tutum ölçeği, sosyal medyanın temel değerlere etkisi ölçeği ve yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nin tüm bölgelerinde yürütülen araştırmanın nicel boyutuna 457 ortaokul ve lise öğrencisi, nitel boyutuna ise 45 öğrenci ve 33 öğretmen katılmıştır. Araştırmaya göre, öğrencilerin hem sosyal medya tutumları hem de sosyal medyanın değerler üzerindeki etkilerine ilişkin algıları yüksektir. Öğrencilerin sosyal medyaya yönelik tutumları ile sosyal medyanın değerleri etkilendiğine

* This article is an expanded version of the paper presented orally at the 7th International Eurasian Educational Research Congress 2020 and published as an Abstract.

ilişkin algıları arasında yüksek düzeyde pozitif bir ilişki olduğu ortaya çıkmıştır. Dayanışma, paylaşma, yardımseverlik, vatanseverlik, duyarlılık ve doğa sevgisi sosyal medyanın kullanımıyla artan değerler olarak ifade edilmiştir. Sosyal medya kullanımıyla birlikte sosyallik, empati, sevgi, saygı, dürüstlük, sorumluluk ve çalışkanlık değerlerinin azaldığı belirtildi. Özellikle dürüstlük, şeffaflık ve mahremiyet açısından kazandırılması amaçlanan değerler için zengin içerikler hazırlanabilir, bireysel ve kurumsal çalışmalar artırılabilir.

Anahtar Kelimeler: Değerler eğitimi, sosyal medya, teknoloji, sosyal medya tutumu, temel değerler.

INTRODUCTION

Values that add meaning to human life are essential for individuals to develop a healthy personality and character. Love, respect, honesty, empathy, justice, reliability, helpfulness, etc., are the social values that make a society a nation (Avcı & Topçu, 2021). Living these values is essential for the community's peace and transferring them to future generations is crucial for the nation's continuity (Koç & Budak, 2021). The spread of social media tools and their becoming a part of our lives has led to the formation of new dimensions in many areas, such as learning, socialization, and communication (Karaboğa, 2018). Social media can be a powerful pedagogue, particularly for children and adolescents, in shaping their values, beliefs, attitudes, and behaviors. Teens want to have an identity, make an impact, and be autonomous in the world. Social media appeals directly to these interests and serves as an avenue to explore these new needs and desires and gives teens the control they wish to have (Swirsky et al., 2022; Ye, 2020).

Social media has an effective power potential over individual, social, cultural, economic, and even political fields, causing radical changes (Hacıkeleşoğlu, 2021). All the information, thoughts, and emotions shared on social media lead to interaction among followers, forming positive or negative attitudes in individuals (Akyürek, 2020). On the other hand, values have affected the individual's feelings, thoughts, attitudes, and behaviors and have a structure influenced by the environment. Social media, which has a considerable impact today, has severe reflections on people and society. One of the most important of these effects is their reflections on values (Abu Bakar et al., 2018; Ayaydın & Yıldız-Ayaydın, 2018; Gürkan and Demirel, 2021; Swirsky et al., 2022; Şener & Yiğit, 2021; Toth-Kiraly, et al., 2021; Valkenburg & Piotrowski, 2017).

While establishing the education system in which the future generations will be raised, each society takes the values that have become a reference to the community. Since education is one of the leading institutions that prepare the individual for society and life, it has to be based on raising individuals who have adopted cultural values and are aware of universal values (Kamer & Şahin, 2021). Religious Culture and Moral Knowledge (RCMK) lessons are one of the stakeholders that shoulder this responsibility of schools. The role of the curriculum of this lesson in terms of students gaining and developing values has been increasing in recent years (Göksu, 2018). This study had been conducted to ascertain the impact of students' social media usage on values in the RCMK curriculum, given the growing importance of this subject. With the participation of middle and high school students in the Turkish Republic of Northern Cyprus (TRNC), this research had been conducted in 2020 to ascertain students' social media attitudes and the effects of social media usage on students' perceptions of value. The mixed-method study uses two different scales for its quantitative section and contains the opinions of both students and teachers for its qualitative section.

In this study, the reflection of social media use on individuals' perception of value had been tried to be analyzed. For this purpose, the relationship between them was determined by using both the social media attitude scale and the effect of social media on the values scale. The subject was then thoroughly analyzed using the qualitative information from the semi-structured interview form. The scope of prior studies typically has been constrained to particular topics

(Dilber, 2019; Tekin, 2016), age groups (Sezer, 2021; Suiçmez & Özdemir, 2020), and quantitative or qualitative scales (Akyürek, 2020; Ayaydın & Yıldız-Ayaydın, 2018; Oğuz & Sözcü, 2016). However, it can be assumed that this study, which used a hybrid method and involved middle and high school students, will significantly advance the field of study. In addition, it is possible to say that the studies conducted to assess the effects of rapidly developing social media networks on values are getting old fast, and new ones need to be made. Because both social media networks are renewed very quickly, and their usage rates are increasing (Kahveci, 2021), the influence of attitudes and values from social media changes positively or negatively sometimes (Çalapkulu & Alp, 2021; Suiçmez & Özdemir, 2020). In various studies, it has been revealed that the social anxiety levels of young people increase and their social relations deteriorate (Gürgan & Demirel, 2021) and their thoughts and values are negatively affected (Şener & Yiğit, 2021) due to the use of social media. However, it is stated that the use of social media has positive effects on digital literacy (Taşçı-Ağaoğlu & Durmaz, 2021). The variety of methods within the study, the speed of change of social media, and the power of affecting values make this research essential. It is believed that the investigation will further contribute to the literature.

This study aims to ascertain students' social media attitudes and how their use of social media affects their perception of value. The effects of social media on students' values of "justice, sensitivity, solidarity, trust, compassion, kindness, honesty, love, respect, responsibility, and cooperation" have been discussed. These are the primary values intended to be taught in the RCMK curriculum, which is why they are the research subject.

The following is the research's problem sentence: "What are the levels of students' perception of social media attitudes and social media's effects on values?" Based on this research problem, the subject to be investigated has been formulated with the following research hypotheses:

H1: Students' social media attitudes are at a high level.

H2: Students have a high level of perception of the effect of social media on values.

H3: Students' perceptions of social media attitudes and the effect of social media on values differ according to demographic characteristics.

H4: Students' attitudes and beliefs that social media impacts values are positively correlated.

H5: There are values that develop with the use of social media.

H6: There are values that regress with the use of social media.

LITERATURE REVIEW

2.1. Values and Values Education in the RCMK Lesson

Values are standards that guide a particular behavior or belief (Rokeach, 1973), thoughts, and actions (Feather, 1975), preferred in line with the purpose of life. Values have a function that contributes to social peace and progress by forming the basis of social life (Erdoğmuş, 1976) and enables co-existence by communicating ideas with other individuals. In this sense, values shape the relations, behaviors, choices, and personality of the individual with his social environment (Sezer, 2021). Since values act as a guide in the preferences and ideas of the individual, they can also be expressed as a set of thoughts that lead him to the goal and the truth (Başol, 2016). Values also describe how we shape and maintain our lives, feelings, thoughts, attitudes, and behaviors (Kirmanoğlu, 2016).

The transfer of values is not a genetic situation but an event that occurs in learning social roles from generation to generation (Bayırlı et al., 2020; Tekin, 2016). Values education starts to be given by the parents relatively unscheduled in the family. This education, which begins in the family, is programmed in schools that have an important place in the socialization process (Gündoğan, 2020; Oğuz & Sözcü, 2016), is given to advance the individual and society (Ergün Kaplan & Sulak, 2017). In addition, this education includes a multidimensional and holistic process (Altıntaş, 2016). Today, it is seen that the task of transferring values is shifting out of the family, and the effectiveness of the school is increasing. The finding in the studies of Zümrütkaç & Arslantaş (2021) is that the family transfers the educational function in addition to the teaching function to the school, and accordingly, the responsibilities of the school increase, significantly increasing the already apparent importance of teaching values in educational institutions. Equipping every individual of school age with values and skills that will help them exhibit appropriate moral decisions and behaviors is inevitably among the main goals of schools (Sezer, 2021).

Teaching social, human, moral, spiritual, and cultural values are stated as a goal and duty in the sections of the TRNC National Education Law, “general purposes,” “development of national morality and culture,” “awareness of democracy,” and “aims and duties” (TRNC, 1986). Values education is critical within the education system, and studies are carried out on transferring values to students. In this context, training programs cover “justice, friendship, honesty, self-control, patience, respect, love, responsibility, patriotism, and helpfulness.” By this purpose and target, the RCMK curriculum aimed to teach 44 values, which are taught between grades 4 to 12. Among these, the most frequently emphasized values at different grade levels; are “justice, peace, sensitivity, solidarity, trust, compassion, kindness, honesty, love, respect, responsibility, and cooperation.” (TRNC, 2018).

2.2. Social Media and Values

Social media are defined as blogs, e-mails, websites, forums, and all other social media where users can share their feelings and thoughts, communicate with each other, access information about products or services, share photographs, sounds, images, and movies (İliş & Gülbağçe, 2019; Kalender, 2016). Introducing social media into our lives has brought advantages and disadvantages in many areas (Panchanathan & Raj, 2022). The first of these advantages is the convenience it provides in socialization and communication. Thanks to social media tools, it has become much easier for individuals to stay in touch with their families, loved ones, and surroundings (Suiçmez & Özdemir, 2020). In addition, individuals are aware of all the developments in the world by using social media tools, and they also have the opportunity to express themselves on these issues. Organizing charity works, dealing with local problems, and communicating ideas and feelings about societal issues are other material and moral contributions a person makes to their environment through social media (Uğurlu, 2018). An educational advantage of social media has been also demonstrated in a study that students’ academic performance can increase when they practice cooperative learning using social media (Hussain & Abdul Rahim, 2022).

In addition to the advantages social media tools provide to our lives, there are also disadvantages. One of the potential negative consequences of social media usage is that it can lead to violations on privacy or hinder the development of a sense of privacy (Çalapkulu & Alp, 2021). Another disadvantage of social media is that individuals become dependent on social media tools (Şahin & Ballı, 2020). It is stated that especially if children and young people do not use social media tools consciously and correctly, different types of addictions may occur, and these addictions can negatively affect them mentally, behaviorally, and psychologically (Kahveci, 2021; Şahin & Ballı, 2020). While individualization occurs with social media on one side, a new form of socialization emerges on the other (Tekin, 2016). This situation creates significant effects

of social media on individuals and society. One of the most important of these effects is the effect on values (Abu Bakar et al., 2018; Ayaydın & Yıldız Ayaydın, 2018; Oğuz & Sözcü, 2016).

Youth and their vulnerability to media effects are a frequent concern. Typically, this stems from worries about how rapid technological growth in the media affects youth (Ye, 2020). Today, the effect of social media on young people is more than the effect on their parents. Teens are avid social media users, spending hours per day on social media, which suggests social media is central to their daily lives (Jarman et al., 2021). Children and young people spend much time with the media during the day, stealing their time from playing games, reading books, or communicating face-to-face with their friends and family. Young people's values are more significantly impacted by social media than other social groups because they are regarded as heavy social media users and because their lives have always included internet technology (Brännback et al., 2017). The new generation, who is constantly involved with technology, is more exposed to these side effects and can be affected more quickly because their personality is in the formation stage (İnan Kılıç, 2020). In addition, under this intense interest, young people, in particular, are unconsciously attracted and influenced directly, without having a choice of the material presented (Deniz & Gürültü, 2018).

It is understood that social media is effective in the value-creation process of young people by looking at the fact that they started to experience and perceive some values through social media (Otrar & Arğın, 2015). Young people who see being helpful as liking or sharing a post by a friend may have difficulty perceiving real-life benevolence or may not show the same sensitivity when sharing their pen or anything. However, this can also be the opposite. An injured animal or children who see posts about animals can behave more respectfully towards animals in real life (Ayaydın & Yıldız-Ayaydın, 2018).

Studies show that social media has positive or negative effects on students learning and internalizing values. Children now have many more chances thanks to digital technologies and online mobility, but there are also numerous concerns associated with these developments. On the one hand, "victim children" who are captured by computer games, can be exposed to various images of violence. On the other hand, it gives rise to "new digital generations" who learn and discover through information and communication technologies (Aygül & Gürbüz, 2021). In some research, it is seen that social media hurts some values, such as individualizing students and driving them to loneliness (Dilber, 2019; Tóth-Király et al., 2021), preventing them from fulfilling their responsibilities (Panchanathan & Raj, 2022; Tekin, 2016), eroding the values of hospitality and honesty (Ayaydın & Yıldız Ayaydın, 2018). However, some studies show that social media usage has a positive impact on values such as happiness, solidarity, patriotism, and animal love (Ayaydın & Yıldız Ayaydın, 2018; Oğuz & Sözcü, 2016).

In today's world, where technological progress affects people of all ages, it is essential to research the extent to which the values of young people in the learning and personal development stages are affected by this change. Understanding how the media affects youth allows for more protective strategies around vulnerable children (Ye, 2020).

METHOD

3.1. Research Design

The research had been conducted in accord with the simultaneous transformational research design included in the mixed research method. In simultaneous designs, frequently preferred in mixed-method qualitative and quantitative data are collected simultaneously and analyzed separately. Then, the results obtained from the two separate analyses are discussed and evaluated. Like the sequential transformative design, this design is also beneficial in terms of allowing wide-ranging or alternative perspectives, supporting the participants in the research, and providing a

better understanding of the phenomenon being studied (Baki & Göçek, 2012). In this design, the qualitative or quantitative method does not come to the fore; the weight of the two ways is the same. The general aim is to compare the findings obtained by obtaining two different data, thus confirming the conclusions obtained by one method with another. Researchers aim to see the big picture about the subject studied and serve additional research questions or purposes in complex matters (Bryman, 2006; Morgan, 2014; Tashakkori et al., 2021). It takes less time than sequential methods and is used to strengthen the results and increase the validity results (Aydın-Çakır & Türkeş-Kılıç, 2021).

In line with the research methodology, quantitative and qualitative data had been gathered and examined concurrently. The survey model in the quantitative part of the research had been conducted according to the simultaneous transformational research design; in the qualitative aspect, the phenomenology design was preferred. The survey model in the quantitative section is a research approach that aims to describe a past or present situation as it is (Büyüköztürk et al., 2019). The phenomenology design in the qualitative section is the method in which the opinions of individuals who have experienced the phenomenon are consulted to obtain information about the experienced phenomenon (Ceylan-Çapar & Ceylan, 2022). During the data analysis process, both quantitative and qualitative data had been independently assessed, and the combination of the two had been carried out during the stage of data interpretation, outcome, and discussion (Creswell & Plano Clark, 2018). The reason for choosing this research design is, firstly, it is aimed that the participants understand the subject better. Then, it ensures that the quantitative data, which had a priority in the research, were more descriptive with qualitative findings. Because in studies made with the mixed method, it is ensured that the data in quantitative and qualitative research designs are expanded, verified, exemplified, and integrated (Alkan et al., 2019). This design provided alternative perspectives on the research subject, which helped the participants give more detailed answers. This helped make the conclusions about the studied phenomenon more comprehensive and understandable. The stages of the simultaneous transformational research process are shown in Table 1:

Table 1

Simultaneous Transformational Research Process

Determination of the problem situation	Evaluation of the issue with RCMK teachers and academicians
	Observation in the community and schools
	Literature review
Deciding by which method and how data will be collected	Literature review
	Determination of measurement tools
Preparation process	Determining the working group and obtaining ethical and legal permissions
	Development of the SISMV scale
	Preparation of semi-structured interview form
Data collection and analysis process	Collecting quantitative and qualitative data together
	Analyzing quantitative and qualitative data separately
	Presenting qualitative data to participants for review
	Transforming qualitative data into themes and codes and presenting them to field experts for review
Data reporting process	Combining quantitative and qualitative data
	Systematic reporting of results
	Presentation of quantitative data, themes, and codes in tables
	Comparing the results with previous research and making a written text

3.2. Data Collection

The study had used a mixed method to measure the social media attitude scale, social media's impact on values scale, and a semi-structured interview form.

3.2.1. The Social Media Attitude Scale (SMAS)

SMAS had been developed to determine students' social media attitudes by Otrar and Argın (Otrar & Argın, 2015). It is a 5-point Likert-type scale consisting of 23 items. It consists of four factors: "Social Competence, Need for Sharing, Relationship with Teachers and Social Isolation". Researchers state that the total variance of the scale, which consists of four factors, is .52. Test-retest reliability coefficients were also significant for each sub-dimension (.72-.89; $p < .001$), and the correlation coefficient calculated for the whole scale (.83; $p < .001$) was significant. They also said that Cronbach's alpha coefficient for the total scale was .85, and its dimensions were above 0.70. After all these validity and reliability processes, it was revealed that the scale is a valid and reliable measurement tool that can be used to determine students' attitudes toward social media. In this study, Cronbach's alpha value is .82 for the whole scale and .90, .82, .83, .79 for its sub-dimensions, respectively. Item total correlations are between .46 and .68.

3.2.2. The Scale of the Impact of Social Media on Values (SISMV)

The researchers had constructed SISMV to assess the effect of social media on values. To ensure the scale's internal validity, two faculty members with educational backgrounds had been consulted in developing the scale. The questions in the scale were then piloted with 50 students to see if they were clear and understandable, whether they meant the same thing to the participants, and how well they would support the research's objectives. Data from 50 participants for the pre-trial application, 208 participants for the first trial application with EFA, and 180 participants for the second trial application with CFA were used. All groups have similar characteristics to the sample group in which this research was conducted, but they consist of different people. The scale has one dimension and ten items and is set up as a five-point Likert scale. First, the suitability of the data for factor analysis was measured by Bartlett's Test of Sphericity and Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) sampling proficiency test. The Kaiser-Meyer-Olkin value was .94, and the Bartlett value was less than .001 as .000. These values show that the scale is at an excellent level for factor analysis (Yurtkoru et al., 2018). The factor load values of the scale were between .59-.78, and the total variance explained was 52%. Cronbach's alpha value is .89. Item accurate correlations are between .51 and .71. The expression "reliable" can be used for the scale (Büyükoztürk, 2020). According to the CFA performed as a result of the second application, which was carried out with a different group of 180 participants to reveal whether the factor structure formed as a result of the first main application was compatible or not, it had been determined that $X^2=1.36$ and $RMSEA=.045$. These results show that the X^2 and $RMSEA$ values are in perfect agreement. Other fit indices were $NFI=.93$, $RFI=.91$, $GFI=.94$, $AGFI=.91$, $CFI=.98$, $IFI=.98$, and $TLI=.97$. These values show that the scale items fit perfectly. The X^2 value is below 2, the $RMSEA$ value is below .05, and the other matters in the scale vary between .91 and .98, revealing that the scale structure shows a perfect fit (Brown, 2006; Kline, 2005; Tabachnick & Fidell, 2007). These values indicate that the scale is a valid and reliable measurement tool.

3.2.3. Semi-structured Interview Form

The primary data collection tool in phenomenological studies is the interview. "To reveal the experiences and meanings of the phenomena, the interaction, flexibility and probing through probes that the interview offers to the researchers should be used" (Yıldırım & Şimşek, 2016). The data of this research, carried out in the phenomenology design, were collected through interviews with teachers and students. First, the literature had been examined to create the data collection tool, and unstructured interview questions had been prepared. Interviews had been held with two teachers and two students to determine the clarity of the prepared questions. Based on

the data obtained from the discussions and the literature review, essential questions, alternative questions, and probes had been prepared. Then, the interview form was given its final form by taking the opinions of two experts experienced in the qualitative research method. The semi-structured interview form consists of two parts. In the first part, there are questions about the personal information of the interviewed participants, and in the second part, there are two questions for two different groups.

Here are the questions aimed at teachers:

1. How does the rapid development of technology affect your students' values (positive or negative)? How does this change to reflect on your profession?
2. How does social media reflect on transferring the values in your lesson to your students?

The questions directed to the students are as follows:

1. What changes have happened in your approach to values since using social media? Could you share some examples on the subject, if any?
2. What is the impact of social media on you regarding the prominent values in social relations, such as open-mindedness, kindness, honesty, compassion, helpfulness, justice, solidarity, and social equality? Could you share some examples on the subject, if any?

First, the participants had been informed about the purpose of the research, and their permission had been obtained by stating that the interviews would be recorded with a voice recorder. The discussions had taken a place in environments where the participants felt comfortable and healthy conversations could be held. The interviews lasted for 20-25 minutes on average. The data collected through the interviews were transferred to the computer environment.

Four main strategies in qualitative research guarantee the reliability and validity of the findings. These are "credibility, transferability, reliability, and verifiability" (Çepni et al., 2018). In this research, the first operation to ensure reliability is triangulation. The triangulation process has been applied in four aspects: data-based, research-based, theory-based, and method-based (Başkale, 2016). Data-source triangulation: It is the use of a wide variety of data sources in the study. This study obtained data from different groups, including teachers and students. Investigative triangulation: More than one investigator is involved in data collection, analysis, and interpretation. This research is a study conducted by more than one researcher with equal responsibility. In addition, the themes and codes created by the researchers were compared in the study, and reliability coefficients were found. Reliability calculations were calculated using the formula $[\text{Agreement} / (\text{Agreement} + \text{Disagreement})] \times 100$. The intercoder reliability is recommended to be higher than 90% (Miles & Huberman, 1994). In this study, the inter-rater reliability was found to be 97%. Theory triangulation: obtaining various views using other researchers or printed literature. This study had used literature to prepare the scale and interview forms and interpret the data obtained. Method triangulation: It is the use of many data collection methods. Different data methods and patterns had been used in this research. In addition, in this study, the data collection tool was well structured, and maximum participant diversity had been achieved for credibility. It was based on volunteerism, and a pilot application was made. For transferability, the recording and note-taking procedures were carried out in a natural environment. Some of the data were transferred to the study untouched after analysis. The individuals' demographic traits were described for reliability. All stages of the research have been announced. Before and after the research, an expert examination was made. For verifiability, expert opinion was taken while preparing the data collection form. The interviews had been naturally conducted to maintain social distance with the participants.

3.3. Universe and Sample

The universe of the quantitative part of the research consists of all secondary and high school pupils in the Turkish Republic of Northern Cyprus (TRNC) in the 2019-2020 academic year. In calculating the representation power of the population for the sample group, a .95 confidence level and a .05 deviation amount were accepted, and the minimum sample number to represent the population had been calculated as 378 (Büyüköztürk et al., 2019). It was determined that the sample of 457 students was sufficient to represent the study universe. The study was applied in all districts of the TRNC, and it was carried out in 11 schools in seven different school types that were chosen from a pool of 53 secondary and high schools using a wide range of deliberate sampling methods.

Purposeful sampling, generally used when desired to access universes with multiple and different characteristics, makes the main changes between groups visible (Baltacı, 2018). This study revealed the main differences between the sample groups consisting of students from different age groups and school types. For the qualitative aspect of the research, the study group comprised 78 participants, 45 pupils, and 33 teachers, who were chosen from among the participants using the simple random sampling method. It is assumed that this number corresponds to 17% of the total participants and will sufficiently convey the group's views in detail. It is recommended that the qualitative study group in mixed studies should be at least 10% of the total participants (Morse, 2016). The demographic characteristics of the research participants are as follows:

When the demographic characteristics of the participants are examined, it is seen that there is a balanced distribution according to their gender (Female N=213, 46.6%; Male N=244, 53.4%). Secondary school students according to school types N=185, 40.4%; high school students N=272, 59.6%. It had been discovered that most of the students N=370 (81.0%) were members of a social platform, and 87 students (19%) were not. When looking at the time to use social media per day of the participants, 59 (12.9%) spent more than 5 hours a day, 120 (26.3%) between 2-5 hours, 157 (34.4%) 1-2 hours, 113 (24.7%) stated that they used it for less than 1 hour and 8 (1.8%) said that they never used it.

3.4. Data Analysis

Quantitative and qualitative data had been analyzed separately in the study. In the interpretation phase, it was combined. The analysis techniques had used for each sub-problem are shown in Table 2.

Table 2

Analysis Techniques Used in the Research

Hypothesis	Sup-problem	Research Method	Analysis Technique
1	Students' social media attitudes	Quantitative	Descriptive statistics
2	Students' perceptions of the impact of social media on values	Quantitative	Descriptive statistics
3	To identify the differences between the demographic characteristics of the participants	Quantitative	T-test, ANOVA test, Brown-Forsyth test, and LSD test
4	The relationship between students' social media attitudes and values	Quantitative	Correlation analysis
5	Values that develop with the use of social media	Qualitative	Content analysis
6	Values that regress with the use of social media	Qualitative	Content analysis

For the analysis of quantitative data, the SPSS 25.0 program had been used. Arithmetic averages had been obtained to measure students' social media and values attitudes. Since both data collection tools used a 5-point Likert scale, an evaluation scale from 1 to 5, each option's score range had been determined by dividing the scale into five equal parts. In the study, appropriate statistical techniques for each sub-problem were used. A T-test had been used to compare the two groups' demographic factors to find differences. The Levene test had been used to ascertain whether the items with more than two groups had been distributed uniformly in the questions they had been asked. The ANOVA test had been used to determine whether the difference between groups was at the .05 level of significance in homogeneously distributed groups. Brown-Forsyth test, an alternative to the ANOVA test, had been used as a different test in groups that had not shown homogeneous distribution. LSD test was conducted to find out which groups diverged from others in groups with significant differences. Correlation analysis had been performed to discover the relationship between students' social media attitudes and values.

One of the qualitative analysis techniques, content analysis, had been utilized to assess the semi-structured interview forms used in the qualitative part. Content analysis is a technique for systematically shaping data into predetermined categories. Finding ideas and connections that explain the data gathered is the primary goal of content analysis. In this sense, content analysis entails encoding similar information, classifying it by particular themes, and interpreting it in a comprehensible manner for the reader (Yıldırım & Şimşek, 2016). In this research, the codes related to each other had been gathered under specific themes. While creating the themes, interview questions and the participants' approach to the subject, similarly or differently, had been taken into account. Additionally, direct quotations have been usually utilized in qualitative research to vividly reflect the opinions of the subjects interviewed (Yıldırım & Şimşek, 2016). For this reason, the study's validity had been increased by supporting the participants' views with direct quotations.

RESULTS

4.1. Quantitative Results

4.1.1. Students' Social Media Attitudes and Perceptions of Social Media's Effect on Values

The data showing the overall scores of the pupils regarding the social media attitude scale used in the research and the effect of social media on values have been shown in Table 3:

Table 3

Students' Social Media Attitudes and Perceptions of Social Media's Effect on Values

Scale	N	Min.	Max.	\bar{X}	SD	Value
SMAS	457	1.00	5.00	3.51	.85	High
SISMV	457	1.00	5.00	3.57	1.07	High

According to the results in Table 3, \bar{X} =3.51 points given by the pupils to the social media attitude scale, and \bar{X} =3.57 points given to the social media's effects on values scale indicate a high value. These findings demonstrate that students' attitudes and perceptions of social media's effects on their values are high.

4.1.2. SMAS and SISMV Scores by the Gender Variable

The findings of the T-test used to ascertain whether student responses on the SMAS and SISMV scales differ according to the gender variable have been shown in Table 4:

Table 4

SMAS and SISMV Scores by the Gender Variable

Scale	Factor	Gender	N	\bar{X}	SD	T	p
SMAS	Social Competence	Female	213	3.55	1.10	2.155	.03*
		Male	244	3.53	1.09		
	Need for Sharing	Female	213	4.14	.669	5.441	.00**
		Male	244	3.73	.906		
	Relationship with Teachers	Female	213	3.40	1.34	2.276	.02*
		Male	244	3.11	1.39		
Social Isolation	Female	213	3.43	1.20	3.896	.00**	
	Male	244	2.97	1.28			
SISMV	Female	213	3.73	.987	2.919	.00**	
	Male	244	3.44	1.13			

*P<.05; **P<.01

There is a noticeable difference in favor of female students in all factors of the scale when the social media attitudes of the participants are examined according to their gender. While female students gave \bar{X} =3.55 points to the social competence factor, male students gave \bar{X} =3.53 points. While female students gave \bar{X} =4.14 points to the sharing need factor, male students gave \bar{X} =3.73 points. While female students gave \bar{X} =3.40 points to the factor of relationship with teachers, male students gave \bar{X} =3.11 points. While female students gave \bar{X} =3.43 points to the social isolation factor, male students gave \bar{X} =2.97 points. This result shows that female students' social media attitudes are higher than male students.

When the gender variable had been used to analyze student perceptions of the impact of social media on values, it had been discovered that there was a significant difference in favor of female students. While female students gave \bar{X} =3.73 points to the scale, male students gave \bar{X} =3.44 points. Accordingly, female students think higher that social media affects values.

4.1.3. SMAS and SISMV Scores According to the School Type Variable

The findings of the T-test used to examine whether student scores on the SMAS and SISMV scales alter depending on the type of school they attend are shown in Table 5:

Table 5

SMAS and SISMV Scores According to School Type Variable

Scale	Factor	School Type	N	\bar{X}	SD	T	p
SMAS	Social Competence	Secondary School	185	3.14	.917	-4.725	.00**
		High School	272	3.63	1.17		
	Need for Sharing	Secondary School	185	3.67	.805	-5.641	.00**
		High School	272	4.10	.801		
	Relationship with Teachers	Secondary School	185	2.90	1.09	-4.553	.00**
		High School	272	3.48	1.49		
Social Isolation	Secondary School	185	2.73	.976	-6.518	.00**	
	High School	272	3.49	1.35			

SISMV	Secondary School	185	3.17	.952	-6.945	.00**
	High School	272	3.85	1.06		

**P<.01

Analyzing the participants' social media attitudes about the type of school they attend reveals a considerable difference in favor of high school students in all scale factors. While high school students gave \bar{X} =3.63 points to the social competence factor, secondary school students gave \bar{X} =3.14 points. While high school students gave \bar{X} =4.10 points to the sharing need factor, secondary school students gave \bar{X} =3.67 points. While high school students gave \bar{X} =3.48 points to the factor of relationship with teachers, secondary school students gave \bar{X} =2.90 points. While high school students gave \bar{X} =3.49 points to the social isolation factor, secondary school students gave \bar{X} =2.73 points. These results show that high school students' social media attitudes are higher than that of secondary school students.

When the school type variable examined students' perceptions regarding the effect of social media on values, it was found that there was a significant difference in favor of high school students. While high school students gave \bar{X} =3.85 points to the scale, secondary school students gave \bar{X} =3.17 points. Accordingly, high school students think higher that social media affects values.

4.1.4. SMAS and SISMV Scores According to Possession of Technological Tools Variable

The findings of the test used to see if student's scores on the SMAS and SISMV scales varied depending on whether they owned technological items or not are shown in Table 6:

Table 6

SMAS and SISMV Scores According to Possession of Technological Tools Variable

Scale	Factor	Levene		ANOVA		Different Groups
		Statistic	p	F	p	
SMAS	Social Competence	1.559	.198	.369	.77	No
	Need for Sharing	1.572	.195	3.123	.02*	N<P and T&P
	Relationship with Teachers	1.406	.240	2.115	.09	No
	Social Isolation	.936	.423	1.575	.19	No
SISMV		.108	.955	.195	.90	No

*P<.05

N: No technological device, T: Students with only tablet/iPad, P: Students with only phone, T&P: Students with both phone and tablet/iPad

Levene test had been applied first to determine whether the scores given by the students to the data collection tools differ according to their possession of technological devices, and it was observed that all groups were homogeneously distributed. Because of the ANOVA test applied later, it was determined that there is a significant difference between the groups in need of sharing factor (F=3.123; P <.05). The students who had neither a phone nor a tablet/iPad differ considerably from the students who had both, according to the findings of the LSD test used to identify between which groups there was a significant difference. Students with no technological devices pointed to the need for sharing factor \bar{X} =3.29. Students with the same factor only phone \bar{X} =3.87 points; students with both a phone and a tablet/iPad rated it with \bar{X} =3.99 points. This result reveals that students with both a phone and a tablet/iPad need more sharing. It was found that other social media attitude factors did not significantly differ between the groups.

When the perceptions of the effect of social media on values are examined according to the variable of having technological devices, it is understood that there is no significant variance between the groups.

4.1.5. SMAS and SISMV Scores According to Social Media Platform Membership Status

The results of the T-test used to ascertain whether the scores given by the students to the SMAS and SISMV scales vary or not according to their membership status to a social media platform are presented in Table 7:

Table 7

SMAS and SISMV Scores According to Social Media Platform Membership Status

Scale	Factor	Social Media Platform Membership Status	N	\bar{X}	SD	T	p
SMAS	Social Competence	Yes, I am a member.	370	3.47	1.06	1.533	.12
		No, I am not a member.	87	3.27	1.25		
	Need for Sharing	Yes, I am a member.	370	4.01	.747	4.571	.00**
		No, I am not a member.	87	3.57	1.04		
	Relationship with Teachers	Yes, I am a member.	370	3.24	1.36	-.148	.88
		No, I am not a member.	87	3.27	1.43		
Social Isolation	Yes, I am a member.	370	3.18	1.27	-.186	.85	
	No, I am not a member.	87	3.20	1.25			
SISMV	Yes, I am a member.	370	3.63	1.04	2.290	.02*	
	No, I am not a member.	87	3.34	1.18			

*P<.05; **P<.01

When the social media attitudes of the students have been analyzed according to their membership status to a social media platform, it is seen that there is a significant difference between the groups in the sharing need factor. While the students who are members of the social media platform gave \bar{X} =4.01 points to the sharing need factor, the students who do not have a membership gave \bar{X} =3.57 points. It was discovered that there was no significant variance between the groups in the other three factors.

There is a noticeable difference between the groups when students' perceptions about the impact of social media on values are studied by their use of a social media platform. Students who use the social networking platform gave the scale \bar{X} =3.63 points, while those who did not provide \bar{X} =3.34 points. These findings demonstrate that students participating in social media platforms have a higher perception that social media impacts values.

4.1.6. SMAS and SISMV Scores According to the Variable of Daily Use of Social Media

The outcomes of the tests carried out to determine whether the scores given by the students on the SMAS and SISMV scales vary or not according to the daily use of social media have been shown in Table 8:

Table 8*SMAS and SISMV Scores According to the Variable of Daily Use of Social Media*

Scale	Factor	Levene		Anova		Brown-Forsythe		Different Groups
		Statistic	p	F	p	Statistic ^a	p	
SMAS	Social Competence	3.116	.01	-	-	2.967	.02*	0<1,2,3 4>0,1,2,3 1>0 2>0,1 3>0,1,2 4>0,1,2,3
	Need for Sharing	3.107	.01	-	-	6.981	.00**	4>0,1,2,3 3>0,1,2 2>0,1 1>0
	Relationship with Teachers	2.120	.07	3.933	.00**	-	-	4<1,2,3
	Social Isolation	1.603	.17	1.197	.31	-	-	No
SISMV		1.466	.21	1.481	.20	-	-	0<2,3,4

*P<.05; **P<.01

0: I don't use, 1: Less than 1 hour, 2: 1-2 hours, 3:2-5 hours, 4: More than 5 hours

According to the results in Table 8, it had been determined that the groups who use social media more daily have higher social media attitudes and perceptions that social media affects values. It is seen that those who use social media for more than five hours a day give higher scores for social competence, \bar{X} =3.74, and sharing need factors, \bar{X} =4.28, than all other groups. These results reveal that the increased duration of daily use of social media increases the student's competence in social media and creates a need to share more. However, those who use social media for more than five hours a day have the lowest score on the relationship dimension with teachers. Students who used social media for more than five hours a day rated the relationship with teachers with a lower score, \bar{X} =2.98, than students who used less.

It had been determined that students' perceptions that social media affects values changed according to their daily use of social media, and those who never used it rated them with lower scores, \bar{X} =2.78, than other groups. Accordingly, it can be said that increasing the duration of daily social media use also increases the perception that social media affects values.

4.1.7. Correlation Analysis

The findings obtained in the correlation analysis conducted to determine the existence and degree of the relationship between students' social media attitudes and their perceptions that social media affects values have been given in Table 9:

Table 9*The Correlation Analysis Performed for the Relationship between Social Media Attitudes and the Effect of Social Media on Values*

Scale		The Social Media Attitude Scale	The Scale of the Impact of Social Media on Values
The Social Media Attitude Scale	Pearson Correlation	1	.721**
	Sig. (2-tailed)		.000
The Scale of the Impact of Social Media on Values	Pearson Correlation	.721**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	457	

**P<.01

According to the correlation results given in Table 9, it is seen that there is a high level, significantly positive relationship between students' social media attitudes and their perceptions that social media affects values. There is a strong positive correlation ($r=.721$; $P<.01$) between students' social media attitudes and their perception that social media affects values. Accordingly,

it is possible to say that as the social media attitudes of the students increase, their perception that social media affects values also increases. Considering the determination coefficient ($r^2=.52$), it can be said that 52% of the total variability in the effects on values from social media is due to the social media attitude.

4.2. Qualitative Results

In the research, students are coded from S1 to S45, and teachers are coded from T1 to T33. According to the participant's responses to the questions in the semi-structured interview form, codes had been developed. Three themes and 19 codes were developed based on the results. In line with the opinions of the participants, it had been determined that 7 of the 19 codes were the values that developed with the use of social media, and 12 of them were the values that regressed. The investigation included both the participant's opinions and the idea frequencies. The themes and codes are given in Table 10:

Table 10

Themes and Codes Presenting the Relationship Between Social Media Use and Values

Themes	Code	Idea frequency
Values that develop with the use of social media	Solidarity	38
	Sharing	35
	Fatherland-Nation Love	28
	Sensitivity	26
	Togetherness	22
	Social Equality	17
	Nature love	13
Values that regress with the use of social media	Sociality	25
	Empathy	19
	Love	18
	Respect	18
	Ethic	17
	Pity	15
	Responsibility	14
	Privacy	12
	Diligence	10
	Honesty	10
The reflection of the use of social media on value education	Increase of Negative	14
	Focus Problem	12

The values developed with the use of social media are generally on a social dimension, such as sharing and solidarity. It can be said that aid activities for disadvantaged groups, especially those in difficult situations, become more accessible with social media and create awareness among users. Participant statements supporting this finding are as follows: T23: "A humanitarian aid in another geographical region is positively seen through social media. This has a positive effect on students." S9: "We are aware of many aid campaigns through social media." T14: "It is positive that they are aware of the events in our country and the world and follow the agenda." It has been determined that social media provides awareness about social equality among users.

Participant statements supporting this finding are as follows: S1: *“It made me realize the importance of justice.”* S12: *“I think I became more aware of social equality thanks to social media.”* S15: *“I think it is beneficial in terms of community unity and unity.”*

The feeling of sociality is one of the values that are thought to be lost to users by the use of social media. It is believed that the person, who is a social being, becomes more isolated and selfish with social media. Participant statements supporting this finding are as follows: S4: *“It led us to an individual lifestyle. That’s why I think there is a negative impact on a social and moral level.”* T9: *“It affects my students negatively. I can say that students don’t socialize at all anymore.”* T7: *“Lack of face-to-face communication in social media causes people to have problems in social relationships.”* T12: *“The desire of students to believe in a virtual world and to have a life like life there drives children to behave laziness, pretentiousness, and selfishness.”* T24: *“Unfortunately, it has become a generation that does not care about social values, has decreased human feelings, and has become individualized.”*

One of the values thought to be lost with social media is honesty and empathy. Participant statements supporting this finding are as follows: T10: *“It causes students to appear sensitive only on social media, far from real sensitivity.”* T14: *“Social media exists only for interaction. In other words, a person becomes a keyboard hero in the virtual world, but there is no change in his daily life.”* S16: *“Since there is no face-to-face communication, social media is an arena where sharing is made to disregard someone else’s feelings. It kills empathy, compassion, and respect.”* S8: *“People can easily write what they do not say to our faces on social media.”* S9: *“Hypocrisy and lies are proliferating in social media, as true identity can be hidden.”*

It had been stated by the participants that social media decreases the love and respect between people. Participant statements supporting this finding are as follows: T6: *“It caused the students to increase their selfish, thoughtless, daring, and disrespectful behaviors. This has destroyed ethical values by moving to the school and classroom environment.”* Unlike teachers, some of our students think that social media helps them gain value. Participant statements supporting this finding are as follows: S12: *“Thanks to a picture or video I see on social media, I learn that I should be more compassionate and kinder.”*

Some of the teachers stated that the use of social media has various reflections on teaching their lessons and values of education. They express that the behaviors and values they strive to gain in the classroom can quickly disappear. Participant statements supporting this finding are as follows: T8: *“Even if these values are tried to be instilled in students, when the student enters the social network, the virtual realm, he is almost reset. This situation reduces the effectiveness of educational activities.”* T17: *“Especially uncontrolled use of technology affects teachers negatively at school. The teacher, who is struggling with presenting the current gains, has to struggle with the negativities the student acquired by being affected by social media.”* T24: *“In an environment where everything becomes visual and ordinary with social media and technology, we have difficulty conveying abstract feelings and values to the student.”* T2: *“The biggest problem in classrooms right now is the unfocused student profile.”* T15: *“Unconscious use of technology causes distraction, concentration difficulties, and perception problems in children.”*

DISCUSSION

This study was conducted to determine the attitudes of secondary and high school students towards social media and the impact of social media use on their value perceptions in TRNC in 2020. The study, which employed a mixed method approach, placed a particular emphasis on the values that are meant to be taught in the RCMK curriculum.

The study’s first hypothesis is that students’ social media attitudes are at a high level. The second hypothesis is that students strongly perceive social media affects values. Both hypotheses

are supported by the results which are presented. It has been noted that students' value perceptions are significantly influenced by their social media attitudes and their use of social media. Similar results are also seen in the literature. It has been revealed that the social media application used by students and the frequency of their use are at a high level (Akyürek, 2020; Şahin & Ballı, 2020) and that the use of social media has effects on the values of individuals (Çalapkulu & Alp, 2020). With the confirmation of both hypotheses in this research, it can be concluded that social media attitudes and the effects of social media on values feed each other.

The third hypothesis of the research is that students' perceptions of social media attitudes and social media's effects on values change based on their demographic characteristics. The findings show that this hypothesis is confirmed. It had been discovered that female students' social media attitudes and perceptions that social media affects values were higher than male students. This may be because female students are more willing to communicate with friends, chat together and spend time as a group. Kalender (2016) and Dilber (2019) reached the same conclusion with this study in their studies and stated that female pupils have higher social media attitudes than boys.

It was found that high school students' social media attitudes and perceptions that social media affects values were higher than secondary school students. This may be because high school students have been using social media for a long time since they started using it at an earlier age. Because there are similar findings in different studies. Bolat and Korkmaz (2021), in their research on secondary school students, reached a narrower conclusion (6th, 7th, and 8th grade) and found that social media addiction gradually increased as the grade level increased. In the same way, Gürkan and Demirel (2021) shared in their research with high school students that the social media addiction of 11th-grade students is higher than that of students in lower grades, and they attach more importance to social media than friendship relations at school.

When the data had been analyzed according to the variable of having technological devices, it was found that students who had not had any technological device needed less sharing than students with both a phone and a tablet/iPad. It has been determined that whether or not having specialized tools does not change students' perception that social media affects values. It was found that the social media attitudes of students who were members and their perceptions that social media affected values were higher than those who were not. These results may be because those who are members of the social media platform think that social media reduces their loneliness and creates an environment where they can express their feelings more comfortably. Because Urfalıoğlu et al. (2021), in their study with high school senior students, state that the primary purpose of the participants to use social media is to establish interpersonal relationships. Akyürek (2020) revealed in his study that the social media attitudes of pupils who are members of a social media platform are higher than those of students who are not.

It was found that students who spend more time on social media have higher social media attitudes and a higher perception that social media affects values than students who spend less time. These results reveal that the increased daily use of social media increases the student's competence in social media and creates a need to share more. This situation, which can become an addiction over time (Güney & Taştepe, 2020), may cause students to be distanced from their families, friends, lessons, and social activities. The literature revealed that as the time spent on technological devices increases, the time allocated for communication with family members, personal development, or hobbies gradually decreases (Oğuz & Sözcü, 2016). In her research, Dilber (2019) has also stated that the increase in social media use has adverse effects on domestic conflict, lack of communication, social isolation, family members not spending time together, and inability to spare time for each other and their education.

The study's fourth hypothesis holds that there is a correlation between students' social media attitudes and their think social media affects their values. The results support this theory,

according to the findings. The correlation analysis revealed a high, significantly favorable association between students' social media attitudes and their belief that social media impacts values. In light of this, it is possible to assert that students' perceptions of social media influences values increase as their social media attitudes do. Examining the literature reveals that the findings are consistent. In previous studies, it is stated that social media has changed human value judgments (Ayaydın & Yıldız Ayaydın, 2018), and the most significant impact of social media is that people gain some behavioral patterns and habits (Öztürk & Talas, 2015). In addition, it is stated that people with high social media addiction have low human value scores (Kılınç & Gündüz, 2017).

The fifth hypothesis of the study is that some values develop with the use of social media. Findings from the qualitative dimension of the study show that this hypothesis is confirmed. According to these results, it is seen that social values such as "solidarity, sharing, love of homeland and nation, sensitivity, social equality, love of nature" are positively affected by the use of social media. It is stated in the literature that users mainly benefit from social media in the context of sharing and solidarity (Oğuz & Sözcü, 2016). Uğurlu (2018) has also stated in his research that social media allows people to transfer their responsibilities to social responsibility and increases their awareness of social problems thanks to social media.

The sixth hypothesis of the research is that some values regress with the use of social media. Findings from the qualitative dimension of the study show that this hypothesis is confirmed. Participants express that values such as being empathic, respectful, ethical, private, transparent, and honest are damaged as no face-to-face communication occurs on social media. In previous studies, it is stated that social media platforms are constitutions that facilitate dishonesty (Ayaydın & Yıldız Ayaydın, 2018; Karaboğa, 2018) and that there is a negative correlation between values education and social media use (Gündoğan, 2020).

According to the research findings, it had been determined that using social media hurts the teaching of lessons and values education. It is stated that the values teachers try to teach in the classroom can quickly disappear with the effect of social media. In prior studies, it is expressed that values of respect and empathy are weakening among students today. Information pollution occurs because of the religious texts that are shared on social media without previous investigations into their accuracy and their sources (Abu Bakar et al., 2018; Bayırlı et al., 2020; Gül, 2016). In addition, it is stated that social media decreases student motivation and causes focus problems in students, making classroom management difficult for teachers (Skaalvik & Skaalvik, 2017).

CONCLUSION

It has been established that the research's hypotheses, which sought to understand students' attitudes about social media and how social media use affected students' perceptions of value, were realized. According to the students participating from different schools of the TRNC in the research conducted in 2020, it has been found that social media attitudes and users significantly impact students' conceptions of values. The effects of students' social media attitudes and social media use on their perceptions of value have been found to differ depending on demographic factors. It has been also found that compared to other groups, high school students, female students, members of social media platforms, and frequent social media users had stronger perceptions of social media attitudes and that social media affects values.

Another result of the research is that the positive effect of social media use on values is generally on social dimensions such as sharing and solidarity. The reflection of this is seen as facilitating aid activities for disadvantaged groups using social media. However, the participants also revealed that using social media negatively affects values such as respect, honesty, ethics,

and hard work. The reason for this is that social media can hide real identities. In addition, teachers stated that using social media negatively affects the transfer of values. Namely, they said that the behaviors and values they tried to gain in the classroom could disappear quickly with social media. The following recommendations can be made in light of the findings of this study;

Social media is an essential tool for conveying values. Therefore, individual and institutional studies can be increased to get the values aimed to gain in religious education through social media posts. Educators and institutions can prepare appropriate materials for transferring the values to students of this age. As the daily time spent on social media increases, attitudes change, and values are affected by this situation. Parents can shorten this time by spending more time with their children to ensure that students are least affected by this situation. Awareness activities can be held in RCMK lessons so that the words spoken in the virtual environment and the behaviors displayed are not different from real life. Especially the values aimed at honesty, transparency, and privacy issues can be shared in lessons and on social media. With the widespread use of social media, examples can be placed in the content of the RCMK lesson to strengthen some values that are getting weaker. Good examples from history (such as the example of Hilfu'l-Fudul given for the value of solidarity) can be shown with materials (videos, short films, etc.) that students can easily access on social media. In the subjects in which the learning by-doing learning model is applied, the values education studies can be reproduced by sharing them on social media in accordance with the pedagogical principles.

LIMITATIONS AND FUTURE RESEARCH DIRECTIONS

Since this research was conducted with a group selected through purposeful sampling from middle and high schools in TRNC, it has limitations regarding participants. Conducting similar studies on different samples will provide more generalizable results. Another rule is that the majority of the participants use social media. This situation may create a limit in terms of revealing the difference between those who are not social media users. For this reason, similar studies of this research can be done with two groups consisting of a homogeneous distribution of participants using and not using social media, using experimental methods that include the application. Another limitation is that this study is based on the values in the TRNC religion lesson curriculum. In future research, it is suggested to include values of justice, patience, friendship, and self-control in the relationship between social media and values.

REFERENCES

- Abu Bakar, E., Draman, N. J., & Saidin, A. Z. (2018). Value, religiosity and behavior in social media. *2018 International Conference on Information and Communication Technology for the Muslim World*, IEEE Publishing, 42-46.
- Akyürek, M. İ. (2020). Lise öğrencilerinin sosyal medya kullanımı ve sosyal medyaya ilişkin tutumları. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(1), 58-92.
- Alkan, V., Şimşek, S., & Armağan Erbil, B. (2019). Karma yöntem: Öyküleyici alanyazın incelemesi. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi*, 7(2), 559-582.
- Altıntaş, M. E. (2016). İlköğretim Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi öğretmenlerinin değer öğretiminde yaptıkları işbirlikleri-nitel bir araştırma. *Hitit Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, 15(30), 339-352.
- Avcı, N., & Topçu, D. (2021). Toplumsal değerlerden uzaklaşma. *Uygulamalı Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(6), 139-151.

- Ayaydın, Y., & Yıldız-Ayaydın, H. (2018). Sosyal medyanın değer oluşturma sürecindeki rolünün öğrenci görüşleriyle incelenmesi. *Değerler Eğitimi Dergisi*, 16(35), 57-89.
- Aydın-Çakır, A. & Türkeş-Kılıç, S. (2021). Bilimsel çalışmalarda karma yöntem nasıl kullanılır? *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 42(1), 1-15.
- Aygül, H. H., & Gürbüz, G. (2021). Çocuklara yönelik din temalı dijital eğitsel oyunların göstergebilimsel çözümlemesi. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi*, 25, 51-75.
- Baki, A. & Gökçek, T. (2012). Karma yöntem araştırmalarına genel bir bakış. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(42), 1-21.
- Baltacı, A. (2018). Nitel araştırmalarda örnekleme yöntemleri ve örnek hacmi sorunsalı üzerine kavramsal bir inceleme. *Bitlis Eren Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(1), 231-274.
- Başkale, H. (2016). Nitel araştırmalarda geçerlik, güvenilirlik ve örneklem büyüklüğünün belirlenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 9(1), 23-28.
- Başol, N. (2016). *Osmanlı Dönemi kadın divan şairlerinden Mihri Hatun Divanı'nın söz varlığı unsurları ve değerler eğitimi bağlamında incelenmesi*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Bayırlı, H., Doruk, O., & Tüfekçi, A. (2020). Öğretmenlerin değerler eğitimi hakkındaki görüşleri: Afyonkarahisar örneği. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi*, 8(3), 865-894.
- Bolat, D. & Korkmaz, Ö. (2021). Ortaokullarda ergenlik çağındaki öğrencilerin siber zorbalık davranışları, sosyal medya bağımlılıkları ve sosyal medya bozuklukları. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 25(1), 253-268.
- Brännback, M., Nikou, S., & Bouwman, H. (2017). Value systems and intentions to interact in social media: The digital natives. *Telematics and Informatics*, 34(4), 365-381.
- Brown, T. A. (2006). Confirmatory factor analysis for applied research. In *Confirmatory factor analysis for applied research*. The Guilford Press.
- Bryman, A. (2006). Integrating quantitative and qualitative research: how is it done? *Qualitative Research*, 6(1), 97-113.
- Büyüköztürk, Ş. (2020). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Pegem Akademi Yayıncılık.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2019). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Pegem Akademi Yayıncılık.
- Ceylan Çapar, M. & Ceylan, M. (2022). Durum çalışması ve olgubilim desenlerinin karşılaştırılması. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 22(2), 295-312.
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2018). *Designing and conducting mixed methods research*. SAGE Publishing.
- Çalapkulu, Ç., & Alp, F. (2020). Dijital ebeveynler ile çocukların sosyal medya kullanımı üzerindeki mahremiyet ilişkisi. *Nişantaşı Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(8), 132-144.
- Çepni, O., Kılınç, A. Ç., & Kılcan, B. (2018). Problems experienced in postgraduate education and solutions: A qualitative study on graduate students' views. *International Online Journal of Educational Sciences*, 10(1), 1-16.

- Deniz, L., & Gürültü, E. (2018). Lise öğrencilerinin sosyal medya bağımlılıkları. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 26(2), 355-367.
- Dilber, F. (2019). Aile içi iletişimde sosyal medya: karamanoğlu mehmetbey üniversitesi öğrencileri üzerine bir araştırma. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 33, 334-381.
- Erdoğan, Z. (1976). *Değerler, norm ve sosyal kontrol*. MEB Yayıncılık.
- Ergün Kaplan, S., & Sulak, S. A. (2017). Ortaokul öğrencilerinin toplumsal değerlere yönelik bakış açılarının farklı değişkenlere göre incelenmesi. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(3), 840-858.
- Feather, N.T. (1975). *Values in education and society*. The Free Press Publishing.
- Göksu, M. Z. (2018). *İmam Hatip ortaokulları ile diğer devlet ortaokullarının değerler eğitimi açısından karşılaştırılması (Erzincan ili örneği)*. (Yayınlanmamış doktora tezi). Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Rize.
- Gül, R. E. (2016). Sosyal medyada hadis kullanımı -Facebook ve Twitter özelinde-. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 30, 163-182.
- Gündoğan, A. (2020). Sınıf öğretmeni adaylarının görüşlerine göre değer eğitiminin gerekliliği ve hayat bilgisi dersi bağlamında işlevselliği. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi*, 8(2), 599-628.
- Güney, M. & Taştepe, T. (2020). Ergenlerde sosyal medya kullanımı ve sosyal medya bağımlılığı. *Ankara Sağlık Bilimleri Dergisi*, 9(2), 183-190
- Gürkan, U. & Demirel, N. (2021). Ergenlerin sosyal medya kullanımlarının sosyal ilişkilerine ve sosyal kaygı düzeylerine etkisi. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 8(3), 79-104.
- Hacıkeleşoğlu, H. (2021). Ergenlerde sosyal medya bağımlılığı, dindarlık ve ahlaki kayıtsızlık ilişkisi üzerine bir araştırma. *Dinbilimleri Akademik Araştırma Dergisi*, 21(2), 887-918.
- Hussain, N. S. F. & Abdul Rahim, R. (2022). Student academic performance, educational factors and collaborative learning in social media: a new conceptual realism. *Global Business and Management Research: An International Journal*, 14(4), 13-27.
- İliş, A., & Gülbahçe, A. (2019). Sosyal medya bağımlılığı ile iletişim becerileri arasındaki yordayıcı ilişkinin incelenmesi. *Ekev Akademi Dergisi*, 78, 45-60.
- İnan Kılıç, A. (2020). Lise öğrencilerinin manevi- insani değerler eğilimi. *Cumhuriyet İlahiyat Dergisi*, 24(2), 807-831.
- Jarman, H.K., Marques, M. D., McLean, S. A., Slater, A., ve Paxton, S. J. (2021). Motivations for social media use: associations with social media engagement and body satisfaction and well-being among adolescents. *Journal of Youth Adolescence* 50, 2279-2293.
- Kahveci, H. (2021). Sosyal medya içeriklerinin ahlaki değerler bağlamında incelenmesi: YouTube örneği. *Anadolu Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, 11(1), 204-225.
- Kalender, M. E. (2016). *Fen lisesi ve sosyal bilimler lisesi öğrencilerinin sosyal medya kullanım alışkanlıklarının incelenmesi*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Bilimler Enstitüsü, Afyon.
- Kamer, S. T., & Şahin, M. (2021). Değerlere ve değerler eğitimine ilişkin öğretmen adaylarının görüşleri. *Milli Eğitim Dergisi*, 50(230), 725-744.

- Karaboğa, M. T. (2018). Üniversite öğrencilerinin bir sosyalleşme alanı olarak sosyal medya hakkındaki görüşleri. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(3), 912-936.
- Kılınç, İ., & Gündüz, Ş. (2017). Lise öğrencilerinin siber duyarlılık, internet bağımlılığı ve insani değerlerinin incelenmesi. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(2), 261-283.
- Kirmanoglu, B. (2016). *Değerler eğitiminin ilköğretim toplum hizmeti uygulamalarına etkisi*. (Yayımlanmamış doktora tezi). Giresun Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Giresun.
- Kline, T. J. B. (2005). *Psychological testing apractical approach to design and evaluation*. SAGE Publications.
- Koç, A. & Budak, Y. (2021). Milli değerlerin kazanımında sosyal ve kültürel faaliyetlerin etkisi ölçeği: geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 54, 54-74.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *An expanded sourcebook: Qualitative data analysis*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- Morgan, D. L. (2014). *Integrating qualitative and quantitative methods: A pragmatic approach*. Sage.
- Morse, J. M. (2016). *Mixed method design: Principles and procedures*. Routledge.
- Oğuz, S., & Sözcü, U. (2016). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarına göre sosyal medya kullanımının değerler üzerine etkisi. *Journal of Turkish Studies*, 11(9), 617-634.
- Otrar, M., & Argın, S. (2015). Öğrencilerin sosyal medyaya ilişkin tutumlarını belirlemeye yönelik bir ölçek geliştirme çalışması. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 391-403.
- Öztürk, M. F., & Talas, M. (2015). Sosyal medya ve eğitim etkileşimi. *Zeitschrift für die Welt der Türken/Journal of World of Turks*, 7(1), 101-120.
- Panchanathan, S., & Raj, K. (2022). A study on impact of social media among students of adolescent age group on individual performance. *International Journal of Professional Business Review*, 7(3), e0505.
- Rokeach, M. (1973). *Nature of human values*. The Free Press Publishing.
- Sezer, Ş. (2021). Ortaokullarda değerler eğitimine ilişkin öğretmen görüşleri: bir durum çalışması. *Değerler Eğitimi Dergisi*, 19(41), 171-205.
- Skaalvik, E. M., & Skaalvik, S. (2017). Motivated for teaching? Associations with school goal structure, teacher self-efficacy, job satisfaction and emotional exhaustion. *Teaching and Teacher Education*, 67, 152-160.
- Suiçmez, M. & Özdemir, M. (2020). Üniversite öğrencilerinin kişilerarası iletişimde sosyal medyanın yeri ve önemi. *Ahi Evran Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 4(1), 111-142.
- Swirsky, J. M., Rosie, M., & Xie, H. (2022). Correlates of early adolescents' social media engagement: The role of pubertal status and social goals. *Journal of Youth an Adolescence*, 51, 74-85.
- Şahin, T., & Ballı, E. (2020). Üniversite öğrencilerinin sosyal medya bağımlılıkları. *Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 2(1), 59-74.

- Şener, S., & Yiğit, B. (2021). Sosyal medyanın gençlerin düşünce ve değerlerine etkisi. *Akademik Platform İslami Araştırmalar Dergisi*, 5(3), 529-553.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2007). *Using multivariate statistics*. Allyn & Bacon/Pearson Education.
- Tashakkori, A., Johnson, R. B., & Teddlie, C. (2021). *Foundations of mixed methods research: Integrating quantitative and qualitative approaches in the social and behavioral sciences* (2nd ed.). Sage.
- Taşçı Ağaoğlu, S., & Durmaz, A. (2021). Ortaokul öğrencilerinin sosyal medya kullanımı ve dijital okuryazarlıklarının farklı değişkenler açısından incelenmesi. *Kapadokya Eğitim Dergisi*, 2(2), 26-31.
- Tekin, H. (2016). *Ortaokul Öğrencilerinin sosyal medya kullanımı ile algılanan insani değerlerin incelenmesi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adıyaman.
- Tóth-Király, I., Morin, A. J., Hietajärvi, L., & Salmela-Aro, K. (2021). Longitudinal trajectories, social and individual antecedents, and outcomes of problematic internet use among late adolescents. *Child Development*, 92(4), 653-673. doi: 10.1111/cdev.13525
- TRNC. (1986). *Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti Milli Eğitim Yasası (17/1986(51))*. <http://www.mebnet.net/sites/default/files/yasalar/17-1986.pdf>
- TRNC. (2018). *KKTC Temel Eğitim Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi Dersi Öğretim Programı*. <http://talimterbiye.mebnet.net/Ogretim%20Programlari/2018-2019/Din.pdf>
- Valkenburg, P. M., & Piotrowski, J. T. (2017). *Plugged in: How media attract and affect youth*. Yale University Press.
- Uğurlu, S. (2018). Sosyal medya sosyal sorumluluk projelerinde, içerik üretimine ve yarattığı etkileşime yönelik bir inceleme. *Küçük Asya Çalışmaları, AGP Özel Sayısı*, 199-218.
- Urfaloğlu, M., Şahin, S. & Kürkçü, M. (2021). Lise son sınıf öğrencilerinin “sosyal medya” kullanım amaçlarının incelenmesi. *Türkiye Bilimsel Araştırmalar Dergisi*, 6(2), 442-454.
- Ye, G. (2020). *Patti M. Valkenburg and Jessica Taylor Piotrowski: Plugged in: How Media Attract and Affect Youth. J Youth Adolescence* 49, 1343-1348.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (10. basım). Seçkin Yayıncılık.
- Yurtkoru, E. S., Çinko, M., & Durmuş, B. (2018). *Sosyal bilimlerde SPSS ile veri analizi*. Beta Yayıncılık.
- Zümrütal, S. & Arslantaş, H. A. (2021). Değer eğitimi perspektifinde öğretmen rolü. *Karadeniz Uluslararası Bilimsel Dergi*, 1(50), 240-253.

GENİŞLETİLMİŞ ÖZET

Giriş

Sosyal medyada paylaşılan tüm bilgiler, düşünceler ve duygular takipçiler arasında etkileşime yol açmakta, bunun sonucunda bireylerde olumlu ya da olumsuz tutumların oluşmasına sebep olmaktadır. Değerler bireyin duygu, düşünce, tutum ve davranışlarını etkilediği gibi aynı zamanda kendisi de çevreden etkilenen bir yapıya sahiptir. Bugün etki sahası oldukça büyük olan sosyal medyanın kişiler ve toplum üzerinde ciddi yansımaları olmaktadır. Bu etkilerin en başta gelenlerinden biri de değerler üzerindeki yansımalarıdır (Abu Bakar vd., 2018; Ayaydın ve Yıldız

Ayaydın, 2018; Gürkan ve Demirel, 2021; Swirsky vd., 2022; Şener ve Yiğit, 2021; Toth-Kiraly vd., 2021; Valkenburg ve Piotrowski, 2017). Teknolojik ilerlemenin her yaşta insanı etkilediği günümüzde, öğrenme ve kişisel gelişimini oluşturma safhasında olan gençlerin değerlerinin bu değişimden ne kadar etkilendiği önemli bir araştırma konusudur. Gelecek nesillerin yetişeceği eğitim sistemini kurarken, her toplum topluma referans olmuş değerleri alır. Eğitim, bireyi topluma ve yaşama hazırlayan temel kurumlardan biri olduğundan, kültürel değerleri benimsemiş, evrensel değerlerin bilincinde bireyler yetiştirmeyi esas almak zorundadır (Kamer ve Şahin, 2021). Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi (DKAB) dersleri, okulların bu sorumluluğunu üstlenen paydaşlardan biridir. Öğrencilerin değer kazanması ve geliştirmesi açısından DKAB dersinin rolü son yıllarda artmaktadır (Göksu, 2018). Bu dersin artan rolü göz önünde bulundurularak, öğrencilerin sosyal medya kullanımının DKAB müfredatındaki değerler üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla bu çalışma yapılmıştır. Araştırmanın problem cümlesi, “öğrencilerin sosyal medya tutumları ve sosyal medyanın değerleri etkilemesine yönelik algıları ne düzeydedir?” şeklindedir.

Bu araştırmanın amacı, öğrencilerin sosyal medya tutumlarının ve sosyal medya kullanımlarının değerler üzerindeki etkisini belirlemektir. Araştırmanın diğer alt amaçları şu şekildedir:

1. Öğrencilerin sosyal medya tutumları ve sosyal medya kullanımının değerlere etkisine yönelik algılarının demografik özelliklere göre değişiklik gösterip göstermediğinin tespit edilmesidir. Cinsiyet, yaş, okul türü, sosyal platforma üye olma ve sosyal medya kullanım süresi gibi değişkenlerin öğrencilerin sosyal medya tutumları ve sosyal medyanın değerleri etkilemesine yönelik algıları üzerinde farklılıklar oluşturabileceği varsayılmıştır.

2. Öğrencilerin sosyal medya kullanımı ile öğrencilerin değer algısı arasındaki ilişkinin ne düzeyde olduğunun belirlenmesidir.

3. Sosyal medyanın öğrencilerin “adalet, barış, duyarlılık, dayanışma, güven, merhamet, nezaket, dürüstlük, sabır, sevgi, saygı, sorumluluk ve yardımlaşma” değerleri üzerinde bıraktığı etkilerin incelenmesidir. Özellikle bu değerlerin araştırmaya konu olmasının sebebi ise Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti (KKTC) DKAB programında öğretilmesi hedeflenen başlıca değerler olmasıdır.

Yöntem

Bu çalışmada karma yöntem araştırma yaklaşımlarından eşzamanlı dönüşümsel araştırma deseni kullanılmıştır. Eşzamanlı desenlerde, karma yöntemde sıklıkla tercih edilen nicel ve nitel veriler eş zamanlı olarak toplanır ve ayrı ayrı analiz edilir. Ardından iki ayrı analizden elde edilen sonuçlar tartışılır ve değerlendirilir. Bu desen, geniş kapsamlı ve alternatif bakış açılarına izin vermesi ve araştırmaya katılanları desteklemesi açısından faydalıdır (Baki ve Göçek, 2012). Ayrıca iki farklı yöntemle elde edilen bulguların karşılaştırılmasına ve birleştirilmesine izin vermesi (Bryman, 2006; Morgan, 2014; Tashakkori vd., 2021), ardışık yöntemlere göre daha az zaman alması ve sonuçları güçlendirmesi bakımından önemlidir (Aydın-Çakır ve Türkeş-Kılıç, 2021). Araştırmanın nicel boyutunda Otrar ve Argın (2015) tarafından geliştirilen sosyal medya tutum ölçeği (SMTÖ) ve araştırmacılar tarafından geliştirilen sosyal medyanın değerler üzerindeki etkisi ölçeği (SMDEÖ) kullanılmıştır. Nitel boyutta ise öğrencilerin sosyal medya tutumlarının değerler ile ilgili farkındalıklarına nasıl yansıdığı yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılarak tespit edilmiştir. 2020 yılında gerçekleştirilen araştırmanın nicel bölümüne 457 öğrenci; nitel bölümüne ise 45 öğrenci ve 33 öğretmen katılmıştır. Nicel verilerin analizi SSPS 25.0 programı kullanılmak suretiyle aritmetik ortalamalar alınarak, T testi, Anova, Brown-Forsyth ve LSD testleri yapılarak ve korelasyon analizi uygulanarak; nitel veriler ise temaların ve kodların oluşturulduğu içerik analizi ile değerlendirilmiştir.

Bulgular

Araştırmada elde edilen verilere göre öğrencilerin sosyal medya tutum ölçeği ortalama puanları $\bar{X}=3,51$, sosyal medyanın değerler üzerindeki etkisi ölçeği ortalama puanları $\bar{X}=3,57$ olarak tespit edilmiştir. Bu sonuçlar, öğrencilerin sosyal medya tutumlarının ve sosyal medyanın değerleri etkilediğine ilişkin algılarının yüksek olduğunu göstermektedir. Katılımcıların sosyal medya tutumları cinsiyetlerine göre incelendiğinde, kız öğrencilerin sosyal medya tutum ölçeğinin boyutlarının (paylaşım ihtiyacı, sosyal yetkinlik, sosyal izolasyon ve öğretmenlerle ilişki) ortalama puanları sırasıyla $\bar{X}=3,55$; $\bar{X}=4,14$; $\bar{X}=3,40$; $\bar{X}=3,43$ şeklinde iken, erkek öğrencilerin $\bar{X}=3,53$; $\bar{X}=3,73$; $\bar{X}=3,11$; $\bar{X}=2,97$ şeklindedir. Sosyal medyanın değerler üzerindeki etkisi ölçeğinin ortalama puanları ise kız öğrenciler için $\bar{X}=3,73$ puan; erkek öğrenciler için $\bar{X}=3,44$ şeklinde gerçekleşmiştir. Bu sonuçlar, kız öğrencilerin sosyal medya tutumlarının ve sosyal medyanın değerleri etkilediğine yönelik algılarının daha yüksek olduğunu göstermektedir. Diğer değişkenler incelendiğinde, lise öğrencileri, daha fazla teknolojik alete sahip olan öğrenciler, sosyal medya platformuna üyeliği bulunan öğrenciler ve sosyal medyada gün içerisinde daha fazla zaman geçiren öğrenciler lehine gruplar arasında anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir. Korelasyon analizi sonucunda, öğrencilerin sosyal medya tutumları ile sosyal medyanın değerleri etkilediğine ilişkin algıları arasında yüksek düzeyde, pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuştur. Araştırmanın nitel boyutunda katılımcıların algılarına göre, sosyal medya kullanımının “dayanışma, paylaşım, vatan-millet sevgisi, duyarlılık, sosyal eşitlik, doğa sevgisi” değerleri ile ilgili öğrencilerin farkındalıklarını geliştirdiği; “empati, saygı, etik, mahremiyet ve dürüstlük” değerleri ile ilgili ise öğrencilerin farkındalıklarını körelttiği tespit edilmiştir. Ayrıca öğretmenler, sınıfta kazandırmaya çalıştıkları değerlerin sosyal medyanın etkisiyle hızla yok olabileceğini de ifade etmişlerdir.

Sonuç

Araştırmada öğrencilerin sosyal medya tutumlarının ve sosyal medyanın değerleri etkilediğine ilişkin algılarının yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu araştırmada bu iki hipotezin de doğrulanmasıyla, bireylerin sosyal medya tutumlarının ve sosyal medyanın değerler üzerindeki etkilerinin birbirini beslediği sonucuna varılabilir. Sosyal medya üzerine yapılan çeşitli çalışmalarda, gençlerin sosyal medya tutumlarının yüksek düzeyde olduğu (Akyürek, 2020; Bolat ve Korkmaz, 2021; Güney ve Taştepe, 2020; Şahin ve Ballı, 2020), bir çalışmada ise Türkiye’de sosyal medya kullanımı açısından gençlerin genel ortalamasının üstünde olduğu ifade edilmiştir (Çömlekçi ve Başol, 2019). Araştırmada kız öğrencilerin sosyal medya tutumlarının ve sosyal medyanın değerleri etkilediğine yönelik algılarının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bunun nedeni, kız öğrencilerin arkadaşlarıyla iletişim kurmaya, birlikte sohbet etmeye ve grup olarak vakit geçirmeye daha istekli olmalarından kaynaklı olabilir. Kalender (2016) çalışmasında, kız öğrencilerin sosyal medya tutum ölçeğine anlamlı düzeyde daha yüksek puan verdiklerini; Dilber (2019) de araştırmada, cinsiyet değişkeninin sosyal medya tutumunu, kız öğrenciler lehine etkilediğini belirtmektedir. Araştırmada lise öğrencilerinin, teknolojik alete sahip olan öğrencilerin, sosyal medya platformuna üyeliği bulunan öğrencilerin ve sosyal medyada gün içerisinde daha fazla zaman geçiren öğrencilerin sosyal medya tutumlarının ve sosyal medyanın değerleri etkilediğine yönelik algılarının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Öğrencilerin sosyal medya tutumları ile sosyal medyanın değerleri etkilediğine ilişkin algıları arasında yüksek düzeyde, pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuştur. Buna göre öğrencilerin sosyal medya tutumları arttıkça sosyal medyanın değerleri etkilediğine yönelik algılarının da arttığını söylemek mümkündür.

Sosyal medya kullanımı ile bireylerin hangi değerlere yönelik farkındalıklarının arttığını veya azaldığının incelendiği araştırmanın nitel boyutunda, katılımcıların görüşlerine göre “dayanışma, paylaşım, vatan-millet sevgisi, duyarlılık, sosyal eşitlik, doğa sevgisi” değerlerine yönelik farkındalıkların artış gösterdiği; “empati, saygı, etik, mahremiyet ve dürüstlük” değerlerine yönelik farkındalıkların azalma gösterdiği tespit edilmiştir. Geçmiş araştırmalarda

sosyal medyanın insani değer yargılarını değiştirdiği (Ayaydın ve Yıldız Ayaydın, 2018) ve sosyal medyanın en büyük etkisinin insanlara bazı davranış kalıpları ve alışkanlıklar kazandırması olduğu (Öztürk ve Talas, 2015) tespit edilmiştir. Ayrıca sosyal medya bağımlılığı yüksek olan kişilerin insani değer puanlarının düşük olduğu da belirtilmektedir (Kılınç ve Gündüz, 2017). Araştırmaya katılan öğretmenler sosyal medya kullanımının derslerin öğretimi ve değerlerin aktarılmasına olumsuz etkilerinin olduğunu ifade etmişlerdir. Bunun sebebi olarak sosyal medyadaki bilgi kirliliğinin öğretmenin etki gücünü zayıflatması şeklinde; kontrolsüz kullanımın ise etik, saygı ve empati gibi değerler ile farkındalıkları köreltmesi şeklinde söylenebilir. Daha önceki çalışmalarda sosyal medyada paylaşılan dini metinlerin doğruluğunu araştırmadan ve kaynağına bakılmadan bilgi kirliliğinin meydana geldiği (Abu Bakar vd., 2018; Gül, 2016); ayrıca sosyal medyanın öğrencilerde odaklanma sorunlarına neden olduğu ve bu durumun öğretmenler için sınıf yönetimini zorlaştırdığı belirtilmektedir (Skaalvik ve Skaalvik, 2017).

Bu çalışmanın bulguları ışığında şu önerilerde bulunulabilir; sosyal medyanın değerleri iletmek için önemli bir araç olduğu açıktır. Bu nedenle din eğitiminde kazandırılması hedeflenen değerlerin sosyal medya paylaşımları yoluyla aktarılması için bireysel ve kurumsal çalışmalar artırılabilir. Sosyal medyada geçirilen günlük zaman arttıkça tutumların değiştiği ve değerlerin de bu durumdan etkilendiği gözlemlenmektedir. Ebeveynler, öğrencilerin bu durumdan en az etkilenmelerini sağlamak için çocuklarıyla daha fazla zaman geçirerek bu süreyi kısaltabilirler. Eğitimciler ve kurumlar, değerlerin bu yaştaki öğrencilere aktarılması için uygun materyaller hazırlayabilirler. DKAB derslerinde sanal ortamda söylenen kelimelerin ve sergilenen davranışların gerçekte hayattan farklı olmaması için farkındalık etkinlikleri gerçekleştirilebilir. Özellikle dürüstlük, şeffaflık ve gizlilik konularına yönelik değerler derslerde ve sosyal medyada paylaşılabılır. DKAB dersinin içeriğinde sosyal medya ile zayıfladığı düşünölen bazı değerleri güçlendirmek için daha yoğun etkinliklere yer verilebilir.

RevMan ile Meta-Analiz

Meta-Analysis with RevMan

Ömer Şahin Aslan¹, Sedat Şen², Ragıp Terzi³

¹Sorumlu Yazar, Öğretmen, Milli Eğitim Bakanlığı, omersahinaslan63@gmail.com, (https://orcid.org/0000-0003-1330-1251)

²Doç.Dr., Harran Üniversitesi, sedatsen06@gmail.com, (https://orcid.org/0000-0001-6962-4960)

³Doç.Dr., Harran Üniversitesi, terziragip@harran.edu.tr, (https://orcid.org/0000-0003-3976-5054)

Geliş Tarihi: 30.10.2022

Kabul Tarihi: 10.04.2023

ÖZ

Bu çalışmada öncelikle meta-analiz yöntemi hakkında bilgiler verilmiş, meta-analiz kullanılarak yapılacak çalışmaların adımları sıralanmış, her adımın içeriği hakkında bilgiler sunulmuştur. Ayrıca RevMan programının tanıtılması amaçlanmıştır. Bu doğrultuda RevMan programının edinimi, kurulum için gerekli olan asgari bilgisayar donanım özellikleri, programın ara yüzleri, sonuç ve çıktı dosyaları hakkında bilgiler sunulmuştur. Meta-analiz çalışmasına dâhil edilecek araştırmaların RevMan programına nasıl ekleneceği, bu araştırmalara ait verilerin nasıl girileceği ve gerekli çıktılara nasıl ulaşılabacağına dair bilgiler ayrıntılı olarak sunulmuştur. Programda, yazarlar tarafından üretilmiş on adet çalışma içeren standartlaştırılmış ortalama farkına dair (Cohen *d*) meta-analiz çalışması ve daha önce gerçekleştirilmiş olan ikili veriye dayalı olasılık oranı yöntemini kullanan bir meta-analiz çalışmasının tekrar edilmesiyle iki farklı örnek uygulama gerçekleştirilmiştir. RevMan programı aracılığıyla meta-analiz çalışmasının nasıl yapılacağına dair tüm adımlar sırası ile açıklanmıştır. Ayrıca RevMan programı diğer meta-analiz programları ile karşılaştırılarak aralarındaki farklar belirtilmiştir. Örnek uygulamalara ait sonuçlar (ortalama etki büyüklükleri, heterojenlik testi sonuçları ve yayım yanlılığı sonuçları) verilmiştir. RevMan programının bir kelime işlemci programına ihtiyaç duymadan çalışma yapmaya imkan sağlaması, ücretsiz olması ve analizlerin kolay yapılması bir avantaj olarak değerlendirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: RevMan, meta-analiz, meta-analiz yazılımı.

ABSTRACT

In this study, information about the meta-analysis method was given, the steps of the meta-analysis were listed, and information about the content of each step was presented. It is also aimed to introduce the RevMan software package. In this direction, information about the acquisition of the RevMan program, the minimum computer hardware features required for installation, the interfaces of the program, the results and output files are presented. Information on how to add the studies to be included in the meta-analysis study to the RevMan program, how to enter the data of these studies, and how to reach the necessary outputs are presented in detail. Two different sample applications, consisting of a meta-analysis study of the standardized mean difference (Cohen's *d*) of ten studies simulated by the authors, and a replication of a previously performed meta-analysis study using the binary data-based odds ratio effect size, were performed in the program. All the steps on how to do the meta-analysis study through the RevMan program are explained in order. In addition, the RevMan software package was compared with other meta-analysis software packages, and the differences between them were stated. The results of the sample applications (mean effect sizes, heterogeneity test results, and publication bias results) are given.

It is determined as an advantage that the RevMan program allows working without the need for a word processing program, is free, and is easy to analyze.

Keywords: RevMan, meta-analysis, meta-analysis software.

GİRİŞ

Bilimsel çalışma yapmak bir bina inşa etmeye benzer. Binada kullanılan her tuğla geçmişte yapılmış bir çalışma gibidir ve bina geçmişteki araştırmaların üzerinde yükselir. Bu nedenle bilim zamanla büyüyen kümülatif bir yapı özelliğine sahiptir. Bilimin bu kümülatif yapısı onun büyümesini sağlayan önemli yönlerinden biridir (Üstün & Eryılmaz, 2014). Bilim alanlarındaki ilerlemeler kendinden önceki çalışmaları doğrulama ve/veya yanlışlama ile sağlanır. Örneğin Pitagor’dan Kopernik’e, Galileo’dan Kepler’e geçmişte yapılmış gözlem ve çalışmalarının birikimiyle günümüz evreni hakkında bildiklerimiz şekillenmiştir. Bu noktada bir bilimsel araştırma, önceki araştırma sonuçlarını incelemek ve bu sonuçları raporlamakla başlar (Bakioğlu & Özcan, 2016). Bu noktada Glass’ın (1976) öne sürdüğü meta-analiz yöntemi, geçmişte yapılmış çalışmaları inceleyerek, çalışmalar hakkında genel bir bakış açısı sunmakta ayrıca ortalama bir sonucu raporlamamızı sağlamaktadır. Bu çalışmada, meta-analiz yöntemine ve meta-analiz yöntemi kullanılarak yapılacak çalışmaların, Review Manager (RevMan; Cochrane Collaboration, 2008) programı aracılığıyla nasıl yürütüleceğine dair genel bilgilerin sunulması amaçlanmıştır. Türkiye’de alan yazında RevMan programını tanıtan herhangi bir çalışma bulunmamaktadır. RevMan programı kullanarak meta-analiz yapmak isteyen araştırmacılar için bilgiler sunması sebebiyle çalışma önem arz etmektedir.

1.1. Meta-Analizin Tanımı

Meta-analiz, iki veya daha fazla araştırmanın sonuçlarını birleştirerek genel bir sonuç sunan nicel bir yöntem olarak tanımlanabilir (Şen & Yıldırım, 2020). Glass (1976), analizlerin analizi olarak tanımladığı meta-analizi, sonuçları bütünleştirmek için birincil çalışmalardan elde edilen bulgular kümesinin istatistiksel olarak analiz edilmesi anlamında kullandığını ifade etmiştir. Bir başka ifadeyle meta-analiz, birden fazla bireysel çalışmanın sonuçlarını birleştirerek bir ya da birkaç istatistiksel analiz yoluyla elde edilen verilerden daha fazla bulgular ortaya çıkarmayı amaçlayan yöntemdir (Olkin, 1999). Akgöz vd. (2004) meta-analizi, farklı çalışmalardan elde edilen bulguların birleştirilmesi ve yapılan eleştirilerin tekrardan ele alınması olarak tanımlamışlardır. Bu tanımlardan yola çıkarak meta-analizi geçmişte yapılmış ortak bir payda altında toplanan bireysel çalışmalardan elde edilen bulguların, istatistiksel yöntemlerle analiz edilerek tek bir bulgu şeklinde sunulmasını sağlayan nicel bir analiz yöntemi olarak tanımlamak mümkündür.

1.2. Meta-Analizin Tarihçesi

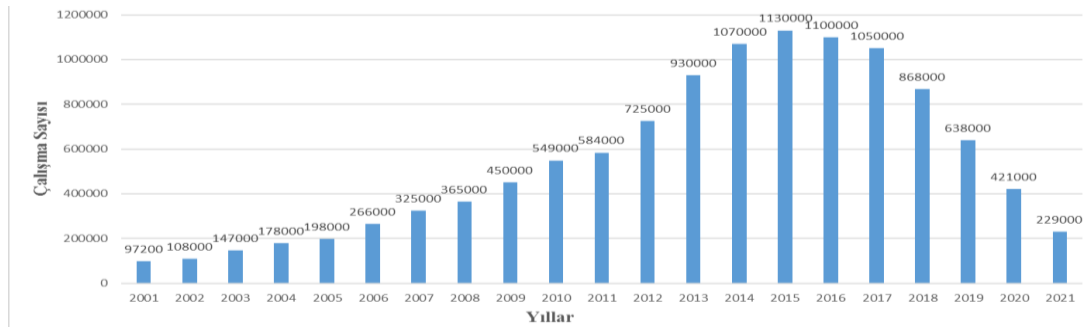
Karl Pearson’ın 1904 yılında, beş ayrı çalışmadan elde ettiği korelasyonların ortalamasını alarak yayımladığı çalışma, meta-analiz için başlangıç sayılabilir (Chalmers vd., 2002; Egger vd., 2002; Lipsey & Wilson, 2001). Tippet (1931), 1930’lu yıllarda tarım alanında yapılmış çalışmaların birleştirilmiş istatistiksel yönteminin anlamlılığını test etmiş, Fisher (1932) ise bireysel çalışmalara karşılık gelen olasılık sonucunun birleştirilmesi şeklinde tek bir bütün olacak şekilde sunan yöntemleri önermiştir (Bakioğlu & Özcan, 2016).

Eysenck (1952), yayımladığı makalede psikoterapi yönteminin hastalara bir yararı olmadığını belirtmiş, ortaya attığı bu iddia klinik psikolojide tartışma başlatmıştır. Eysenck’in ortaya attığı bu görüşü Smith ve Glass, 375 çalışmayı bir araya getirerek yöntemini “meta-analiz” olarak açıkladığı genel bir ortalama değeri hesaplayarak test etmiştir (Lipsey & Wilson, 2001; Şen & Yıldırım, 2020). Daha sonra Smith ve Glass, 1977 yılında psikoterapinin gerçekten etkili olduğuna dair bir çalışma yayımlamışlardır (Şen & Yıldırım, 2020).

Ortaya atıldığı dönemde bilim insanlarının eleştirisine ve Eysenck'in 1978 yılında "mega-aptallık alıştırması" adlı bir makale yayımlayarak Smith ve Glass'ın (1977) meta-analiz olarak adlandırdıkları yöntemi anlamsızlaştırmaya çalışmasına rağmen bugün bu yöntem; davranış bilimleri, sosyal bilimler ve sağlık bilimlerinde yapılmış deneysel çalışmaların sonuçlarını bütünleştirerek tek bir sonuç sunan bir yöntem olarak, büyük ölçüde kabul edilmektedir (Lipsey & Wilson, 2001). Meta-analiz 1978 yılından bu yana biyomedikal alanyazında yer edinmiş, tıp alanında yaygın olarak kullanılmış, sosyal bilimlerde de hızla popüler hale gelmiştir (Petitti, 2000). Meta-analiz yönteminin geliştirildiği günden günümüze bu yöntemle yapılan çalışmalar; tıp, eğitim ve ekonomi gibi birçok alanda gittikçe yaygınlaşmaktadır (Schmid vd., 2021). Meta-analiz çalışmalarında 2015 yılına kadar hızlı bir artış yaşandığı, son yıllarda bir düşüş olsa da azımsanamayacak kadar çalışmanın yapıldığı bilinmektedir. Google Akademik verilerine göre, 2001-2021 yılları arasında yayımlanmış ve içeriğinde "meta-analysis" anahtar sözcüğü bulunan çalışma sayısı Şekil 1'de görülmektedir. Verilerin analizi için RevMan programının kullanıldığı çalışma sayısının 36.800 olduğu belirlenmiştir. Bu sayı Comprehensive Meta-Analysis (CMA; Borenstein vd., 2005) programı için 221.000 olarak belirlenmiştir.

Şekil 1

Meta-Analiz Çalışma Sayısı (05.09.2022 tarihinde oluşturulmuştur)



1.3. Meta-Analizin Avantajları ve Eleştirileri

Meta-analiz yönteminin avantajlarına bakacak olursak, araştırmacıları resmin bütününe görmeye teşvik eder ve bir özet sonuç verir (Shelby & Vaske, 2008), yapılan çok sayıda araştırmanın bulgularını kullanmada işlevsel bir araçtır (Lipsey & Wilson, 2001), daha fazla istatistiksel güç ile (Borenstein vd., 2009) titiz bir çalışma imkânı sunar (Shelby & Vaske, 2008) ve bireysel çalışmaların sonuçları ile kullanılan metodolojiler arasındaki benzerlik ve farklılıkları görmemizi sağlar (Rosenthal & DiMatteo, 2001). Meta-analiz, çalışmalardaki çarpıtılmışlık olasılığına karşılık daha nesnel sonuçlar sağlar (Eser vd., 2022) ve bir olgu hakkında bilimin hangi aşamada olduğunu belirtmede etkili bir yoldur (Morris, 2023). Ayrıca meta-analiz farklı bölge ve örneklemlerde yapılmış bireysel çalışmaların örneklemlerini bir bütün olarak ele aldığı için benzer büyüklükte bir çalışma yapmaya kıyasla zaman ve maddi bakımdan tasarruf etmeyi sağlar.

Avantajlarının yanı sıra birtakım eleştirilere de maruz kalan meta-analiz yöntemi ile yapılan çalışmalarda örneklem rastgele seçilmemiş olabilir ve dolayısıyla yanlılık bulunabilir (Strube & Hartmann, 1982), yöntem birincil çalışmaların kalitesine bağlıdır (Nestoriuc vd., 2010) ve birincil çalışmaların çok sıkı bir şekilde incelenmesi gerekmektedir (Jenicek, 1988). Meta-analiz çalışması yapılırken birincil çalışmalarda yapılan hatalar kontrol edilemez ve ayrıca meta-analiz çalışması yürütmek büyük çaba gerektirir (Şen & Yıldırım, 2020). Birincil

çalışmalarda yapılan hatalar çalışmaların kalitesini düşürür ve bu durum “çöp giren çöp çıkar” metaforu ile açıklanabilir. Bu metafor: Meta-analize dahil edilen birçok kalitesiz birincil çalışmada yapılan hataların, hata kaynağının tespitinin daha zor olduğu meta-analiz çalışmasına taşınacağı düşüncesini ifade eder (Borenstein vd., 2005). Bu bağlamda birincil çalışmalardaki hataların tespiti mümkün olamayacağı için meta-analiz sonuçlarının da hatasız olduğunu söylemek mümkün olamayacaktır. Meta-analizin “elma ile armut” metaforuyla açıklanan bir başka eleştirisi ise farklı tür çalışmaları birleştirmesidir (Lee, 2018). Ayrıca meta-analiz; aynı araştırma sorusunun yanıtının arandığı fakat genelde birbirinden farklı örneklerin kullanılması, bağımlı ve bağımsız değişkenlerin işlevselleştirilmesi ve ölçülmesinde farklılıklar olan araştırmalardan çıkarılan bulguların özetlenmesini kapsadığı için de eleştirilmektedir (Rosenthal & DiMatteo, 2001).

1.4. Meta-Analizin Uygulama Adımları

Bir meta-analiz çalışması yapmak isteyen araştırmacı için takip etmesi gereken bazı adımlar bulunmaktadır. Bakioğlu ve Özcan (2016) bu adımları araştırmacının konusunun belirlenmesi, araştırma hipotezlerinin belirlenmesi, araştırma kriterlerinin oluşturulması, verilerin elde edilmesi, analiz ölçütlerinin belirlenmesi, sonuçların birleştirilmesi ve raporlanması olarak yedi adımda özetlemiştir. Eser vd. (2022) ise bu adımları problemin tanımlanması, literatür tarama, birincil araştırmaların kodlanması, etki büyüklüğü hesaplama, analizlerin uygulanması, sonuçlar ve raporlama olarak altı basamakta belirtmişlerdir. Şen ve Yıldırım (2020, s.9) ise meta-analiz çalışması yapmak için gerekli adımları araştırmacının konusu ve problem durumunu belirleme, araştırma ölçütlerini belirleme, araştırma ölçütlerine göre çalışmaların belirlenmesi ve toplanması, kalite kontrol/hassaslık incelemelerinin yapılması, çalışmalar arasında uygun çalışmaların nasıl seçileceğine karar verilmesi, seçilen çalışmalarda kullanılacak etki büyüklüğüne karar verilmesi ve her çalışma için etki büyüklüğü hesaplanması, uygun istatistiksel analizlerin seçilmesi ve hipotezlerin test edilmesi, varsa çalışma konusuna giren moderatör değişkenlerin belirlenmesi, moderatör değişkenlere yönelik analizlerin gerçekleştirilmesi ve son olarak sonuçların yorumlanması ve çıkarımların yapılması olarak belirtmişlerdir. Özetle, meta-analiz yapmak için aşağıdaki adımlar takip edilebilir.

- Araştırma konusu ve problem durumunun belirlenmesi
- Araştırma ölçütlerinin tanımlanması
- Verilerin taranması ve toplanması
- Çalışmaların kontrolü
- Ortalama etki büyüklüğü ve diğer istatistiksel (yayım yanlılığı, heterojenlik, moderatör analizleri) hesaplamaların yapılması
- Sonuçların değerlendirilmesi ve çalışmanın raporlanması

1.4.1. Araştırma Konusunun ve Problem Durumunun Belirlenmesi

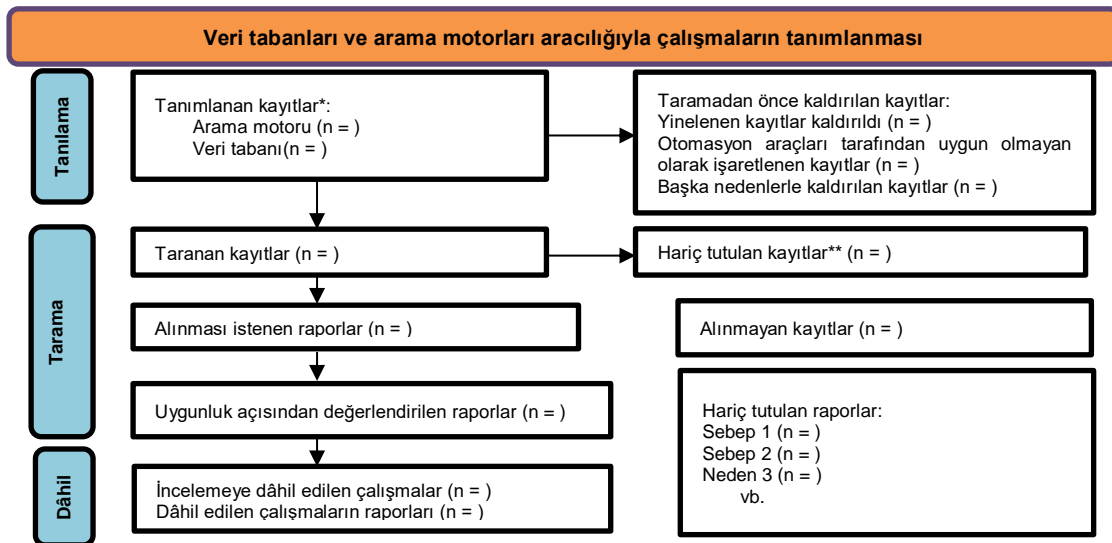
Meta-analiz çalışması yapmayı amaçlayan araştırmacılar öncelikle alanyazın taraması yapmadan bir araştırma problemi ortaya koymalı veya hipotez oluşturmalıdır (Şen, 2019). Araştırma problemi, araştırmacının gerçekleştireceği çalışma ile çözmeyi planladığı sorundur (Büyüköztürk vd., 2018). Birincil araştırmalarda ortaya konulan araştırma sorularının bazıları meta-analiz çalışmalarında da belirlenebilir (Şen, 2019). Örneğin, “örgütsel bağlılık ile örgütsel sinizm (Aslan & Terzi, 2023) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmakta mıdır?” gibi bir araştırma sorusu sorulabilir. Belirlenen araştırma konusu ve problem durumu çalışmanın alana yapacağı katkıyı ve genel özelliklerini ortaya koyacaktır. Bu bağlamda araştırma konusu ve problem durumunun belirlenmesi üzerinde düşünülmesi gereken bir basamaktır.

1.4.2. Araştırma Ölçütünün Belirlenmesi

Bir araştırmacının yürüteceği meta-analiz çalışmasına tüm dil ve zamanlarda yayımlanmış çalışmaları ekleme gerekliliği olsa da bu durum bazen işlevsel olamayacağından araştırmacı mantıklı ve özenle seçilmiş araştırma ölçütleri belirlemelidir (Şen & Yıldırım, 2020). Meta-analiz çalışmasına başlamadan önce araştırma ölçütü belirlemek ve bunları açıklamak meta-analize dâhil edilen çalışmaları seçmede araştırmacı yanlılığına düşme ihtimalini önler (Petitti, 2000). Ölçüt belirlemek araştırmacıya hangi çalışmalara odaklanması gerektiği konusunda rehberlik eder. Bu yüzden meta-analiz çalışmalarında daima dâhil etme ölçütü olmalı ve bunlar çalışmanın kalitesine dayalı ölçütler barındırmalıdır (Borenstein vd., 2009). Araştırmada ölçüt belirlerken araştırma sorusu dikkate alınmalı ve kişisel yargılardan uzak durulmalıdır (Field & Gillet, 2010). Örneğin, araştırmacı kaygının lise öğrencilerinin akademik başarısına etkisini incelediği meta-analiz çalışmasına dâhil edeceği birincil çalışmaların örneklem düzeyinin lise öğrencileri olması ölçütünü kullanabilir. Ayrıca araştırmacı eğitim kurumlarında örgütsel bağlılık ve örgütsel sinizm (Aslan & Terzi, 2023) arasındaki ilişkiyi incelemek istediğinde meta-analize dâhil edeceği birincil çalışmaların eğitim kurumlarında gerçekleştirilmiş olmasını bir ölçüt olarak belirtebilir. Aynı zamanda belirli bir yıl aralığındaki etki veya ilişkileri incelemek için birincil çalışmaların alınmasında yıl ölçütü kullanılabilir. Araştırma kapsamında toplanan çalışmalardan hangilerinin belirlenen ölçütlere uymadığını ve neden çalışmaya dâhil edilmediğini gösteren PRISMA akış diyagramı oluşturulması önerilir (Moher vd., 2009). Araştırmacıların yaptıkları çalışma hakkında detaylı bilgiler sunan PRISMA raporlama bildirimi (The Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-analysis) 2009 yılında yayımlanmıştır. Sistematik inceleme metodolojisindeki gelişmeler neticesinde PRISMA (2020) olarak güncellenmiştir. Güncellenen PRISMA (2020) 7 bölümden (başlık, özet, giriş, yöntem, sonuçlar, tartışma ve diğer bilgiler) ve her bölümün altında nelerin yapılması gerektiğini açıklayan 27 maddeden oluşmaktadır (Page vd., 2021). Yapılacak meta-analiz çalışmasının PRISMA kontrol listesi ve akış diyagramına uygun olarak hazırlanması yazarlara şeffaf bir raporlama imkanı sunması ve çalışmaya bir standart getirmesi açısından önerilmektedir. Örnek akış diyagramı Şekil 2’de sunulmuştur.

Şekil 2

PRISMA (2020) Akış Diyagramı Örneği



*Mümkünse toplam sayı yerine tanımlanan kayıtların veri tabanı veya arama motorlarından ayrı ayrı sayılar raporlanmalı

**Otomasyon araçları kullanılmışsa, insan ve otomasyon araçları tarafından hariç tutulan kayıtların sayısı ayrı ayrı belirtilmeli

1.4.3. Araştırma Ölçütlerine Göre Literatür Taraması Yapma ve Çalışma Toplama

Araştırma sorusu ve ölçütü belirlendikten sonra yapılmış bireysel çalışmalarını toplamak için literatür taraması yapmak gerekir. Günümüzde literatür taramaları genellikle çevrim içi ortamlarda yapılmaktadır (Şen & Yıldırım, 2020). İyi yapılandırılmış bir meta-analiz çalışması, kapsamlı ve disiplinli bir literatür araştırması ile sağlanır. Araştırma sorusunun net olarak tanımlanması böyle bir araştırma için çerçeve sağlar (Haidich, 2010). Araştırmanın yapılacağı bazı çevrim içi veri tabanı ve arama motorları: Google Akademik, ProQuest, Web of Science, EBSCO, ERIC, PsychInfo, Pubmed/Medline, YÖKAkademik, Ulakbim Keşif ve YÖK Ulusal Tez Merkezi'dir.

Bu noktada ilgili bir ya da birkaç veri tabanı/arama motorunda çalışmaya uygun anahtar kelimeler belirlenerek ve Boolean mantığı kullanılarak tarama yapılabilir (Tuttle vd., 2009). Boolean mantığında, yapılacak tarama sonuçlarının ve bulguların genişletilmesi veya daraltılması için "VE", "VEYA" ve "DEĞİL" bağlaçları çeşitli şekillerde kullanılabilir (Basu, 2017). Burada meta-analiz çalışması için gerekli olan çalışma sayısına da değinecek olursak bu konuda bir sınırlamanın olmadığını belirtmemiz gerekir. Herhangi bir konuda meta-analiz çalışması yapmak için daha önce yapılmış en az iki araştırma ile genel bir etki büyüklüğü ortaya konabilir (Deliktaş vd., 2016).

1.4.4. Kalite Kontrol/Hassaslık İncelemeleri

Meta-analize dâhil edilen çalışmaların kalitesi ile ilgili sorunlar Glass'ın (1976) meta-analiz kavramını ortaya attığından beri bulunmaktadır (Conn & Rantz, 2003). Araştırmaların kalitesini belirlemek için kullanılan ölçütlerin belirlenmesinde literatürde: Yayın kalitesi görece düşük olan çalışmaların elenmesi gerektiği görüşünde olan çalışmalar (Cooper vd., 2009) olduğu gibi yayımlanan veya yayımlanmamış olan bütün çalışmaları meta-analize dâhil etme gerekliliğini savunan çalışmalar (Rosenthal, 1979) bulunduğundan bu konu tartışılmaya devam etmektedir (Şen & Yıldırım, 2020). Meta-analiz çalışması yürüten araştırmacıların, çalışmalarında yanlılık ve hatadan uzak durduklarını ortaya koymak adına birincil çalışmaların kalitesini değerlendirmeyi açık ve net bir süreç içinde göstermeleri önemlidir (Conn & Rantz, 2003). Araştırma kalitesini belirlemek tartışılan zor bir konudur. Bu bağlamda her bir çalışmanın eleştirel bir şekilde değerlendirilmesi ve gözden geçirilmesi için aşağıda belirtilen ölçütler kullanılabilir.

Çalışmada araştırma konusu ve problemi belirlenmiş mi? Yeterli örneklem büyüklüğüne ulaşılmış mı? Gözleme dayalı bir çalışma ise seçim yanlılığı nasıl engellenmiş (Basu, 2017). Çalışmada kullanılan ölçeklerin geçerlik ve güvenilirlik sonuçları yeterli mi? Araştırmaya ait geçerlik ve güvenilirlik bulguları yeterli mi? Yapılan istatistiksel analizler doğru mu? (Şen & Yıldırım, 2020).

Çalışma kalitesini belirlemek adına çeşitli yöntemler kullanılabilir. Bu yöntemlerden biri çalışma kalitesi rubriği oluşturmaktır. Örneğin çalışma uluslararası yayım yapan bir dergide mi yayımlanmış?, Çalışmada güvenilirlik ve geçerlik kontrolleri sağlam bir şekilde yapılmış mı? Çalışma hakemli bir dergide mi yayımlanmış? gibi soruların sorulduğu bir rubrik tasarlanarak çalışmanın kalitesi hakkında bir yargıya varılabilir. Ayrıca çalışma kalitesi uzman görüşü alınarak da belirlenebilir.

1.4.5. Çalışmada Kullanılacak Etki Büyüklüğünün Belirlenmesi ve Hesaplanması

Etki büyüklüğü, meta-analiz çalışmalarının temelini oluşturmaktadır (Dinçer, 2022). Araştırmacıların, değişkenler arasında bulunan ilişkilerin nicel göstergesi olan etki büyüklüğünü belirledikleri araştırma tasarımına uygun olarak seçmesi, ortalama etki büyüklüğünün hesaplanması ve yorumlanmasını kolaylaştıracaktır (Hedges, 2008). Meta-analiz çalışmalarında yaygın olarak kullanılan etki büyüklüğü değerleri standartlaştırılmış ortalama farkı (Cohen *d*, Hedges *g* ve Glass delta), korelasyon katsayısı (Pearson korelasyon

katsayısı) ve ikili veriye dayalı (olasılık oranı, risk oranı ve risk farkı) değerlerdir (Field & Gillet, 2010; Şen & Yıldırım, 2020). Deney ve kontrol grubu gibi ikili bir karşılaştırma durumunda bağımlı değişkenin sürekli olduğu çalışmalarda ortalama farkına dayalı etki büyüklükleri, iki sürekli değişken arasındaki ilişkileri inceleyen çalışmalarda korelasyona dayalı etki büyüklüğü ve hem bağımlı hem bağımsız değişkenin ikili olduğu durumlarda da olasılık oranına dayalı etki büyüklüklerinin kullanılması önerilir (Hedges, 2008; Şen & Yıldırım, 2020).

Meta-analiz yapmak için yaygın olarak kullanılan sabit etki modeli ve rastgele etkiler modeli olmak üzere iki istatistiksel model vardır (Borenstein vd., 2010). Bu modeller etki büyüklüğünü hesaplamada farklı genellemeler ve varsayımlarda bulunmaktadır (Çoğaltay & Karadağ, 2015). Sabit etki modelinde, meta-analize dâhil edilen tüm çalışmaların tek bir gerçek etki büyüklüğüne sahip oldukları ve gözlemlenen etkideki farklılıkların kaynağının örneklem hatası olduğu varsayılırken, rastgele etkiler modelinde gerçek etki büyüklüğünün çalışmadan çalışmaya farklı olabileceği varsayılmaktadır (Borenstein vd., 2010). Bu iki model arasında kavramsal, analitik ve yorumsal farklılıklar bulunmaktadır (Card, 2012). Hunter ve Schmidt (2000), sabit etki modelinin etki büyüklüğü ve moderatör değişkenler için anlamlılık testlerinde Tip I hata yanlılığı ve bulgulardaki kesinlik derecesini abarttığı için bu model yerine rastgele etkiler modelinin kullanılmasını önermektedir. Ayrıca Field ve Gillett (2010), sosyal bilimler alanında sabit etki modelinden ziyade rastgele etkiler modelinin kullanılması gerektiğini belirtmektedir.

Bir araştırmadan elde edilen bulgulardaki niteliğe göre araştırmanın yanlı bir şekilde yayımlanması anlamında kullanılan yayım yanlılığı terimi, istatistiksel olarak anlamlı ya da olumlu bulguları sunan araştırmaların yayımlanma ihtimalinin, olumsuz ve istatistiksel olarak anlamlı olmayan bulgular sunan araştırmalara oranla fazla olduğu koşullarda meydana gelmektedir (Marks-Anglin & Chen, 2020). Yayım yanlılığı bulguların bozulmasına ve/veya etkilenmesine neden olur. Meta-analiz çalışması yalnızca yayımlanmış çalışmaları dâhil ederek oluşturulduğunda evreni temsil etmesi güçleşir (Smith, 1980). Yayım yanlılığı, literatür taramasının eksik ya da hatalı olarak yapılmasından kaynaklanabilir (Dinçer, 2021). Huni grafiği, Rosenthal (1979) ve Orwin'in (1983) güvenli N sayısı, Egger'in regresyon testi (Egger vd., 1997), Begg ve Mazumdar (1994) sıra korelasyonu testi ve Duval ve Tweedie (2000) kırp ve doldur yöntemi gibi farklı yöntemlerle yayım yanlılığı kontrol edilebilir (Şen, 2019). Bir meta-analiz çalışmasında yayım yanlılığının bulunması durumunda huni grafiğinde ciddi bir oranda asimetriklik oluşur (Çoğaltay & Karadağ, 2015). Rosenthal'in güvenli N sayı değerinin $NR > 5k + 10$ olmaması durumunda (NR , Rosenthal yöntemi ile elde edilen değeri; k ise meta-analiz çalışmasına dahil edilen araştırma sayısına karşılık gelmektedir), Egger testinden elde edilen p değerinin ve Begg ve Mazumdar korelasyon değerinin istatistiksel olarak anlamlı olması ($p < 0,05$) durumunda yayım yanlılığından söz edilebilir (Şen & Yıldırım, 2020).

Heterojenlik analizi, çalışmalara ait sonuçlardaki gerçek bir farklılığın var olup olmadığını belirlemede kullanılır (Hingins vd., 2003). Heterojenliğin varlığı veya yokluğunun tespiti Cochran (1954) tarafından ortaya atılan Q testi kullanılarak test edilebilir. Heterojenliği belirlemenin başka bir yöntemi de Q testi istatistiği ile hesaplanan bir yüzde değeri olan I^2 istatistiğini hesaplamaktır; bu yüzde değerinin yüksek çıkması durumunda heterojenliğin yüksek olduğu yorumu yapılabilir (Şen, 2019). I^2 değerinin %25 olduğu durumda düşük, %50 olduğu durumda orta ve %75 ve üzeri olduğu durumda ise yüksek oranda heterojenlik olduğu söylenebilir (Konstantopoulos & Hedges, 2009).

1.4.6. Meta-Analiz Çalışmasının Raporlanması

Meta-analiz çalışmasının raporlanması yukarıda belirtilen basamakların ayrıntılı bir şekilde ifade edilmesinden oluşur. Rosenthal'a (1995) göre meta-analiz çalışması raporlanırken literatür taraması, ekleme/çıkarma ölçütleri, çalışmaya ait özellikler,

heterojenliğe ait sonuçlar, ortalama etki büyüklüğüne ait değeri, güven aralığı değerleri ve tanımlayıcı istatistikler sunulmalıdır (Şen, 2019, s.27).

Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA; Page vd., 2021), Meta-analyses of Observational Studies (MOOSE; Stroup vd., 2000), A Measurement Tool to Assess Systematic Reviews (AMSTAR 2; Shea vd., 2017) ve Quality of Reporting of Meta-analyses (QUORUM; Moher vd., 1999) başlıca kullanılan kontrol listeleri arasında yer almaktadır. Ayrıca Amerikan Psikoloji Derneği (APA) meta-analiz raporlama standartlarına (MARS) 6. baskı içerisinde yer vermiştir. Meta-analiz çalışması yürütülürken bu kontrol listelerine uygun olarak raporlama yapılması önem arz etmektedir.

1.5. Meta-Analiz Yazılımları

Araştırmacıların meta-analiz çalışması yapmak istediklerinde meta-analiz için kullanılabilecek birçok uygulama programı bulmaları mümkündür. Bu programlardan bazıları ücretli olup (ör., CMA (Borenstein vd., 2005), Meta-Win (Rosenberg vd., 1997), Stata (StataCorp, 2000), SPSS (IBM, 2016) Makroları (Şen, 2019), SPSS IBM Statistics (Sen & Yıldırım, 2022)) bazı programlar ise ücretsiz (RevMan, R programına yüklenebilen paketler [ör., metafor], Jamovi, MetaXL ve Open Meta) olarak kullanılabilir. Bu çalışmanın ana konusu olan RevMan, bir meta-analiz çalışmasında olması gereken adımları rehber olarak sunması bakımından diğer programlardan ayrılmaktadır. Ayrıca RevMan, bir çalışmanın yazımı aşamasında farklı bir kelime işlemci programına gerek duymadan hazırlanmasına imkân sunmaktadır. Araştırmacılar RevMan programını kullanarak bir Cochrane araştırması hazırlayıp yayımlayabilirler.

YÖNTEM

Çalışmanın bu kısmında RevMan (Cochrane Collaboration, 2008) paket programının 5.4.1 sürümü kullanılarak gerçekleştirilebilecek analizlerin nasıl yapılacağı anlatılacaktır. Paket programa ulaşım, verilerin yüklenmesi ve analizlerin gerçekleştirilmesine dair detaylı bilgiler sunulacaktır.

2.1. RevMan Paket Programına Erişim

Meta-analiz çalışmalarını RevMan paket programı aracılığıyla yapmak isteyen araştırmacılar bu programa <https://training.cochrane.org/online-learning/core-software-cochrane-reviews/revman/revman-5-download> bağlantısından ulaşabilir ve kendi bilgisayarlarında bulunan işletim sistemi için uygun olan yazılımı (Windows, Linux ya da Mac OS) ücretsiz olarak indirip kullanabilirler.

2.2. RevMan Paket Programında Meta-Analiz

RevMan meta-analiz çalışması gerçekleştirmek isteyen araştırmacılara Cochrane Collaboration (2008) tarafından ücretsiz bir şekilde kullanacakları bir program olarak sunulmaktadır. RevMan programına çalışmalar ve çalışma verileri kaydedildikten sonra başka bir işlem yapmaksızın program ortalama etki büyüklüğü değerlerini, orman grafiğini (Forest Plot), heterojenlik değerlerini (I^2 ve Q istatistiği) ve yayım yanlılığını incelemesine yardımcı olan huni grafiğini (Funnel Plot) sunmaktadır.

2.3. Veri Seti

Bu çalışmada ortalama etki büyüklüğü, standartlaştırılmış ortalama farkı (Çalışma 1) ve ikili veriye dayalı olasılık oranı (Çalışma 2) yöntemi kullanılarak iki ayrı etki büyüklüğü hesaplaması yapılmıştır. Standartlaştırılmış etki büyüklüğü hesaplaması yapmak için kullanılan veri seti, araştırmacılar tarafından farazi olarak üretilen 10 adet çalışmadan alınan örgütsel

sizinmin cinsiyet açısından karşılaştırılmasına dayalı olarak oluşturulmuştur. Veri setinde her çalışmaya ait kadın ve erkek katılımcıların ortalama, standart sapma ve örneklem büyüklüğü verileri bulunmaktadır. Microsoft Excel programında oluşturulan veri seti Şekil 3'te sunulmaktadır. İkili veriye dayalı olasılık oranı etki büyüklüğü hesaplaması yapmak için kullanılan veri seti ise Yiğit ve Erdem'in (2017) yapmış oldukları araştırmanın tekrarından oluşmaktadır. Bu çalışmaya ait veri seti Şekil 4'te sunulmaktadır.

Şekil 3

Standartlaştırılmış Ortalama Farkı Örnek Veri Seti

1	2	Kadın			Erkek		
		Ortalama	Standart Sapma	Katılımcı Sayısı	Ortalama	Standart Sapma	Katılımcı Sayısı
3	Albayrak, 2022	2,85	0,8	60	2,4	0,82	65
4	Altunbaş, 2012	3,28	0,65	114	2,65	0,776	137
5	Aslı, 2021	3,35	0,961	155	2,65	0,92	50
6	Aslı ve Göçmen, 2021	3,7	0,59	120	2,8	0,9	55
7	Göçmen, 2021	3,85	0,665	80	3,25	0,78	65
8	Kaya, 2020	3,95	0,865	210	3,3	0,885	83
9	Oğüt, 2015	2,98	0,59	65	2,35	0,62	65
10	Serin, 2020	3,68	0,739	120	3,15	0,852	115
11	Tak,2019	4,05	0,56	72	2,92	0,58	50
12	Tuğra, 2018	3,2	1,08	120	2,895	1,35	85

Şekil 4

İkili Veri Olasılık Oranı Örnek Veri Seti (Yiğit ve Erdem, 2017)

S.No	Yazar	Vaka (Tarama)		Kontrol (Tarama Yok)	
		Meme Kanseriine Bağlı Ölüm	Popülasyon	Meme Kanseriine Bağlı Ölüm	Popülasyon
	39-49 yaş Grubu	93	112728	129	161531
1	Tabar et al., 1995	33	53.890	77	106.971
2	Chu et al., 1988	20	13.740	23	13.740
3	Moss et al.,2005	26	25.214	22	25.216
4	Miller et al., 2002	14	19.884	7	15.604
	50 Yaş ve üzeri	99	93452	131	76580
5	Chu, et al,1988	22	16.505	42	16.505
6	Miller et al., 2000	62	57.236	69	40.381
7	Tabar et al,1995	15	19.711	20	19.694
	40-74 Yaş Grubu	1.774	4.410.592	2.223	3.803.933
8	Bjurstam et al., 1998	18	11.724	40	14.217
9	Frisel et al., 1997	66	40.318	45	19.943
10	Alexander et al., 1994	101	5.710	108	4.673
11	Bjurstam et al., 2003	63	21.650	112	29.961
12	Nystorm et al., 2002	511	1.864.770	584	1.688.440
13	Alexander et al., 1999	156	28.628	167	26.026
14	Kalagar et al., 2010	423	2.337.323	396	1.866.741
15	Moss et al., 2016	182	53.883	412	106.953
16	Algood, et al., 2008	86	284	185	568
17	Andersson et al., 1988	63	21.088	66	21.195
18	Miller et al., 2002	105	25.214	108	25.216
	7 Yıllık RKD	857	269.912	747	290.615
19	Shapiro, 1997 (New York 1963)	81	3.100	124	3.100
20	Tabar, 1985a (Köpparberg 1977)	71	39.051	52	18.846
21	Nyström 1993a(Stockholm 1981)	53	38.525	40	20.651
22	Nyström 1993b (Göteborg 1982a)	6	10.821	10	13.101
23	Nyström et al 2002.(Malmö II 1978)	29	9.581	33	8.212
24	Tabar ,1985b (Östergötland 1978)	53	39.034	67	37.936
25	Moss , 2006 (UK age trial 1991)	105	53.884	251	106.956
26	Nyström 1993b (Göteborg 1982b)	21	9.903	37	15.708
27	Andersson 1988 (Malmö I,1976)	62	21.088	66	21.195
28	Miller 1992a (Canada 1980b)	38	19.711	39	19.694
29	Miller 1992b (Canada 1980a)	38	25.214	28	25.216
	Toplam	2.523	4.886.684	3.230	4.332.659

RevMAN İLE META-ANALİZ ve BULGULAR

3.1. Çalışma 1 (Standartlaştırılmış Ortalama Farkı)

RevMan programı açıldığında Şekil 5'teki karşılama ekranı çıkar. Bu ekranı "close" tuşuna basıp kapattıktan sonra yeni çalışma sayfası açmak için sol üst köşede bulunan "new" butonuna ya da "file" menüsü altında bulunan "new" tuşuna basılmalıdır. Bu işlem ayrıca klavyeden ctrl+ n tuş kombinasyonu kullanılarak da yapılabilir.

Şekil 5

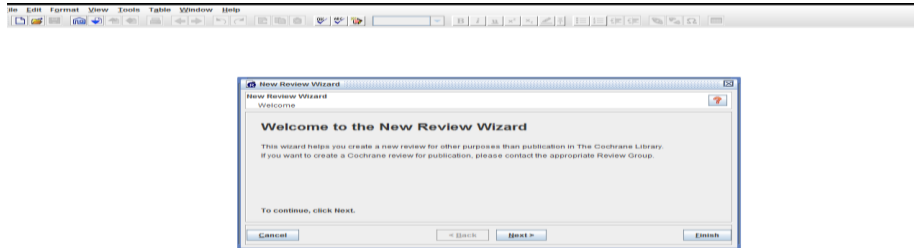
Karşılama Ekranı Görüntüsü



“New” butonuna tıkladıktan sonra Şekil 6’da gösterildiği gibi yeni araştırma sihirbazı karşılama ekranı görünür. Burada “next” tuşuna tıklayarak ilerlediğimizde hangi tür araştırma oluşturmak istediğimizi (“which type of review do you want to create”) soran bir pencere karşımıza çıkmaktadır (Şekil 7). Buradaki beş seçeneğin üçü müdahale derlemeleri (“intervention review”), teşhis testi doğrulama derlemeleri (“diagnostic test accuracy reviews”) ve metodoloji derlemeleri (“methodology reviews”) yapacağımız araştırma türünü belirlemek için kullanılır. Ayrıca genel bakış seçeneği (“overview reviews”) var olan araştırmaları incelemek için kullanılırken program geliştiricileri tarafından geliştirme aşamasında olan esnek araştırmalar (“flexible reviews”) seçeneği de bulunmaktadır. Yapılacak çalışmaya uygun olan seçenek işaretlendikten sonra “finish” butonuna basılarak ekran kapatılır.

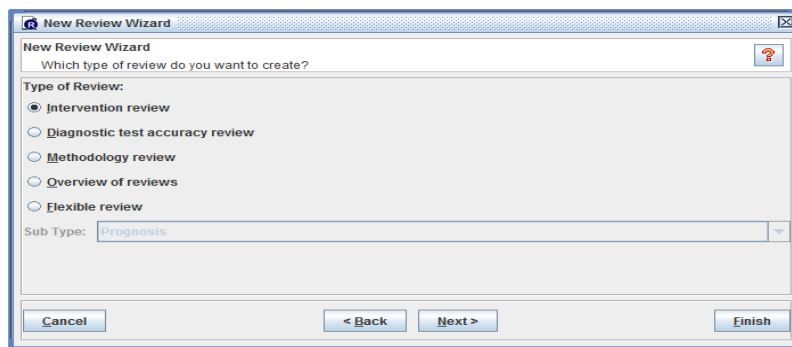
Şekil 6

Yeni Araştırma Sihirbazı Karşılama Ekran Görüntüsü



Şekil 7

Yeni Araştırma Sihirbazı Araştırma Türü Ekran Görüntüsü



Veri girişi yapmak için “finish” butonuna tıklandıktan sonra karşımıza çıkan ekranın (Şekil 8) sol tarafında bulunan çalışmaya ait bölüm başlıklarından “studies and references” bölümü fare ile çift tıklanır.

Şekil 8

Çalışma Arayüzü



“Studies and references” bölümü fare ile çift tıkladığında alt menülerden “references to studies” bölümü açılır. Bu bölüme fare ile tekrar çift tıkladığında “included studies” bölümü görünür (Şekil 9).

Şekil 9

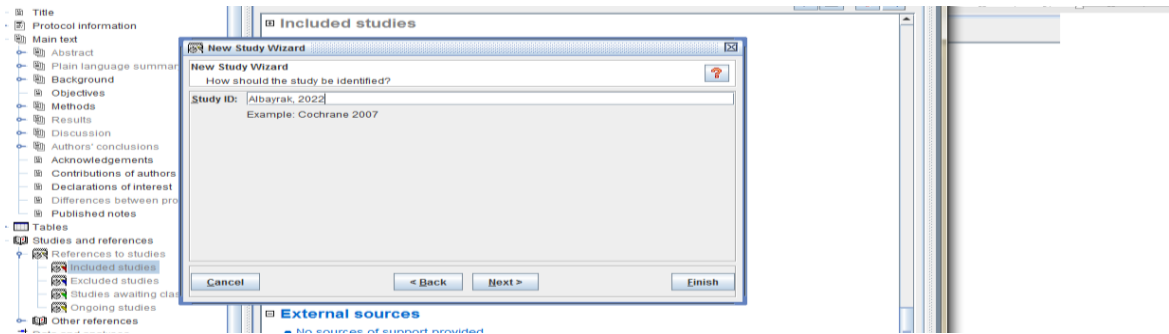
Çalışma Arayüzü “Included Studies” Bölümü



“Included studies” bölümü sağ tıkladığında “add study” butonu görünür. Bu buton tıkladığında Şekil 10’da gösterildiği gibi yeni çalışma ekleme sihirbazı karşımıza çıkar. Burada yapılması planlanan meta-analiz çalışmasına dâhil edilen araştırmalara ait bilgiler (çalışma adı, yıl ve yayımlanma durumu) girilerek “finish” butonuna basılır.

Şekil 10

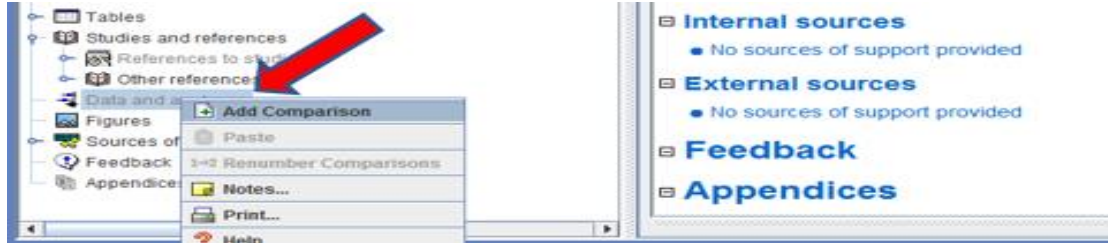
Yeni Çalışma Ekleme Sihirbazı



Meta-analiz çalışmasına dahil edilecek tüm araştırmalar eklendikten sonra arayüzde bulunan çalışma başlıklarından “data and analyses” bölümü sağ tıklanarak açılan pencereden “add comparison” butonu tıklanır (Şekil 11).

Şekil 11

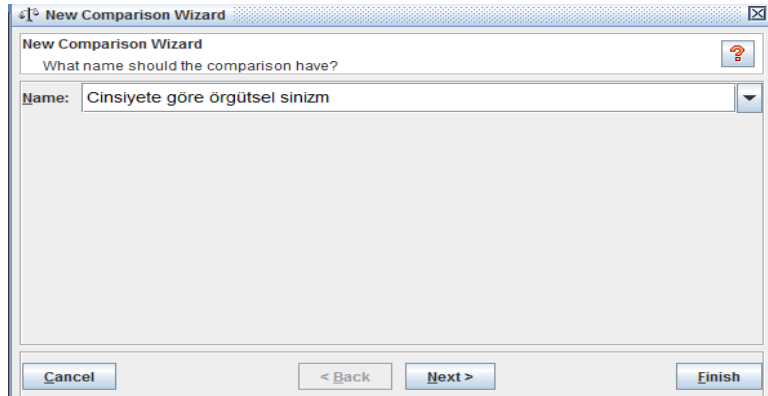
Çalışma Arayüzü “Add Comparison” Bölümü



Burada açılan pencerede çıkan “karşılaştırmanın adı ne olmalı?” (“what name should comparison have?”) sorusuna (Şekil 12) cevap yazıldıktan sonra “finish” butonuna basılarak arayüz sihirbazı kapatılır.

Şekil 12

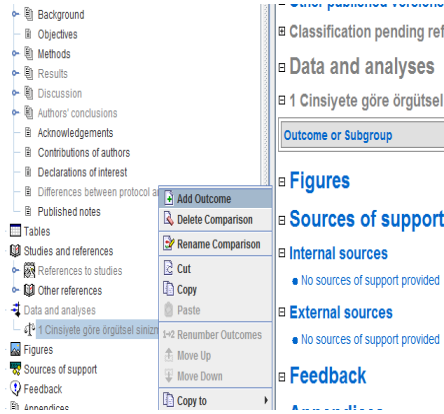
Arayüz Sihirbazı



Daha sonra “data and analyses” bölümü çift tıklanarak açılan kısımda bulunan ismini belirlediğimiz karşılaştırma bölümüne sağ tıklanarak “add outcome” butonuna (Şekil 13) basılarak açılan pencereden yapacağımız meta-analiz çalışmasının veri giriş türü belirlenir (Şekil 14). İkili veriye dayalı olasılık oranı meta-analiz çalışması yapmak için “dichotomous”, standartlaştırılmış ortalama farkına dayalı çalışma yapmak için “continuous”, vaka ve katılımcı sayısı ve önceden hesaplanan gözlenen olay eksi beklenen olay (O-E) ve varyans verileriyle yapılacak çalışmalarda “O-E and variance”, log odds ve standart hata verileriyle yapılacak çalışmalarda ise “generic inverse variance” türü seçilebilir.

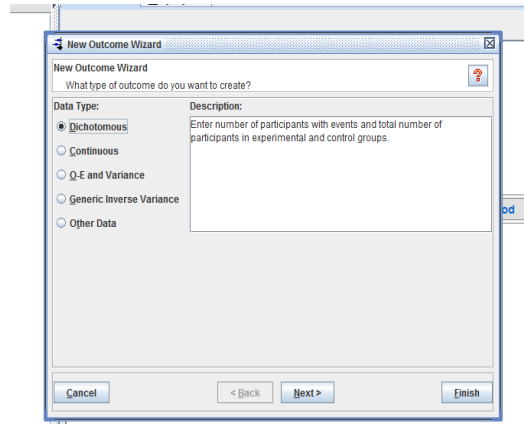
Şekil 13

Arayüz Sihirbazı Karşılaştırma Bölümü



Şekil 14

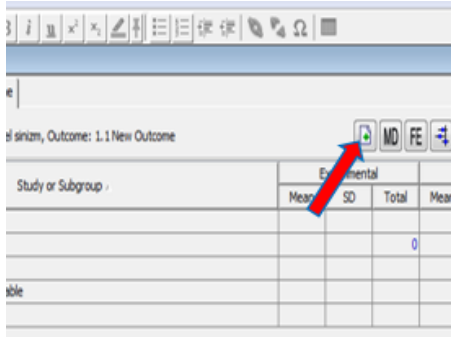
Veri Giriş Türü Seçenekleri



Yapılacak meta-analiz çalışması için uygun olan veri giriş türü seçildikten sonra (bu çalışmada standartlaştırılmış ortalama farkına dayalı meta-analiz uygulaması yapılacağından continuous türü seçilmiştir) karşımıza çıkan ekranın sağ üst kısmında bulunan butonlardan “add study data” (Şekil 15) butonu tıklanarak yukarıda kaydettiğimiz araştırma bilgileri seçilerek eklenir (Şekil 16).

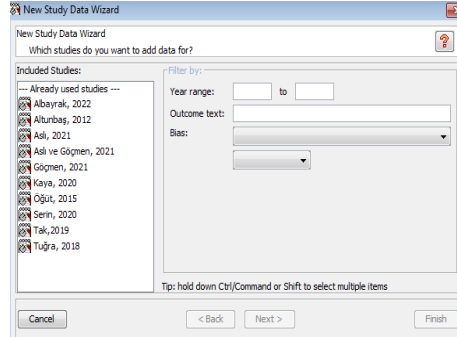
Şekil 15

Çalışma Kayıt Ekleme Arayüzü



Şekil 16

Çalışma Verisi Ekleme Sihirbazı








Şekil 17

Çalışma Verisi Ekleme Arayüzü

Study or Subgroup	Experimental			Control			Weight	Std. Mean Difference IV, Random, 95% CI	Std. Mean Difference IV, Random, 95% CI
	Mean	SD	Total	Mean	SD	Total			
Albayrak, 2022	0	0	0	0	0	0		Not estimat	
Altunbaş, 2012	0	0	0	0	0	0		Not estimat	
Aslı, 2021	0	0	0	0	0	0		Not estimat	
Aslı ve Göğmen, 2021	0	0	0	0	0	0		Not estimat	
Göğmen, 2021	0	0	0	0	0	0		Not estimat	
Kaya, 2020	0	0	0	0	0	0		Not estimat	
Öğüt, 2015	0	0	0	0	0	0		Not estimat	
Serin, 2020	0	0	0	0	0	0		Not estimat	
Tak, 2019	0	0	0	0	0	0		Not estimat	
Tuğra, 2018	0	0	0	0	0	0		Not estimat	
Total (95% CI)			0			0		Not estimat	
Heterogeneity: Not applicable									
Test for overall effect: Not applicable									

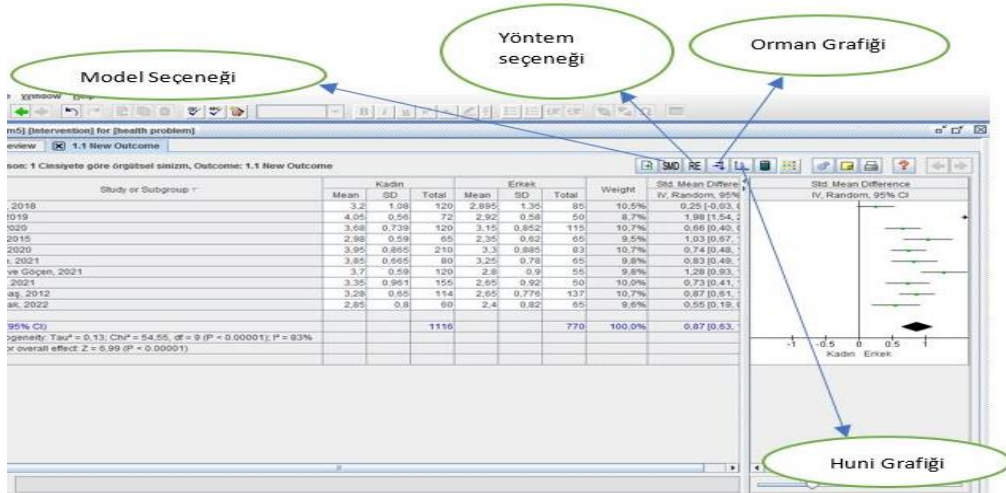
Yapılacak olan meta-analize dâhil edilecek araştırmalar eklendikten sonra karşımıza Şekil 17’de gösterilen verilerin kaydedileceği ekran çıkacaktır. Buraya veriler daha önce oluşturulmuş olan bir Microsoft Excel çalışma kitabından kopyalanarak yapıştırılabilir.

Çalışmalara ait veriler Şekil 17’de gösterilen alana elle girildikten sonra RevMan programı otomatik olarak çalışmalara ait etki büyüklüğünü, heterojenlik değerini ve diğer değerleri (ör., I^2 , Z , Tau^2 ve χ^2) kendiliğinden hesaplamaktadır. Ayrıca program çalışmaya ait orman grafiği ile huni grafiğini sunmaktadır. Bu verilere ulaşmak için Şekil 18’de gösterilen kısımdan ilgili butonu tıklamak yeterli olacaktır. Sonuç arayüzünde sağ üstte bulunan araç

çubuğundaki butonlarda sırasıyla birinci butona  tıkladığımızda birincil çalışma ekleme,  butonuna tıkladığımızda model seçeneğini belirleme (örneğin standartlaştırılmış ortalama farkı veya standartlaştırılmamış ortalama farkı),  butonuna tıkladığımızda çalışmanın yöntemini değiştirme (ör., rastgele etkiler veya sabit etki),  butonuna tıkladığımızda orman grafiği (Forest Plot) oluşturma,  butonuna tıkladığımızda huni grafiği (Funnel Plot) oluşturma işlemleri yapılabilir.

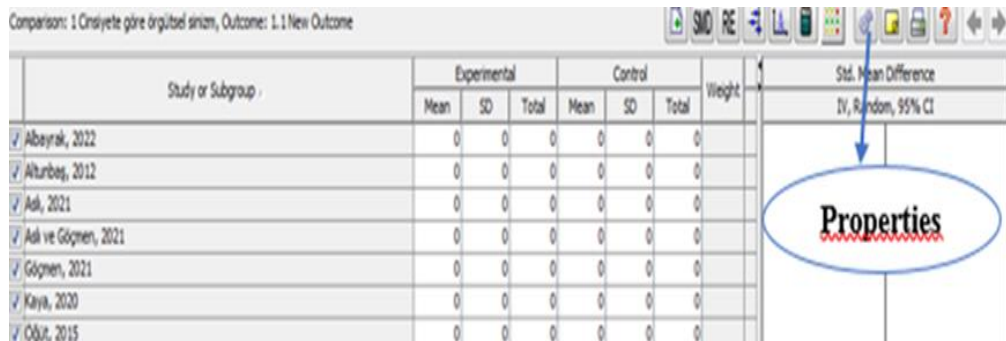
Şekil 18

Sonuç Arayüzü Penceresi



Şekil 19

Sonuç Arayüzü Penceresi

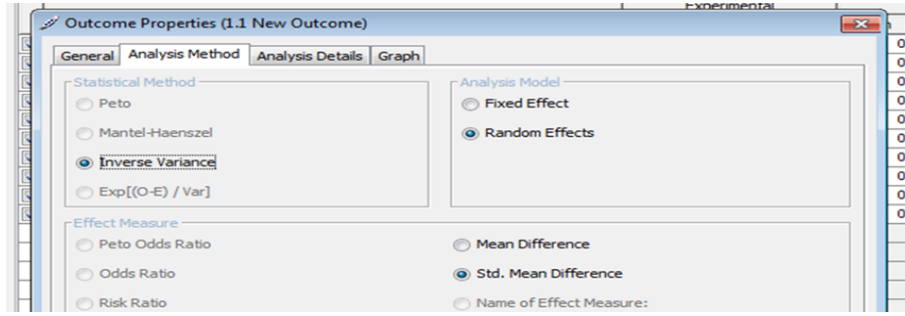


Yapılacak çalışmada istatistiksel yöntemi değiştirmek için Şekil 19’da gösterilen sonuç arayüzü ekranından “Properties” butonu tıklanarak açılan pencereden (Şekil 20) “analysis method” kısmından istenilen istatistiksel yöntem seçilebilir.

Bu yöntemlerden sabit etki modeline dayanan Mantel-Haenszel yöntemi etki büyüklüğünün olasılık oranı olduğu durumlarda kullanılır (Petitti, 2000). Bireysel çalışmalara ait oluşturulan tablo hücrelerinde verilerin sıfır olduğunda dahi kullanılabilmesi önemli bir avantajdır (Aksoy Kürü, 2021). Mantel-Haenszel yönteminin değişik bir şekli olan Peto yöntemi de etki büyüklüğünün oran olduğu durumlarda kullanılır. Hesaplaması kolay olan bu yöntem rastgele deneklerin seçildiği çalışmaların meta-analizinde sıklıkla kullanılmaktadır (Petitti, 2000). Ters varyans ağırlıklı yöntem ise her bir bireysel çalışmanın ağırlıklı ters varyansını ele alarak etki büyüklüklerinin ağırlıklı ortalamasını hesaplar ve özet bir etki büyüklüğü sunar (Lee vd., 2016).

Şekil 20

Sonuç Arayüzü Özellikler (Properties) Penceresi

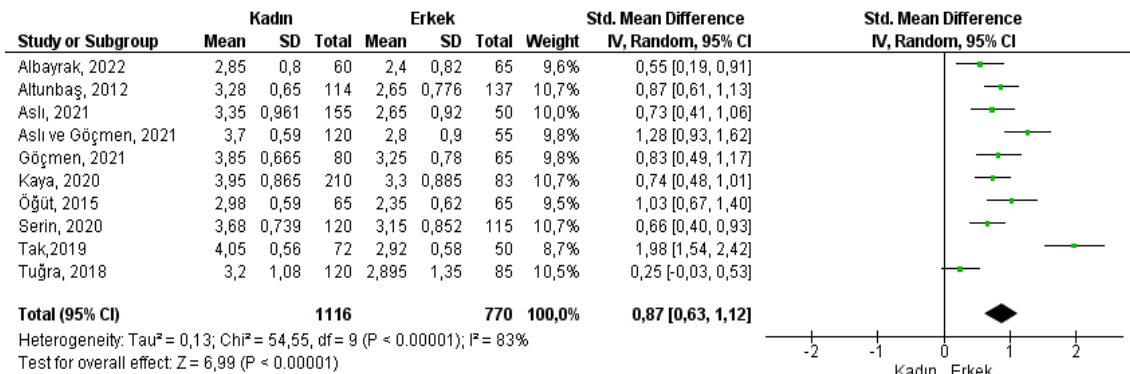


3.2. Çalışma 1’e Ait Bulgular

Çalışmanın bu bölümünde örnek on çalışmadan elde edilen verilerle yapılan bir meta-analizin sonuçları paylaşılacaktır. Çalışanların algıladıkları örgütsel sinizmi cinsiyet durumlarına göre inceleyen araştırmalardan rastgele etkiler modeli kullanılarak hesaplanan etki büyüklükleri ve heterojenlik testi sonuçları Şekil 21’de sunulmuştur.

Şekil 21

Birinci Çalışmaya (Standartlaştırılmış Ortalama Farkı) ait İstatistiksel Sonuçlar ve Orman Grafiği (Funnel Plot)

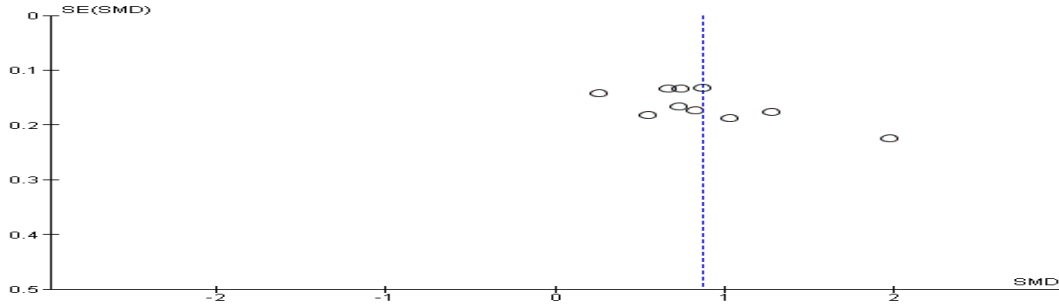


Yapılan heterojenlik testine göre çalışmaların istatistiksel olarak anlamlı ($z= 6,99$ $p< 0,001$) heterojen bir dağılım gösterdiği gözlenmiştir ($Tau^2 =0,13$; $\chi^2 = 54,55$, $sd = 9$; $p=0,00001$; $I^2=83\%$). Rastgele etkiler modeline göre hesaplanan ortalama etki büyüklüğünün 0,87 (% 95 GA 0,63;1,12) olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçlar bir başka meta-analiz programı olan CMA programı ile kontrol edilmiş ve benzer sonuçlara ulaşılmıştır ($Tau^2 =0,131$; $\chi^2 = 55,437$, $sd = 9$; $p=0,00001$; $I^2=83,765\%$), ve ortalama etki büyüklüğü 0,878 (% 95 GA 0,631;1,125) olarak kestirilmiştir.

Yapılan yanlılık incelemesinde elde edilen huni grafiği Şekil 22’de sunulmaktadır. Bu çalışmaya dâhil edilen araştırmalara ait standart hata değerleri grafiğin y ekseninde, etki büyüklüğü değerleri ise grafiğin x ekseninde gösterilmektedir. Araştırmaların grafiğin üst tarafında ve simetrik olarak dağıldığı gözlemlendiğinden yayım yanlılığı olmadığı yorumu yapılmıştır.

Şekil 22

Birinci Çalışmaya (Standartlaştırılmış Ortalama Farkı) Ait Huni Grafiği



3.3. Çalışma 2 (İkili Veriye Dayalı Olasılık Oranı)

İkili veriye dayalı olasılık oranı çalışması yapmak için RevMan programı açılır, karşımıza çıkan ekran “close” tuşuna basıp kapatılır. “New” butonuna ya da “file” menüsü altında bulunan “new” tuşuna basılarak yeni çalışma sayfası eklenir. Karşımıza çıkan ekranda “next” tuşuna basarak ilerlediğimizde hangi tür araştırma oluşturmak istediğimizi (“which type of review do you want to create”) soran bir pencere karşımıza çıkmaktadır (Şekil 7). Buradaki beş seçenekten müdahale araştırmaları (“intervention review”) seçeneği işaretlendikten sonra “finish” butonuna basılarak ekran kapatılır.

Veri girişi yapmak için “finish” butonuna basıldıktan sonra karşımıza çıkan ekranın (Şekil 8) sol tarafında bulunan çalışmaya ait bölüm başlıklarından “studies and references” bölümü fare ile çift tıklanır. Sonrasında alt menülerinden “references to studies” bölümü açılır. Bu bölüme fare ile tekrar çift tıkladığında “included studies” bölümü görünür (Şekil 9).

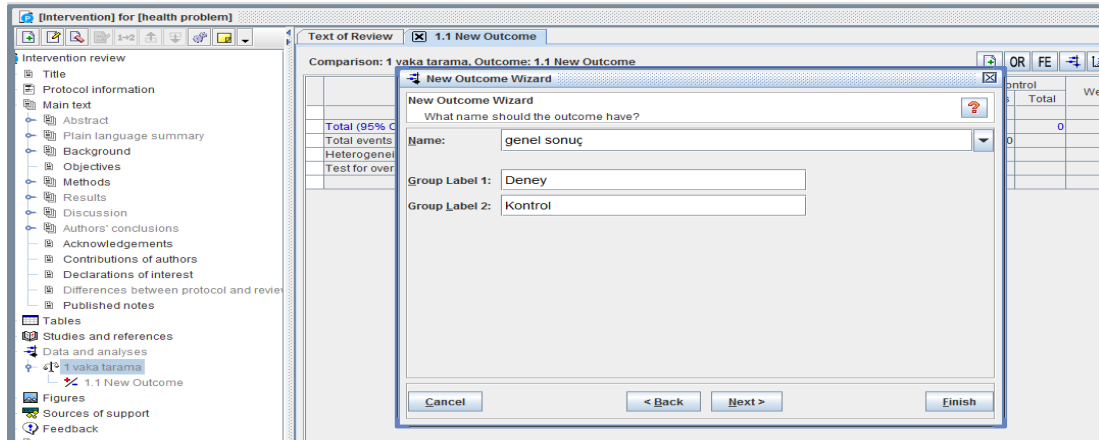
“Included studies” bölümü sağ tıkladığında “add study” butonu görünür. Bu buton tıkladığında Şekil 10’da gösterildiği gibi çalışma sihirbazı karşımıza çıkar. Burada yapacağımız meta-analiz çalışmasına dâhil edeceğimiz araştırmalara ait bilgiler (çalışma adı, yıl ve yayımlanma durumu) girilerek “finish” butonuna basılır.

Meta-analiz çalışmasına dahil edilecek tüm araştırmalar eklendikten sonra arayüzde bulunan çalışma başlıklarından “data and analyses” bölümü sağ tıklanarak açılan pencereden “add comparison” butonu tıklanır (Şekil 11). Burada açılan pencerede çıkan “karşılaştırmanın adı ne olmalı?” (“what name should comparison have?”) sorusuna (Şekil 12) cevap yazdıktan sonra (bu çalışmada vaka tarama olarak girilmiştir) “finish” butonuna basılarak arayüz sihirbazı kapatılır.

Daha sonra “data and analyses” bölümü çift tıklanarak açılan kısımda bulunan ismini “vaka tarama” olarak belirlediğimiz karşılaştırma bölümüne sağ tıklanarak ve “add outcome” butonuna (Şekil 13) basarak açılan pencereden yapacağımız meta-analiz çalışmasının veri giriş türü belirlenir (Şekil 14). Yapılacak meta-analiz çalışması için uygun olan veri giriş türü seçildikten sonra (bu çalışmada olasılık oranına dayalı meta-analiz uygulaması yapılacağından “dichotomous” türü seçilmiştir) “next” tuşuna basılarak sonuç ekranı sihirbazına (Şekil 23) geçilerek “sonucun adı ne olmalı” (“what name should outcome have?”) sorusu cevaplandırılarak sonuç kısmı (bu çalışmada “genel sonuç” olarak isimlendirilmiştir) ve grup isimleri (deney-kontrol) belirlenir sonrasında “finish” butonuna basılarak sonuç ekranı sihirbazı kapatılır.

Şekil 23

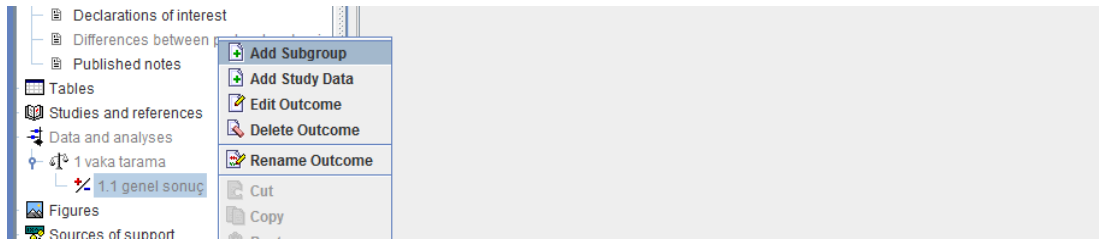
Sonuç Ekranı Sihirbazı Arayüzü



Daha sonra bu çalışmada alt grup analizleri de yapılacağından “data and analyses” bölümünün altında bulunan “vaka tarama” olarak adlandırdığımız karşılaştırmanın altına eklenen “genel sonuç” butonu fare ile sağ tıklanarak “add subgroup” butonu tıklanır ve çıkan ekranda alt grup çalışmaları isimlendirilerek arayüz “finish” butonuna basılarak kapatılır (Şekil 24).

Şekil 24

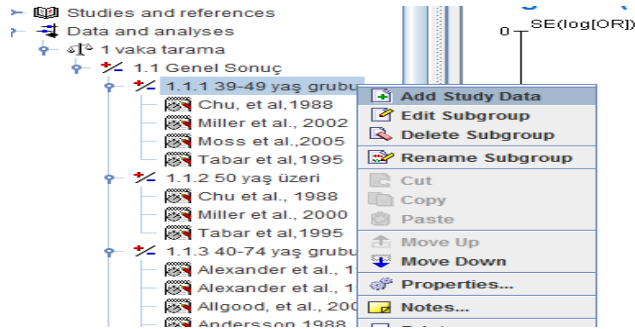
Alt Grup Çalışması Ekleme Arayüzü



Bu aşamadan sonra meta-analiz çalışmasına dahil edeceğimiz araştırmaları eklemek için “data and analyses” bölümünün altındaki “genel sonuç” olarak isimlendirdiğimiz bölümün altında oluşturduğumuz alt grup çalışma isimlerine sağ tıklayarak “add study data” sekmesi tıklanır (Şekil 25).

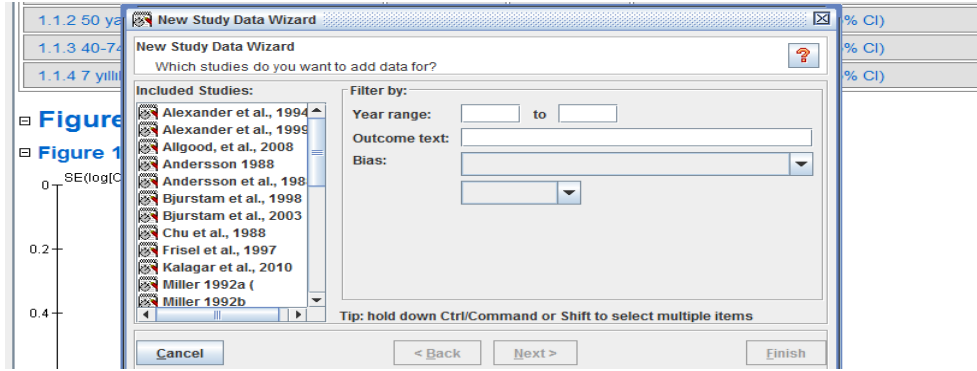
Şekil 25

Alt Gruplara Ait Çalışmaların Eklenmesi



Şekil 26

Kaydedilen Çalışmalara Ait Arayüz



Bu noktada Şekil 26’da gösterilen pencere açılır. Sol taraftaki “included studies” bölümünden ilgili çalışma seçilerek “finish” butonu tıklanır. Tüm çalışmalar eklendikten sonra tekrar “data and analyses” bölümünün altındaki “genel sonuç” olarak isimlendirdiğimiz bölüm fare ile çift tıklanır.

3.4. Çalışma 2’ye Ait Verilerin Analizi

Çalışmalara ait veriler Şekil 27’deki gösterilen alana elle ya da Microsoft Excel programı yardımı ile kopyala yapıştır şeklinde girildikten sonra RevMan programı otomatik olarak çalışmalara ait etki büyüklüğünü, heterojenlik değerini ve diğer değerleri hesaplamaktadır. Ayrıca çalışmaya ait orman grafiği ile huni grafiğini sunmaktadır.

Şekil 27

Sonuç Arayüzü

The screenshot shows the RevMan software interface displaying a table of study data. The table has columns for 'Study or Subgroup', 'vaka Events', 'vaka Total', 'kontrol Events', 'kontrol Total', 'Weight', and 'Odds Ratio M-H, Fixed, 95% C'. The table lists several studies, including '1.1.1 39-49 yaş grubu' and '1.1.2 50 yaş üzeri'. A red arrow points to the 'vaka Events' column for the '1.1.1 39-49 yaş grubu' study.

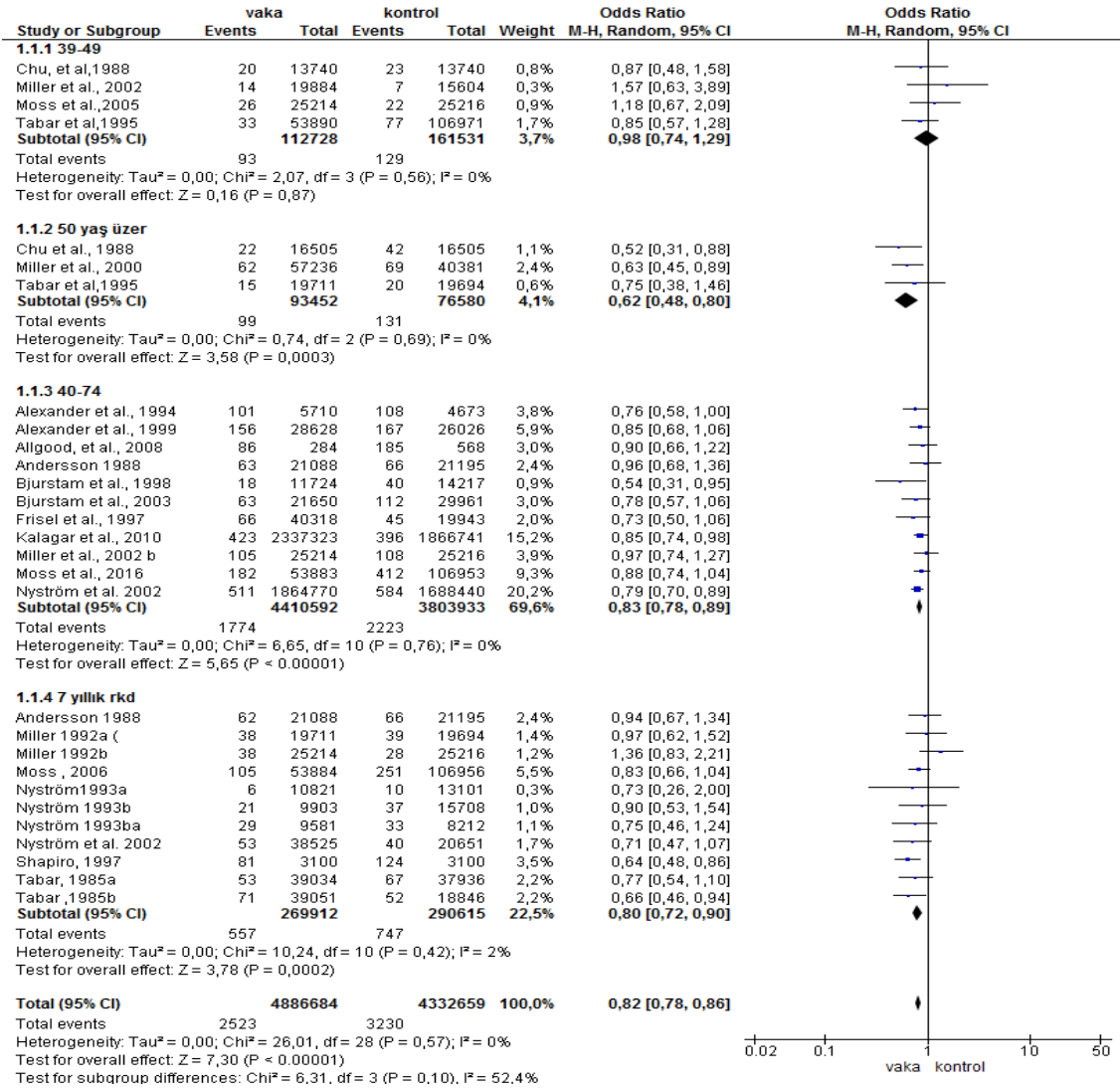
Study or Subgroup	vaka Events	vaka Total	kontrol Events	kontrol Total	Weight	Odds Ratio M-H, Fixed, 95% C
1.1.1 39-49 yaş grubu	0	0	0	0		Not estimat
Chu, et al. 1988	0	0	0	0		Not estimat
Miller et al., 2002	0	0	0	0		Not estimat
Moss et al., 2005	0	0	0	0		Not estimat
Tabar et al. 1995	0	0	0	0		Not estimat
Subtotal (95% CI)	0	0	0	0		Not estimat
Total events	0	0	0	0		
Heterogeneity: Not applicable						
Test for overall effect: Not applicable						
1.1.2 50 yaş üzeri						

3.5. Çalışma 2'ye Ait Bulgular

Yiğit ve Erdem'in (2017) yapmış oldukları araştırmanın yinelenmesine ait ikili veriye dayalı olasılık oranı rastgele etkiler modeli kullanılarak hesaplanan etki büyüklükleri ve heterojenlik testine ait bulgular Şekil 28'de sunulmaktadır.

Şekil 28

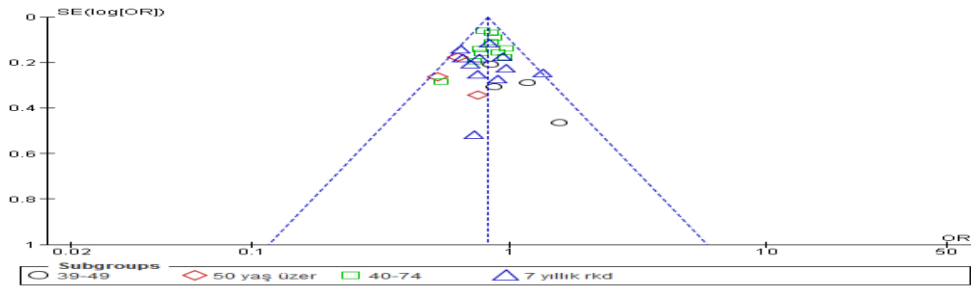
Olasılık Oranı Rastgele Etkiler Modeline Göre Hesaplanması



Dört alt gruba ait çalışmanın birleştirilmesi sonucu mamografik taramanın %18 (OR = 0,82 [0,78, 0,86]) oranında meme kanseri mortalitesini düşürdüğü tespit edilmiştir (Yiğit & Erdem, 2017). Araştırma sonuçlarının istatistiksel olarak anlamlı ($z=7,30$ $p<0,001$) olduğu ve homojen bir dağılım gösterdiği tespit edilmiştir ($Tau^2 = 0,00$; $\chi^2 = 26,01$, $sd = 28$; $p = 0,57$; $I^2 = 0\%$). Yapılan yanlılık incelemesinde elde edilen huni grafiği Şekil 29'da sunulmaktadır.

Şekil 29

İkinci Çalışmaya Ait Huni Grafiği

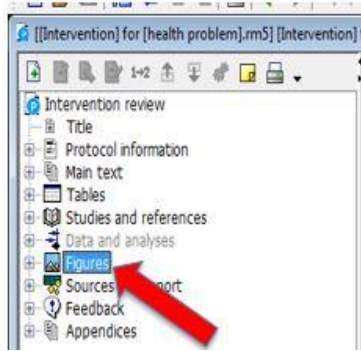


3.6. RevMan Programında Akış Diyagramı Hazırlama

Programda akış diyagramı oluşturmak için çalışma arayüzünde bulunan “figures” bölümü fare ile sağ tıklanır (Şekil 30) ve daha sonra çıkan şekil ekleme menüsünden “flow diagram (blank)” kutucuğu işaretlenerek “next” butonuna tıklanır (Şekil 31).

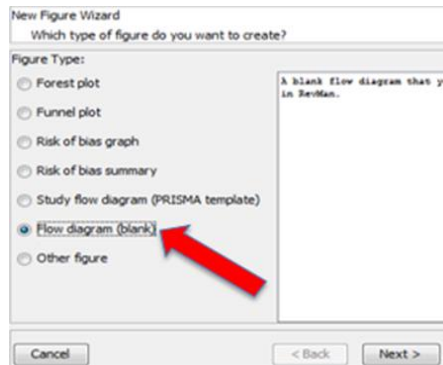
Şekil 30

Çalışma Arayüzü



Şekil 31

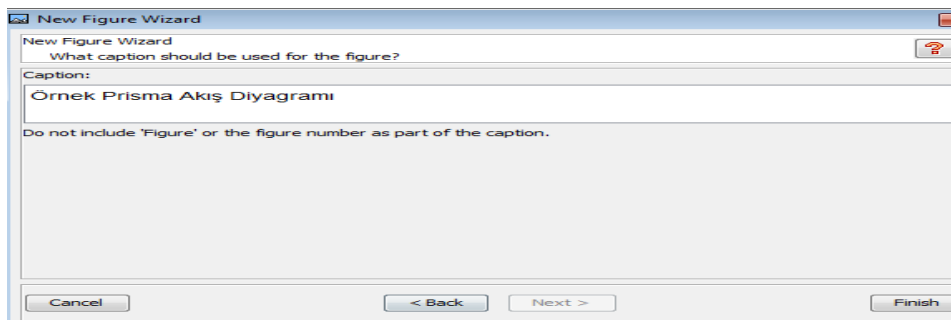
Şekil Ekleme Menüsü



Daha sonra çıkan yeni şekil sihirbazı arayünde bulunan “caption” bölümüne akış diyagramının ismi yazılarak “finish” butonu tıklanır (Şekil 32). Böylelikle içerik bölümünde “figures” başlığı altında “figure 1” adında bir alt başlık oluşturulur (Şekil 33).

Şekil 32

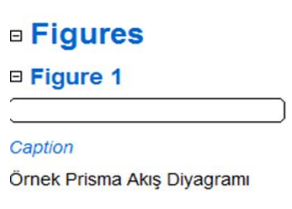
Yeni Şekil Sihirbazı Arayüzü



“Figure 1” alt başlığına fare ile çift tıkladığında akış diyagramı düzenleme menüsü karşımıza çıkar. Burada birinci kırmızı ok ile belirtilen kutuya fare ile tıklanır ve ikinci kırmızı ok ile belirtilen kutu ekleme butonlarından istenilen yönde kutu eklenebilir (Şekil 34). Ayrıca kutular çift tıklanarak çıkan akış şeması metin ekleme arayüzünde kutu içerisine metin eklenebilir (Şekil 35).

Şekil 33

İçerik Bölmesi



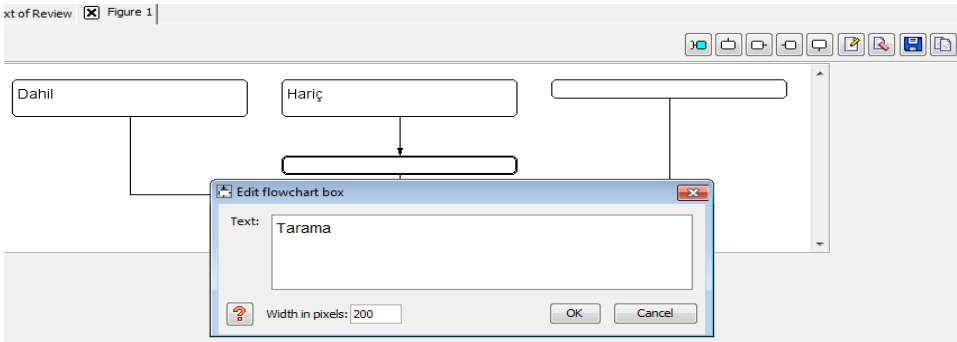
Şekil 34

Akış Diyagramı Düzenleme Menüsü



Şekil 35

Akış Şeması Metin Ekleme Arayüzü



3.7. RevMan Meta-Analiz Yazılımının CMA ve R (Metafor) Yazılımları ile Karşılaştırılması

RevMan programının, kullanım özellikleri açısından CMA (3. versiyon) ve R yazılımındaki metafor (Viechtbauer, 2010) paketi ile karşılaştırması Tablo 1’de sunulmaktadır. Tablo 1 incelendiğinde, RevMan programının çalışmaların yazımı sürecinde başka bir kelime işlemci programına ihtiyaç duymaması bakımından diğer programlara göre daha kullanışlı olduğu görülmektedir. Ayrıca RevMan için profesyonel lisans alındığında araştırmacıların Cochrane araştırması hazırlayıp yayımlama gibi imkânları olduğu görülmektedir.

Tablo 1*RevMan ile Diğer Yazılımların Karşılaştırılması*

	Yazılımlar		
	Revman (V5.4)	CMA (V3)	R (Metafor)
Kullanma Biçimi	Arayüzlere Tıklanarak Kullanılabilir	Arayüzlere Tıklanarak Kullanılabilir	Arayüzlere Tıklanarak Kullanılabilir
Sunduğu Yayım Yanlılığı Sonuçları	Sadece Huni Grafiği	Huni Grafiği Güvenli N, Korelasyon Ve Regresyona Dayalı Testler	Huni Grafiği Güvenli N, Korelasyon Ve Regresyona Dayalı Testler
Sunduğu Heterojenlik Testi Sonuçları	<i>I² Ve Q Testi</i>	<i>I² Ve Q Testi</i>	<i>I² Ve Q Testi</i>
Hesaplanabilen Ortalama Etki Büyüklüğü	Standartlaştırılmış Ortalama Farkı – Olasılık Oranı	Standartlaştırılmış Ortalama Farkı – Olasılık Oranı, Korelasyon	Standartlaştırılmış Ortalama Farkı – Olasılık Oranı, Korelasyon
Prisma Akış Diyagramı Oluşturma	Var	Yok	Yok
Analiz Yöntemleri	Sabit Etki Modeli, Rastgele Etkiler Modeli	Sabit Etki Modeli, Rastgele Etkiler Modeli, Karma Yöntemler	Sabit Etki Modeli, Rastgele Etkiler Modeli, Karma Yöntemler
Cochrane Kütüphanesine Erişme	Profesyonel Lisans Alınarak Erişim İmkânı Sunmakta	Erişim Yok	Erişim Yok
Kelime İşlemci	Var	Yok	Yok
Sayısal Çıktılar	Etki Büyüklüğü, Güven Aralıkları, Anlamlılık Değeri, Ağırlıklandırma ve Diğerleri	Etki Büyüklüğü, Güven Aralıkları, Anlamlılık Değeri, Ağırlıklandırma ve Diğerleri	Etki Büyüklüğü, Güven Aralıkları, Anlamlılık Değeri, Ağırlıklandırma ve Diğerleri

SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu çalışmada bir meta-analiz çalışmasının nasıl yapılacağına dair bilgiler ile RevMan programı kullanılarak örnek çalışmalara ait uygulamalar gösterilmiştir. İlk olarak meta-analizin ne olduğu ve uygulama aşamalarının neler olduğu hakkında bilgi verilmiş ve örnek uygulamalar ile analizlerin RevMan programında adım adım nasıl yapılacağı gösterilmiştir. Analizler için kullanılacak birçok meta-analiz programı bulunmaktadır. Diğer programlara göre RevMan programının ücretsiz olması araştırmacıların kolay erişimi açısından bir avantajdır. RevMan programı sayesinde araştırmacılar başka bir kelime işlemci programına gerek duymamaktadır. Programa veriler girildikten sonra analizler basit bir şekilde gerçekleştirilir (Bax vd., 2007). Cochrane araştırması hazırlama ve yayımlamak için program üzerinden iletişim sağlaması da ayrıca bir avantaj olarak belirtilebilir. Diğer taraftan korelasyon etki büyüklüğü çalışmalarına yer vermemesi, yanlılık incelemesi için sadece huni grafiğini sunması ve çalışmaların tek tek elle giriliyor olması bu programa yönelik sınırlılıklar arasında sıralanabilir.

KAYNAKÇA

- Akgöz, S., Ercan, İ., & Kan, İ. (2004). Meta-analizi. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 30(2), 107-112.
- Aksoy Kürü, S. (2021). Meta-analiz. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 42(Özel sayı 1), 215-229.
- Aslan, Ö. Ş. & Terzi, R. (2023). Örgütsel bağlılık ve örgütsel sinizm ilişkisi: Bir meta-analiz çalışması. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 23(1), 79-98.
- Bakioğlu, A. & Özcan, Ş. (2016). *Meta-analiz*. Nobel Yayıncılık.
- Basu, A. (2017). How to conduct meta-analysis: a basic tutorial. [https://ir.canterbury.ac.nz/bitstream/handle/10092/14582/conductmeta%20analysis\(1\).pdf?isAllowed=y&sequence=2](https://ir.canterbury.ac.nz/bitstream/handle/10092/14582/conductmeta%20analysis(1).pdf?isAllowed=y&sequence=2) adresinden 20.12.2021 tarihinde alınmıştır.
- Bax, L., Yu, L. M., Ikeda, N., & Moons, K. G. (2007). A systematic comparison of software dedicated to meta-analysis of causal studies. *BMC Medical Research Methodology*, 7(1), 1-9.
- Borenstein, M., Hedges, L. V., Higgins, J. P. T., & Rothstein, H.R. (2005). *Comprehensive Meta-Analysis* (Version 2.2.027) [Computer software]. Biostat.
- Borenstein, M., Hedges, L. V., Higgins, J. P. T., & Rothstein, H. R. (2009). *Introduction to meta-analysis*. John Wiley.
- Borenstein, M., Hedges, L. V., Higgins, J. P., & Rothstein, H. R. (2010). A basic introduction to fixed-effect and random-effects models for meta-analysis. *Research synthesis methods*, 1(2), 97-111.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö., Karadeniz, Ş. & Demirel, F. (2018). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Pegem Akademi Yayıncılık.
- Card, N. A. (2012). *Applied meta-analysis for social science research*. Guilford Publications.
- Collaboration, T. C. (2008). *Review Manager (RevMan)*. Copenhagen: The Nordic Cochrane Centre
- Conn, V. S., & Rantz, M. J. (2003). Research methods: Managing primary study quality in meta-analyses. *Research in Nursing & Health*, 26(4), 322-333.
- Cooper, H., Hedges, L. V., & Valentine, J. C. (2009). *The handbook of research synthesis and meta-analysis (2nd edition)*. New York, NY: Russell Sage Foundation.
- Chalmers, I., Hedges, L. V., & Cooper, H. (2002). A brief history of research synthesis. *Evaluation & The Health Professions*, 25(1), 12-37.
- Çoğaltay, N., & Karadağ, E. (2015). Introduction to meta-analysis. E. Karadağ (Ed.) *Leadership and organizational outcomes* (19–28). Springer.
- Deliktaş, A., Kabukcuoğlu, K., & Kış, A. (2016). Hemşirelikte meta-analiz uygulama süreci: Metodolojiye yönelik bir rehber. *International Journal of Human Sciences*, 13(1), 1906-1925.
- Dinçer, S. (2021). *Eğitim bilimlerinde uygulamalı meta analiz (3. Baskı)*. Pegem Akademi Yayıncılık.

- Duval, S., & Tweedie, R. (2000). A nonparametric “trim and fill” method of accounting for publication bias in meta-analysis. *Journal of the American Statistical Association*, 95(449), 89–98.
- Egger, M., Davey Smith, G., Schneider, M., & Minder, C. (1997). Bias in meta-analysis detected by a simple, graphical test. *British Medical Journal*, 315, 629–634.
- Egger, M., Ebrahim, S., & Smith, G. D. (2002). Where now for meta-analysis?. *International Journal of Epidemiology*, 31(1), 1-5.
- Eser, M. T., Yurtçu, M., & Aksu, G. (2022). *R programlama dili ve Jamovi ile Meta-analiz uygulamaları*(3. Baskı). Pegem A.
- Eysenck, H. J. (1952). The effects of psychotherapy: An evaluation. *Journal of Consulting Psychology*, 16(5), 319–324.
- Eysenck, H. J. (1978). An exercise in megasilliness. *American Psychologist*, 33, 517–519.
- Field, A. P., & Gillett, R. (2010). How to do a meta-analysis. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, 63(3), 665–694
- Fisher, R. A. (1932). *Statistical methods for research workers* (4th ed.). Oliver and Boyd.
- Glass, G. V. (1976). Primary, secondary and meta-analysis of research. *Educational Researcher*, 5, 3–8.
- Haidich, A. B. (2010). Meta-analysis in medical research. *Hippokratia*, 14(1), 29-37.
- Hedges, L. V. (2008). What are effect sizes and why do we need them?. *Child Development Perspectives*, 2(3), 167-171.
- Higgins, J. P., Thompson, S. G., Deeks, J. J., & Altman, D. G. (2003). Measuring inconsistency in meta-analyses. *BMJ*, 327(7414), 557-560.
- Hunter, J. E., & Schmidt, F. L. (2000). Fixed effects vs. random effects meta-analysis models: Implications for cumulative research knowledge. *International Journal of Selection and Assessment*, 8(4), 275-292.
- Jenicek, M. (1989). Meta-analysis in medicine where we are and where we want to go. *Journal of Clinical Epidemiology*, 42(1), 35-44.
- Konstantopoulos, S., & Hedges, L.V. (2009). Statistically analyzing effect sizes: fixed- and random-effects models H. Cooper, L. V. Hedges ve J. C. Valentine (Ed.), *The handbook of research synthesis and meta-analysis*. Russell Sage Foundation
- Lee, Y. H. (2018). An overview of meta-analysis for clinicians. *The Korean Journal of Internal Medicine*, 33(2), 277-283.
- Lee, C. H., Cook, S., Lee, J. S., & Han, B. (2016). Comparison of two meta-analysis methods: inverse-variance-weighted average and weighted sum of Z-scores. *Genomics & Informatics*, 14(4), 173-180.
- Lipsey, M. W., & Wilson, D. (2001). *Practical meta-analysis*. SAGE Publications, Inc.
- Huedo-Medina, T. B., Sánchez-Meca, J., Marin-Martinez, F., & Botella, J. (2006). Assessing heterogeneity in meta-analysis: Q statistic or I² index?. *Psychological Methods*, 11(2), 193.
- IBM Corp. (2016). *IBM SPSS Statistics for Windows (Version 24.0)*. IBM Corp.

- Marks-Anglin, A., & Chen, Y. (2020). A historical review of publication bias. *Research Synthesis Methods, 11*(6), 725-742.
- Morris, S. B. (2023). Meta-analysis in organizational research: A guide to methodological options. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior, 10*, 225-259.
- Nestoriuc, Y., Kriston, L., & Rief, W. (2010). Meta-analysis as the core of evidence-based behavioral medicine: tools and pitfalls of a statistical approach. *Current Opinion in Psychiatry, 23*(2), 145-150.
- Olkin, I. (1999). Diagnostic statistical procedures in medical meta-analyses. *Statistics in Medicine, 18*(17-18), 2331-2341.
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hrobartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., McGuinness, L. A., ..., Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *Systematic Reviews, 10*(1), 1-11.
- Petitti D. B. (1994). *Meta-analysis, decision analysis and cost-effectiveness analysis: methods for quantitative synthesis in medicine*. New York: Oxford University Press.
- Rosenberg, M. S., Adams, D. C., & Gurevitch, J. (1997). *MetaWin: Statistical software for metaanalysis with resampling tests*. Sinauer Associates.
- Rosenthal, R. (1979). The file drawer problem and tolerance for null results. *Psychological Bulletin, 86*(3), 638-641.
- Rosenthal, R., & DiMatteo, M. R. (2001). Meta-analysis: Recent developments in quantitative methods for literature reviews. *Annual Review of Psychology, 52*(1), 59-82.
- Shelby, L. B., & Vaske, J. J. (2008). Understanding meta-analysis: A review of the methodological literature. *Leisure Sciences, 30*(2), 96-110.
- Schmid, C.H., Stijnen, T. & White, I. R. (2021). General themes in meta-analysis. C.H. Schmid (Ed.), T. Stijnen (Ed.), ve I. R. White (Ed.), *Handbook of meta-analysis* (19-26). Boca Raton: CRC Press.
- Shea, B. J., Reeves, B. C., Wells, G., Thuku, M., Hamel, C., Moran, J., Moher, D., Tugwell, P., Welch, V., Kristjansson, E., & Henry, D. A. (2017). AMSTAR 2: A critical appraisal tool for systematic reviews that include randomised or non-randomised studies of healthcare interventions, or both. *BMJ, 358*, 1-9.
- Smith, M. L. (1980). Publication bias and meta-analysis. *Evaluation in Education, 4*, 22-24.
- Smith, M. L., & Glass, G. V. (1977). Meta-analysis of psychotherapy outcome studies. *American Psychologist, 32*(9), 752-760.
- StataCorp. (2000). *Stata Statistical Software: Release 7.0*. Stata Corporation.
- Strube, M. J., & Hartmann, D. P. (1982). A critical appraisal of meta-analysis. *British Journal of Clinical Psychology, 21*(2), 129-139.
- Şen, S. (2019). SPSS ile meta-analiz nasıl yapılır?. *Harran Maarif Dergisi, 4*(1), 21-49.
- Şen, S. & Yıldırım, İ. (2020). *CMA ile meta-analiz uygulamaları*. Anı Yayıncılık.

- Şen, S. & Yıldırım, İ. (2022). A Tutorial on How to Conduct Meta-Analysis with IBM SPSS Statistics. *Psych*, 4(4), 640-667.
- Tippet, L.H.C. (1931). The methods of statistics. Williamsand Norgate.
- Tuttle, B. D., Isenburg, M. V., Schardt, C., & Powers, A. (2009). PubMed instruction for medical students: Searching for a better way. *Medical Reference Services Quarterly*, 28(3), 199-210.
- Üstün, U., & Eryılmaz, A. (2014). Etkili araştırma sentezleri yapabilmek için bir araştırma yöntemi: Meta-analiz. *Eğitim ve Bilim*, 39(174), 1-32.
- Viechtbauer, W. (2010). Conducting meta-analyses in R with the metafor package. *Journal of Statistical Software*, 36(3), 1-48.
- Yiğit, A., & Erdem, R. (2017). Mamografi sağlık teknolojisi ile meme kanseri tarama programının klinik etkililiğinin meta analiz yöntemiyle değerlendirilmesi. *Journal of Suleyman Demirel University Institute of Social Sciences*, 28(3),401-430.

EXTENDED ABSTRACT

Doing scientific work is like constructing a building. Every brick used in the building is like a work done in the past, and the building rises above the research of the past. Therefore, science has a cumulative structure. The cumulative structure of science is one of the important aspects of its growth (Ustun & Eryılmaz, 2014). Meta-analysis can be defined as a quantitative method that combines the results of two or more studies and presents them as a summary (Sen & Yıldırım, 2020). Glass (1976) stated that he used meta-analysis, which he defined as the analysis of analyses, to statistically analyze the set of findings obtained from primary studies in order to integrate the results.

Despite the criticism of scientists at the time it was introduced and Eysenck's attempt to render the method that Smith and Glass (1977) call meta-analysis meaningless by publishing an article called "An exercise in mega-silliness" in 1978; it is widely accepted as a method that integrates the results of experimental studies in behavioral sciences, social sciences, and health sciences as a single result (Lipsey & Wilson, 2001). Meta-analysis has taken place in the biomedical literature since 1978, has been widely used in medicine, and has quickly become popular in the social sciences.

If we look at the advantages of the meta-analysis method, it encourages researchers to see the whole picture and gives a summary result (Shelby & Vaske, 2008), it is a functional tool in using the findings of many studies (Lipsey & Wilson, 2001) with more statistical power (Borenstein et al., 2009), provides a rigorous study (Shelby & Vaske, 2008), and allows us to see the similarities and differences between the results of individual studies and the methodologies used (Rosenthal & DiMatteo, 2001). In addition to its advantages, the meta-analysis method, which has been subject to some criticism, may not have randomly selected the sample, thus, bias may be found (Strube & Hartmann, 1982). The method is dependent on the quality of primary studies (Nestoriuc et al., 2010). In addition, primary studies need to be scrutinized very rigorously (Jenicek, 1988). While conducting a meta-analysis study, the errors made in primary studies cannot be controlled, and this method requires great effort (Sen & Yıldırım, 2020).

The steps to be followed by the researcher who wants to conduct a meta-analysis study can be listed as follows.

- The subject of the research and the problem situation should be determined.

- Research criteria should be determined.
- Studies should be determined and collected according to research criteria.
- Quality control/sensitivity reviews should be done.
- Appropriate statistical analyses should be selected and hypotheses tested.
- The results should be interpreted and inferences should be made (Sen & Yildirim, p.9, 2020).

When researchers want to do meta-analysis, it is possible to find several software packages that can be used for the analyses. Some of these software packages are commercial (eg, Comprehensive Meta-analysis [CMA]; Borenstein et al., 2005), Meta-Win (Rosenberg et al., 1997), Stata (StataCorp, 2000), SPSS (IBM, 2016) Macros, some software packages that can be used for free (Review Manager[RevMan]; Cochrane Collaboration, 2008), packages to be installed in the R program (for example, metaphor), Jamovi, MetaXL, and Open Meta). Among these programs, RevMan differs from other programs in that it offers the necessary steps in a meta-analysis study as a guide.

Researchers who want to carry out meta-analysis studies through the RevMan package program can access this program at <https://training.cochrane.org/online-learning/core-software-cochrane-reviews/revman/revman-5-download> and use the operating system on their computers. They can download and use the appropriate software (Windows, Linux, or Mac OS) for free. RevMan is offered as a free-to-use program by the Cochrane Collaboration (2008) to researchers who want to perform meta-analysis. After recording the studies and study data to the RevMan program, the program presents the average effect size values, forest plot (forest Plot), heterogeneity values (I^2 and Q statistics), and funnel plot (funnel Plot) that helps to analyze bias.

In this study, two separate effect size calculations were made using the mean effect size, standardized mean difference (Study 1) and the odds ratio method based on binary data (Study 2). The data set used to calculate the standardized mean difference effect size was created based on the gender comparison of organizational cynicism from 10 hypothetical studies produced by the researchers. The data set includes the mean, standard deviation and sample size data of male and female participants for each study. The data set used to calculate the odds ratio effect size based on binary data consists of a replication of the research conducted by Yigit and Erdem (2017).

In this study, information on how to conduct a meta-analysis study and applications of case studies using the RevMan program are shown. First of all, information is given about what meta-analysis is and what the application stages are, and it is shown how to do the analysis step by step in the RevMan program with sample applications. There are many meta-analysis programs that can be used. The fact that the RevMan program is free compared to other commercial programs is an advantage in terms of easy access for researchers. Thanks to the RevMan program, researchers do not need another word processing program. After entering the data into the program, analyses are performed simply (Bax et al., 2007). It can also be stated as an advantage that it provides communication through the program to prepare and publish Cochrane research. On the other hand, the fact that it does not include correlation effect size studies, presents only the funnel plot for bias analysis, and that the studies are entered one by one can be listed as limitations for this program.

Öğretmen Adaylarının Yapılandırıcı Matematiksel Problem Çözme Ortamları Oluşturabilmeye İlişkin Bilgi ve Becerilerinin İncelenmesi

Investigation of Pre-service Teachers' Knowledge and Skills on Creating Constructivist Mathematical Problem Solving Environments

Nadide Yılmaz¹

¹Sorumlu Yazar, Dr. Öğretim Üyesi, Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, nadideylmz70@gmail.com, (<https://orcid.org/0000-0003-1624-5902>)

Geliş Tarihi: 12.11.2022

Kabul Tarihi: 27.03.2023

ÖZ

Bu çalışmada ortaokul matematik öğretmen adaylarının problem çözmeye yönelik pedagojik bilgilerini ortaya çıkarmak amaçlanmıştır. Çalışma Türkiye'de İç Anadolu bölgesinde yer alan bir devlet üniversitesinde gerçekleştirilmiştir. Çalışmaya 20 son sınıf öğretmen adayı katılmıştır. Durum çalışması yöntemi benimsenmiş, öğretmen adaylarının hazırladıkları ders planları ve gerçekleştirdikleri uygulamaların video kayıtları veri toplama araçları olarak kullanılmıştır. Öğretmen adayları grup olarak problem çözmeye ilişkin kazanımlara yönelik ders planı tasarlamışlar ve gerçek sınıf ortamında uygulama yapmışlardır. Veriler içerik analizi ile analiz edilmiştir. Öğretmen adaylarının rutin olmayan problemler hazırlayabildikleri ve bu problemlerin farklı stratejilerle çözülebildiği gözlenmiştir. Ayrıca bu problemlerin öğrencilerin seviyelerine uygun olduğu belirlenmiştir. Uygulamalar esnasında öğretmen adayları bazı bileşenlere (örn, problemi anlama, stratejinin uygulanması) yer vermelerine rağmen bazı bileşenlere (örn, problemin çözümü için bir strateji belirlenmesi, farklı problem çözme stratejilerine yer verme, tartışma ortamı oluşturma, öğrencilerin problem çözmeye ilişkin yaşayabilecekleri zorluk ve hatalar) yer vermekte çeşitli zorluklar yaşamışlardır. Problem çözme sürecinin önemli bir bileşeni olan değerlendirme aşamasına uygulama sürecinde hiçbir grubun yer vermemesi dikkat çekicidir. Elde edilen sonuçlardan hareketle öneriler sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Ortaokul matematik öğretmen adayları, problem çözme, problem çözmeye yönelik pedagojik bilgi.

ABSTRACT

In this study, it was aimed to reveal the pedagogical problem solving knowledge of pre-service middle school mathematics teachers. It was carried out at a state university located in the Central Anatolia region of Türkiye. A total of 20 senior pre-service teachers participated in the study. The case study design was employed. Data collection tools are the lesson plans prepared by the pre-service teachers and the video recordings of the implementations. The pre-service teachers designed a lesson plan for the objectives related to problem solving as a group and implemented their lesson plans in a real classroom environment. The data were analyzed by content analysis. It was observed that the pre-service teachers could prepare non-routine problems and these problems could be solved with different strategies. In addition, it was determined that these problems were suitable for the level of the students. Although the pre-service teachers included some components (e.g., understanding the problem, applying the strategy) during the implementations, they experienced difficulties in including some components (e.g., determining a strategy for the solution of the problem, including different problem solving strategies, creating a discussion

environment, difficulties and mistakes that students may experience regarding problem solving). It is remarkable that no group included the evaluation phase, which is an important component of the problem-solving process, in the implementation process. In light of the results of the study, some suggestions are made.

Keywords: Pre-service middle school mathematics teachers, problem solving, pedagogical problem solving knowledge.

GİRİŞ

Problem çözme matematiğin merkezinde yer alır ve matematikle uğraşanların temel aktiviteleri aslında problem çözmedir (Halmos 1980; Schoenfeld, 1995). Bu durum matematik eğitiminin amaçlarına da yansımış, problem çözme matematik öğrenmeye destek olan bir araç olmasının yanında öğrencilere kazandırılması hedeflenen bir amaç olarak öğretim programlarında yerini almıştır (Liljedahl, vd.,2016; Ulusal Matematik Öğretmenleri Konseyi (National Council of Teachers of Mathematics) [NCTM], 2000; Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2018; Zkaria vd, 2010). Çünkü birey problem çözmeye yaşamının her aşamasında ihtiyaç duymakta ve bu süreçte matematiksel bilgi ve becerilerini üst düzeyde kullanmaktadır (Cai ve Lester, 2010; Funke, vd., 2018; Krulik ve Rudnick, 1996; Yew ve Zamri 2018). Birey problem çözme sürecinde, çözüm yöntemini önceden bilmediği bir görev üzerine odaklanarak çözüm bulmak için uğraşır (NCTM, 2000). Bu süreçte var olan bilgilerini kullanmanın yanında yeni matematiksel anlayışlar geliştirir (NCTM, 2000). Tüm bunlar problem çözme becerisinin geliştirilmesini matematik eğitiminin temel hedeflerinden biri haline getirmiştir (Shiakalli ve Zacharos, 2014).

Araştırmalar öğrencilerini problem çözme süreçleri ile meşgul eden, bu süreçte öğrencilerin düşüncelerini ifade etmeye teşvik eden sınıflarda öğrencilerin matematiğe ilişkin anlayışlarında önemli kazanımlar elde ettiğine dair kanıtlar sağlamıştır (Rigelman, 2007; Stacey, 2018; Takahashi vd., 2013). Bu sonuçlar öğretim sürecini gerçekleştirecek öğretmenlerin problem çözme ile öğretim yapmalarının önemine dikkat çekmektedir (Hähkiöniemi ve Francisco, 2019). Bu sürecin etkili bir şekilde gerçekleşebilmesi öğretmenin sahip olduğu bilgi ve becerileriyle doğrudan ilişkilidir (Carrillo vd., 2019; Schoenfeld ve Kilpatrick, 2008). Bu süreçte öğretmen, hem problem çözme ile matematik konuları arasında bağlantılar kurmalı hem de öğrencileri problem çözmeyi bir düşünme biçimi olarak fark etmelerine rehber olmalıdır (Carrillo vd., 2019; Ma, 1999; Schoenfeld ve Kilpatrick, 2008). Öğretmenin uygun problemi seçmesi, ders ortamında nasıl kullanacağını planlaması, öğrencilerin bu problemlerle meşgul etme noktasında yeterliliğini tayin etmesi, problemin çözümü sürecinde ortaya çıkabilecek durumlara karşı hazırlıklı olması, öğrencilerin zorlukları, bu zorlukların üstesinden gelmeye yönelik neler yapılabileceği gibi birçok konu öğretmenin görevi olarak karşımıza çıkmaktadır (Carrillo vd., 2019; Schoenfeld vd., 2000). Bu noktada öğretmenlerin problem çözmeyi sınıflarına entegre etme ve uygulama konusunda gerekli bilgiye sahip olmalarının önemi ortaya çıkmaktadır. Bilindiği üzere çok iyi bir problem çözücü olmak bu bilginin öğretim sürecine çok iyi yansıtılacağı anlamına gelmeyebilir. Çünkü öğretmen problem çözme ile öğretim sürecinde birçok bilgi türünü aynı anda kullanma becerisine (örn, problemin ne olduğu, öğrencilerin bu süreci nasıl yaşayacağı, uygun problem çözme stratejisi) sahip olmalıdır (Carrillo vd., 2019; Ma, 1999; Schoenfeld ve Kilpatrick, 2008). Bu çalışmada da öğretmen adaylarının matematiksel problem çözmeye yönelik pedagojik bilgilerini (pedagogical problem solving knowledge) ortaya koymak amaçlanmıştır. Bu amaçla aşağıdaki soruya cevap aranmıştır.

Ortaokul matematik öğretmen adaylarının matematiksel problem çözmeye yönelik pedagojik bilgileri nasıldır?

TEORİK ÇERÇEVE

2.1. Problem ve Problem Çözme

Problem çözmenin matematik eğitiminin merkezinde yer alması problem ve problem çözmenin neleri içerdiği sorusunu akla getirmektedir. Alanyazın incelendiğinde problemin rutin ve rutin olmayan problemler olarak iki ana başlıkta incelendiği gözlenmiştir (Polya, 1985). Rutin problemler temel işlemler ve tanımlara odaklanan problemlerdir (Santos-Trigo ve Camacho-Machín, 2009). Bu problemler daha çok alıştırma olarak değerlendirilmekte bireyin bu problemi çözebilmesi için önceden çözülmüş bir problemten yararlanması yeterli olmaktadır (Jonassen 2010; Polya 1985). Rutin olmayan problemler ise birey için şaşırtıcıdır, çözümünü direkt görülmez ve standart olmayan stratejileri kullanmayı gerektirir (Schoenfeld, 1992). Bu problemlerin çözümü sürecinde bireyin ön bilgilerini işe koşması ve bilgilerinden hareketle yeni duruma yönelik akıl yürütme süreçlerinden geçmesi gerekir (Hähkiöniemi ve Francisco, 2019; Jurdak 2005; Kolovou, vd., 2009; Lee, vd., 2014; Nancarrow 2004; Polya 1985; Schoenfeld vd., 1999). Rutin olmayan problemler bireyi zihinsel açıdan zorlamaktadır. Çözüme ulaşabilmesi için bireyin akıl yürütmesinin yanında eleştirel ve yaratıcı düşünme becerilerini harekete geçirmesi gerekir (Inoue, 2005; Woodward, vd., 2012). Bu noktada araştırmacılar rutin veya rutin olmayan problem durumlarının bireyin bilgi ve deneyimlerine bağlı olarak değişebileceğini ifade etmektedirler (Carlson ve Bloom, 2005; Zhu ve Fan, 2006). Yani bir birey için problem olan bir durum diğer birey için problem olmayabilir (Fernandez vd., 1994). Bir sorunun problem olabilmesi bireyin daha önce bu soru veya benzerleriyle karşılaşma durumuna, çözümle ilgili deneyim sahibi olup olmamasına bağlı olarak değişir (Bodner ve Domin, 2000). Soru ile daha önce karşılaşılırsa ve çözüm yolu biliniyorsa rutin problem, çözüm yolu hemen kestirilemiyorsa ve aynı zamanda soru karmaşıksa rutin olmayan problem olur (Bodner ve Domin, 2000). Araştırmacılar her iki problem türüne de öğretim sürecinde yer verilmesi gerektiğini vurgulasa da rutin olmayan problemlerin problem çözme becerisini geliştirmek ve günlük yaşama hazırlamak noktasında daha fazla destekleyici olduğunu ifade etmektedir (Chapman, 2002; London, 2007; Polya, 1985; Schoenfeld, 1992).

Problemin çözüm sürecinin nasıl olduğu ve bu süreçte ne gibi aşamalardan geçildiği eğitimciler için bir diğer araştırma konusu olmuştur (Krulik ve Rudnick, 1989; Polya, 1985; Schoenfeld, 1985). En kabul göreni ise Polya'nın problem çözme adımları olmuştur. Polya problem çözmeyi problemin anlaşılması, problemin çözümü için bir strateji belirlenmesi, stratejinin uygulanması ve değerlendirme olarak ifade etmiştir (Polya, 1985). İlk adım olan problemi anlama da problemle tanışma ve problemin ne anlam ifade ettiğine odaklanma söz konusudur. Problemde bilinmeyen ne olduğu, istenilen ne olduğu gibi problemi derinlemesine anlama ve irdelemeye odaklanılır. Problemi anlama aşamasından sonra çözüm için strateji belirlenmesi aşamasına geçilmektedir. Bu kısımda çözüm için ne yapılması gerektiği, nasıl bir yöntem izlenmesi gerektiğine odaklanılır. Bireyler problem çözebilmek için farklı stratejileri işe koşmaya ihtiyaç duyar (Charles vd., 1992; Mabilangan vd., 2011; Mayer vd., 1995). Bu stratejiler Posamentier ve Krulik (2008; 2009) tarafından geriye doğru çalışma, örüntü arama, farklı bir bakış açısı geliştirme, daha basit benzer bir problem çözme, uç durumları düşünme, çizim yapma, bilinçli tahmin ve kontrol, tüm olasılıkları düşünme, verileri organize etme, mantıksal muhakeme ve canlandırma olarak sınıflandırılmış Tablo 1'deki gibi tanımlanmıştır.

Tablo 1*Problem Çözme Stratejileri*

Strateji	Tanım
Geriye doğru çalışma	Sonuçtan başlayarak aşama aşama ilk bilgilere ilerleyerek problemi çözmek
Örüntü arama	Belirli problemlerden hareketle ortaya çıkan örüntü yardımıyla problemi çözmek
Farklı bir bakış açısı geliştirme	Problemi tipik olandan farklı bir bakış açısı uygulayarak çözmek
Daha basit benzer bir problem çözmeye	Verilen problemi çözümü daha kolay olana dönüştürerek var olan problemi çözmek için anlayış kazanmak
Uç durumları düşünme	Değişkenlerden bazıları için uç durumları düşünürken bazı değişkenlerin sabit kalması yardımıyla problemi çözmek
Görsel temsil	Problemdeki verileri görsel temsiller yardımıyla ifade etmek
Bilinçli tahmin ve kontrol	Problemi çözmek için bilinçli tahminlerde bulunma ve bu tahminlerin doğruluğunu sınama
Tüm olasılıkları düşünme	Problemi çözmek için tüm seçenekleri düşünmek
Verileri organize etme	Verileri çeşitli şekillerde düzenleyerek problem çözmek
Mantıksal muhakeme	Problemdeki verilerden hareketle çeşitli çıkarımlar yapılması
Canlandırma	Problemdeki verileri canlandırarak problemi çözmek

Üçüncü aşamada odaklanılan probleme uygun olarak seçilen strateji uygulanır ve problemin çözüme ulaşması sağlanır. Son aşamada ise sonuçların doğruluğunun kontrol edilmesinin yanı sıra, sonucun mantıksal olup olmadığının, işlemlerin doğru yapıp yapılmadığının kontrol edilmesi ve problemle karşılaşılmasıyla başlayıp sonuca ulaşmaya kadar geçen sürecin irdelenip değerlendirilmesi gerçekleşir (Polya,1985). Bu sürecin matematik öğretiminin temel amaçlarından biri olması (MEB, 2018; NCTM, 2000; 2014) öğretim sürecinin temel bileşenlerinden biri olan öğretmenlerinde bu konuya ilişkin bilgi ve becerilere sahip olmasının önemini ortaya koymaktadır (Chapman, 2015).

2.2. Öğretmenlerin Problem Çözmeye Yönelik Pedagojik Bilgileri

Chapman (2015) öğretmenlerin sınıflarında problem çözmeye ile öğretim yapabilmeleri için hangi bilgilere ihtiyaçları olduğu sorusuna odaklanmış ve bu soruya cevap aramıştır. Chapman (2015) oluşturduğu teorik çerçevede öğretmenin problem çözmeye ilişkin yeterliliği; problem bilgisi, problem çözmeye bilgisi, problem kurma bilgisi, problem çözücü olarak öğrencilerin bilgisi, öğretim sürecinde problem çözmeye bilgisi, duyuşsal faktörler ve inanışlar bileşenlerine sahip olmaları gerektiğini ifade etmiştir. Bu bilgi bileşenlerinin problem çözmeye yönelik alan bilgisi (problem bilgisi, problem çözmeye bilgisi, problem kurma bilgisi), problem çözmeye yönelik pedagojik bilgi (problem çözücü olarak öğrencilerin bilgisi, öğretim sürecinde problem çözmeye bilgisi) ile duyuşsal faktörler ve inanışlar olarak sınıflandırmıştır. Problem çözmeye öğretimin sürecine entegresinde bu bilgi bileşenlerinin birbirine bağlı karmaşık ağlar oluşturduğunu savunmuştur (Chapman, 2015). Piñeiro, vd. (2021) ilerleyen zamanlarda çalışmalarını genişletmiş ve öğretmenin problem çözmeye yönelik pedagojik bilgilerini (a) bilişsel olmayan faktörlerin bilgisi, (b) problem çözücü olarak öğrencilerin bilgisi; (c) problem çözmeye yönelik görevlerin (task) bilgisi ile (d) öğretim sürecinde problem çözmeye bilgisi olarak tanımlamıştır. Her bir bilgi bileşeni aşağıda açıklanmıştır.

Bilişsel olmayan faktörlerin bilgisi: Çalışmalar problem çözmeye sürecinde bilişsel faktörler kadar bilişsel olmayan faktörlerin (örn, tutum, motivasyon, inanç) etkili olduğunu göstermiştir (Chapman, 2015; Rott, 2020; Schoenfeld, 1992; Silao, 2018). Bu durum öğretmenlerin problem çözmeye sürecini etkileyen bilişsel olmayan faktörler hakkında bilgi sahibi olmaları gerektiğini göstermektedir (Piñeiro vd., 2021).

Problem çözücü olarak öğrencilerin bilgisi: Öğretmenler öğrencilerin problem çözmeye ilişkin nelere ihtiyacı olduğu konusundaki bilgilere hakim olmalıdır (Piñeiro vd., 2021). Öğretmenler öğrencilerin problem çözmeye sürecine ilişkin yaşayabilecekleri zorluklar ile hatalara ilişkin bilgilere hakim olmasının yanında başarılı problem çözücülerin özelliklerini bilmelidir. Bunun yanında öğretmenler öğrencilere problem çözmeye ile matematiksel bilgileri inşa etmelerine yardımcı olacak bilgi ve beceriye sahip olmalıdır (Mason vd., 2010; Schoenfeld, 1985). Ayrıca öğrencilerin problem çözmeye sürecinde aktif olmasını sağlayacak stratejileri bilmelidir (NCTM, 2014). Bu stratejiler, öğrencilerin sadece problem hakkında muhakeme yapmalarına değil, zamanla aynı zamanda problem çözücü olarak gelişmelerine olanak sağlamalı ve onları desteklemelidir (Chapman, 2015; Kaur, 1997; Piñeiro vd., 2021; Schoenfeld, 1985).

Problem çözmeye yönelik görevlerin (task) bilgisi: Problem çözmeye sürecinin etkililiğini belirleyen ve öğretmenin sahip olması gereken bilgi bileşenlerinden biri de hazırlanacak görevlere ilişkin bilgidir (Chapman, 2015). Çünkü görevlerin yapısı problem çözmeye sürecini belirleyebilir. Öğretmenler problem çözmeye sürecinde değerli görevlerin ne olduğuna ilişkin bilgi sahibi olmalıdır (Chapman, 2015; Piñeiro vd., 2021). Çünkü problem çözmeye teşvik eden görevler seçmenin öğrencilerin akıl yürütme süreçlerini desteklediği vurgulanmaktadır (Lester ve Cai, 2016; NCTM, 2014).

Öğretim sürecinde problem çözmeye bilgisi: Öğretim sürecinde öğretmenlerin gerekli bilgi ve becerilere sahip olmaları gerektiği açıktır (Piñeiro vd., 2021). Piñeiro vd (2021) bu bilgi bileşenini öğretim yaklaşımları, tartışma ortamı, kritik durumlar, değerlendirme ve kaynaklar olarak alt bileşenlere ayırmıştır. Öğretmenler öğretim yaklaşımı olarak problem çözmeye için öğretim, problem çözmeye ilişkin öğretim ve problem çözmeye ile öğretim hakkında bilgi sahibi olmalı buna ilişkin öğretim uygulamalarını düzenleyebilmelidir (Schroeder ve Lester, 1989). Ayrıca uygun tartışma ortamı düzenleyebilmeli ve buna rehberlik edebilmelidir. Problem çözmeye sınıflarında tartışma süreci öğrencileri problem çözmeye katmasının yanında farklı çözüm yollarının üzerine düşünülmesi ve sınıfın aktif bir şekilde görüşlerini sunarak savunmasına imkan verir (Hähkiöniemi ve John Francisco, 2019; Lester, 2013; Lester ve Cai, 2016). Öğretmenin öğretim sürecinde sahip olması gereken bir diğer bilgi ise öğrencilerin problemin çözümüne ulaşma sürecinde aşılması gereken engelleri içerir (Piñeiro vd., 2021). Öğretmen öğrencilerin bu tarz durumlarla karşılaştıklarında nasıl müdahale edileceğine ilişkin öğretim stratejileri (örn, ipuçları, görevler ve bunların sırası) hakkında bilgi sahibi olmalıdır (Chapman, 2015; Sullivan vd., 2009). Değerlendirme ise öğrencilerin problem çözmeye sürecindeki ilerlemesini ve çözümlerinin kalitesini belirlemek için araçlar veya yöntemleri içerir (Piñeiro vd., 2021). Öğretmen, öğrencilerin problem çözmeye performanslarını değerlendirmek ve daha fazla öğrenme için hedefler belirlemek için ne tür yöntemler (örn, analitik puanlama, performans değerlendirme) kullanılması gerektiğine ilişkin bilgi sahibi olmalıdır (Charles vd., 1987; Rosli, vd.,2013). Kaynaklar ise öğretmenin problem çözmeye sürecinde kullanılan manipülatif ve soyut kaynaklar ile uygun temsillere ilişkin sahip olduğu bilgiyi içerir (Kelly, 2006; Piñeiro vd., 2021; Smith, 2004).

ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ

Matematik öğretmenin sahip olması gereken bilgi türlerinin neler olduğu konusunda gerçekleştirilen araştırmaların ivme kazanması problem çözmeye ilişkin öğretmenlerin sahip olması gereken bilginin neler olduğu sorusunu akla getirmiştir (Chapman, 2012; Foster vd., 2014). Matematik öğrenmenin merkezinde problem çözmeye yer alması bu alana ilişkin öğretmenin bilmesi gerekenleri daha da önemli hale getirmiştir (Chapman, 2015, Weber ve Leikin, 2016). Bu durum problem çözmeye ile öğretim sürecinde öğretmenlerin neleri bilmesi gerektiğinin derinlemesine incelenmesi ihtiyacını doğurmuştur (Foster vd., 2014). Nitekim öğretim programları incelendiğinde de problem çözmeye geliştirilmesi gereken temel becerilerden biri olarak dikkati çekmektedir (MEB, 2018; NCTM 2000; Zakaria, vd., 2010). Alanyazın

incelendiğinde bazı çalışmaların (örn, Chapman, 2015; Foster vd., 2014; Piñeiro vd., 2021) öğretmen/öğretmen adaylarının öğretim sürecinde problem çözmeye ilişkin hangi bilgi türlerine sahip olması gerektiğine odaklanmışken, diğer çalışmalar (örn, Uçar, 2019) öğretmen/öğretmen adaylarının problem çözmeye öğretim sürecinde nasıl yer verdiklerini incelemiştir. İlk vurgulanan nokta öğretmenlerin problem çözmeye ilişkin bilgilerinde çeşitli eksiklikler olduğu ve bu eksikliklerin öğretim sürecini etkilediğidir (Carrillo vd., 2019; Son ve Lee, 2021; Van Dooren vd., 2002). Örneğin Van Dooren vd. (2002) öğretmenin alan bilgisinin, öğrencilerin problemleri çözmeye stratejilerini değerlendirmede doğrudan etkisi olduğunu ortaya çıkarmıştır. Son ve Lee (2021) ise öğretmen adaylarının büyük bir bölümünün problem çözmeye sürecini çözümlere veya prosedürel adımlara odaklanarak beceriye dayalı veya bir sonuca varan görüş olarak tanımladığı ve muhtemelen doğru cevaplara ulaşmak için gerekli adımlara odaklandıkları sonucuna varmıştır. Bir diğer bulgu ise öğretmen adaylarının öğretim süreçlerinde problem çözmeyi kullanma, uygun öğretimsel müdahaleler yapma konusunda sınırlı bilgiye sahip olduklarıdır. Öğretmen adayları ayrıca problem çözmeye hakkında sınırlı veya uygun olmayan pedagojik bilgiye sahiptir (Aylar, 2017; Bommel ve Palmér, 2015; Capraro vd., 2012; Karp, 2010; González ve Eli, 2017; Hourigan ve Leavy, 2022; Türker-Biber vd., 2017; Uçar, 2019). Örneğin Capraro vd. (2012) öğretmen adayları ile gerçekleştirdiği çalışmada öğretmen adaylarının dört farklı çözümü olan problem durumunda bu çözümlerin tümünü bulmak için açıklama yapamadıklarını gözlemlemiştir. Karp (2010) ise öğretmen adaylarının farklı stratejilerle çözümlenebilecek problemler oluşturamadıklarını, gerek hazırladıkları ders planları gerekse gerçekleştirdikleri uygulamalarda öğrencilere problem çözmeye süreçlerinde öğrencilere rehberlik etmek noktasında zorlandıklarını göstermiştir. Aylar (2017) ise öğretmen adaylarının problem çözmeye dayalı bir derse ilişkin teorik bilgileri ile gerçekleştirdikleri uygulamalar arasında tutarsızlıklar olduğunu gözlemlemiştir. Bommel ve Palmér (2015) ilköğretim öğretmenlerinin problem çözmeye ilişkin hazırladıkları ders planlarını incelemiş ve bu ders planlarının temel amacının problem çözmeye süreci yerine verilen problemleri çözmek olduğu sonucuna ulaşmıştır. Hourigan ve Leavy'de (2022) benzer şekilde ilköğretim öğretmenlerinin problem çözmeye yönelik planlama süreçlerinde geleneksel yaklaşımı benimseme eğiliminde olduğunu ortaya çıkarmıştır.

Araştırmalar öğretmenlerin/öğretmen adaylarının problem çözmeye sınıflarına entegre etmek ve öğretim süreçlerinde öğrencilerin problem çözmeyi bir düşünme biçimi haline getirmelerine destek olma noktasında zorlandıklarını göstermektedir (Cengiz vd., 2011). Buradan hareketle matematik öğretmen/öğretmen adaylarının bilgilerinin problem çözmeye ile öğretimi doğrudan etkilediği yorumu yapılabilir (Carrillo vd., 2019). Araştırmalar öğretmen adaylarının problem çözmeye yönelik fikirlerinin ortaya çıkarıldığı ve ciddiye alındığı, sağlam akıl yürütmelerinin onaylandığı ve yanlış adımlarının onların doğruya ulaşmalarında fırsat olarak kullanabilecekleri sınıf deneyimleri ile karşılaşmalarının onların matematiksel fikirlere ilişkin derin anlayışlar geliştirebileceklerini ileri sürmüştür (Conference Board of the Mathematical Sciences [CBMS] (2001). Ayrıca öğretmen/öğretmen adaylarının problem çözmeyi öğretim süreçlerine entegre etme sürecinde karşılaştıkları zorlukları daha iyi anlamak için bu alana dair daha fazla çalışmaya ihtiyaç olduğu ifade edilmektedir (Hähkiöniemi ve Francisco, 2019; Lester ve Cai, 2016). Çünkü problem çözmeye ile öğretimi uygulamak sanıldığı kadar kolay değildir (Masingila vd., 2018). Öğretmenin öğrencilerin matematiksel fikirlerini işe koşmalarını sağlayacak problemler seçmeleri ve bu görevleri sınıf içerisinde uygulamaları, öğrencilerin bu süreçteki sorularına, açıklamalarına uygun cevaplar verebilmelidir (Henningsen ve Stein 1997; Masingila vd., 2018). Öğrenciler problemler üzerine çalışırken öğretmen doğrudan müdahale etmemeli bilgiyi aktarıcı olmak yerine kolaylaştırıcı (facilitator) olmalıdır (Hiebert ve Wearne, 2003; Lester, 2013; Masingila vd., 2018). Ortaya çıkan öğrenci fikirlerinin adil bir şekilde tartışılması ve bu fikirlerin değerlendirilmesi de öğrencilerin anlamlı öğrenmesini destekleyen faktörlerden biridir (Masingila vd., 2011; Stein vd., 2003). Öğretmenin bilgiyi ne zaman sunacağını ve hangi bilgiyi sunacağını bilmesi de aynı derecede önemlidir (Lobato vd., 2005). Problem çözmeye sınıflara entegresinin öğretmenlerin aynı anda birçok bilgi ve beceriyi kullanmasını gerektirmesi, problem çözmeye yoluyla matematiğin nasıl öğretilceği konusunda

öğrenilecek daha çok şey olduğunu göstermektedir (Stein vd., 2003). Bu bağlamda elde edilen sonuçların araştırmacılara ve uygulayıcılara yön göstereceği düşünülmektedir. Geleceğin öğretmeni olacak öğretmen adaylarının problem çözmeye yönelik pedagojik bilgilerinin ortaya konması hangi bilgi türlerinde zorluk yaşadıklarını gözlemlemeye imkan verecektir. Bu sayede lisans dersleri de bu doğrultuda düzenlenebilir. Tüm bu gerekçelerden hareketle aşağıdaki araştırma sorusuna cevap aranmıştır.

1. Öğretmen adaylarının problem çözmeye yönelik pedagojik bilgileri nasıldır?

YÖNTEM

4.1. Araştırma Deseni

Bu çalışmada öğretmen adaylarının problem çözmeye yönelik pedagojik bilgileri incelendiği için nitel araştırma yaklaşımı kullanılmış ve durum çalışması benimsenmiştir. Durum çalışması, ilgilenilen bir ya da birkaç durum hakkında derinlemesine bilgi elde edilmesine ve araştırma problemlerinin her yönüyle incelenmesine olanak sağlamaktadır (Merriam, 2009; Patton, 2002). Durum çalışması deseninden ise bütüncül çoklu durum çalışması benimsenmiştir (Yin, 2003). Bu yöntem herbir grubun problem çözmeye yönelik pedagojik bilgilerini incelemeye imkan vermesinin yanında grupların bilgilerini karşılaştırmaya olanak tanır.

4.2. Katılımcılar, Bağlam, Veri Toplama Araçları ve Veri Toplama Süreci

Araştırmaya problem çözmeye dersini alan son sınıf 20 öğretmen adayı katılmıştır. Katılımcıların 17'si kadın, 3'ü erkektir. Öğretmen adayları İç Anadolu Bölgesinde yer alan bir devlet üniversitesinde öğrenim görmektedir. Öğretmen adayları mezun olduklarında "Ortaokul Matematik Öğretmeni" ünvanı alarak Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı resmi ve özel öğretim kurumlarında 5-8. sınıf seviyelerinde çalışabilmektedir. Programın eğitim dili Türkçe olup, öğretmen adayları ilk iki yıl ağırlıklı olarak alan dersleri (örn, Matematiğin temelleri, Analiz) almakta, sonraki iki yıl da daha çok uygulamaya dönük pedagojik alan bilgileri içeren dersler (örn, Sayıların öğretimi, cebir öğretimi) almaktadır. Bu çalışma öğretmen adaylarının katıldığı bir lisans dersi kapsamında gerçekleştirilmiştir. Bu ders haftada iki ders saatini kapsamaktadır. Bu kapsamda dersin ilk haftalarında problem kavramının ne olduğu ve problem çözmeye süreci üzerine konuşulmuştur. İlerleyen haftalarda problem kurma, problem çözmeye başarıyı etkileyen duyuşsal etkenler ile problem çözmeye stratejileri üzerine konuşulmuştur. Problem çözmeye stratejileri üzerine konuşulduktan sonra öğretmen adaylarına rutin olmayan problemler (Posamentier ve Krulik, 2008) verilerek farklı stratejileri kullanarak çözmeleri istenmiştir. Problem çözmeye sürecini deneyimledikten sonra öğretmen adaylarıyla sınıflarda problem çözmeye ile öğretimin nasıl yapılacağı hakkında konuşulmuştur. Sonra öğretmen adaylarından grup oluşturmaları istenmiştir. Oluşturulan beş grubun üçü dört kişilik (grup 2,4,8), biri üç kişilik (grup 5), biri de beş kişiliktir (grup 9). Öğretmen adayları bu sürece paralel bir şekilde uygulama okullarına devam etmişlerdir. Öğretmen adaylarından uygulama öğretmenleri ile iletişime geçerek kazanımlarını belirlemeleri istenmiştir. Belirledikleri kazanım doğrultusunda ders planı hazırlayarak hazırlanan ders planını ilgili sınıfta uygulamaları istenmiştir. Öğretmen adayları dört bileşen içeren ders planı hazırlama formatına (Matthews, vd., 2009) göre derslerini planlamışlardır.

Şekil 1

Ders Planlama Formatı

Öğretim aktiviteleri ve ipuçları içeren sorular, yapmayı planladığınız açıklamalar	Beklenen öğrenci cevapları ve tepkileri	Öğretmenin bunlara vereceği cevaplar ve dönütler/Hatırlatılması gerekenler	Değerlendirmenin amacı ve nasıl olacağı

Şekil 1’de gösterildiği gibi bir ders planlama formatı kullanılmasının temel sebebi öğretmen adaylarının odaklandıkları kazanıma ilişkin öğrencilerin olası tepkilerini, soracakları soruları veya verecekleri cevapları üzerine düşünmelerinin istenmesidir. Bu durumun öğretmen adaylarını öğrencileri daha fazla merkeze alarak ders planlamalarına yardım edeceği düşünülmüştür. Nitekim çalışmalarda (örn, Souza vd., 2015) ders planlama formatının gerek planlama gerekse öğretim sürecindeki etkisine dikkat çekilmiştir. Bu sayede öğretmen adaylarının problem çözmeye yönelik pedagojik bilgilerine ilişkin daha detaylı bilgi sahibi olunması öngörülmüştür. Öğretmen adaylarının odaklandıkları kazanımlar ve sınıf düzeyleri Tablo 2’de gösterilmiştir.

Tablo 2

Öğretmen Adaylarının Uygulama Sürecinde Odaklandıkları Kazanımlar

Grup numarası	Sınıf düzeyi	Odaklanılan Kazanım
Grup 2	8. sınıf	İki doğal sayının en büyük ortak bölenini (EBOB) ve en küçük ortak katını (EKOK) hesaplar, ilgili problemleri çözer.
Grup 4	7. sınıf	Alan ile ilgili problemleri çözer. b) Dikdörtgenin çevre uzunluğuyla alanını ilişkilendirmeye yönelik çalışmalara yer verilir. Aynı alana sahip farklı dikdörtgenlerin çevre uzunlukları ile aynı çevre uzunluğuna sahip farklı dikdörtgenlerin alanları incelenir.
Grup 5	7. sınıf	Birinci dereceden bir bilinmeyenli denklem kurmayı gerektiren problemleri çözer.
Grup 8	8. sınıf	n elemanlı bir kümenin r li kombinasyonlarını bulur.
Grup 9	6. sınıf	Kesirlerle toplama ve çıkarma işlemlerini yapar. Gerçek hayat durumları ve uygun kesir modelleriyle yapılacak çalışmalara yer verilir.

Burada grup 8’in seçtiği kazanımın 8. sınıf öğretim programında yer almadığı gözlenmiştir. Uygulama öğretmenin sınıfın akademik seviyesinin yüksek olduğu, bu yüzden öğrencilerle ifade edilen kazanım üzerine konuşulabileceğini ifade ettiği belirtilmiştir. Öğretmen adaylarından odaklandıkları bu kazanıma ilişkin ders planlama formatına göre derslerini planlamaları istenmiş ve planlar dersi yürüten öğretim elemanına gönderilmiştir. Öğretim elemanı grupların ders planlarını okumuş ancak herhangi bir dönüt vermemiştir. Böyle yapılmasının sebebi öğretmen adaylarının gerçekleştirecekleri uygulamalarda problem çözmeye yönelik pedagojik bilgileri daha iyi gözlemlemek istemesidir. Öğretmen adayları uygulama öncesinde ders planını nasıl

uygulayacaklarını kendi aralarında tartışmış ve görev paylaşımı (örn, dersi hangi sıra ile yürütecekleri, açıklamayı hangi öğretmen adayı/adaylarının yapacağı, kameranın sınıfın neresinde konumlanacağı) yapmışlardır. Bu planlamalardan sonra öğretmen adayları uygulamalarını gerçekleştirmişlerdir. Tüm gruplardan anlattıkları dersleri video kayıt altına almaları istenmiştir. Sonrasında uygulanan bu ders üniversite sınıf ortamında değerlendirilerek üzerine tartışılmıştır. Anlatılan derslerin üniversite sınıf ortamında değerlendirilmesi ve üzerine tartışılması süreci bu çalışmaya dahil edilmemiştir.

4.3. Verilerin Analizi

Öğretmen adaylarının hazırladıkları ders planları ve gerçekleştirdikleri uygulamaların video kayıtları veri toplama araçları olarak kullanılmıştır. Öğretmen adaylarının gerçekleştirdikleri uygulamaların video kayıtları transkript edilmiştir. Bu çalışmanın veri analiz birimi öğretmen adaylarının grup olarak gerçekleştirdikleri uygulamalardaki problem çözmeye yönelik pedagojik bilgileridir. Veriler içerik analizi ile analiz edilmiştir. Öğretmen adaylarının hazırladıkları ders planları ve uygulamaların video kayıtları problem çözücü olarak öğrencilerin bilgisi, problem çözmeye yönelik görevlerin (task) bilgisi ile öğretim sürecinde problem çözme bilgi bileşenleri açısından analiz edilmiştir. Her bir bilgi bileşeni kendi içinde alt bileşenlere ayrılmış ve öğretmen adaylarının gerçekleştirdikleri uygulamalar bu açıdan değerlendirilmiştir. Bu bilgi bileşenleri ve alt bileşenler Tablo 3’de gösterilmiştir.

Tablo 3

Problem Çözmeye Yönelik Pedagojik Bilgi Bileşenleri ve Alt Bileşenler

Bileşen	Alt bileşen
Problem çözücü olarak öğrencilerin bilgisi	Öğrencilerin problem çözmeye ilişkin yaşayabilecekleri zorluk ve hatalara ilişkin bilgileri Öğrencilerin seviyelerine uygun problemler hazırlamaya ilişkin bilgileri
Problem çözmeye yönelik görevlerin (task) bilgisi	Rutin/Rutin olmayan problemlere ilişkin bilgileri Hazırlanan problemin farklı problem çözme stratejileri ile çözmeye imkan vermesi
Öğretim sürecinde problem çözme bilgisi	Problem çözme aşamalarına ilişkin bilgileri (Problemin anlaşılması, Problemin çözümü için bir strateji belirlenmesi, Stratejinin uygulanması, Değerlendirme, farklı problem çözme stratejilerine yer verme) Tartışma ortamı oluşturmaya ilişkin bilgileri

Öğretmen adaylarının kullandıkları ifadeler, sordukları sorular, öğrencilerle olan diyalogları bu bilgi bileşenleri çerçevesinde kodlanmıştır. Bu kodlamalardan sonra nasıl yer verdiklerini ortaya koymak için ölçütler belirlenmiştir. Bu ölçütler yer verdi, kısmen yer verdi, yer vermedi olarak tanımlanmıştır. Öğretmen adaylarının belirlenen bileşene uygulama ortamında çeşitli şekillerde (örn, yaptıkları açıklamalar, sordukları sorular) hiç ele almamış ise “yer vermedi” (Y.V.M), çeşitli şekillerde kısmen ele almış ise “kısmen yer verdi” (K.V.Y), ele alınan bilgi bileşenine net bir şekilde ele aldı ise “yer verdi” (Y.V) olarak kodlanmıştır. Örneğin, çalışma kapsamında ele alınan bilgi bileşenlerinden biri öğretmen adaylarının problem çözmeye yönelik görevlerin (task) bilgisidir. Bu kapsamda öğretmen adaylarının hazırladıkları ders planlarında kullanılan problem ele alınmıştır. Problem incelenmiş ilgili sınıf seviyesi ve odaklanılan kazanıma göre “rutin problem” veya “rutin olmayan problem” olduğunu karar verilmiştir. Bu süreçte dikkate alınan bileşenlerden biri de problemin farklı çözüm stratejileri ile çözülebilmesi olmuştur. Eğer kullanılan problem rutin olmayan problem ise “yer verdi” (Y.V) değil ise “yer vermedi” (Y.V.M) olarak kodlanmıştır. Öğretmen adaylarının hazırladıkları problemleri öğretim sürecinde nasıl yer verdikleri öğretim sürecinde problem çözme bilgi bileşeni kapsamında incelenmiştir. Öğretmen adaylarının gerçekleştirdikleri video kayıtları incelenmiş örneğin problemin çözümü için bir strateji belirlenmesi alt bileşeni için Grup 9’un “*Başka bir fikri olan var mı? Sizce nasıl ilerleyebiliriz? Nasıl bir yöntem kullanabiliriz?*” şeklindeki

sorgulamaları strateji belirlenmesi aşamasına yer verdiklerinin bir göstergesi olarak değerlendirilmiş ve “yer verdi” (Y.V) olarak kodlanmıştır. Grup 4’un kullandığı “*Tamam şimdi problemi anladık. Neler yapabiliriz?*” ifadeleri ise problemin çözümü için strateji aşamasını açık açık yer vermeselerde örtük yer verdiklerini göstermektedir. Bu yüzden de “kısmen yer verdi” (K.V.Y) olarak kodlanmıştır. Bu bilgi bileşenine ilişkin grupların gerçekleştirdikleri uygulamalarda herhangi bir açıklama veya sorgulamaya ulaşılmamış ise “yer vermedi” (Y.V.M) olarak kodlanmıştır. Odaklanılan bir diğer bilgi bileşeni ise öğretmen adaylarının problem çözücü olarak öğrencilerin bilgisidir. Örneğin grup 2’nin “*Evet ne diyorsunuz arkadaşımızın düşüncesine? 24’ü atlıyoruz değil mi biz 6 ile 8’i çarparsak. Ne yapmamız lazım?*” şeklindeki ifadeleri öğrencilerin sayıların en küçük ortak katını bulurken yaşanan temel zorluklardan birine dikkat çektiğini göstermektedir. Bu yüzden bu bilgi bileşeni için yer verdi” (Y.V) olarak kodlanmıştır. Öğrencilerin problem çözmeye ilişkin yaşayabilecekleri zorluk ve hatalara ilişkin uygulamalarda herhangi bir şekilde yer verilmemiş ise “yer vermedi” (Y.V.M) olarak kodlanmıştır.

Bu çalışma nitel bir araştırma olduğu için inandırıcılık, transfer edilebilirlik, tutarlılık ile doğrulanabilirlik ölçütlerini sağlaması için bir dizi önlem alınmıştır. Çoklu veri kaynaklarından (video kayıtları, ders planları) veri toplanması ile kodlama güvenilirliği bu önlemlerdendir. Elde edilen verilerin %30’unu problem çözme alanında çalışan başka bir araştırmacıdan kodlaması istenmiştir. Tablo 3’de verilen bilgi bileşenleri ve alt bilgi bileşenleri doğrultusunda kodlaması istenmiştir. Kodlayıcı uyum yüzdesi %88 çıkmıştır. Ortaya çıkan uyumsuzluklar fikir birliğine varılıncaya kadar tartışılmıştır. Araştırmanın benzer durumlara transfer edilebilmesi içinde araştırmanın yöntemi, katılımcıların seçimi, araştırma süreci detaylı bir şekilde açıklanmış elde edilen sonuçlar ayrıntılı betimleme ve doğrudan alıntılarla desteklenmiştir.

Araştırmanın gerçekleştirilmesine ilişkin etik kurul izni, Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Sosyal ve Beşerî Bilimler Kurulu’ndan 24/05/2022 tarihli 71180 karar sayısı ile alınmıştır.

BULGULAR

Bu bölümde her grubun gerçekleştirdiği uygulamalarda problem çözme sürecine nasıl yer verdikleri incelenmiştir.

5.1. Grup 2’nin Problem Çözmeye Yönelik Pedagojik Bilgileri

Tablo 4’de Grup 2’nin gerçekleştirdiği uygulamada problem çözme sürecine nasıl yer verdikleri gözlenmiştir.

Tablo 4

Grup 2’nin Problem Çözmeye Yönelik Pedagojik Bilgileri

Bilgi bileşeni	Alt bileşen	Y.V	K.V.Y	Y.V.M
Problem çözücü olarak öğrencilerin bilgisi	Öğrencilerin problem çözmeye ilişkin yaşayabilecekleri zorluk ve hatalar Öğrencilerin seviyelerine uygun problemler hazırlama	✓		
Problem çözmeye yönelik görevlerin (task) bilgisi	Rutin olmayan problemler hazırlayabilme Farklı problem çözme stratejileri ile çözmeye imkan vermesi Yer verilen stratejiler	✓		
			Mantıksal muhakeme Tüm olasılıkları düşünme Örüntü araman Canlandırma	

Öğretim sürecinde problem çözme bilgisi	Problem çözme aşamaları	Problemin anlaşılması	✓	
		Problemin çözümü için bir strateji belirlenmesi		✓
		Stratejinin uygulanması	✓	
		Değerlendirme		✓
		Farklı problem çözme stratejilerine yer verme		✓
		Tartışma ortamı oluşturma	✓	

Öğretmen adaylarının hazırladıkları ders planında ve uygulamada yer verdikleri görevin rutin olmayan bir problem olduğu gözlenmiştir. Bu problem ayrıca farklı stratejiler kullanılarak çözülebilmektedir. Öğretmen adaylarının hazırladıkları problem ve çözerken kullandıkları stratejiler Şekil 2’de gösterilmiştir.

Şekil 2

Grup 2'nin Hazırladıkları Problem ve Çözüm Stratejileri

6/B sınıfta pencere ve duvar kenarında olmak üzere sıralar bulunmaktadır. Bu sınıfın öğretmeni olan Azra öğretmen sınıfıyla bir oyun oynamak istiyor. Oyunun adı "**KİM EŞİT SAYIDA KURABİYE YER?**". Pencere kenarında oturan öğrencilerden, 6'dan ve en önden başlayarak altışarlı, duvar kenarında oturan öğrencilerden de en arkadan ve 7'den başlayarak yedişerli sayımlarını istiyor. Pencere kenarında oturan öğrencilerden en arkadaki öğrenci 114 sayısını, duvar kenarında oturan öğrencilerden en öndeki öğrenci ise 133 sayısını söylemiştir.

- ✓ Azra öğretmen başta her bir öğrenciye bir kurabiye verdikten sonra oyunu başlatmaya karar verdiğine göre sizce ilk aşamada kaç kurabiye dağıtması gerekir?
- ✓ İkinci aşamada altışarlı ve yedişerli sayıldığında aynı sayıyı söyleyen öğrencilere ikişer tane kurabiye verecektir.

• Sizce bu aşamada Azra öğretmen kaç öğrenciye ikişer kurabiye vermiştir?

• İkişer kurabiye verilen öğrenciler hangi sayıları söylemiş olabilirler?

- ✓ Sürecin sonunda kaç kişi eşit sayıda kurabiye yemiştir?

3) Mantıksal muhakeme

6'dan başlanarak altışarlı ritmik sayılıyor ve son söyleyen kişi 114 sayısını söylüyorsa 114'ü 6'ya bölmek pencere kenarında kaç kişi olduğunu cevabını verecektir. Aynı şekilde 133'ü 7'ye bölmek de duvar kenarında kaç kişi olduğunu cevabını verecektir. Aynı sayıyı söyleyen öğrencilerin hangi sayıyı söylediklerini bulmak için 6 ve 7 çarpılır ve en küçük ortak katı bulunur. Daha sonra 42 eklenerek 84'ü de ortak söyledikleri belirlenir.

1) Tüm olasılıkları düşünme

6'dan başlayarak 114'e kadar altışar altışar yazılır.
6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 54, 60, 66, 72, 78, 84, 90, 96, 102, 108, 114
7'den başlayarak 133'e kadar yedişer yedişer yazılır.
7, 14, 21, 28, 35, 42, 49, 56, 63, 70, 77, 84, 91, 98, 105, 112, 119, 126, 133
Yazılan sayıların hepsi tek tek sayılır ve sınıf mevcudunun 38 olduğu anlaşılır.
Yazılan sayılara bakılarak tekrar edilen sayılar nelerdir bulunur ve ikişer kurabiye kaç kişinin aldığına karar verilir.
Yine yazılan sayılara bakılarak sürecin sonunda kaç kişi eşit sayıda kurabiye yemiştir bulunur.

2) Örüntü arama

6'dan başlanarak altışar sayılarak 114'e kadar gidiliyorsa
6*1=6 (birinci kişi) 6*2=12 (ikinci kişi) 6*3=18 (üçüncü kişi)
6*?=114 ise ? yerine gelecek sayı kaçınca kişi olduğunu belirtecek.
114/6=19 pencere kenarında 19 kişi var.
7'den başlanarak yedişerli sayılarak 133'e kadar gidiliyorsa
7*1=7 (birinci kişi) 7*2=14 (ikinci kişi)
7*?=133 ise ? bulalım. ? yerine 133/7'den 19 olduğu bulunur. Yani 19. kişi 13 sayısını söylemiştir. Buradan da duvar kenarında 19 kişi olduğunu anlıyoruz.

4) Canlandırma

Öğrencilerden pencere kenarında oturanlardan en önden başlayarak saymaları istenir. Bu öğrenciler 6'dan başlayarak altışarlı sayarlar. Daha sonra duvar kenarında oturanlardan en arkadan başlayarak saymaları istenir. Bu öğrenciler 7'den başlayarak yedişerli saymaları istenir. Sonra sayı söyleyen öğrenciler sayılır ve bu şekilde 38'e ulaşılır. Ve her bir öğrenciye birer kurabiye verilir. Söylenen sayılar tahtaya yazılır ve öğrencilerden aynı sayıyı söyleyenlerin tahtaya çıkmaları ve hangi sayıları söylediklerini söylemeleri beklenir. Tahtaya çıkan öğrencilere ikişer kurabiye daha verilir. En sonunda kaç kişi kaç kurabiye almış öğrencilere bakılarak eşit sayıda alanlar belirlenir.

Hazırlanan problemin farklı stratejilere imkan vermesinin yanında öğrencilerin seviyesine uygun olduğu belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının uygulama esnasında öğrencilerin problemi anlamasına odaklandıkları gözlenmiştir. Hatta öğrencilerden birinin "*Öğretmenim hadi problemi çözelim*" ifadesi üzerine öğretmen adayları "*Tabi ki çözeceğiz ama önce problemi anlayalım, probleminden ne anladık?*" gibi ifadeler kullanmıştır. Öğretmen adaylarının yaptıkları bu açıklamanın uygulama sürecinde problemi anlamaya yer verdiklerinin bir kanıtı olarak nitelendirilebilir. Öğretmen adayları problemi anlama aşamasına uygulamalarında yer vermiş olsalar da problemin çözümü için bir strateji belirlenmesi aşamasına yer vermedikleri doğrudan çözüm aşamasına geçiş yaptıkları gözlenmiştir. Ancak çözüm aşamasında öğrencilerin farklı fikirlerini işe koşmaya çalıştıkları yani tartışma ortamı oluşturma gayretleri dikkati çekmiştir. Aşağıda sınıf ortamından bir kesit sunulmuştur.

Öğrenci 1: Hocam bence şöyle çözebiliriz. Şimdi 114'ü 6'ya böldüğümüzde 19, 133'ü de 7'ye böldüğümüzde 19 oluyor. Yani galiba cevap 19.

*A Öğretmen Adayı: **Hım peki. Bunu aklımızda tutalım, şimdi cevap vermeyeceğim sana. Şimdi soruyu tekrar bir bakalım. Azra öğretmen oyuna başlamadan önce her bir öğrenciye birer tane kurabiye dağıtacakmış. Şimdi biz bu birer kurabiyeyi yani sınıfta olan öğrencilere ritmik saymadan ulaşıarak kaç tane kurabiye vermesi gerektiğini bulacağız. Yani her bir kişiye bir tane kurabiye verildiğine göre öğrenci sayısını bulacağız.***

Öğrenci 3: Hocam o zaman toplamda 38 öğrenci var, 38 kurabiye verilir.

*A Öğretmen Adayı: **Tamam sen nasıl buldun peki?***

Öğrenci 3: Hocam duvar tarafındakiler yedişer sayıyormuş en son 133 demiş. O zaman 133' ü 7'ye böldüm 19 oluyor. Sonra hocam birde diyor ki pencere tarafındakiler altışarlı ilerliyormuş en arkadan başlıyormuş en öndeki 114 dediğine göre 114' ü 6'ya böldüm 19 çıktı. Yani her ikisi de 19 çıktı. 19 19 daha 38. Herkese bir tane kurabiye vereceği için 38 oluyor.

A Öğretmen Adayı: Evet, peki. Bu arada her iki arkadaşınız da aynı şeyi söyledi bana. Siz bu arkadaşlarınıza katılıyor musunuz? Doğru mu söylediler?

Öğrencilerden bazıları: Evet, evet...

*B Öğretmen Adayı: **Herkes doğru mu diyor, başka fikri olan ya da yanlış olduğunu düşünen yok mu?***

*Öğrenci 1: Hocam ben başını dedim, Enes'te sonunu söyledi. Ayşegül Öğretmen: Yani evet, ikinizde anlatmış oldunuz. **Peki sizce bu soruyu başka nasıl çözebiliriz?***

Öğrenci 2: Hocam aynı şey galiba ama 114 ile 133'ü toplayıp 6'ya bölebiliriz.

*A Öğretmen Adayı: **Arkadaşınız söylediğine katılıyor musunuz? Olur mu sizce?***

Öğrenciler: Olmaz hocam.

*C. Öğretmen Adayı: **Neden olmaz? Nedenini merak ediyorum, bana neden olmayacağını söyler misiniz yani olmaz diyenler.***

Öğrenci 4: Hocam çünkü 7' de var. 7' ye de bölmesi lazım

*A Öğretmen Adayı: **Evet değil mi arkadaşlar. Bir taraftaki öğrenciler altışarlı sayıp en sondaki 114 dediği için altıya bölüyoruz, diğer taraftakiler ise yedişerli sayıp 133 söylüyor. Bunu da yediye bölüyoruz. Oldu mu, anladık mı?***

Öğrenci 4: Hocam zaten ikisini topladığımız da altıya bölünmedi.

*A Öğretmen Adayı: **Hım anladım. Yani aslında senin yaptığın ikisini harmanlayıp düşündün herhalde.***

Öğrenci 2: Evet öğretmenim.

Sınıf ortamından alınan bu kesit değerlendirildiğinde öğretmen adayının öğrencilerin düşüncelerini sorgulattığı bu fikirleri doğru yanlış şeklinde sınıflandırmayıp tartışma ortamında değerlendirmeye çalıştığı dikkati çekmiştir. Bunun yanında öğrencilerin yanlış düşüncelerini doğrudan yanlış olarak değerlendirmemiş yaptığı yanlışın farkına varmasını sağlayacak sorgulatmalar yapmaya çalışmıştır.

Öğrenci 5: Hocam, o zaman 6 ve 7'yi toplayıp bölsek olur mu?

*A Öğretmen Adayı: **Hi, yani bir sayı ikiye bölünüyordur aynı zamanda üçe de bölünüyor. O zaman üç ile ikiyi topladığımızda yani beşe de bölünebilir diyebilir miyiz? Bir düşün bakalım.***

Öğrenci 5:

A Öğretmen Adayı: ...36 sayısına bakalım mesela. İkiye bölünür mü?

Öğrenci 5: Evet.

A Öğretmen Adayı: Üçe bölünür mü?

Öğrenci 5: Evet.

D Öğretmen Adayı: Beşe bölünür mü peki?

Öğrenci 5: Hayır.

A Öğretmen Adayı: Şimdi ne dersin?

Öğrenci 5: Evet bölünmez anladım şimdi. 36 sayısı ikiye ve üçe bölünebilirken beşe bölünmez. Burada olduğu gibi altıya ve yediye bölünüyorsa, $6+7=13$ 13'e bölünmez.

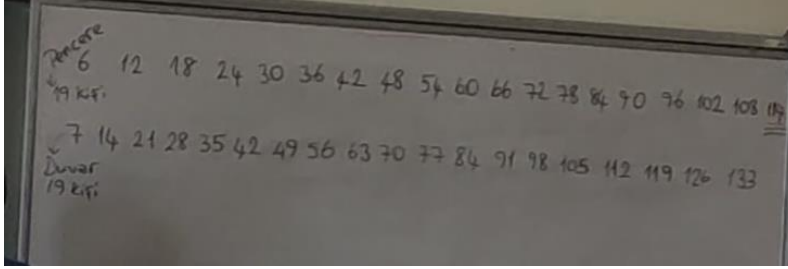
Sınıf ortamından alınan kesitte görüldüğü gibi öğretmen adaylarının öğrencilerin yanlışlarını bulmasına yönelik sorgulatma çabaları gözlenmiştir. Ders planlarında ele alınan problemi farklı çözüm stratejileri ile çözdükleri gözlenirse de aynı şey uygulama sırasında gözlenmemiştir. Örüntü arama stratejisi odaklı bir çözüm ortamının oluşturulduğu sınıfta ekok kavramlarının neden kullanılması gerektiğine dair öğrencilerde farkındalık oluşturma çabaları da dikkati çekmiştir. Sınıf ortamından kesit aşağıdadır.

A. Öğretmen Adayı: Nasıl çözebiliriz?

Öğrenci 1: Hocam ben de şöyle düşünüyorum. Şimdi altışar altışar olunca 114, yedişer yedişer olunca 133 olduğuna göre onları sıralayıp kaç defa saydığımızı toplasak. Mesela 7, 14, 28 ..böyle 133 e kadar sıralasak, diğerini de yani 6, 12.. 114 e gelene kadar sıralasak 19 tane olup toplarız. Bu şekilde tek tek yazıp bulabiliriz.

Şekil 3

Grup 2'nin Sınıf Ortamından Kesit



D. Öğretmen Adayı: Şimdi gelelim arkadaşlarımızın dediği gibi 114 sayımızı 6'ya, 133 sayımızın 7'ye bölmek meselesine. (Öncesinde öğrencilerden biri 114 sayısını 6'ya, 133 sayısını da 7'ye bölerek sonuca ulaşabileceğini ifade etti). Arkadaşlarımız dediler ki öyle bölerek de ben 19'a ulaşabilirim. Hem fikir misiniz, ne düşünüyorsunuz? (Öğrencilerin yarısı hem fikir olduğunu, yarısı olmadığını ifade ediyorlar. Öğrencilerin fikirlerini önceden ifade ettikleri için öğretmen devam ediyor). Tamam o zaman şöyle yapalım. Bu 19'u arkadaşlarımızın dediği yöntemin nereden geldiğine bakalım. Anlaştık mı? 6, 1. Kişimiz değil mi? Peki ben bunu çarpan şeklinde yazmak istesem. Nasıl yazabilirim?

Öğrenci 3: 6×1 şeklinde yazabilir miyim?

A. Öğretmen Adayı: Evet değil mi? Peki 12 sayısını nasıl yazarız?

Öğrenci 3: 6×2

(Bundan sonra öğretmen adayı tek tek soruyor, öğrenciler kaçınca kişi olduklarını söylüyor).

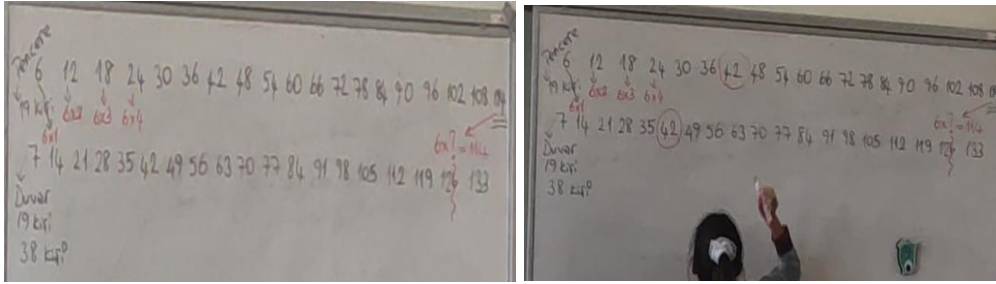
.....

C. Öğretmen Adayı: **Şimdi geldik 114'e bize sonuncuyu söyleyenin kaçınca kişi olduğunu soruyor değil mi?**

(Öğrenciler 19 diye bağıyor).

Şekil 4

Grup 2'nin Sınıf Ortamından Kesit



A. Öğretmen Adayı: Artık oyuna başlayalım. Altışarlı ve yedişerli sayıldığında aynı sayıyı söyleyen öğrenciye ikişer kurabiye verilecek ise Azra Öğretmen kaç tane öğrenciye ikişer kurabiye verir? Peki şunu sorayım size (tahtayı işaret ederek) biz burada 42 ve 84 sayılarını yazdığımız için gördük. 42 ve 84 ortak, baktığımız zaman hiçbir sayı ortak değil. Biz bunları böyle tek tek yazmasaydık nasıl bulacaktık, 42 ve 84'ü? **Şimdi yazdığımız için gördük, zaten ortada. Yazmasaydık ne olacaktı?**

Öğrenci 8: 6 ve 7'nin ortak katları.

B. öğretmen Adayı: **Himm, 6 ve 7'nin ortak katları. Sen ne diyorsun?**

Öğrenci 3: Hocam ben şöyle düşündüm hocam. Şöyle 6,12,18,24,30,36,42 yazarım hocam ikisinde 42'ye ulaştığım zaman. 42'nin katları olacağı için 42 ve 84 olacağını biliyorum.

A. Öğretmen Adayı: **42 ve 84'ün katı olarak mı biliyorsun, hım tamam. Güzel. Başka bir fikri olan var mı?**

Öğrenci 4: Hocam büyük olarak 42'yi bulduktan sonra 42, 42 artırırım. Sonra 114 ve 133'ten küçük en küçük katıyla en büyük katını bulurum. Yani 0 ile 133...

Sınıf ortamından verilen kesit değerlendirildiğinde Ebob ve Ekok kavramları ile ilk defa karşılaşan öğrencilerin bu kavramların anlamları üzerine düşünmelerini sağladığı yorumu yapılabilir. Bu süreçte öğrencilerin zorluk yaşayabileceği bir noktaya değinen öğretmen adayları sayıların ekok'larının bulunması sürecinde aralarında asal olma durumlarına değerlendirmelerine yönelik bir sorgulatma yapmıştır. Sınıf ortamından kesit aşağıdadır.

A. Öğretmen Adayı: **6 ve 8 olsaydı. Altışarlı ve sekizerli gitseydik ritmik ritmik. Bu düzen aynı. (Tahtadaki 6 ve 8'den başlayarak ritmik şekilde yazılan sayıları göstererek) Şurasının sadece 8 olduğunu ve sekizer sekizer devam ettiğini düşün. Orda ne yapardın? Orda da mı 6 ile 8'i çarpardın?**

Öğrenci 1: Aynen hocam. Hocam çünkü 48'e ulaşıyorsun ikisini çarpınca

A. öğretmen Adayı: **Tamam 48. (48'i tahtaya yazar.)**

Öğrenci 4: Hocamm.

C. Öğretmen Adayı: Dinliyorum.

Öğrenci 4: Hocam ama öyle yapınca arkadaki 24'ü unutmuş oluyor.

A. Öğretmen Adayı: **Evet ne diyorsunuz arkadaşımızın düşüncesine? 24'ü atlıyoruz değil mi biz 6 ile 8'i çarparsak. Ne yapmamız lazım?**

Öğrenci 7: **Şimdi bizim amacımız en küçük ortak katlarına ulaşmak. 24'ü kaçırtıyoruz böyle bir durumda. Bu durumda ne yaparız? (Tahtada 6 ile 8 çarpanlarına ayırıyor).**

D. Öğretmen Adayı: **Burada da dikkat etmemiz gereken 6 ile 8'in katında, arkadaşlarımız sonradan doğru cevabı buldu, direkt çarpıyoruz aslında biz bu sayıları. Bunu neden çarpabildik? Bu sayılar çünkü aralarında asal. Birbirleriyle çarpmaktan başka daha küçük bir katları olamaz. Çünkü zaten aralarında asal. Bu sayılar (6 ve 8'i göstererek) aralarında asal olmadığı için daha küçük katı oluyor. Orda dikkat etmemiz gereken nokta bu. Bu soruda da anlaşılmayan bir yer var mı? Kafası karışan?**

Öğrenciler: Yok anladık şimdi.

Sınıf ortamındaki bu kesit değerlendirildiğinde öğretmen adaylarının öğrencilerin sayılarını en küçük ortak katını bulurken yaşayabilecekleri temel zorluklardan birini sınıf ortamında yer verme çabaları dikkati çekmiştir. Öğrencilerin cevaplarından hareketle de bu süreçte de nelere dikkat edilmesi gerektiğine dair açıklamalar yapmaya çalışmışlardır. Tüm bunlar öğretmen adaylarının öğrencilerin zorluklarını dikkate aldıklarını ve uygulama sürecini buna göre şekillendirmeye çalıştıklarını göstermektedir. Dersin geri kalanında problemin kalan kısmı çözümlenmiştir. Ancak öğretmen adaylarının problemin gerek farklı yolla çözümlenmeyeceği gerekse çözümlerin doğruluğu ve değerlendirilmesi hakkında herhangi bir sorgulama gerçekleştiremediği gözlenmiştir.

5.2. Grup 4'ün Problem Çözmeye Yönelik Pedagojik Bilgileri

Tablo 5'de bu grubun gerçekleştirdikleri uygulamada problem çözme sürecine nasıl yer verdikleri gözlenmiştir.

Tablo 5

Grup 4'ün Problem Çözmeye Yönelik Pedagojik Bilgileri

Bilgi bileşeni	Alt bileşen	Y.V.	K.Y.V	Y.V.M
Problem çözücü olarak öğrencilerin bilgisi	Öğrencilerin problem çözmeye ilişkin yaşayabilecekleri zorluk ve hatalar Öğrencilerin seviyelerine uygun problemler hazırlama	✓ ✓		
Problem çözmeye yönelik görevlerin (task) bilgisi	Rutin olmayan problemler hazırlayabilme Farklı problem çözme stratejileri ile çözmeye imkan vermesi Yer verilen stratejiler	✓ ✓		Uç durumları düşünme Tüm olasılıkları düşünme Verileri organize etme Daha basit benzer bir problem çözme
Öğretim sürecinde problem çözme aşamaları bilgisi	Problemin anlaşılması Problemin çözümü için bir strateji belirlenmesi Stratejinin uygulanması Değerlendirme	✓ ✓	✓	✓

Farklı Problem çözüme
stratejilerine yer verme ✓
Tartışma ortamı oluşturma ✓

Öğretmen adaylarının hazırladıkları ders planında ve uygulamada yer verdikleri görev incelendiğinde bu görevin rutin olmayan bir problem olduğu gözlenmiştir. Bu problem ayrıca farklı stratejiler kullanılarak çözülebilmektedir. Öğretmen adaylarının hazırladıkları problem ve çözerken kullandıkları stratejiler Şekil 5’de gösterilmiştir.

Şekil 5

Grup 4’ün Hazırladıkları Problem ve Çözüm Stratejileri

İki komşu olan Mustafa Amca ve İrfan Amca, alanları aynı ve dikdörtgen şeklinde olan bahçelerini telle çevirmişlerdir. Mustafa Amca'nın bahçesinin uzun kenarı 36 metre ve kısa kenarı 4 metredir. İrfan Amca ise bahçesinin kenar uzunluklarını bilmemektedir fakat Mustafa Amca'nın kullandığı toplam tel miktarından daha fazla tel kullandığını söylemektedir. İrfan Amca'nın, bahçesinin çevresini tel ile çevirirken en fazla miktarda tel kullanması için bahçenin kısa kenarının ve uzun kenarının uzunluğu kaç metre olmalıdır?

2.) Uç durumları düşünme

Bu soruda uç durumları düşünen bir öğrenci alanlarının aynı olduğunu bildiği için kısa kenarının en kısa ve en uzun olabileceği değerleri alarak soruyu çözmeye çalışır. Bu değerler de 1 cm ve 12 cm'dir. Yani İrfan Amca'nın bahçesinin kenarlarının alabileceği değerler 1-144 cm ve 12-12 cm olur. Bize İrfan Amca'nın, Mustafa Amca'dan daha fazla tel kullandığı söylendiği için önce Mustafa Amca'nın bahçesinin çevresi bulunur. Mustafa Amca'nın bahçesinin çevresi $2.(36+4)=80$ cm olduğu görülür.

Düşünmüş olduğumuz uç durumlarından çevre uzunluğunun 80 cm'den fazla olan ve en fazla olacak olanın 1-144 cm; $2.(1+144)=290$ olduğu için cevabımız 1-144 cm olur.

1.) Tüm olasıları düşünme -verileri organize etme



Alanları aynı olduğu bilindiğine göre;
İrfan Amca'nın bahçesinin alanı $36 \cdot 4=144$ m² dir.

O halde;

- $a \cdot b = \text{Çevre}$
- 1-144 =290
 - 2-72 =148
 - 3-48 =102
 - 4-36 =80
 - 6-24 =60
 - 8-18 =52
 - 9-16 =50
 - 12-12 =48 değerlerini alabilir.

Soruda İrfan Amca'nın Mustafa Amca'dan daha fazla tel kullandığı söylendiği için çevre uzunluğu 80 m'den büyük olan değerleri alabiliriz. O halde geriye üç değerimiz kalıyor (1-144,2-72,3-48) ve soruda en fazla tel kullanacak dediği için cevabımız 1-144 cm olur.

3.) Daha basit benzer bir problem çözüme



Alanlarının 144 m² değil de 48 m² olduğunu ve kenar uzunluklarının 6 m ve 8 m olduğunu düşünerek soruyu çözecek olursak alabileceği değerler;

- 1-48
- 2-24
- 3-16
- 4-12
- 6-8 'dir.

Soruda Mustafa Amca'dan daha fazla kullandığı söylendiğine göre 6-8 kenar uzunluklarını alamayız. Geriye kalan değerler arasında çevresi en fazla olacak değer 1-48 yani $2.(1+48)=98$ m'dir.

O halde kısa kenarımız ne kadar kısa ve uzun kenarımız ne kadar fazla ise en fazla çevre uzunluğu bu değerlerde olur. Soruya geri döndüğümüzde kısa kenarının en kısa olduğu 1m, uzun kenarının en uzun olduğu 144m'dir. Cevabımız 1-144 m olur.

Öğretmen adaylarının hazırladıkları problemin öğrencilerin seviyesine uygun olacak şekilde rutin olmayan problem olduğu ve farklı stratejilerle çözülebildiği ortaya çıkmıştır. Bu grubun gerçekleştirdikleri uygulamada problem çözme sürecinin ilk aşaması olan problemi anlamaya yer verme çabaları dikkati çekmiştir. Öğrenciler problem verildiği an hemen çözmeye yönelik girişimlerde bulunmuşlar öğretmen adayı “Şimdi çözüme geçmeden önce burada bize ne anlatılmak isteniyor?, Problemden ne anladınız?; Evet, problemde başka nelerden bahsetmiş?” gibi sorularla öğrencilerin problemi anlamaya odaklanmalarını istemişlerdir. Problemin ne anlam ifade ettiği hakkında konuşurken öğretmen adayları öğrencilerin alan ile çevreyi karıştırdıklarını fark etmiştir. Bu duruma ilişkin sınıf ortamından kesit aşağıdadır.

“E. Öğretmen Adayı: Şimdi geçen sene öğrendiğimiz bilgileri biraz hatırlayalım. Alan neydi arkadaşlar?”

Öğrenci 1: Bir şeyin çevresi

F. öğretmen Adayı: Çevresi alan mıydı?

Öğrenci 2: Bir şeyin kenarları değil iç tarafı.

G. öğretmen Adayı: Evet ne diyorsunuz arkadaşlarımızın düşünceleri hakkında? Hangi arkadaşınıza katılıyorsunuz? Mesela okulun bahçesinin çevresi desem ne dersiniz?

Öğrenci 3: Çıkar koşarım etrafında

H. Öğretmen Adayı: Alanı dersem ne dersiniz?

Öğrenci 4: Hımm bahçenin tamamı.

E. öğretmen Adayı: Evet ne diyorsunuz arkadaşlarımızın düşüncesi hakkında?

Öğrenciler: Evet anladım.

Sınıftan verilen kesit değerlendirildiğinde öğretmen adaylarının öğrencilerin çevre ile alan kavramlarını karıştırdıklarını fark ettikleri ve öğrencilerin bu zorluğunun üstesinden gelmeye yönelik sorgulamalar yaptıkları dikkati çekmiştir. Öğretmen adaylarının problemi anlamaya yönelik girişimleri dikkate çekse de problemin çözümü için bir strateji belirlenmesi aşamasına kısmen yer verme girişimleri dikkati çekmiştir. “*Tamam şimdi problemi anladık. Neler yapabiliriz?*” ifadeleri açık açık ifade etmeseler de problemin çözümü için bir strateji aşamasına yer vermeye çalıştıklarını göstermektedir. Öğrencilere süre verilmiş ve öğrencilerden grupça sorunun çözümüne odaklanmaları istenmiştir. Öğretmen adayları gruplar arasında tek tek dolaşmış ve öğrencilerin çözümlerini incelemiştir. Sınıf ortamından kesit aşağıdadır.

Şekil 6

Grup 4'ün Sınıf Ortamından Kesit



Öğrenciler çözümlerini tamamladıktan sonra her gruptan bir öğrencinin yaptıkları çözümü savunmaları istenmiştir.

Şekil 7

Grup 4'ün Sınıf Ortamından Kesit



Yukarıda sınıftan kesit sunulduğu gibi öğretmen adayları ile öğrenciler arasında gerçekleşen diyaloglardan bir kesit aşağıdadır.

E. öğretmen Adayı: Şimdi her gruptan bir kişi bize neler düşündüğünü söyleyecek tamam mı?

Öğrenci 3: Cevap 290.

G. öğretmen Adayı: Şu an cevabı istemiyorum. Nasıl düşündünüz?

Öğrenci 3: Uzun kenarı 144 buldum, kısa kenarı 1 buldum. Sonra bunları topladım kenarlarını öyle buldum.

H. öğretmen Adayı: Peki bu sonuca nasıl ulaştın? Yani nereden yola çıktın?

Öğrenci 3: Burada en fazla dediği için en fazla 144 en az 1 olması gerekiyor. Çarpınca aynı olması gerekiyor.

E. öğretmen Adayı: Alanları aynı olduğu için kenarlarını bulmaya çalışıyoruz diyorsun, başka fikri olan?

Öğrenci 7: Alanlara aynı dediği için o zaman bunların alanları 144 tür. Ama tel miktarı daha fazla olması gerekiyor.

G. öğretmen Adayı: Tel miktarı bize neyi ifade ediyor?

Öğrenci 8: Çevre

H. öğretmen Adayı: Evet çevresini ifade ediyor değil mi?

Öğrenci 9: Mustafa amcayla alanları aynı olduğu için ikisini topladım. 144, 144 daha 288 yapıyor.

B. öğretmen Adayı: Neden topladın?

Öğrenci 9: Çünkü çevreyi soruyor.

B. öğretmen Adayı: Çevreyi bulurken alanı mı topluyoruz?

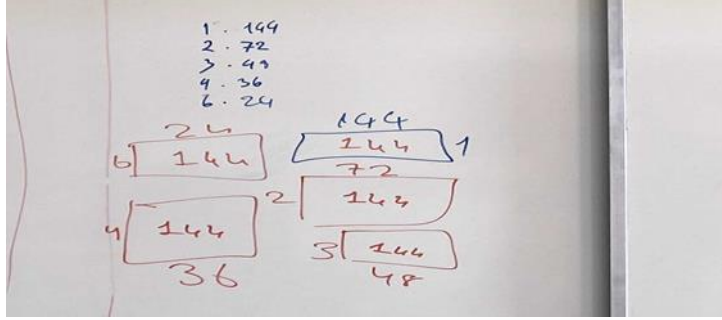
Öğrenci 9: aaa tamam.

E. öğretmen Adayı: Soruda İrfan amcanın bahçesinin çevresi daha büyüktür demiş. Bunu nasıl çözeceğimize dair yani siz deneyerek buluyorsunuz yani değer vererek.

Burada öğretmen adaylarının çözüm için öğrencilere söz hakkı verdiklerinde “*Şu an cevabı istemiyorum. Nasıl düşündünüz?*” sorusu problemin çözümü için bir strateji belirlenmesi aşamasına kısmen yer verdiklerinin bir göstergesi olarak değerlendirilebilir. Bu süreçte öğretmen adaylarının öğrencinin yaşadığı bir zorluğu da fark ederek sordukları sorularla öğrencilerinde fark etmelerini sağlamışlardır. Aşağıdaki kesitte de sunulacağı gibi grupların hepsinin tüm olasılıkları düşünme stratejisi ile problem çözdüğü belirlenmiştir. Gruplardan birinin çözümünü savunmasına ilişkin sınıf ortamından kesit aşağıdadır.

Şekil 8

Grup 4'ün Sınıf Ortamından Kesit



B. Öğretmen Adayı: **Peki o zaman diğer gruba soralım. 2 metre ve 72 metre, 3 metre ve 48 metre dururken 1 metre ve 144 metreyi aldınız?**

Öğrenci 3: İrfan amcanın daha fazla olması gerektiği için bunu aldık. Sonra toplayarak bulduk.

A. Öğretmen Adayı: **Neyin fazla olması gerekiyordu?**

Öğrenci 3: **Yani çevresinin.**

E. Öğretmen Adayı: **Arkadaşınıza katılıyor musunuz diğer gruplar? Doğru mu söyledi sizce? Farklı düşünen var mı?**

Öğrenci 9: **Bizde aynı bulduk.**

G. öğretmen Adayı: **Evet arkadaşlar peki bu dikdörtgenleri yazdığımız zaman bunların hepsinin alanı 144 metre kare oluyor değil mi? Yani burada ne fark ettiniz? Şekillere bakınca ne fark ediyorsunuz?**

Öğrenci 3: **Alanlarının hepsi aynı olarak çıkıyor ama çevreleri farklı olarak çıkıyor.**

B. Öğretmen Adayı: **Evet, bravo çok güzel. O zaman şöyle toparlayacak olursak aynı alana sahip dikdörtgenlerin çevre uzunlukları farklı olabilir miymiş?**

Sınıf: **Evet.**

Sınıf ortamından kesit değerlendirildiğinde öğretmen adaylarının grupların çözümleri üzerine konuştuktan sonra öğrencilerin kazanmalarının hedeflendiği aynı alana sahip dikdörtgenlerin çevre uzunluklarına üzerine konuşmuşlardır. Bu girişimlere rağmen öğretmen adayları ele aldıkları problemin farklı çözüm yollarına ilişkin herhangi bir sorgulama yapmadıkları dikkati çekmiştir. Ayrıca problem çözme sürecinin son aşaması olan değerlendirme aşamasına da yer vermemişlerdir.

5.3. Grup 5'in Problem Çözmeye Yönelik Pedagojik Bilgileri

Tablo 6'da bu grubun gerçekleştirdikleri uygulamada problem çözme sürecine nasıl yer verdikleri gözlenmiştir.

Tablo 6

Grup 5'in Problem Çözmeye Yönelik Pedagojik Bilgileri

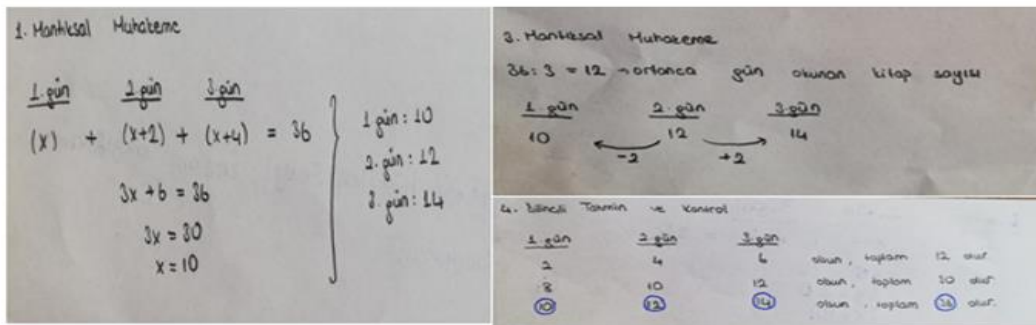
Bilgi bileşeni	Alt bileşen	Y.V	K.Y.V	Y.V.M
Problem çözücü olarak öğrencilerin bilgisi	Öğrencilerin problem çözmeye ilişkin yaşayabilecekleri zorluk ve hatalar			✓
	Öğrencilerin seviyelerine uygun problemler hazırlama	✓		
Problem çözmeye yönelik görevlerin (task) bilgisi	Rutin olmayan problemler hazırlayabilme	✓		
	Farklı problem çözme stratejileri ile çözmeye imkan vermesi	✓		
	Yer verilen stratejiler		Mantıksal muhakeme	
			Denklemler kurma	
			Bilinçli tahmin ve kontrol	
Öğretim sürecinde problem çözme bilgisi	Problem çözme aşamaları	✓		✓
	Problemin anlaşılması	✓		
	Problemin çözümü için bir strateji belirlenmesi			✓
	Stratejinin uygulanması	✓		
	Değerlendirme			✓
	Farklı problem çözme stratejilerine yer verme	✓		
	Tartışma ortamı oluşturma			✓

Öğretmen adaylarının hazırladıkları ders planında ve uygulamada yer verdikleri görev incelendiğinde bu görevin rutin olmayan bir problem olduğu gözlenmiştir. Bu problem ayrıca farklı stratejiler kullanılarak çözülebilmektedir. Öğretmen adaylarının hazırladıkları problem ve çözerken kullandıkları stratejiler Şekil 9'da gösterilmiştir.

Şekil 9

Grup 5'in Hazırladıkları Problem ve Çözüm Stratejileri

Gülbeyaz öğretmen ara tatil ödevi olarak öğrencilerden "Küçük Prens" kitabını okumalarını istemiştir. Sınıfta 36 öğrenci olduğu bilinmektedir. Ve tüm öğrenciler 3 gün içerisinde kitaplarını temin etmişlerdir. Her gün bir önceki günden 2 fazla öğrenci kırtasiyeye gidip kitaplarını almıştır. Her bir günde kaç öğrenci kitap almıştır?



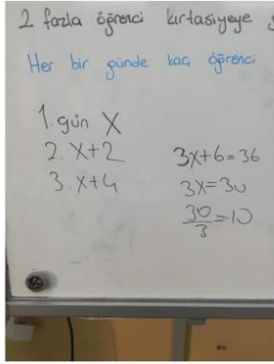
Öğretmen adaylarının hazırladıkları problemin öğrencilerin seviyesine uygun olacak şekilde rutin olmayan problem olduğu ve farklı stratejilerle çözülebildiği ortaya çıkmıştır. Öğretmen adaylarının “Şimdi herkesin bu problem üzerinde sadece düşünmesini istiyorum bu problem bizden ne bekliyor, ne istiyor problemi çözmeyin sadece bizden problemin ne istediğini anlamaya çalışalım tamam mı? Bana anlatmak isteyen arkadaşınız var mı?” şeklindeki sorgulatmaları bunun bir göstergesi olarak nitelendirilebilir. Ancak öğretmen adayları problem için bir strateji belirlenmesi aşamasına yer vermemişlerdir. Bunun yerine problemi anlama aşamasından sonra doğrudan problemi çözme aşamasına geçiş yapmışlardır. “Soruyu anladığımıza göre çözmeye başlayabiliriz herkes yanındaki sıra arkadaşısıyla beraber sorunun çözümü için uğraşsın. Hadi bakalım” ifadeleri bunun bir göstergesi olarak nitelendirilebilir. Öğrencilerden bireysel olarak çalışmalarını istemişler ve soruyu çözmeleri için süre vermişlerdir. Öğrenciler çözümlerini tamamladıktan sonra tahtaya istekli öğrencileri kaldırarak soruyu çözmelerini istemiştir. Buna ilişkin sınıf ortamından bir kesit aşağıdadır.

A. Öğretmen Adayı: *evet arkadaşlar şimdi tahtaya gelip benimle birlikte soruyu çözmek isteyen var mı neler düşündünüz ilk önce onları duymak istiyorum. Tahtaya gelebilirsiniz.*

Öğrenci1: (Soruyu okudu çözümü anlatarak aşağıdaki şekilde yaptı.)

Şekil 10

Grup 5'in Sınıf Ortamından Kesit



B.Öğretmen Adayı: *Arkadaşımız güzel bir çözüm yaptı aynı şekilde çözüm yapan arkadaşlarımız var mıydı?*

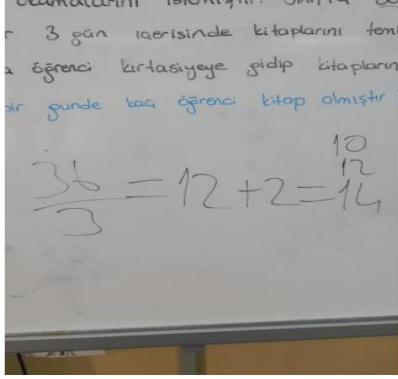
Öğrencilerden bazıları: *ben*

C. Öğretmen Adayı: *Şimdi farklı bir çözüm yolu bulan var mı? (Bir öğrenci daha tahtaya gelir.)*

Öğrenci 2: *Şimdi hocam 36'yı 3'e böldüm 2 artacağı için 2 ile toplayacağız. 12+2=14 3.gününün 1.günüün 10 2.gün 12 oluyor.*

Şekil 11

Grup 5'in Sınıf Ortamından Kesit



D. Öğretmen Adayı: **aferin sana çok güzel çözmüşsün arkadaşınız gibi çözen var mı?**

Öğrenci: Evet bende böyle çözdüm

B. Öğretmen Adayı: **Güzel. Farklı bir çözüm ile problemi çözmek isteyen var mı?**

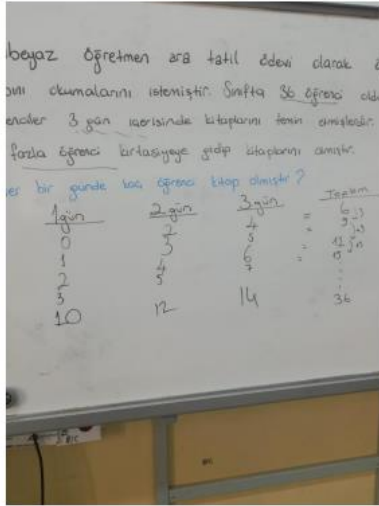
Öğrenci: Bende başka şekilde çözdüm.

C. Öğretmen Adayı: **Nasıl çözdün gelip gösterebilir misin?**

Öğrenci: (Aşağıdaki çözümü yapar)

Şekil 12

Grup 5'in Sınıf Ortamından Kesit



Öğrenci: Şimdi bakınca ilk gün birinci öğrenci hiç kitap almamış olsun, ikinci öğrenci 2, üçüncü öğrencide 4 kitap alırsa toplamda 6 kitap olur. Başka bir ihtimalde birinci öğrenci 1, ikinci öğrenci 3, üçüncü öğrenci ise 5 kitap alırsa toplamda 9 kitap oluyor. Üçüncü ihtimalde de

toplama 12 kitap oluyor. Toplam kitap sayılarına baktığımda üçer üçer arttığını fark ettim. Toplamı 36 olacak şekilde günleri düşündüğümde 10, 12 ve 14 kitap oluyor.

C. Öğretmen Adayı: Değil mi? Anladık mı arkadaşlar

Öğrenciler: Evet

Sınıf ortamından kesit incelendiğinde öğretmen adaylarının öğrencilerin problemi farklı stratejiler ile çözmelerine imkan verseler de bu çözümler üzerine değerlendirme yapmamışlardır. Yani çözümler ya da öğrenci düşüncelerinden hareketle herhangi tartışma ortamı oluşturamamışlardır. Odak nokta tahtaya çıkan öğrencilerin farklı çözüm yöntemleri olmuştur. Bu süreçte öğrencilerin yaşayabilecekleri zorlukları göz ardı etmişlerdir. Bunun yanında öğretim uygulaması boyunca değerlendirme aşamasına da yer vermemişlerdir.

5.4. Grup 8'in Problem Çözmeye Yönelik Pedagojik Bilgileri

Tablo 7'de bu grubun gerçekleştirdikleri uygulamada problem çözme sürecine nasıl yer verdikleri gözlenmiştir.

Tablo 7

Grup 8'in Problem Çözmeye Yönelik Pedagojik Bilgileri

Bilgi bileşeni	Alt bileşen	Y.V.	K.Y.V	Y. V.M
Problem çözücü olarak öğrencilerin bilgisi	Öğrencilerin problem çözmeye ilişkin yaşayabilecekleri zorluk ve hatalar	✓		
	Öğrencilerin seviyelerine uygun problemler hazırlama	✓		
Problem çözmeye yönelik görevlerin (task) bilgisi	Rutin olmayan problemler hazırlayabilme	✓		
	Farklı problem çözme stratejileri ile çözmeye imkan vermesi	✓		
	Yer verilen stratejiler		Görsel temsil Örüntü arama Canlandırma	
Öğretim sürecinde problem çözme bilgisi	Problem çözme aşamaları	✓		
	Problemin çözümü için bir strateji belirlenmesi			✓
	Stratejinin uygulanması	✓		
	Değerlendirme			✓
	Farklı problem çözme stratejilerine yer verme	✓		
	Tartışma ortamı oluşturma			✓

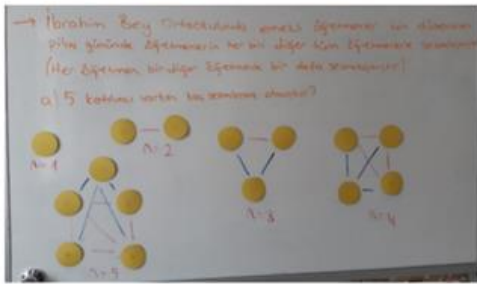
Öğretmen adaylarının hazırladıkları ders planında ve uygulamada yer verdikleri görev incelendiğinde bu görevin rutin olmayan bir problem olduğu gözlenmiştir. Bu problem ayrıca farklı stratejiler kullanılarak çözülebilmektedir. Öğretmen adaylarının hazırladıkları problem ve çözerken kullandıkları stratejiler Şekil 13'de gösterilmiştir.

Şekil 13

Grup 8'in Hazırladıkları Problem ve Çözüm Stratejileri

İbrahim Bey ortaokulunda emekli öğretmenler için düzenlenen pilav gününde öğretmenlerin her biri diğer tüm öğretmenlerle selamlaşmıştır. (Her öğretmen bir diğer öğretmenle bir defa selamlaşmıştır.)

- 5 katılımcı varken kaç selamlaşma olmuştur?
- 5 katılımcı daha eklenirse toplam kaç selamlaşma olur?



Görsel temsil stratejisi

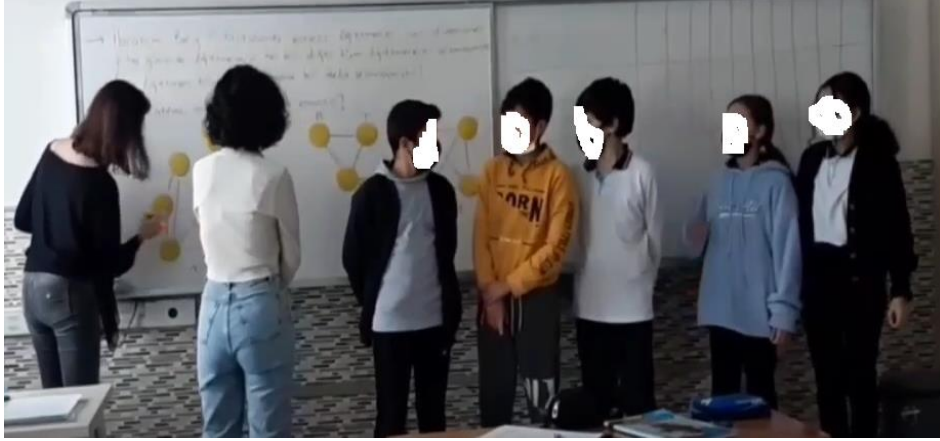
Örüntü arama stratejisi

Canlandırma stratejisi: Tahtaya 5 öğretmeni temsil edecek 5 öğrenci birer birer çağrılır. Öğrencilerin birbiri ile selamlaşması ve toplam selamlaşma sayısına ulaşması beklenilmiştir.

Öğretmen adaylarının hazırladıkları problemin öğrencilerin seviyesine uygun olacak şekilde rutin olmayan problem olduğu ve farklı stratejilerle çözülebildiği ortaya çıkmıştır. Öğretmen adaylarının “Şimdi sorudan ne anladınız? Sorudan ne anladığınızı ifade eder misiniz? Cevaba odaklanmıyoruz” şeklindeki sorgulamaları problemi anlama aşamasına uygulamalarında yer verdiklerini göstermektedir. Sonrasında ise öğrencilerden problemi çözmeleri istenmiştir. Problemin çözümü için strateji belirlenmesi aşamasını göz ardı etmişlerdir. Öğretmen adayları “hani biz şimdi bu problemi canlandıralım.” diyerek doğrudan problemin çözüm aşamasına geçmişler ve canlandırma stratejisini işe koşmuşlardır. Aşağıda sınıf ortamından kesit sunulmuştur (Şekil 14).

Şekil 14

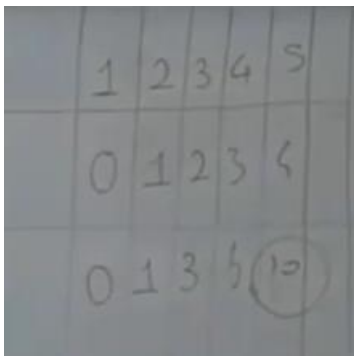
Grup 8'in Sınıf Ortamından Kesit



Öğrencilerin tahtaya kalkmaları ve selamlaşmaları istenmiş sonrasında da tahtaya bu durumun görsel temsili oluşturulmuştur. Bunlar öğretmen adaylarının problemleri çözerken farklı stratejiler kullanma gayreti içerisinde olduklarını göstermektedir. Bu süreçte öğrencilerin yaşadıkları bir zorluğu fark etmişler ve bu zorluğun üstesinden gelmeye yönelik açıklamalar yapabilmişlerdir. Öğretmen adayları problemi canlandırırken öğrencileri sırayla kaldırmışlar ve selamlaşma yapmalarını istemişlerdir. Öğrencilerden biri “*Öğretmenim soruda eksik var tek tek hep birlikte gelmedik ama görsele bakınca hepsi birlikte*” demiştir. Bunun üzerine öğretmen adayları öğrencilerin birlikte gelme durumlarında ortaya çıkacak selamlamayı öğrencilerden canlandırmalarını istemişler ve bu sayede öğrencinin aynı sonuç çıktığını görmelerini sağlamışlardır. Bu çözümler üzerine konuştuktan sonra problemin farklı bir yolla çözümlenemeyeceğini sormuşlardır. Öğrencilerden cevap gelmeyince öğretmen adayları kendileri tablo oluşturmuş ve bu tabloyu öğrencilerden doldurularak istenmiştir. Doldurulan tabloya ilişkin “*burada bir şey dikkatinizi çekti mi?*” diye sorarak öğrencilerden ortaya çıkan örüntüyü fark etmelerini hedeflemişlerdir.

Şekil 15

Grup 8'in Sınıf Ortamından Kesit



Öğretmen adayları öğrencilerin problemi farklı stratejiler ile çözülebileceğini amaçlasa da bu çözümler ve öğrencilerin farklı fikirleri arasında bir tartışma ortamı oluşturamamışlardır. Bunun yanında problem çözme sürecinin son aşaması olan problemi değerlendirme aşamasına da uygulama sürecinde yer vermedikleri gözlenmiştir. Problemi çözdükten sonra dersi tamamlamışlardır.

5.5. Grup 9'un Problem Çözmeye Yönelik Pedagojik Bilgileri

Tablo 8'de bu grubun gerçekleştirdikleri uygulamada problem çözme sürecine nasıl yer verdikleri gözlenmiştir.

Tablo 8

Grup 9'ün Problem Çözmeye Yönelik Pedagojik Bilgileri

Bilgi bileşeni	Alt bileşen	Y.V.	K.Y.V.	Y.V.M
Problem çözücü olarak öğrencilerin bilgisi	Öğrencilerin problem çözmeye ilişkin yaşayabilecekleri zorluk ve hatalar	✓		
	Öğrencilerin seviyelerine uygun problemler hazırlama	✓		
Problem çözmeye yönelik görevlerin (task) bilgisi	Rutin olmayan problemler hazırlayabilme	✓		
	Farklı problem çözme stratejileri ile çözmeye imkan vermesi	✓		
	Yer verilen stratejiler		Mantıksal muhakeme	
			Görsel temsil	
			Canlandırma	
Öğretim sürecinde problem çözme bilgisi	Problem çözme aşamaları	✓		
	Problem anlaşılması	✓		
	Problem çözümü için bir strateji belirlenmesi	✓		
	Stratejinin uygulanması	✓		
	Değerlendirme			✓
	Farklı problem çözme stratejilerine yer verme			✓
	Tartışma ortamı oluşturma	✓		

Öğretmen adaylarının hazırladıkları ders planında ve uygulamada yer verdikleri görev incelendiğinde bu görevin rutin olmayan bir problem olduğu gözlenmiştir. Bu problem ayrıca farklı stratejiler kullanılarak çözülebilmektedir. Öğretmen adaylarının hazırladıkları problem ve çözerken kullandıkları stratejiler Şekil 16'da gösterilmiştir.

Şekil 16

Grup 9'un Hazırladıkları Problem ve Çözüm Stratejileri

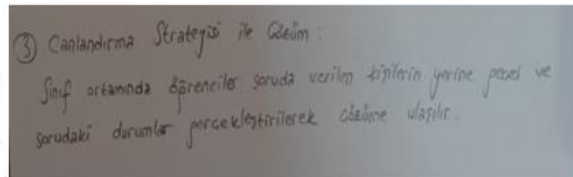
Rıfki'nin 6 Kasım'da doğum günü vardır. Arkadaşları Alper ve Salih Rıfki'ya doğum günü sürprizi planlamışlardır. Plan şöyledir: Arkadaşları Rıfki'nin evine misafir olarak gelecek, arkadaşlarının kardeşleri de ellerinde meyveli bir pastayla arkalarından gelerek kutlama yapacaklar.

Rıfki'nin annesi Ayşe Hanım, oğlunun arkadaşlarının geleceğini duyunca çikolatalı pasta yapar. Arkadaşları gelince de çikolatalı pastayı kendisine, eşine, Rıfki, Salih ve Alper'e eşit olacak şekilde dilimler. Herkes payına düşen dilimi yedikten sonra Alper'in iki kardeşi, Salih'in de bir kardeşi ellerinde çikolatalı pasta ile eşit büyüklükte olan bir meyveli pastayla kapıyı çalarlar. Ayşe Hanım, Rıfki'nin doğum günü kutlandıktan sonra, meyveli pastayı toplam kişi sayısına göre dilimler. Ayşe Hanım ve eşi meyveli pastayı yemek istemediklerini söylemişlerdir. Kalan kişiler meyveli pastadan birer dilim yemiş, Rıfki doymayıp bir dilim daha meyveli pastadan yemiştir. Ayşe Hanım da komşusu Emine Hanım'a meyveli pastadan kalanı göndermiştir.

1) Her bir bireyin yediği pasta miktarlarını bulunuz.

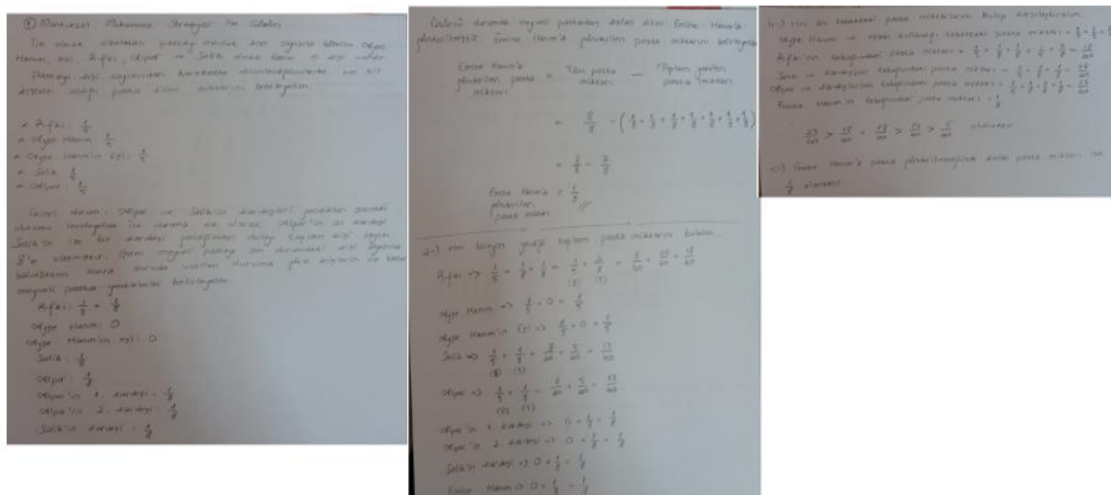
2) Evde tabaklar bulaşık makinasında olduğu için Pastaları Ayşe Hanım ve eşi bir tabakta, Rıfki bir tabakta, Salih ve kardeşi bir tabakta, Alper ve kardeşleri bir tabakta son olarak Emine Hanım bir tabakta yediklerine göre tabaklarındaki pasta miktarlarını karşılaştırınız.

3) Rıfki çikolatalı pasta yemeseydi ve Emine Hanım'a pasta gönderilmeseydi ne kadar pasta kalırdı?

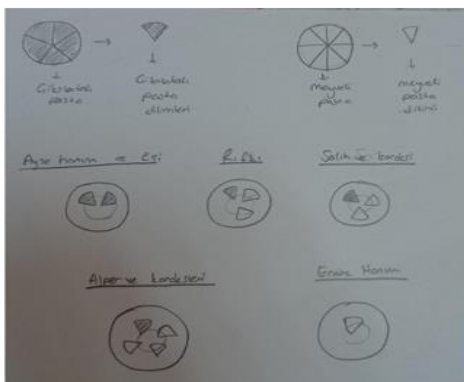
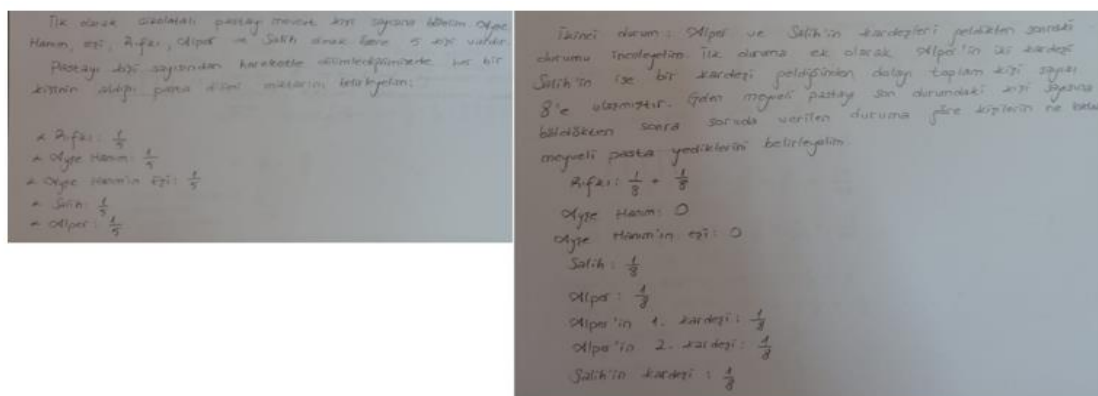


Problem

Canlandırma stratejisi



Mantıksal muhakeme



Görsel temsil stratejisi

Öğretmen adaylarının hazırladıkları problemin öğrencilerin seviyesine uygun olacak şekilde rutin olmayan problem olduğu ve farklı stratejilerle çözülebildiği gözlenmiştir. Öğretmen adaylarının “Soruyu önce anlayalım, verilenleri anlayalım” şeklindeki ifadeleri problemi anlama aşamasına yer verdiklerini göstermektedir. Neredeyse her öğrenciye problemde ne anladıklarını soran öğretmen adayları problemin nasıl çözülebileceğine ilişkin strateji belirlenmesi aşamasına geçiş yaptıkları gözlenmiştir. Öğretmen adaylarının “Başka bir fikri olan var mı? Sizce nasıl ilerleyebiliriz? Nasıl bir yöntem kullanabiliriz?” şeklindeki sorgulamaları bunun bir göstergesi olarak değerlendirilebilir. Ayrıca öğrencilerin görüşlerini ortaya çıkarmayı amaçladıkları gözlenmiştir. Buna ilişkin sınıf ortamından bir kesit aşağıdadır.

Şekil 17

Grup 9'un Sınıf Ortamından Kesit



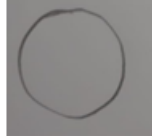
Çözümün nasıl yapılacağı üzerine öğrencilerin görüşlerini sorgulayan öğretmen adayı bu süreçte öğrencilerin yaşadıkları zorlukları da fark edebilmiş ve öğrencilerin bu zorluklarının üstesinden gelmeye yönelik açıklamalar yapmaya çalışmıştır. Öğrencilerden biri çikolatalı pasta ve meyveli pastayı aşağıdaki şekilde modellemiştir.

Şekil 18

Bir Öğrencinin Pasta Modelleme Örnekleri



Çikolatalı pasta



Meyveli pasta

Öğretmen adayı ile öğrenci arasında geçen sınıf ortamından kesit aşağıdadır.

B. Öğretmen Adayı: **Çikolatalı ve meyveli pastayı neden farklı şekilde temsil ettin?**

Öğrenci: Böyle çizmek daha kolay oldu.

C. Öğretmen Adayı: **Peki soruda birşeye dikkat etmeni istiyorum tekrar okur musun? (Öğrenciden soruyu sesli bir şekilde okumasını istiyor).**

Öğrenci: İki pasta için eşit büyüklük diyor.

D. Öğretmen Adayı: **Peki bu ne demek?**

Öğrenci: Dikdörtgende dairede aynı büyüklükte olmalı.

B. Öğretmen Adayı: **Peki senin şekillerin aynı büyüklükte mi?**

Öğrenci: Tam olarak değil öğretmenim

E. Öğretmen Adayı: **Peki aynı büyüklükte olsaydı şeklin çeşidi fark eder miydi?**

Öğrenci: ... (Biraz düşünüyor) Yok değişmezdi.

Sınıf ortamından verilen kesit değerlendirildiğinde öğrencinin kesirlerin hangi durumlarda kıyaslanabileceğine ilişkin yaşadığı zorluğu fark ederek öğrencinin de bu zorluğunun üstesinden gelmeye yönelik sorgulamalar yaptığı dikkati çekmiştir. Öğretmen adayları bu sorgulamaları yapsalar da öğrencilerin problemi farklı yollarla çözülüp çözülemeyeceği ya da farklı çözüm stratejileri ile çözen öğrenci olup olmadığını sorgulatmadıkları gözlenmiştir. Bunun yanında

problem çözüme sürecinin son aşaması olan değerlendirme aşamasına da sınıf uygulamalarında yer vermedikleri dikkati çekmiştir.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Öğretmenlerin problem çözmeyi matematik öğretiminin bir amacı olarak algılaması, problem ile öğretimi sınıflarına entegre etmesi öğrencilerin matematiği daha anlamlı öğrenmesine yardımcı olmasının yanında matematiğe karşı olumlu tutum geliştirebilmesini destekleyebilir (Hiebert vd., 1997). Ancak bu kolay bir süreç değildir öğretmenin uygun olan rutin olmayan problemler seçmesinden bu problemin öğretim sürecinde konuşulması, öğrencilerin problemin ne anlama geldiği ve odaklanılan kavramı öğrenmeye desteklemesini sağlaması gibi birçok bilgi ve beceriye sahip olması kilit hale gelmektedir. Bu çalışmada da geleceğin matematik öğretmeni olacak son sınıf öğretmen adaylarının problem çözmeye yönelik pedagojik bilgilerini gerçekleştirdikleri uygulamalar yoluyla ortaya çıkarmak amaçlanmıştır. Öğretmen adaylarının problem çözmeye yönelik bilgileri üç ana bileşen (problem çözücü olarak öğrencilerin bilgisi, problem çözmeye yönelik görevlerin bilgisi, öğretim sürecinde problem çözüme bilgisi) çerçevesinde değerlendirilmiştir. Öğretmen adaylarından elde edilen sonuçların tümü Tablo 9’da gösterilmiştir.

Öğretmen adaylarının problem çözücü olarak öğrencilerin bilgisi iki alt bileşen bağlamında incelenmiştir. Bu alt bileşenler öğrencilerin problem çözmeye ilişkin yaşayabilecekleri zorluk ve hatalar ile öğrencilerin seviyelerine uygun problemler hazırlama olarak değerlendirilmiştir. Öğretmen adaylarının genel olarak öğrencilerin seviyesine uygun problemler hazırlayabildikleri ortaya çıkmıştır. Böyle bir sonucun ortaya çıkmasında lisans programında yer alan “Matematikte problem çözüme” dersinin içeriğinin etkili olduğu söylenebilir. Çünkü bu ders kapsamında problem tasarlarken öğrencilerin seviyesinin nasıl dikkate alınması gerektiği tartışılmıştır. Bu tartışmaların öğretmen adaylarının ders plan ve uygulamalarına yansıdığı söylenebilir. Alanyazın değerlendirildiğinde bazı çalışmalarda (örn, Piñeiro vd., 2021) öğretmen/öğretmen adaylarının problem kurma becerilerinin yüksek olduğu ifade edilirken bazı çalışmalarda (örn, Chapman, 2012; Karp, 2010; Silver vd., 1996) öğretmen/öğretmen adaylarının problem kurmakta zorlandıkları veya kurdukları problemlerin çözülemez olduğu ortaya çıkmıştır. Öğretmen adaylarının problem çözücü olarak öğrencilerin bilgisi bileşeninde değerlendirilen bir diğer bileşen öğrencilerin problem çözmeye ilişkin yaşayabilecekleri zorluk ve hatalardır. Öğretmen adaylarından bir grup hariç (grup 5) uygulamalarında öğrencilerin problem çözmeye ilişkin yaşayabilecekleri zorluk ve hatalara yer vermeye çalıştıkları ve ortaya çıkan öğrenci zorluklarının üstesinden gelmeye yönelik sorgulamalar yapma girişimleri dikkati çekmiştir. Grup 5’in uygulamalarında öğrencilerin problem çözmeye ilişkin yaşayabilecekleri zorluk ve hatalara uygulamalarında yer vermemeleri birkaç başlık altında değerlendirilebilir. Bunlardan ilki öğretmen adaylarının öğrencileri tanımaya ilişkin bilgilerindeki eksiklikler olabilir. Öğretmen adaylarının bu bilgi eksiklikleri gerçekleştirdikleri uygulamalara yansımış olabilir. Bunun yanında öğretime ilişkin bakış açıları da öğretmen adaylarının uygulamalarını bu şekilde şekillendirmelerine sebep olmuş olabilir. Öğrenci düşüncesinden hareketle öğretim uygulamalarının şekillenmesi gerektiğine inanan bir öğretmen uygulamalarını bu doğrultuda düzenleyebilirken, bu noktaya inanmayan bir öğretmenin uygulamalarını öğrenci düşüncesinden bağımsız şekilde gerçekleştirebilir (Handal ve Herrington, 2003). Alanyazın incelendiğinde öğretmenlerin bile rutin olmayan problemleri çözüme konusundaki öğrencileri anlama bilgilerinin yetersiz olduğuna ilişkin sonuçlara ulaşan çalışmalar gözlenmiştir (Uçar, 2019). Uçar (2019) öğretmenlerin rutin olmayan problemlere ilişkin öğrenci hatalarını kısmen veya tam olarak tespit edebildikleri ancak hataların nedenlerini belirleme konusunda yetersiz olduklarını gözlemlemiştir. Özellikle birden çok hata içeren problemlerde öğretmenler hatalardan sadece birini tespit edebilmiş, birden çok hatayı tespit etmede zorlanmışlardır.

Tablo 9*Öğretmen Adaylarının Problem Çözmeye Yönelik Pedagojik Bilgileri*

		Grup 2			Grup 4			Grup 5			Grup 8			Grup 9		
Bilgi bileşeni	Alt bileşen	Y. V	K. Y. V	Y. V. M	Y. V	K. Y. V	Y. V. M	Y. V	K. Y. V	Y. V. M	Y. V	K. Y. V	Y. V. M	Y. V	K. Y. V	Y. V. M
Problem çözücü olarak öğrencilerin bilgisi	Öğrencilerin problem çözmeye ilişkin yaşayabilecekleri zorluk ve hatalar	✓			✓					✓	✓			✓		
	Öğrencilerin seviyelerine uygun problemler hazırlama	✓			✓			✓			✓			✓		
Problem çözmeye yönelik görevlerin (task) bilgisi	Rutin olmayan problemler hazırlayabilme	✓			✓			✓			✓			✓		
	Farklı problem çözme stratejileri ile çözmeye imkan vermesi	✓			✓			✓			✓			✓		
	Yer verilen stratejiler				Mantıksal muhakeme Tüm olasılıkları düşünme Örüntü araman Canlandırma			Uç durumları düşünme Tüm olasılıkları düşünme Verileri organize etme Daha basit benzer bir problem çözmeye			Mantıksal muhakeme Denklemler kurma Bilinçli tahmin ve kontrol			Görsel temsil Örüntü arama Canlandırma		
Öğretim sürecinde problem çözme bilgisi	Problem çözme aşamaları	Problemin anlaşılması	✓			✓		✓			✓			✓		
		Problemin çözümü için bir strateji belirlenmesi			✓		✓				✓			✓	✓	
		Stratejinin uygulanması	✓			✓			✓			✓			✓	
		Değerlendirme			✓			✓			✓			✓		✓
		Farklı Problem çözme stratejilerine yer verme			✓			✓	✓		✓			✓		
	Tartışma ortamı oluşturma	✓			✓					✓			✓	✓		

Öğretmen adaylarının problem çözmeye yönelik görevlerine ilişkin bilgileri de iki alt bileşen bağlamında değerlendirilmiştir. Bu alt bileşenler rutin olmayan problemler hazırlayabilme ile hazırladıkları problemin farklı problem çözme stratejileri ile çözülmeye imkan vermesidir. Öğretmen adaylarının bu iki bilgiye ders planlarında yer verebildikleri gözlenmiştir. Öğretmen adaylarının bu bilgilere sahip olmaları dersin içeriği ile ilişkilendirilebilir. Ders kapsamında öğretmen adayları ile rutin/rutin olmayan problemler hakkında ayrıntılı bir şekilde konuşulmuştur. Rutin olmayan problemler üzerine çalışmaları istenmiştir. Öğretmen adaylarının bu uygulamalara katılmaları bilgilerinin gelişimini tetiklemiş olabilir. Alan yazın incelendiğinde bazı çalışmalarda (Hourigan ve Leavy, 2022) öğretmenlerin ilgili problem kurma bilgisine sahip olduklarına dikkat çekilmişken diğer birçok çalışmada öğretmen/öğretmen adaylarının rutin olmayan problemler hazırlama konusunda zorluk yaşadıkları gözlenmiştir (Asman ve Markovits, 2008; Türker-Biber vd., 2017; Lee ve Kim, 2005). Ayrıca problem çözme sürecinde problem kurmanın üstlendiği kritik rol ve problemi değerli yapan noktalarla ilgili öğretmen/öğretmen adaylarının sınırlı bilgiye sahip oldukları ifade edilmektedir (Cai, 2003; Klein ve Leikin, 2020; Takahashi, 2008; Watson ve Ohtani, 2015). Bu bağlamda elde edilen bulguların alan yazınla farklılaştığı söylenebilir.

Öğretmen adaylarının öğretim sürecinde problem çözme bilgileri ise iki alt bileşen çerçevesinde değerlendirilmiştir. İlk alt bileşen olan problem çözme aşamaları problemin anlaşılması, problemin çözümü için bir strateji belirlenmesi, stratejinin uygulanması, değerlendirme ile farklı problem çözme stratejilerine yer verme bağlamında değerlendirilmiştir. Öğretmen adaylarının gerçekleştirdikleri uygulamalarda sordukları sorular ve yaptıkları açıklamalarla problemin anlaşılması aşamasına yer verebildikleri gözlenmiştir. Öğretmen adayları uygulamalarında problemi anlama aşamasına yer verseler de problemin çözümü için bir strateji belirlenmesi aşamasına yer vermekte zorlanmışlardır. Sadece bir grup (grup 9) bu aşamaya uygulamalarında açık bir şekilde yer vermiştir. Strateji belirlenmesinin aksine strateji uygulanması aşamasına bütün grupların uygulamalarında yer verebildiği gözlenmiştir. Problem çözmenin bir diğer aşaması olan çözümlerin değerlendirilmesi aşamasına da grupların hiçbiri yer vermemiştir. Bir diğer alt bileşen olan farklı problem çözme stratejilerine yer verme ise öğretmen adaylarından sadece iki grup (grup 5 ve grup 8) tarafından uygulamalarda dikkate alınmıştır. Öğretmen adaylarının ders planlarında hazırladıkları problemleri farklı stratejilerle çözmelerine rağmen uygulamalarında yer vermekte zorlanmaları dikkat çekicidir. Öğretmen adaylarının uygulamalarında problem çözme aşamalarının bazılarında yer vermelerine rağmen bazı aşamalara yer vermekte zorlanmaları birkaç nedenle ilişkilendirilebilir. Bunlardan ilki öğretmen adaylarının deneyim eksikliği olarak nitelendirilebilir. Gerçek sınıf ortamında uygulamak yapmak konusunda daha az deneyimli olan öğretmen adayları problem çözme aşamalarının tamamına yer vermekte bu yüzden zorlanmış olabilirler. Bir diğer sebep ise zaman kaygısı olabilir. Öğretmen adaylarından bir ders saatinde uygulama yapmaları istenmiştir. Bu süreçte zamanı iyi yönetememe yine böyle bir sonucun ortaya çıkmasına zemin hazırlamış olabilir. Bunun yanında öğretmen adaylarının problem çözmeye ilişkin duyuşsal özelliklerinin de (örn, inanç) bu süreci doğrudan etkilediği düşünülebilir. Dikkat çeken bir diğer bulguda öğretmen adaylarının hazırladıkları ders planlarında problemleri farklı stratejilerle çözmelerine rağmen uygulamalarında buna yer vermekte zorlanmaları olmuştur. Bu bağlamda değerlendirildiğinde öğretmen adaylarının teorik bilgiye sahip olmalarına rağmen bunu uygulamaya yansıtma zorlandıkları söylenebilir. Ayrıca öğrencilerin üstesinden gelemeyeceğini düşünme ihtimalleri de böyle bir sonucun ortaya çıkmasına neden olmuş olabilir. Nitekim çalışmalarda öğretmenlerin öğrencilerin üstesinden gelemeyeceği korkusu nedeniyle zorlayıcı problemler kullanılmasına karşı direnç gösterdiği bildirilmektedir (Ingram vd., 2020; Hourigan ve Leavy, 2022; Russo ve Hopkins, 2019; Sullivan vd., 2010). Halbuki araştırmalar öğrencilerin problem çözme becerisini geliştirmek amacıyla problemlerin farklı çözüm yollarına yer vermeleri gerektiğini vurgulamaktadır (Kayan ve Çakıroğlu, 2008; Leikin ve Lev, 2007; Youngs vd., 2022). Alan yazında öğretmen adaylarının ele alınan problemleri farklı stratejilerle çözmekte zorlandıklarını

ortaya çıkarmıştır (Gürbüz ve Güder, 2016; Yılmaz, 2021). Bu bağlamda elde edilen bulguların alanyazınla farklılaştığı söylenebilir.

Problemi anlama aşamasına yer verilmesine rağmen strateji belirleme aşamasına yer vermekte zorlanmaları kendi öğretim yaşantıları ile ilişkilendirilebilir. Doğrudan problemi çözme odaklı bir öğretim yaşantısına sahip olmaları problem çözme süreçlerine yer vermemeleri böyle bir sonucun ortaya çıkmasına zemin hazırlamış olabilir. Nitekim alan yazında benzer/farklı sonuçlar ortaya koyan çalışmalar mevcuttur (Aylar, 2017; Türker-Biber vd., 2017; Lee ve Kim, 2005; Asman ve Markovits, 2009; Oğraş, 2011; Piñeiro vd., 2021). Aylar (2017) çalışmasında öğretmen adaylarının gerçekleştirdikleri uygulamalardan problemi çözme aşamalarının tamamına uygulamalarında yer vermekte zorlandıklarını göstermiştir. Aylar (2017) öğretmen adaylarından gözlem raporlarında problemi çözme aşamalarına yer vermelerine rağmen uygulamada farklı sonuçlar ortaya çıktığını vurgulamıştır. Alanyazın değerlendirildiğinde de öğretmen/öğretmen adaylarının rutin olmayan problemler hazırlama konusunda zorluk yaşadıklarını ve bu problemlere öğretim süreçlerinde yer vermenin gerekli olduğunu düşünmediklerini ortaya çıkarmıştır (Asman ve Markovits, 2009; Lee ve Kim, 2005; Türker-Biber vd., 2017). Örneğin Türker-Biber vd. (2017) öğretmenlerle gerçekleştirdikleri görüşmelerde rutin olmayan problemlere ilişkin bilgi ve becerilere sahip olduklarını gözlemlemelerine rağmen gerçekleştirdikleri uygulamalara bu bilgi ve becerinin yansımadığını ifade etmiştir. Lee ve Kim, (2005) ve Asman ve Markovits (2009) sınıf öğretmenlerinin büyük çoğunluğunun rutin olmayan problemleri gereksiz ve zaman alıcı gördükleri, derslerinde bu tarz problemlere yer vermediklerini ortaya çıkarmıştır. Elde edilen bu sonuçlarla bizim çalışmamızdan elde edilen bulguların bu anlamda farklılaştığı söylenebilir. Oğraş (2011) ise ilköğretim matematik ve sınıf öğretmeni adaylarının problemde verilenler doğrultusunda bir an evvel sonuca gitme eğiliminde oldukları ve hesap yapma uygulamalarına daha fazla önem verdiklerini ortaya çıkarmıştır. Alan yazın değerlendirildiğinde ortaya çıkan sonuçlar öğretmen adaylarının problemin çözümünün değerlendirilmesi basamağına gereken önemi ve zamanı vermediklerini göstermiştir (Arıkan ve Ünal, 2012; Arslan ve Altun, 2007; Brad, 2011; Crisostomo, 2010; Gür ve Korkmaz, 2003; Oğraş, 2011). Çözümü doğruluğunun değerlendirilmesi yine öğretmen/öğretmen adaylarının uygulamalarda zorlandıkları bir basamak olarak dikkati çekmiştir (Altun, 2006; Arıkan ve Ünal, 2012; Gökçurt vd., 2015).

Öğretmen adaylarının öğretim sürecinde problem çözme bilgisi bağlamında incelenen bir diğer bilgi bileşeni ise tartışma ortamı oluşturabilmeye ilişkin bilgilerdir. Öğretmen adaylarının çoğu (grup 2,4,9) gerçekleştirdikleri uygulamalarda tartışma ortamı oluşturabilmişken öğretmen adaylarının bazıları (grup 5,8) tartışma ortamı oluşturamamışlardır. Böyle bir sonucun ortaya çıkmasında öğretmen adaylarının öğretime süreç değil de sonuç odaklı bir öğretim yaşantısı geçirmiş olmaları sebep olmuş olabilir. Nitekim alan yazın değerlendirildiğinde de öğretmen/öğretmen adaylarının gerçekleştirdikleri uygulamalarda problemin sonucuna odaklandıkları, farklı fikirleri tartışmaya yer vermediklerini gözlenmiştir (Türker-Biber vd., 2017; Uçar, 2019). Ancak araştırmacılar öğrencilerin zorlu görevlerle bağımsız olarak ilgilenmelerine izin vermenin bir diğer deyişle fikirlerin üzerine konuşulan ortamların öğrencilerin düşüncelerini daha görünür hale getirebileceğine dikkat çekmektedir (Hourigan ve Leavy, 2022; Ingram vd., 2020; Sakshand ve Wohltuter, 2010).

SINIRLILIKLAR VE ÖNERİLER

Bu çalışma öğretmen adaylarının bir ders saatinde gerçekleştiren uygulamalardan elde edilmiştir. Uygulamanın bir ders saatinde gerçekleştirilmiş olması bir sınırlılık olarak nitelendirilebilir. Bu bağlamda ilerleyen çalışmalarda öğretmen adayları ile daha uzun süreli çalışmalar yapılması söylenebilecek ilk öneridir. Çünkü gerçekleştirilen çalışmalarda dikkat çekilen bir nokta öğretmen adaylarının problem çözmeye yönelik daha fazla deneyim yaşamaları

gerektiğidir (Toluk ve Olkun, 2002). Bir diğerk dikkat çekilmesi gereken nokta ise öğretmen adaylarının problem ve problem çözmeye ilişkin inançlarının öğretim sürecine doğrudan etki ettiğidir (Piñeiro vd., 2021). Bu yüzden ilerleyen çalışmalarda öğretmen adaylarının inançlarının derinlemesine incelenmesi problem çözmeye ortamlarının yapılandırması noktasında araştırmacılara daha detaylı bilgiler sunabilir. Araştırmalar (örn, Darragh ve Radovic, 2019; Hähkiöniemi ve Francisco, 2019; Hourigan ve Leavy, 2022) öğretmenlerin bile problem çözmeyi öğretim süreçlerinde desteğe ihtiyaç duyduklarını vurgulamaktadır. Bu kapsamda öğretmen adaylarının lisans programlarında aldıkları derslerin içeriğini problem çözmeye sürecini destekleyecek şekilde düzenlenebilir (Masingila vd., 2018). Bu çalışmada öğretmen adaylarının problem çözmeye yönelik pedagojik bilgileri üç ana bilgi bileşeni bağlamında incelenmiştir. Bu bilgi bileşenleri arasındaki ilişkiler çalışmanın doğrudan odak noktası olmamıştır. İlerleyen çalışmalarda öğretmen/öğretmen adaylarının bu bilgi türlerinin birbirlerini nasıl etkilediğine odaklanılan çalışmalar yapılabilir. Bu sayede öğretmen/öğretmen adaylarının problem çözmeye yönelik pedagojik bilgileri hakkında daha derinlemesine bilgi sahibi olunabilir.

KAYNAKÇA

- Altun, M. (2006). The teacher trainees' skills and opinions on solving non-routine mathematical problems. *Paper presented at the 3rd International Conference on the Teaching of Mathematics*, İstanbul.
- Arıkan, E. E., ve Ünal, H. (2012). Farklı profillere sahip öğrenciler ile çoklu yoldan problem çözmeye. *Bitlis Eren University The Journal of Science and Technology Journal*, 1(2), 76–84.
- Arslan, Ç., ve Altun, M. (2007). Learning to solve non-routine mathematical problems. *Elementary Education Online*, 6(1), 50-61.
- Asman, D., ve Markovits, Z. (2009). Elementary school teachers' knowledge and beliefs regarding non-routine problems. *Asia Pacific Journal of Education*, 29(2), 229-249.
- Aylar, E. (2017). Sınıf öğretmeni yetiştirme sürecinde problem çözmeye dair pedagojik alan bilgisine ilişkin çıkarımlar. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(2), 744-759.
- Bodner, G. M., ve Domin, D. S. (2000). Mental models: The role of representations in problem solving in chemistry. *University Chemistry Education*, 4(1), 24-30.
- Bommel, J.V., & Palmér, H. (2015). From solving problems to problem solving: Primary school teachers developing their mathematics teaching through collaborative professional development. *KAPET*, 11(1), 72-89.
- Brad, A. (2011). A study of the problem-solving activity in high school students: Strategies and self-regulated learning. *Acta Didactica Napocensia*, 4(1), 21-30.
- Cai, J. (2003). What research tells us about teaching mathematics through problem solving. In F. Lester (Ed.), *Research and issues in teaching mathematics through problem solving* (pp. 241–255). National Council for Curriculum and Assessment.
- Cai, J., ve Lester, F. (2010). *Why is teaching with problem solving important to student learning?* National Council of Teachers of Mathematics.
- Capraro, M. M., An, S. A., Ma, T., Rangel-Chavez, F. A., ve Harbaugh, A. (2012). An investigation of preservice teachers' use of guess and check in solving a semi open-ended mathematics problem. *Journal of Mathematical Behavior*, 31(1), 105-116.

- Carlson, M.P., ve Bloom, I. (2005). The cyclic nature of problem solving: An emergent multidimensional problem-solving framework, *Educational studies in Mathematics*, 58, 45-75.
- Carrillo J., Climent N., Contreras L. C., ve Montes M. Á. (2019) Mathematics teachers' specialised knowledge in managing problem-solving classroom tasks. In Felmer P., Liljedahl P., Koichu B. (eds) *Problem Solving in Mathematics Instruction and Teacher Professional Development*. Research in Mathematics Education. Springer.
- Cengiz, N., Kline, K., ve Grant, T. (2011). Extending students' mathematical thinking during whole-group discussions. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 15(5), 1–20.
- Chapman, O. (2002) Teaching Word Problems: What High School Teachers Value. *Proceeding of the Annual Meeting [of the] North American Chapter of the International Group the Psychology of Matematics Education* (24 th, Athens, GA, October 26-29, 2002) Volume 1-4.
- Chapman, O. (2012). Prospective elementary school teachers' ways of making sense of mathematical problem posing, *PNA*, 6(4), 135 – 146.
- Chapman, O. (2015). Mathematics teachers' knowledge for teaching problem solving. *LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education*, 3(1), 19–36.
- Charles, R.; Lester, F., ve O'Daffer, P. (1987). *The analytic scoring scale. How to evaluate progress in problem-solving*. Reston.
- Charles, R., Lester, F. , ve O'Daffer, P. (1992). *How to evaluate progress in problem solving*. E.U.A.: NCTM.
- Conference Board of the Mathematical Sciences [CBMS]. (2001).*The Mathematical Education of Teachers*. American Mathematical Society and Mathematical Association of America.
- Crisostomo, A. (2010). Students' conceptual understanding and problem solving difficulties in physics using a concept based problem solving strategy. *The International Journal of Learning*, 17(6), 165-174.
- Darragh, L., ve Radovic, D. (2019). Chaos, Control, and Need: Success and Sustainability of Professional Development in Problem Solving. In P. Felmer, P. Liljedahl, & B. Koichu (ds.), *Problem Solving in Mathematics Instruction and Teacher Professional Development* (pp. 339-358). Springer.
- Fernandez, M. L., Hadaway, N. ve Wilson, J.W. (1994). Problem solving: Managing it all. *The Mathematics Teacher*, 87(3), 195-199.
- Foster, C., Wake, G., & Swan, M. (2014). Mathematical knowledge for teaching problem solving: Lessons from lesson study. In S. Oesterle, P. Liljedahl, C. Nicol & D. Allan (Eds.), *Proceedings of the Joint Meeting of PME 38 and PME-NA 36* (Vol. 3, pp. 97–104). Vancouver: PME.
- Funke, J., Fischer, A., Holt, D.V., (2018). Competencies for complexity: Problem solving in the 21st century. In E. Care, P Griffin, M. Wilson, (eds.), *Assessment and Teaching of 21st Century Skills: Research and Applications*. Springer, Dordrecht.
- González, G., ve Eli, J.A. (2017). Prospective and in-service teachers' perspectives about launching a problem. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 20, 159–201.

- Gökkurt, B., Örnek, T., Hayat, F., ve Soylu, Y. (2015). Öğrencilerin Problem Çözme Ve Problem Kurma Becerilerinin Değerlendirilmesi, *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(2), 751-774.
- Gür, H., ve Korkmaz, E. (2003). İlköğretim 7. Sınıf öğrencilerinin problem ortaya atma becerilerinin belirlenmesi. *Matematikçiler Derneği Matematik Köşesi Makaleleri*. <http://www.matder.org.tr> adresinden 13 Ekim 2022 tarihinde edinilmiştir.
- Gürbüz, R., ve Güder, Y. (2016). Matematik öğretmenlerinin problem çözmeye kullandıkları stratejiler. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(2), 371-386.
- Halmos, P. R. (1980). The heart of mathematics. *The American Mathematical Monthly*, 87(7), 519-524.
- Hähkiöniemi, M., ve Francisco, J. (2019). Teacher Guidance in Mathematical Problem-Solving Lessons : Insights from Two Professional Development Programs. In P. Felmer, P. Liljedahl, & B. Koichu (Eds.), *Problem Solving in mathematics instruction and teacher professional development* (pp. 279-296). Springer.
- Handal, B., ve Herrington, A. (2003). Mathematics teachers' beliefs and curriculum reform. *Mathematics Education Research Journal*, 15(1), 59-69.
- Henningsen, M., ve Stein, M. K. (1997). Mathematical Tasks and Student Cognition: Classroom Based Factors That Support and Inhibit High-Level Mathematical Thinking and Reasoning. *Journal for Research in Mathematics Education*, 28, 524-549.
- Hiebert, J. & Wearne, D. (2003). Developing understanding through problem solving. In H.L. Schoen & R.I. Charles (Eds.), *Teaching Mathematics through problem solving grades 6-12* (pp. 3-14). Reston, VA: NCTM
- Hiebert, J., Thomas, P., Fennema, E., Fuson, K. C., Wearne, D., Murray, H., ... Human, P. (1997). *Making sense: Teaching and learning mathematics with understanding*. Portsmouth, NH: Heinemann.
- Hourigan, M., ve Leavy, A.M. (2022). Elementary teachers' experience of engaging with Teaching Through Problem Solving using Lesson Study. *Mathematics Education Research Journal*, 1-27. <https://doi.org/10.1007/s13394-022-00418-w>
- Ingram, N., Holmes, M., Linsell, C., Livy, S., McCormick, M., & Sullivan, P. (2020). Exploring an innovative approach to teaching mathematics through the use of challenging tasks: A New Zealand perspective. *Mathematics Education Research Journal*, 32(3), 497-522.
- Inoue, N. (2005). The realistic reasons behind unrealistic solutions: The role of interpretive activity in word problem solving. *Learning and Instruction*. 15, 69-83.
- Jonassen, D. H. (2010). *Learning to solve problems: A handbook*. Routledge.
- Jurdak, M. (2005). Contrasting perspectives and performance of high school students on problem solving in real world situated, and school contexts. *Educational Studies in Mathematics*, 63, 283-301.
- Karp, A. (2010). Analyzing and attempting to overcome prospective teachers' difficulties during problem-solving instruction. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 13(2), 121-139.
- Kaur, B. (1997). Difficulties with problem solving in mathematics. *The Mathematics Educator*, 2(1), 93-112.

- Kayan, F., ve Çakıroğlu, E. (2008). İlköğretim matematik öğretmen adaylarının matematiksel problem çözmeye yönelik inançları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35, 218–226.
- Kelly, C. A. (2006). Using Manipulatives in Mathematical Problem Solving: A Performance Based Analysis. *The Montana Mathematics Enthusiast*, 3, 184-193.
- Klein, S., ve Leikin, R. (2020). Opening mathematical problems for posing open mathematical tasks: What do teachers do and feel? *Educational Studies in Mathematics*, 105, 349–365.
- Kolovou, A., van den Heuvel-Panhuizen, M., ve Bakker, A. (2009). Non-Routine Problem Solving Tasks in Primary School Mathematics Textbooks – A Needle in a Haystack. *Mediterranean Journal for Research in Mathematics Education*, 8(2), 31-68.
- Krulik, S., ve Rudnick, J. A. (1996). *The new sourcebook for teaching reasoning and problem solving in junior and senior high schools*. Boston, MA: Allyn and Bacon.
- Krulik, S., ve Rudnick, J. A. (1989). *Problem Solving: a handbook for senior high school teachers*, Allyn and Bacon.
- Lee, M., ve Kim, D. S. (2005). The effects of the collaborative representation supporting tool on problem-solving processes and outcomes in web-based collaborative problem-based learning (PBL) environments. *Journal of Interactive Learning Research*, 16(3), 273-293.
- Lee, N. H., Yeo, D. J. S., ve Hong, S. E. (2014). A metacognitive-based instruction for Primary Four students to approach non-routine mathematical word problems. *ZDM Mathematics Education*, 46, 465-480.
- Leikin, R., ve Lev, M. (2007). Multiple solution tasks as a magnifying glass for observation of mathematical creativity. In Woo, J. H., Lew, H. C., Park, K. S. & Seo, D. Y. (Eds.). *Proceedings of the 31st Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education*, 3, 161-168. PME.
- Lester, F. K. J. (2013) Thoughts about research on mathematical problem- solving Instruction. *The Mathematics Enthusiast*. 10(1), 245-278.
- Lester, F. K., & Cai, J. (2016). Can mathematical problem solving be taught? Preliminary answers from 30 years of research. In P. Felmer, E. Pehkonen, & J. Kilpatrick (Eds.), *Posing and solving mathematical problems: Advances and new perspectives* (pp. 117–135). Springer.
- Liljedahl, P., Santos-Trigo, M., Malaspina, U., ve Bruder, R. (2016). *Problem solving in mathematics education*. Springer, Cham.
- Lobato, J., Clarke, D., ve Ellis, A. B. (2005). Initiating and eliciting in teaching: A reformulation of telling. *Journal for Research in Mathematics Education*, 36(2), 101–136.
- London, R. (2007). What is essential in mathematics education: A holistic viewpoint. *MSOR Connections*, 7(1), 30-34.
- Ma, L. (1999). *Knowing and teaching elementary mathematics: Teachers, understanding of fundamental mathematics in China and the United States*, Erlbaum, Mahwah.
- Mabilangan, R. A., Limjap, A. A., ve Belecina, R. R. (2011) Problem Solving Strategies of High School Students on Non-Routine Problems. *Alipato: A Journal of Basic Education*, 5, 23-47.

- Masingila, J. O., Olanoff, D., & Kimani, P. M. (2018). Mathematical knowledge for teaching teachers: knowledge used and developed by mathematics teacher educators in learning to teach via problem solving. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 21(5), 429-450.
- Masingila, J. O., Lester, F. K., ve Raymond, A. M. (2011). *Mathematics for elementary teachers via problem solving: Instructor resource manual* (3rd ed.). Copley Custom Textbooks.
- Mason, J., Burton, L., & Stacey, K. (2010). *Thinking Mathematically*. Prentice Hall.
- Matthews, M., Hlas, C. S., ve Finken, T. M. (2009). Using lesson study and four-column lesson planning with preservice teachers: Lessons from lessons. *Mathematics Teacher*, 102(7), 504-509.
- Mayer, R. E., Sims, V., ve Tajika, H. (1995). A comparison of how textbooks teaching mathematical problem solving in Japan and the United States. *American Educational Research Journal*, 35, 443-459.
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB] (2018). *Matematik dersi öğretim programı (ilkokul ve ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar)*. <https://ttkb.meb.gov.tr> adresinden 12.10.2022 tarihinde erişilmiştir.
- Merriam, S. B. (2009). *Qualitative research: A guide to design and implementation*. Jossey-Bass.
- Nancarrow, M. (2004). *Exploration of metacognition and nonroutine problem based mathematics instruction on undergraduate student problem solving success*. (Unpublished doctoral dissertation). The Florida State University.
- National Council of Teachers of Mathematics [NCTM]. (2000). *Principles and standards for school mathematics*. National Council of Mathematics Teachers.
- National Council of Teachers of Mathematics [NCTM]. (2014). *Principles to Actions: Ensuring Mathematical Success for All*. NCTM.
- Oğraş, A. (2011). *İlköğretim öğretmenlerinin matematiksel problem çözme aşamalarını ve üstbilişsel düşünme becerilerini uygulama süreçlerinin değerlendirilmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gaziantep Üniversitesi, Gaziantep.
- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative research and evaluation methods*. SAGE Publishing.
- Piñeiro, J.L., Chapman, O., Castro-Rodríguez, E., ve Castro, E. (2021). Prospective elementary teachers' pedagogical knowledge for mathematical problem solving. *Mathematics*, 9(15) 1811.
- Polya, G. (1985). *How to solve it: A new aspect of mathematical method*. Princeton University Press
- Posamentier, A. S., ve Krulik, S. (2008). *Problem-solving strategies for efficient and elegant solutions*. Corwin Press.
- Posamentier, A. S., ve Krulik, S. (Eds.). (2009). *Problem solving in mathematics, grades 3-6: powerful strategies to deepen understanding*. Corwin Press.
- Rigelman, N. R. (2007). Fostering mathematical thinking and problem solving. *Teaching Children Mathematics*, 13(6), 308-314.
- Rosli, R., Goldsby, D., ve Capraro, M. M. (2013). Assessing students' mathematical problem – solving and problem – Posing Skills. *Asian Social Science*. 9(16), 54-60.

- Rott, B. (2020). Teachers' behaviors, epistemological beliefs, and their interplay in lessons on the topic of problem solving. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 18, 903–924.
- Russo, J. ve Hopkins, S. (2019). Teachers' perceptions of students when observing lessons involving challenging tasks. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 17(4), 759–779
- Sakshaug L.E ve Wohlhuter KA. (2010). Journey toward teaching mathematics through problem solving. *School Science and Mathematics*. 110(8), 397–409.
- Santos-Trigo, M. ve Camacho-Machín, M. (2009). Towards the construction of a framework to deal with routine problems to foster mathematical inquiry. *Primus*, 19(3), 260-279.
- Schoenfeld, A. H. (1985). *Mathematical problem solving*. Academic Press.
- Schoenfeld, A. H. (1992). Learning to think mathematically: Problem solving, metacognition, and sense making in mathematics. In D. A. Grouws (Ed.), *Handbook of research on mathematics teaching and learning: A project of the National Council of Teachers of Mathematics* (pp. 334–370). Macmillan Publishing Co, Inc.
- Schoenfeld, A. H., Burkhardt, H., Daro, P., Ridgway, J., Schwartz, J., ve Wilcox, S. (1999). High school assessment. White Plains, NY: Dale Seymour Publications. Schoenfeld, A. H., & Kilpatrick, J. (2008). *Toward a Theory of Proficiency in Teaching Mathematics*. *International Handbook of Mathematics Teacher Education*, 2, 1-35.
- Schroeder, T. L., ve Lester K. L. Jr.(1989). Developing Understanding in Mathematics via Problem Solving. In P. R. Trafton (eds.), *New Directions for Elementary School Mathematics, 1989 Yearbook of the National Council of Teachers of Mathematics*, (pp. 31–42). Reston, Va.
- Schoenfeld, A. H., & Kilpatrick, J. (2008). Toward a Theory of Proficiency in Teaching Mathematics. *International Handbook of Mathematics Teacher Education*, 2, 1-35.
- Schoenfeld, A. H., Minstrell, J., ve van Zee, E. (1999). The detailed analysis of an established teacher's non-traditional lesson. *The Journal of Mathematical Behavior*, 18(3), 281- 325.
- Shiakalli, M. A., Ve Zacharos, K. (2014). Building meaning through problem solving practices: the case of four-year olds. *Journal of mathematical behavior*. 35, 58-73
- Silao, I.V. (2018). Factors affecting the mathematics problem solving skills of Filipino pupils. *International Journal of Scientific and Research Publications*, 8(2), 487–497.
- Silver, E. A., Mamona-Downs, J., ve Leung, S. S. (1996). Posing mathematical problems: An exploratory study. *Journal for Research in Mathematics Education*, 27, 293–309.
- Smith, S. P. (2004). Representation in school mathematics: Children`s representations of problems. In J. Kilpatrick (Ed.), *A Research Companion to Principles and Standards for School Mathematics* (pp. 263-274). NCTM, Inc.
- Son, J. W. & Lee, M.Y. (2021). Exploring the relationship between preservice teachers' conceptions of problem solving and their problem-solving performances. *International Journal of Science and Mathematics Education*. 19, 129–150.
- Souza, L., Lopes, C. E., & Pfannkuch, M. (2015). Collaborative professional development for statistics teaching: A case study of two middle school teachers. *Statistics Education Research Journal*, 14(1), 112–134.

- Stacey, K. (2018). Teaching Mathematics through Problem Solving, *Numeros*, 98, 7-18.
- Stein, M. K., Boaler, J., ve Silver, E.A. (2003). *Teaching Mathematics through problem solving grades 6-12*, NCTM.
- Sullivan, P., Clarke, D. M., Clarke, B. ve O'Shea, H. (2010). Exploring the relationship between task, teacher actions, and student learning. *PNA*, 4(4), 133-142.
- Sullivan, P., Mousley, J., ve Jorgensen, R. (2009). Tasks and pedagogies that facilitate mathematical problem solving. In B. Kaur (Ed.), *Mathematical problem solving* (pp.17-42). Association of Mathematics Educators: Singapore / USA / UK World Scientific Publishing.
- Takahashi, A. (2008). Beyond show and tell: neriage for teaching through problem-solving— ideas from Japanese problem-solving approaches for teaching mathematics. Paper presented at *the 11th International Congress on Mathematics Education in Mexico* (Section TSG 19: Research and Development in Problem Solving in Mathematics Education).
- Takahashi, A., Lewis, C., ve Perry, R. (2013). A US lesson study network to spread teaching through problem solving. *International Journal for Lesson and Learning Studies*, 2(3), 237-255.
- Toluk, Z. ve Olkun, S. (2002). Türkiye’de matematik eğitiminde problem çözme: 1-5 Sınıflar matematik ders kitapları. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 2(2), 563-581.
- Türker Biber, B. , Aylar, E. , Ay, Z. S., ve Akkuş İspir, O. (2017). İlköğretim matematik öğretmen adaylarının problem çözmeye dair pedagojik alan bilgilerinin sınıf İçi gözlem ve görüşme yoluyla belirlenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 25(4) , 1483-1498.
- Uçar, H. B. (2019). *Ortaokul matematik öğretmenlerinin rutin olmayan problemleri çözme konusundaki pedagojik alan bilgilerinin incelenmesi*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Balıkesir Üniversitesi.
- van Dooren, W., Verschaffel, L., ve Onghena, P. (2002). The impact of preservice teachers' content knowledge on their evaluation of students' strategies for solving arithmetic and algebra word problems. *Journal for Research in Mathematics Education*, 33(5), 319-351.
- Watson, A., & Ohtani, M. (2015). *Task design in mathematics education: An ICMI study 22*. Springer International.
- Weber, K. ve Leikin, R. (2016). Recent advances in research on problem solving and problem posing, in Gutierrez, A., Leber, G.C. and Boero, P. (Eds.), *The Second Handbook of Research on the Psychology of Mathematics Education: The Journey Continues*, (pp. 353-382). Springer.
- Woodward, J., Beckmann, S., Driscoll, M., Franke, M., Herzig, P., Jitendra, A., Koedinger, K. R., ve Ogbuehi, P. (2012). *Improving mathematical problem solving in Grades 4 through 8: A practice guide*. National Center for Education Evaluation and Regional Assistance, Institute of Education Sciences, U.S. Department of Education.
- Yew, W. T., ve Zamri, S. N. A. S. (2018). Problem solving strategies of selected pre-service secondary school mathematics teachers in Malaysia. *MOJES: Malaysian Online Journal of Educational Sciences*, 4(2), 17-31.
- Yılmaz, K. (2021). *Öğretmen adaylarının problem çözme süreçlerinin incelenmesi*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi.
- Yin, R. K. (2003). *Case Study Research Design and Methods*. Sage Publications.

- Youngs, P., Molloy Elreda, L., Anagnostopoulos, D., Cohen, J., Drake, C., ve Konstantopoulos, S. (2022). The development of ambitious instruction: How beginning elementary teachers' preparation experiences are associated with their mathematics and English language arts instructional practices. *Teaching and Teacher Education*. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2021.103576>
- Zakaria E., Haron, Z., ve Daud, Y. (2010). The reliability and construct validity of scores on the attitudes toward problem solving scale. *Journal of Science and Mathematics Education in Asia*, 27(2), 81-91.
- Zhu, Y., ve Fan, L. (2006). Focus on the representation of problem types in intended curriculum: A comparison of selected mathematics textbooks from Mainland China and the United States. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 4(4), 609-626.

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

Problem solving is at the centre of mathematics and the main activities of those who deal with mathematics are actually problem solving (Schoenfeld, 1994). Research shows that teachers/pre-service teachers have difficulties integrating problem solving into their classrooms and supporting students in making problem solving a way of thinking in their teaching processes (Cengiz, et al., 2011). It was aimed to reveal the pedagogical problem solving knowledge of pre-service teachers.

Methods

The case study design was employed. 20 senior pre-service teachers who were taking the problem solving course participated in the study. The study was carried out within the context of the "Problem Solving" course taken by the pre-service teachers. The pre-service teachers prepared lesson plans and carried out implementations. They prepared lesson plans and video recordings of the implementations were analyzed in terms of the pre-service teachers' knowledge of student as problem solver, knowledge of problem solving as worthwhile task, knowledge of problem solving instructional practice. The expressions used by the pre-service teachers, the questions they asked and their dialogues with the students were coded within the framework of these knowledge components. After this coding, criteria were determined to reveal the extent of their inclusion. These criteria were defined as included, partially included, not included. Thirty percent of the data obtained were coded by another researcher working in the field of problem solving and the inter-coder agreement rate was found to be 88%. In order for the results of the study to be transferred to similar situations, the method of the research, the selection of the participants, the research process were explained in detail.

Results

It was revealed that the pre-service teachers could generally prepare problems suitable for the level of students. Except for one group, the pre-service teachers included the difficulties and mistakes that students might experience in problem solving in their implementations and they were able to make inquiries to overcome the emerging student difficulties. The problems prepared by the pre-service teachers were non-routine problems and could be solved with different strategies. The pre-service teachers included the phase of understanding the problem in their implementations. Although the pre-service teachers included the phase of understanding the problem in their implementations, they had difficulty in including the phase of determining a strategy for the solution of the problem. Contrary to strategy determination, it was observed that all the groups included the strategy implementation phase in their implementations. None of the

groups included the evaluation of solutions, which is another phase of problem solving. It is remarkable that although they solved the problems they had prepared in their lesson plans with different strategies, they had difficulty in including them in their implementations. While most of the pre-service teachers were able to create a discussion environment in their implementations, some of the pre-service teachers could not create a discussion environment.

Discussion and Conclusion

It can be said that the content of the “Problem Solving in Mathematics” course taken in the undergraduate program is effective in the pre-service teachers’ being able to prepare problems suitable for the level of the students in general, to prepare non-routine problems and to allow the problem to be solved with different problem solving strategies because, within the scope of this course, non-routine problems and problem solving strategies and how students’ level should be taken into account when designing problems are discussed. When the literature is reviewed, it is seen that in some studies (e.g., Piñeiro, et al., 2021) it has been found pre-service teachers have high problem posing skills, while in some studies (e.g. Chapman, 2012), it has been found that pre-service teachers have difficulty in posing problems or the problems they have created are unsolvable.

Except for one group of the pre-service teachers, they included the difficulties and mistakes that students might experience in problem solving in their implementations and they were able to make inquiries to overcome the student difficulties emerging. The related group did not include the difficulties and mistakes that students might experience regarding problem solving in their implementations can be evaluated under several headings. The first of these may be the lack of knowledge of the pre-service teachers about getting to know students. In addition, their perspectives on teaching may have caused them to shape their implementations in this way. When the literature is examined, it is seen that even teachers have insufficient knowledge on understanding students in solving non-routine problems (Uçar, 2019).

Although the pre-service teachers included some of the problem solving phases in their implementations, their having difficulty in including some phases can be attributed to several reasons. The first of these can be described as the lack of experience on the part of the pre-service teachers. Another reason could be the concern about time. The pre-service teachers were asked to practice for a class hour. In addition, it can be thought that the affective characteristics of pre-service teachers related to problem solving (e.g., belief) directly affect this process. Another remarkable finding was that although the pre-service teachers solved the problems with different strategies in the lesson plans they prepared, they had difficulties to include these strategies in their applications. When evaluated in this context, it can be said that although the pre-service teachers have theoretical knowledge, they have difficulty in reflecting this in practice. In the literature, it has been revealed that pre-service teachers have difficulties in solving the problems addressed with different strategies (Gürbüz and Güder, 2016). The findings obtained in the current study differ from the literature. While most of the pre-service teachers were able to create a discussion environment in their implementations, some of the pre-service teachers could not create a discussion environment. The emergence of such a result may have been caused by the fact that the pre-service teachers had a result-oriented teaching experience rather than a process-oriented one. In fact, when the literature is evaluated, it is seen that teachers/pre-service teachers focus on the result of the problem in their implementations and do not discuss different ideas (Biber, et al., 2017).

Fen Bilimleri Ders Kitaplarının İçerdiği Kök Değerler Açısından İncelenmesi

Examination of Science Textbooks in Terms of Root Values

Emre Özdemir¹

¹Öğretmen, Milli Eğitim Bakanlığı, emremozd@gmail.com, (<https://orcid.org/0000-0002-3491-4623>)

Geliş Tarihi: 28.11.2022

Kabul Tarihi: 19.03.2023

ÖZ

Bu araştırmanın amacı 2022-2023 eğitim öğretim yılında okutulmasına onay verilen ortaokul 5, 6, 7 ve 8. sınıf düzeyinde fen bilimleri ders kitaplarını öğretim programında belirtilen kök değerler çerçevesinde incelemektir. 2018 yılında güncellenen fen bilimleri öğretim programıyla 10 tane kök değere vurgu yapılmıştır. Bu doğrultuda fen bilimleri ders kitaplarında bulunan kök değerlerin yer aldığı üniteler ve konular belirlenmiş olup kök değerlerin ifade biçimleri, sayıları ve çeşitleri ortaya çıkarılmıştır. Çalışmada, betimleyici yöntemlerden birisi olan doküman analizi tekniği kullanılmıştır. Çalışma sonucunda ortaokul fen bilimleri ders kitaplarında sorumluluk, öz denetim, vatanseverlik, sevgi, dürüstlük, saygı, sabır, dostluk ve yardımseverlik değerlerine yer verilirken adalet değerine ise yer verilmemiştir. Kök değerlerden en fazla sırasıyla sorumluluk, öz denetim, vatanseverlik ve sevgi kök değerlerinin varlığı belirlenmiştir. Dürüstlük, saygı, sabır, dostluk ve yardımseverlik değerlerine ise sınırlı olarak fen bilimleri ders kitaplarında yer almıştır. Sınıf kademesi arttıkça ders kitabında yer verilen değerler azalmıştır. Farklı kademelerde okutulan ders kitaplarındaki kök değerlerin çeşit ve nicelik olarak ünitelerde ve konular arasındaki dağılımlarının düzenli ve tutarlı olmadığı belirlenmiştir. Kök değerler, ders kitaplarında en fazla konu anlatımı yapılan metin içerisinde yer verilirken etkinlik ve ölçme değerlendirme bölümlerinde çok az ifade edilmiştir. Bulgular sonucunda ders kitaplarında yer verilen kök değerlerin üniteler ve konular arasındaki dağılımı, ifade biçimi açısından dengeli ve planlı bir kök değer dağılımı önerilmektedir. Kök değerlerin ders kitabında ölçme-değerlendirme bölümlerinde ve etkinliklerde daha fazla yer alması sağlanabilir. Araştırmanın ders kitaplarında yer verilen kök değerlerin geliştirilmesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Çalışma sonucunda öğrencilerin kök değerleri kalıcı ve sağlıklı kazanabilmeleri için tavsiyelerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Değerler, ortaokul, ders kitabı, fen bilimleri.

ABSTRACT

The aim of this research is to examine the secondary school 5th, 6th, 7th and 8th grade science textbooks, which were approved to be taught in the 2022-2023 academic year, within the framework of the root values specified in the curriculum. In the science curriculum updated in 2018, 10 root values were emphasized. In this direction, the units and topics in which the root values are included in the science textbooks were determined and the expression forms, numbers and types of the root values were revealed. In the study, document analysis technique, which is one of the descriptive methods, was used. As a result of the study, while the values of responsibility, self-control, patriotism, love, honesty, respect, patience, friendship and benevolence were included in the secondary school science textbooks, the value of justice was not included. Among the root values, the existence of the root values of responsibility, self-control, patriotism and love were determined the most, respectively. The values of honesty, respect, patience, friendship and benevolence were included in science textbooks in a limited way. As the grade level

increased, the values included in the textbook decreased. It has been determined that the distribution of root values in the textbooks taught at different levels in terms of variety and quantity in units and between subjects is not regular and consistent. While the root values are included in the text in which the subject is explained the most in the textbooks, they are expressed very little in the activity and measurement and evaluation sections. As a result of the findings, a balanced and planned distribution of root values in terms of the distribution of the root values included in the textbooks between the units and the subjects is suggested. It can be ensured that the root values are included more in the measurement-evaluation sections and activities in the textbook. It is thought that the research will contribute to the development of the root values included in the textbooks. As a result of the study, recommendations were made for the students to gain permanent and healthy root values.

Keywords: Values, secondary school, textbook, science.

GİRİŞ

İnsanın sahip olduğu değerler ve bu değerlerle hayatı anlamlandırma çabası, insanı diğer varlıklardan ayıran en önemli özelliklerin başında gelmektedir (Küçükşen & Budak, 2017). İnsan, değerlerle yaşamın anlamını öğrenirken (Güven, 1999) diğer taraftan sağlıklı kararlar alması ve şahsını yaşadığı toplumun bir unsuru olarak fark etmesi sosyal değerler bakımından önemli bir durumdur. Bireyin sosyal değerlere sahip olması sevme, duyarlı ve fedakâr olma gibi duyuşsal özelliklere sahip olmasını sağlar (Şahin & Başgöl, 2018). Bireylerin mutlu olmasında değerlerin önemli rolü olup bireylerin mutlaka öğrenmesi gerekir (Tarhan, 2011). Değerler, herhangi bir topluluğun ya da toplumun varlığını, uyumunu, işleyişini ve devamı için gerekli olan ve üyelerinin çoğunluğu tarafından kabul edilen paylaşılan fikirler, amaçlar, temel ahlaki ilkelerdir (Özgüven, 1999). İnsanların, hayatı anlamlandırabilmeleri içinde yaşadıkları toplumun değerlerinden faydalanmalarıyla gerçekleşir (Küçükşen & Budak, 2017). Diğer taraftan değerler, toplumlar arasında tarihsel dönemlere göre değişen göreceli bir kavram olup (Yinilmez Akagündüz, 2017) gerek aynı kültürde gerekse farklı kültürlerde zaman içerisinde değişiklik gösterir (Kağan, 2020).

Çocukların toplumla bir arada yaşayabilmeleri için onlara küçük yaşlardan itibaren değerleri aşlamak önemlidir (Atabey, 2014). Değerler eğitimi, bireyin evinde ailesiyle başlayan ve sosyal çevre ile etkileşim yoluyla değişen bir süreçtir. Değerlerin öğrenilmesinde bazı durumlarda aile bazı durumlarda ise okulların ve öğretmenlerin öncelikli rolü olduğu söylenebilir (Aslan & Aybek, 2019). Çocuklarda ve gençlerde değerlerin içselleştirilmesi süreci ailelerin, toplumların, kültürel yapıların ve toplumsal düzenin hayatta kalması için bir araçtır (Kochanska, 1994). Bireyler, sosyal kurum olan aile bünyesinde “erken gelişim döneminde” değerler kazanmaya başlarlar (Baloğlu & Balgamış, 2005). Ancak değerler eğitimi veren kurumlar sadece aileler değildir. Değerler eğitimi, insanların değer yargılarını okul, sosyal yaşam ve medya gibi faktörlerin etkileşimi yoluyla oluşturarak informal şekilde başlayarak (Erbaş, 2021) değerlerin bireylere aktarılması ve kazandırılması sürecidir (Göksu, 2018). Bu doğrultuda öğrencileri hayata hazırlayan kurumlar olarak okullara, toplumu ayakta tutan değerlerin öğrencilere aşılmasında önemli bir sorumluluk düşmektedir (Nazıroğlu & Göksu, 2018). Eğitim sistemi ve kurumları sayesinde toplumlar değerlerini, örf, adet, gelenek ve göreneklerini yaşatarak geleceğe aktarabilmektedir (Jones, 2009). Planlı bir eğitimle, değerlerin gelişmesi ve kalıcı olmasına olanak sağlanabilir. Bu açıdan okullarda değerler eğitimi sistemli olarak öğretilmelidir (Eker & Ünlü, 2020).

Sosyal düzeni korumak ve sosyal sistemleri çalıştırmak için vasıflı insanlar geliştirmek, eğitim sistemi için en temel esastır (Minaz, 2018). Bu durum, eğitim sisteminin temel birimi olarak okula; değerleri veren, eğitim gören, karakter ve ahlak sahibi bireyler yetiştirme görevi yüklemektedir (Ekşi, 2003). Bu noktada okullarda öğrencilere aktarılan değerler eğitiminin amacı sadece değerleri öğretmek olmayıp var olan değerleri korumaktır. Bu sorunları çözmek için her toplum ortak değerler inşa etmeye çalışmaktadır (Koh vd., 2017). Bu sebeple değerlere

öğretim programında yer verilmesi önemli görülmektedir (Alpar, 2013). Okullar, öğretim programları ekseninde öğrencilere sadece bilişsel bilgileri kazanmasını olanak sağlayan yerler olmayıp öğrencilerin kişisel ve sosyal gelişim süreçlerini destekleyen ve gelişmesine olanak sağlayan yerlerdir (Alabaş, 2020). Ayrıca değerler sistemini oluşturarak topluma uyum sağlamlarını kolaylaştıran öğretim uygulamaları sunan yerlerdir.

Ülkemizde ilk kez 2005 yılında fen ve teknoloji öğretim programında öğrencilere kazandırılacak tutum ve değer kazanımlarına yer verilmiştir. Öğretim programındaki kazanımlar incelendiğinde fen bilimlerine yönelik olumlu tutumlar geliştirmek, bilimsel düşünme alışkanlığı kazandırmak ve bireylerin tutarlı bir değer sistemi oluşturulmasının hedeflendiği görülmektedir (MEB, 2005). 2013 yılında yenilenen fen bilimleri öğretim programında (FBÖP) duyuş öğrenme alanında tutum, motivasyon, değer ve sorumluluk alt başlıklarına yer verilmiştir. En son 2018-2019 eğitim-öğretim yılından itibaren uygulanmaya başlanan güncellenmiş bir öğretim programıyla ahlaki ve entelektüel açıdan dengeli bireyler yetiştirmeyi hedefleyen Milli Eğitim Bakanlığı, değerler eğitimine yönelik programlar arası bir yaklaşım geliştirmiş ve "kök değer" kavramını oluşturarak uygulamıştır. "Adalet, dostluk, dürüstlük, özdenetim, sabır, saygı, sevgi, sorumluluk, vatanseverlik ve yararlılık" olarak sıralanan 10 temel değer her dersin öğretim programında yer almaktadır. Yenilenen öğretim programında kök değerlerle birlikte evrensel ahlaki değerlerden bahsedilmekte ve bu değerlerin, öğrenme-öğretme sürecinde hem kendi başlarına hem ilişkili olduğu alt değerlerle ve diğer kök değerlerle birlikte ele alınarak hayat bulacağı vurgulanmaktadır. Kök değerler belli bir ünite veya belli bir konu olarak görülmeyip öğretim programlarının içine bütünlük kapsayacak şekilde yerleştirilmiştir (MEB, 2018). Fen bilimleri dersinde değer geliştirmeye yapılan vurgu, bireyin bilimsel, politik veya sosyal düzeydeki kararlarını ahlaklı ve etik bir temelle bağdaşabilmesi önemlidir. Bu sebeple bireyde değerlerin gelişimini olumlu yönde etkileyen öğrenme deneyimlerine duyulan ihtiyaçtan kaynaklanmaktadır (Herdem & Çinici, 2021).

Değerlerin bireysel ve toplumsal işlevlerini yerine getirebilmesi, örgün eğitim kurumlarıyla gerçekleşmektedir (Ceran, 2018). Eğitim kurumlarında öğretim programının hedefleri doğrultusunda, okullarda değer kazandırma amaçlarından biri ise ders kitaplarıdır (Gül, 2017; Sanchez, 1998). Eğitim teknolojisinin gelişmesine rağmen, ders kitapları hala okullarda en yaygın kullanılan temel öğretim materyallerinden biridir. Öğrencilere kazandırılmak istenen bilgi, tutum, davranış ve değerleri kazandıran önemli bir bilgi kaynağıdır. Öğrenciler için erişilebilir öğretim materyalleri ve öğretmenler için düzenlenmiş metinlerdir (Zengin & Gümüşay, 2020). Geleneksel öğrenme yaklaşımlarında genellikle tek öğretim kaynağı olan ders kitaplarının rolü yapılandırmacı yaklaşımlarla değişmiş, ancak önemi azalmamıştır (Çakan & Karateke, 2021). Diğer taraftan ders kitapları oluştururken her sınıfın gelişim özelliklerini dikkate almak gerekir (Erol, 2010). Bu doğrultuda, ders materyallerinin bilinçli bir çerçevede oluşturularak kullanılabilmesi, gelecek kuşakların pozitif değerlerle yetiştirilmesi için çok önemlidir (Karagöz, 2009). Çoğu öğretmenin öğretim programını okumaması veya aşına olmaması öğretim faaliyetlerini ders kitabına göre düzenlemesi ders kitabının önemini artırmaktadır (Kızılcıaoğlu, 2003).

Alan yazında ders kitaplarında yer alan değerlerin belirlenmesine yönelik ortaokul kademesinde çalışmalar yapılmıştır. Ortaokul kademesinde Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi ders kitabına yönelik (Ağca & Meydan, 2022; Eker & Ünlü, 2020), İngilizce ders kitaplarına yönelik (Akbulut vd., 2022; Aslan vd., 2019; Gül & Maviş Sevim, 2021), Matematik ders kitaplarına yönelik (Kılcan, 2020; Köksal, 2021; Özkaya & Duru, 2020; Sayın vd., 2019; Şahin ve Başgöl, 2019; Yıldız Mutlubaş, 2021), Sosyal Bilgiler ders kitaplarına yönelik (Değirmenci Toraman & Memişoğlu, 2022; Ersoy & Şahin, 2012), Türkçe ders kitaplarına yönelik (Çoşkun & Derse, 2021; Deniz & Karagöl, 2018; Gül, 2017; Kaygana vd., 2013; Meydan, 2021; Yaman vd., 2019) çalışmaları mevcuttur. Fen Bilimleri ders kitaplarında bulunan değerlere yönelik ise sadece Laçın Şimşek (2004) yaptığı çalışmada fen bilgisi ders kitabının çevre eğitimi kapsamında etik ve estetik değerler çerçevesinde inceleyen çalışması mevcuttur. Ders kitaplarında yer alan

değerlere ilişkin farklı derslerde çalışmalar olmasına rağmen fen bilimleri ders kitaplarına yönelik alan yazında herhangi bir çalışmaya rastlanılmamıştır.

Toplumların güçlü olmasını sağlayan unsurların başında değerler gelmektedir (Gömleksiz, 2007). Bir toplumun, varlığını sağlıklı sürdürebilmesi için değerlerini gelecek nesillere aktarabilmesi gerekir (Dilmaç & Ekşi, 2007). Bireylerin değerleri kazanması değerler eğitimiyle olmaktadır. Değerlerin eğitimiyle bireylere sosyal, siyasal, kültürel ve estetik değerlerin kazanmasını amaçlamaktadır (Veugelers & Vedder, 2003). Toplumların geleceğini, donanımlı yetişen karakterli bireylerin elindedir (Ekşi, 2003). Bu sebeple geçmişten günümüze değerler eğitiminin önemi artarak devam etmektedir. Ahlak açısından sorunlar ve dünya genelinde artış gösteren suç oranları, değerlerin önemli olduğunu göstermektedir (Lickona, 2009). Ülkemizde toplumsal huzuru olumsuz yönde etkileyen birçok olay yaşanmaktadır. Olayların büyük bir kısmı ergenlik çağındaki öğrencilerin davranışlarından kaynaklanmaktadır (Yazıcı, 2012). Evrensel değerler öğrencilerin günlük yaşamlarında önemsizleşmiştir. Maddi çıkarını düşünen, kötü alışkanlıklar edinen bir gençlik oluşumunun engellenmesi ve değer yozlaşmasının azaltılması eğitim alanında aranmalıdır. Toplumun düzenini sağlayan değer kavramının önemi ortaokul düzeyinde yapılan çalışmalarla incelenmelidir (Özay Köse & Gül, 2020). Bu sebeple öğrencilerin duyuşsal, bilişsel ve davranışsal olarak önemli bir gelişim evresi olan ortaokul çağlarında değerler eğitimi nasıl aldığını belirlenmesinin önemli olduğu düşünülmektedir.

Öğrencilerin benimsedikleri değerler doğrultusunda doğa, biyoloji, sağlık gibi bilimsel konularda ve yaşamın tüm yönleriyle ilgili kararlarında, tutumlarında ve eylemlerinde yol gösterici bir güç oluşturur (Braus & Wood, 1993). Fen bilimleri dersine entegre edilen değerler eğitimi, öğrencilere bir dizi evrensel değerlerin kazandırılmasında etkili olmaktadır (Kunduroğlu, 2010). Fen bilimleri dersinde, değerler eğitime yer verilmesi; öğrencilerin toplumun değerlerini benimsemiş olarak yetişmelerine katkı sağlayacaktır (Ayvacı, 2019). Fen bilimleri öğretim programıyla bilim ve teknoloji okuryazarlığı yanında evrensel değerleri içselleştirmiş bireyler yetiştirmeyi hedefleyen bizim gibi toplumlar için, ders içeriklerinin değerlerle ilişkilendirilmesi son derece önemlidir (Herdem & Çinici, 2021). Öğrenciler değerlerin kazandırılması sürecinde aileler, sosyal çevre, okullar, öğretmenler ve öğretim programları belirleyici durumdadır. Öğretim programları içerisinde yer alan değerlerimizin ders kitaplarında yeteri kadar yer alıp almadığı düşüncesiyle birlikte öğretim sürecinde öğrencilerin her an ulaşabileceği en önemli materyallerden biri olan ders kitapları içerisinde değerlerin incelenmesi bu açıdan önem arz etmektedir (Hatay Uçar & Çetinkaya, 2021). Bu doğrultuda 2018 yılında güncellenen fen bilimleri öğretim programı ekseninde ortaokul 5, 6, 7 ve 8. sınıf fen bilimleri ders kitaplarında yer verilen değerleri belirlemektir. Sonuç olarak çalışmanın alan yazınına zenginlik ve çeşitlilik kazandıracağı, araştırmacılara önemli bir yol göstereceği, hazırlanacak fen bilimleri ders kitaplarının kök değerler açısından içeriklerinin oluşturulmasına katkı sunacağı düşünülmektedir.

1.1. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı Milli Eğitim Bakanlığı (MEB), Talim Terbiye Kurulu Başkanlığının (TTKB) 2022-2023 eğitim-öğretim yılında ortaokul 5, 6, 7 ve 8. sınıf fen bilimleri dersinde okutulmasına onay verdiği 4 adet fen bilimleri ders kitabında (FBDK) yer verilen kök değerlerin aşağıda verilen sorular ekseninde araştırılması amaçlanmıştır.

1. FBÖP’da belirlenen kök değerlerden FBDK’da hangi değerlere yer verilmiştir?
2. FBÖP’da belirlenen kök değerlerin FBDK’da ne sıklıkla yer almaktadır?
3. FBÖP’da belirlenen kök değerlerin FBDK’da üniteler arasında dağılımı nasıldır?
4. FBÖP’da belirlenen kök değerlerin FBDK’da üniteler içerisinde konular arasında dağılımı nasıldır?

5. FBÖP’da belirlenen kök değerlerin FBDK’da ifade ediliş biçimi açısından dağılımı nasıldır?

YÖNTEM

2.1. Araştırmanın Modeli

Bu çalışmada nitel araştırma yöntemi olan doküman analizi yöntemi uygulanmıştır. Araştırma yapılacak konu, durum ve kavramları kapsayan yazılı materyallerin incelenmesidir (Altheide, 1996; Yıldırım & Şimşek, 2008). İncelenecek yazılı materyaller basılı veya elektronik ortamda bulunmakla beraber detaylı analizlerinin yapıldığı planlı bir süreci kapsar (Corbin & Strauss, 2008). Önemli bilgi kaynakları olan dokümanlar nitel araştırmalarda etkili bir biçimde kullanılmaktadır (Yıldırım & Şimşek, 2013). Eğitim-öğretim sürecinde kullanılan her türlü yazılı belge doküman analizinde veri kaynağı olarak kullanılabilir (Bogdan & Biklen, 1992).

2.2. Veri Kaynakları

Çalışma grubunu 2022-2023 eğitim-öğretim yılında okutulan ve ilgili kurumlar tarafından onaylanmasına karar verildiği tarihten itibaren 5 yıl süreyle okutulmasına karar verilen 1 adet 5. sınıf fen bilimleri ders kitabı, 1 adet 6. sınıf fen bilimleri ders kitabı, 1 adet 7. sınıf fen bilimleri ders kitabı, 1 adet 8. sınıf fen bilimleri ders kitabından oluşmaktadır. Bunlar, Milli Eğitim Bakanlığı, Talim ve Terbiye Kurulunun 25.07.2018 gün ve 99 sayılı kararıyla MEB yayınlarına ait 5. sınıf fen bilimleri ders kitabı, 18.04.2019 gün ve 8 sayılı kararı ile MEB yayınlarına ait 6. sınıf fen bilimleri ders kitabı ve MEB yayınlarına ait 7. sınıf fen bilimleri ders kitabı, 28.05.2018 tarih ve 78 sayılı kararıyla Adım Adım Matbaa yayıncılığa ait 8. sınıf fen bilimleri ders kitaplarından oluşmaktadır. Ortaokul fen bilimleri ders kitaplarına dair detaylı bilgiler Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1

Ortaokul Fen Bilimleri Ders Kitapları İle İlgili Bilgiler

Kitaplar	Yayınevi	Yazarlar	Sayfa Sayısı	Basım Yeri -Yılı
5. sınıf fen bilimleri ders kitabı	MEB	MEB Komisyon	288	İzmir-2022
6. sınıf fen bilimleri ders kitabı	MEB	MEB Komisyon	245	Ankara-2022
7. sınıf fen bilimleri ders kitabı	MEB	MEB Komisyon	246	İzmir-2022
8. sınıf fen bilimleri ders kitabı	Adım Adım Matbaa	Erhan YİĞİT	240	Ankara-2022

2.3. Verilerin Toplanması

MEB, TTKB tarafından ortaokullarda okutulmasına onay verilen her sınıf kademesinden bir adet olmak üzere dört fen bilimleri ders kitabı araştırmanın veri kaynağıdır. İlgili ders kitapları MEB tarafından ortaokullara ücretsiz gönderilmiş olup araştırmacı tarafından eğitim kurumu aracılığıyla bizzat elden ulaşılmıştır. Ayrıca bu kitaplar araştırma esnasında Millî Eğitim Bakanlığı Eğitim Bilişim Ağı’nda (EBA) platformundan elektronik olarak da temin edilmiştir. Elde edilen ders kitaplarının özgünlükleri, yayınevleri, sayfa sayıları ve herhangi bir dezenformasyona uğrayıp uğramadığı incelenmiştir. Elden kontrolleri yapılan ders kitapları EBA platformunda da ulaşılan kaynaklarla birebir kıyaslanarak özgünlükleri incelenmiştir. Elden temin edilen ve EBA’dan ulaşılan ders kitapları arasında farklılık olmadığı ve özgün oldukları belirlenmiştir. Dokümanların belirli bir plan ve amaç kapsamında anlaşılması, birbirleriyle kıyaslanarak çözümlenmesi önemlidir. Buradan hareketle araştırmanın evreni, 2018 yılında güncellenen fen bilimleri öğretim programı ekseninde yenilenen ve 2022-2023 eğitim-

öğretim yılında ortaokullarda okutulan 5, 6, 7 ve 8. sınıf sekiz adet fen bilimleri ders kitabı olup örnekleme ise tablo 1’de belirten dört adet ders kitabından oluşmaktadır. İlgili kitaplar seçilmiş ve incelenmiştir. Araştırmanın örnekleme seçiminde olasılığa dayalı olmayan örnekleme yöntemlerinden uygun örnekleme tekniğinden faydalanılmıştır. Bu örnekleme yönteminin en önemli faydası katılımcıların araştırmacı tarafından erişilebilirliğinin kolay olmasıdır (Fraenkel & Wallen, 2003). Para ve işgücü kaybını önlemeyi temel amaç edinen bir yöntem olarak tanımlamıştır (Büyüköztürk vd., 2008). Fen bilimleri ders kitaplarında yer verilen üniteler, konular, etkinlikler ve ölçme-değerlendirme bölümleri araştırma kapsamının içerisinde olup ders kitaplarında incelenmeyen herhangi bir bölüm olmamıştır.

2.4. Verilerin Analizi

Araştırmanın amaçları ekseninde ortaokul fen bilimleri ders kitaplarına nitel veri analiz yöntemlerinden birisi olan betimsel analiz tekniğinden yararlanılmıştır. Bu analizde veriler daha önceden tanımlanmış temalar ekseninde özetlenerek yorumlanır (Yıldırım & Şimşek, 2011). Belirli bir konudaki araştırma bulgularını okuyucunun anlayabileceği biçimde düzenleyerek yorumlamaya yönelik sistematik bir yaklaşımdır (Selçuk vd., 2014). Bu analiz yönteminde amaç, elde edilen bulguları düzenleyip yorumlayarak ortaya koymaktır (Yıldırım & Şimşek, 2008). Ders kitaplarında yer verilen değerler, değerlerin bulunduğu üniteler, yer verildiği konular, ders kitabında bulunduğu sayfalar, değerlerin ifade edildiği bölüm oluşan dört bölüm belirlenmiştir. Ders kitaplarında yer verilen değerler analiz edilirken esas ölçüt ise 2018 yılında güncellenen fen bilimleri öğretim programında yer verilen 10 adet kök değer (adalet, dostluk, dürüstlük, saygı, sabır, sevgi, yardımseverlik, vatanseverlik, öz denetim, sorumluluk) çerçevesinde ortaokul kademesinde okutulan fen bilimleri dersi kitaplarından oluşmaktadır. Yer verilen kök değerler sadece belli bir konu veya ünite içerisinde değil öğretim programının tamamına yansıtılmıştır (MEB, 2018). Öğretim programının esaslarına bağlı olarak fen bilimleri ders kitaplarının sadece bir bölümü değil her biri bütün olarak analiz edilmiştir. Kök değerlerin analiz işlemi MEB, TTKB’nın 18.07.2017 tarihli “Müfredatta Yenileme ve Değişiklik Çalışmalarımız Üzerine...” başlıklı basın toplantısı dokümanında “Yenilenen Müfredatlarda Değerler ve Değerlerle İlişkili Tutum ve Davranışlar” başlığı doğrultusunda yapılmıştır. Bu doğrultuda kök değerlere ilişkin tutum ve davranışlar Tablo 2’de verilmiştir (MEB-TTKB, 2017).

Tablo 2

Kök Değerler ve Kök Değerlere İlişkin Tutum ve Davranışlar Dair Bilgiler

Değerler	Değerlerle İlişkili Bazı Tutum ve Davranışlar
adalet	adil olma, eşit davranma, paylaşma...
dostluk	diğerkâmlık, güven duyma, anlayışlı olma, dayanışma, sadık olma, vefalı olma, yardımlaşma...
dürüstlük	açık ve anlaşılır olma, doğru sözlü olma, güvenilir olma, sözünde durma...
öz denetim	davranışlarını kontrol etme, davranışlarının sorumluluğunu üstlenme, öz güven sahibi olma, gerektiğinde özür dileme...
sabır	azimli olma, tahammül etme, beklemeyi bilme...
saygı	alçakgönüllü olma, başkalarına kendine davranılmasını istediği şekilde davranma, diğer insanların kişiliklerine değer verme, muhatabının konumunu, özelliklerini ve durumunu gözetme...
sevgi	aile birliğine önem verme, fedakârlık yapma, güven duyma, merhametli olma, vefalı olma...
sorumluluk	kendine, çevresine, vatanına, ailesine karşı sorumlu olma; sözünde durma, tutarlı ve güvenilir olma, davranışlarının sonuçlarını üstlenme...
vatanseverlik	çalışkan olma, dayanışma, kurallara ve kanunlara uyma, sadık olma, tarihsel ve doğal mirasa duyarlı olma, toplumu önemseme...
yardımseverlik	cömert olma, iş birliği yapma, merhametli olma, misafirperver olma, paylaşma...

Bu doğrultuda öğretim programında belirlenen kök değerler kapsamında verilerin sağlıklı analizi için tematik çerçeve oluşturulmuştur. Bu çalışmada tematik çerçeve fen bilimleri öğretim programında yer alan kök değerler tablo 2'deki açıklamalar ekseninde belirlenip incelenmiştir. Tabloda bazı değerlere ait tutum ve davranış açıklamaları aynı olduğu durumda ise açıklama kısmındaki yazım önceliği dikkate alınarak değerle ilişkilendirilmesi yapılmıştır. Tabloda belirtilen her bir değere farklı bir kod verilmiş olup ders kitabının tamamında yer alan üniteler, konular, etkinlikler ve ölçme değerlendirme kapsamında ilgili değerlerle kodlar eşleştirilmiştir. Ders kitabına verilen her bir kod numarası öğretim programında verilmesi uygun görülen kök değere karşılık gelip, değerler ders kitabında varlığına işaret etmektedir. Ders kitaplarında tekrar eden aynı kod numaralar ise mevcut değerlerin yoğunluğuna işaret etmektedir. Fen bilimleri ders kitaplarında değerlerin yer aldığı bölümler işaretlenip ilgili kod numaraları verildikten sonra kodlarla ilişkilendirilmesi yapılan değerlerin frekansı hesaplanarak saptanmıştır. Bir görsel birden fazla kök değeri içerebilmektedir. Bu durumda görselin ilgili olduğu kök değerlere ait kodlar verilerek her bir kod altında ayrı ayrı değerlendirilmiştir. Görseller birbirinde bağımsız bir bütün olarak incelenmiştir. Diğer bir önemli husus ise ders kitaplarında yer alan kök değerler tablo 2'deki açıklamalar doğrultusunda yazılı olarak ifade edilmiş ise "metin", görsel olarak belirtilmişse "görsel", yazılı ve görsel olarak vurgulanmışsa "metin ve görsel" şeklinde yer verildiği belirlenerek kodlanmıştır.

2.5. Geçerlilik ve Güvenirlilik

Araştırmanın tarafsızlığını ve iç kontrolünün gerçekleştirilmesi amacıyla birbirinde bağımsız iki farklı araştırmacı tarafından veri analizi tekrar edilmiş ve çalışmanın kontrolü sağlanmıştır. Bu sayede ders kitaplarında yer alan metinsel bilgilerin, görsellerin, etkinliklerin hangi kodla ilişkilendirilmesi gerektiği noktasında görüş birliğinin sağlanması amaçlanmıştır. Çalışmada araştırmacılar arasındaki uyum oranını %86 olarak belirlenmiştir. Araştırmacılar arasındaki %70 ve üzeri uyum oranının olması araştırmanın güvenilirliği sağlanabilmesi bakımından önemlidir (Krippendorff, 2004; Miles & Huberman, 1994). Frekansları belirlenmiş olan 10 kök değeri Microsoft excel ve word programları kullanılarak oluşturulan tablolar aracılığıyla sayısal olarak sunulmuştur. Tablolar, bulgular bölümünde her ders kitabını ayrı ayrı bir bütün olarak içerdiği değerler kapsamında açıklanarak yorumlanmıştır.

2.6. Etik Bildirim

Bu çalışmanın veri kaynağını sadece dokümanlar oluşturmaktadır. Bu nedenle bu çalışma etik kurul kararı gerektirmemektedir. Bununla birlikte Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesinde yer alan kurallara eksiksiz olarak uyulmuştur.

BULGULAR

2018 yılında güncellenen fen bilimleri öğretim programında yer alan kök değerler doğrultusunda hazırlanan ortaokul fen bilimleri ders kitaplarındaki bulgular aşağıda tablolar halinde verilmiştir.

3.1. 5. Sınıf Fen Bilimleri Ders Kitabında Kök Değerlere İlişkin Bulgular

Tablo 3

5. Sınıf Fen Bilimleri Ders Kitabı (MEB Komisyon, 2022)

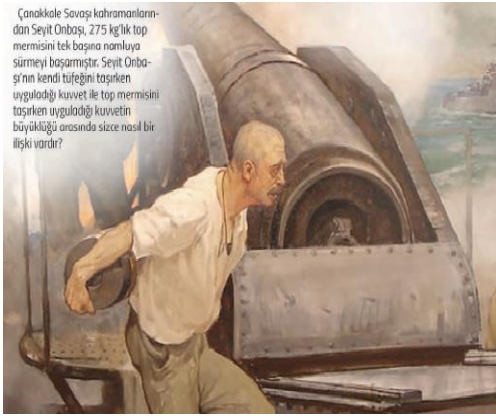
Ünite Sırası ve Adı	Ünite-Konu Sırası ve Adı	Sayfa No	İfade Ediliş Şekli	Kök Değerler										
				Adalet (f)	Dostluk (f)	Dürüstlük (f)	Öz denetim (f)	Sabır (f)	Saygı (f)	Sevgi (f)	Sorumluluk (f)	Vatanseverlik (f)	Yardımseverlik (f)	Toplam (f)
1. Güneş Sistemi ve Tutulmalar	1.1. Güneşin Yapısı ve Özellikleri	18-25	Metin								2		2	
	1.2. Ayın Yapısı ve Özellikleri	29-33	Metin						1		1		2	
	1.3. Ayın Hareketleri ve Evreleri	40	Metin ve görsel								1		1	
	1.4. Güneş, Dünya ve Ay	45	Metin ve görsel		1								1	
2. Canlılar Dünyası	2.1. Canlıları Tanıyalım -Ünite Sonu Değerlendirme	72	Ölçme Değerlendirme-Metin				1						1	
3. Kuvvetin Ölçülmesi	3.1. Kuvvetin Ölçülmesi	80	Metin ve görsel								1		1	
	3.2. Sürtünme Kuvveti	90-102-107-108	Metin ve görsel					1			4		5	
4. Madde ve Değişim		95	Görsel									1	1	
		106	Etkinlik-Metin				1		1				2	
	4.1. Maddenin Hal Değişimi	130	Metin				1			1			2	
	4.2. Maddenin Ayırt Edici Özellikleri	132	Metin ve görsel				1						1	
5. Işığın Yayılması	4.3. Isı ve Sıcaklık	142	Metin ve görsel					1	1	1			3	
	5.2. Işığın Yansıması	173	Görsel				1						1	
	5.3. Işığın Madde ile Karşılılaşması	190	Metin ve görsel					1					1	
	5.4. Tam Gölge	194-195	Metin ve görsel						1		1		2	
6. İnsan ve Çevre		198	Görsel						1	1			2	
	6.1. Biyoçeşitlilik	208	Metin						1				1	
	6.1. Biyoçeşitlilik	209-217	Etkinlik-Metin							2			2	
	6.2. İnsan ve Çevre İlişkisi	228	Metin ve görsel							1			1	
	6.2. İnsan ve Çevre İlişkisi	230-231-232-233	Etkinlik-Metin				4				4		8	
	6.3. Yıkıcı Doğa Olayları	235-236-237	Metin				3				3		6	
7. Elektrik ve Devre Elemanları	7.1. Devre Elemanlarının Sembolle Gösterimi ve Devre Şemaları	248	Metin						1	1			2	
	7.2. Basit Bir Elektrik Devresinde Ampul Parlaklığını Etkileyen Değişkenler	260	Metin ve görsel							1	1		2	
Toplam (f)				0	1	0	12	3	0	8	14	11	1	50

Tablo 3 incelendiğinde ders kitabında yer alan 7 ünite ve 20 konu içerisinde toplam 50 yerde ve 18 konuda kök değerlere vurgu yapılmıştır. Ders kitabında 7 farklı kök değere (dostluk, öz denetim, sabır, sevgi, sorumluluk, vatanseverlik, yardımseverlik) yer verildiği belirlenmiştir. Ders kitabında 3 kök değere (adalet, dürüstlük, saygı) ise herhangi bir vurgu yapılmamıştır. Yer alan kök değerlerden en fazla sorumluluk (f:14), öz denetim (f:12) ve vatanseverlik (f:11) olmuştur. Kitapta yer verilen kök değerler içerisinde en az ise

yardımsızlık (f:1) ve dürüstlük (f:1) olmuştur. Kök değerler ders kitabında en fazla metin (f:38) içerisinde yer almıştır. Bu metinler konu anlatımı (f:25), etkinlik (f:12) ve ölçme değerlendirme (f:1) şeklinde dağılım göstermektedir. Kök değerler ders kitaplarında görsel (f:18) olarak yer verilmiştir. Görsellerin tamamı konu anlatımı bölümlerinde geçmektedir. Ünite ve öğrenme alanları açısından baktığımızda ise en fazla kök değere ders kitabının 6. ünitesi “İnsan ve Çevre” kapsamında “Canlılar ve Doğa” öğrenme alanında (f:12) daha sonra 3. Ünitesi “Kuvvetin Ölçülmesi” kapsamında “Fiziksel Olaylar” öğrenme alanında (f:7) yer verilmiştir. En az yer verilen ders kitabının 2. ünitesi “Canlılar Dünyası” kapsamında “Canlılar ve Yaşam” isimli öğrenme alanında (f:1) yer verilmiştir. Kök değer verilmeyen ünite bulunamamıştır. Ünitelerin içeriğinde bulunan tüm konularda belirli kök değerlere yer verilmiştir. Ayrıca ders kitabında yer verilen değerlere dair bazı alıntılara aşağıda yer verilmiştir.

Şekil 1

Vatanseverlik Değerine Dair Alıntı



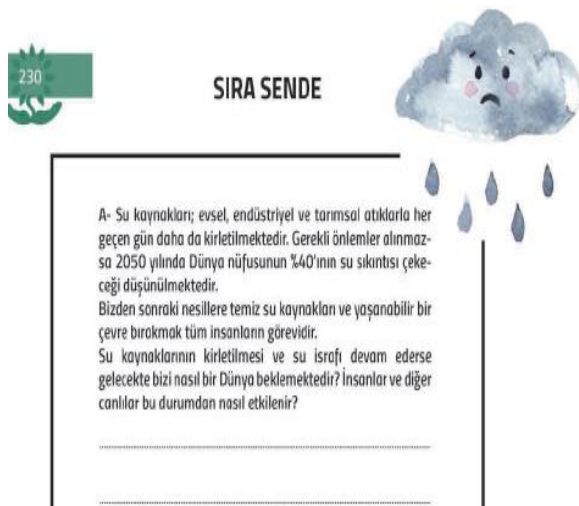
Şekil 2

Sevgi Ve Sorumluluk Değerine Dair Alıntı



Şekil 3

Sorumluluk, Öz Denetim Değerine Dair Alıntı



Şekil 4

Öz Denetim Değerine Dair Alıntı

B) Ahmet banyoda duran paspasın çok şikayetçiydi. Ne zaman banyoya girse paspas kayıyor, Ahmet ya düşüyor ya da düşme tehlikesi geçiriyordu. Ahmet paspasın kaymaması için evdeki malzemelerden kaydırmayan bir yüzey yapmak istedi. Ahmet'e bu konuda ne önerirsiniz?

3.2. 6. Sınıf Fen Bilimleri Ders Kitabında Kök Değerlere İlişkin Bulgular

Tablo 4

6. Sınıf Fen Bilimleri Ders Kitabı (MEB Komisyon, 2022)

Ünite Sırası ve Adı	Ünite-Konu Sırası ve Adı	Sayfa No	İfade Ediliş Şekli	Kök Değerler										
				Adalet (f)	Dostluk (f)	Dürüstlük (f)	Öz denetim (f)	Sabır (f)	Saygı (f)	Sevgi (f)	Sorumluluk (f)	Vatanseverlik (f)	Yardımseverlik (f)	Toplam (f)
1. Güneş Sistemi ve Tutulmalar	1.2. Güneş ve Ay Tutulmaları	40-45	Metin ve görsel									2		2
2. Vücüdümüzdeki Sistemler	2.1. Destek ve Hareket Sistemi	49	Metin	1										1
	2.2. Sindirim Sistemi	60	Metin ve görsel			1								1
	2.3. Dolaşım Sistemi	69	Metin ve görsel								1			1
3. Kuvvet ve Hareket	3.1. Bileşke Kuvvet	88	Görsel	1										1
	3.2. Sabit Süratli Hareket	100-111	Metin ve görsel							1	2			3
4. Madde ve Isı	4.2. Yoğunluk	122	Metin		1									1
	4.3. Madde ve Isı	135-136	Metin				2				2			4
	4.4. Yakıtlar	138-139	Metin ve görsel				1				2			3
		142-143-149	Metin				3				3			6
5. Ses ve Özellikleri	5.4. Sesin Maddeyle Etkileşimi	170	Metin								1			1
	5.4. Ünite Sonu Değerlendirme	172	Ölçme Değerlendirme-Metin								2			2
	5.4. Okuma metni	173	Metin						1					1
6. Vücüdümüzdeki Sistemler	6.1. Denetleyici ve Düzenleyici Sistemler	175-181	Görsel				1				1			2
	6.2. Duyu Organları	184	Görsel							1				1
	6.2. Duyu Organları-Okuma metni	193	Metin ve görsel					1				1		2
	6.3. Sistemlerin Sağlığı	194-198-199	Görsel				1				1		1	3
		195-197-200-202	Metin				2			1	1		1	5
7. Elektriğin İletimi	7.2. Elektriksel Direnç ve Bağlı Olduğu Faktörler	196-201	Metin ve görsel				1				1		1	3
		218-224	Metin				1	2				1		4
Toplam (f)				0	2	1	13	3	1	2	18	6	3	49

Tablo 4 incelendiğinde ders kitabında yer verilen 7 ünite ve 22 konu içerisinde toplam 49 yerde ve 14 konuda kök değerlere vurgu yapılmıştır. Ders kitabında 9 farklı kök değere (dostluk, dürüstlük, saygı, öz denetim, sabır, sevgi, sorumluluk, vatanseverlik, yardımseverlik) yer verildiği belirlenmiştir. Ders kitabında 1 kök değere (adalet) ise herhangi bir vurgu yapılmamıştır. Yer alan kök değerlerden en fazla sorumluluk (f:18), öz denetim (f:13) ve vatanseverlik (f:6) olmuştur. Kitapta yer verilen kök değerler içerisinde en az ise sabır (f:1) ve dürüstlük (f:1) olmuştur. Kök değerler, ders kitabında en fazla metin (f:28) içerisinde yer almıştır. Bu metinler konu anlatımı (26), etkinlik (f:0), ölçme değerlendirme (f:2) olacak şekilde dağılım göstermektedir. Kök değerler görsellerde (f:18) ve tamamı konu anlatımı bölümlerinde yer almıştır. Ünite ve öğrenme alanları açısından baktığımızda ise en fazla kök değere ders kitabının 6. ünitesi “Vücüdümüzdeki Sistemler” kapsamında “Canlılar ve Yaşam” öğrenme

alanında (f:16), daha sonra ise 4. ünitesi “Madde ve Isı” kapsamında “Madde ve Doğası” öğrenme alanında (f:14) yer verilmiştir. Kök değerler en az ders kitabının 1. ünitesi “Güneş Sistemi ve Tutulumlar” kapsamında “Dünya ve Evren” isimli öğrenme alanında (f:2) yer verilmiştir. Kök değer verilmeyen ünite bulunamamıştır. Ders kitabında yer alan ünitelerin içeriğinde bulunan konuların tamamında kök değerlerin yer almadığı belirlenmiştir. Ayrıca ders kitabında yer verilen değerlere dair bazı alıntılara aşağıda yer verilmiştir.

Şekil 5

Yardımsızlık Değerine Dair Alıntı

DESTEK VE HAREKET SİSTEMİ

“Birlikten kuvvet doğar.” atasözü vücudumuzdaki kasların çalışma sistemini çok güzel özetlemektedir. Basit bir hareketi gerçekleştirmek için bile kaslar ve kemikler birlikte çalışır. Madeni bir parayı elimizde tutmamızı veya 5 kg ağırlığındaki bir çantayı kaldırmamızı sağlayan güç, kaslarımız ve kemiklerimizin etkileşimiyle ortaya çıkar. Kaslarımızın nasıl çalıştığını görmek ve hissetmek için aşağıdaki “Sıra Sizde” etkinliğini yapınız.

Şekil 6

Sorumluluk ve Öz Denetim Değerine Dair Alıntı

6) 6. Sınıfta okuyan Ali akşamları gitar çalar fakat komşuları çıkan sestən rahatsız olmaktadır. Ali bunun üzerine evdeki yumurta kolilerini kullanarak duvarları kaplamıştır. Ali'nin bunu yapma amacı nedir?

- A) Odasını yeniden dekore etmek
- B) Isı yalıtımını sağlamak
- C) Duvarı kalınlaştırmak
- D) Ses yalıtımını sağlamak

Şekil 7

Yardımsızlık Değerine Dair Alıntı



Kalp krizi, kalp kasının bir bölümünün yetersiz kan akışından dolayı kalıcı hasarlara uğraması sonucu meydana gelir. Kalp krizi anında göğüste ağrı başlar ve bu ağrı sol kol ve çeneye doğru yayılır. Ağrı yarım saatten uzun sürer. Bu esnada soğuk terleme, mide bulantısı ve nefes darlığı görülür.

199 Ünite 6

Şekil 8

Öz Denetim Değerine Dair Alıntı



Şekil 9

Sevgi Değerine Dair Alıntı



3.3. 7. Sınıf Fen Bilimleri Ders Kitabında Kök Değerlere İlişkin Bulgular

Tablo 5

7. Sınıf Fen Bilimleri Ders Kitabı (MEB Komisyon, 2022)

Ünite Sırası ve Adı	Ünite- Konu Sırası ve Adı	Sayfa No	İfade Ediliş Şekli	Kök Değerler											
				Adalet (f)	Dostluk (f)	Dürüstlük (f)	Öz denetim (f)	Sabır (f)	Saygı (f)	Sevgi (f)	Sorumluluk (f)	Vatanseverlik (f)	Yardımseverlik (f)	Toplam (f)	
1. Güneş Sistemi ve Ötesi	1.1. Uzay Araştırmaları	27	Metin ve görsel						1						1
2. Hücre ve Bölünmeler	2.1. Hücre	51	Metin											1	1
	2.3. Mayoz	66-69	Metin ve görsel									1			1
3. Kuvvet ve Enerji	3.2. Kuvvet, iş ve enerji	87	Görsel				1			2					2
	4.5. Eysel atıklar ve geri dönüşüm	135-136	Metin ve görsel				2				2				4
4. Saf Madde ve Karışımlar	137-138-140	137-138-140	Metin				3				3	1			7
	4.5. Neler öğrendik?	141	Etkinlik-Metin ve görsel				1				1				2
5. Işığın Madde ile Etkileşimi	5.1. Işığın kırılması	157	Metin ve görsel				1				1				2
	5.2. Aynalar	160	Görsel				1								1
	5.3. Işığın kırılması ve mercekler	175	Metin ve görsel				1				1				2
6. Canlılarda Üreme Büyüme Gelişme	6.1. İnsanda Üreme Büyüme ve Gelişme	186-190	Görsel							2					2
	6.2. Bitkilerde ve Hayvanlarda Üreme Büyüme ve Gelişme	192-194	Metin ve görsel							2					2
7.Elektrik Devreleri	-	-	-								1	1			2
Toplam (f)				0	0	0	10	0	1	7	9	2	1		30

Tablo 5 incelendiğinde ders kitabında yer verilen 7 ünite ve 19 konu içerisinde toplam 30 yerde ve 10 konuda kök değerlere vurgu yapılmıştır. Ders kitabında 6 farklı kök değere (saygı, öz denetim, sevgi, sorumluluk, vatanseverlik, yardımseverlik) yer verildiği belirlenmiştir. Ders kitabında 4 kök değere (adalet, dostluk, dürüstlük, sabır) ise herhangi bir vurgu yapılmamıştır. Yer alan kök değerlerden en fazla öz denetim (f:10), sorumluluk (f:9) ve sevgi (f:7) olmuştur. Kitapta yer verilen kök değerler içerisinde en az yardımseverlik (f:1) ve saygı (f:1) olmuştur. Kök değerler ders kitabında konu anlatımı bölümlerinde olmak üzere en fazla görsellerde (f:14) daha sonra metin (f:13) içerisinde yer verilmiştir. Etkinlik bölümlerinde metin ve görsel olarak (f:1) ve ölçme değerlendirme (f:0) yer verilmiştir. Ünite ve öğrenme alanları açısından baktığımızda ise en fazla kök değere ders kitabının 4. ünitesi “Saf Madde ve Karışımlar” içerisinde “Madde ve Doğası” öğrenme alanında (f:13) daha sonra ise 6. ünitesi “Canlılarda Üreme Büyüme Gelişme” içerisinde “Canlılar ve Yaşam” öğrenme alanında (f:6) yer verilmiştir. Ders kitabının 7. ünitesi “Elektrik Devreleri” kapsamında “Fiziksel Olaylar” isimli öğrenme alanında herhangi bir kök değere yer verilmemiştir. Ders kitabında yer alan ünitelerin tamamında kök değerlerin yer almadığı belirlenmiştir. Ünitelerin içeriğinde bulunan konuların tamamında ise kök değerlerin yer almadığı belirlenmiştir. Ayrıca ders kitabında yer verilen değerlere dair bazı alıntılara aşağıda yer verilmiştir.

Şekil 10

Vatanseverlik Değerine Dair Alıntı

Araştırma ve Tartışım

"Ne yapıyorsunuz iyi yapın, çok çalışın!"
Prof. Dr. Aziz Sancar

Aziz Sancar, ABD Ulusal Bilimler Akademisine seçilen ilk Amerikalı Türk olarak tanınır. Hücrelerin hasar gören DNA'ları nasıl onardığını ve genetik bilgisini koruduğunu haritalandıran araştırmaları sayesinde 2015 Nobel Kimya Ödülünü kazanmıştır.



Prof. Dr. Aziz Sancar

* Aziz Sancar'ın hayatı ve bilimsel çalışmalarını araştırınız. Sancar'ın çalışmalarında hücre ile ilgili bilimsel gelişmelerin ve teknolojinin katkısını tartışınız.

Şekil 11

Öz Denetim Değerine Dair Alıntı



Şekil 12

Sevgi Değerine Dair Alıntı



Şekil 13

Sorumluluk-Yardımsızlık Değerine Dair Alıntı

Proje Tasarımı

Canlı Bakımı

İstanbul Büyükşehir Belediyesi, "Bahçemde Sevgi" projesiyle sokak hayvanlarının bakımı ve beslenmeleri ile ilgili çocuklar için eğitimler düzenliyor. İstanbul Büyükşehir Belediyesindeki uzman veterinerler, bu eğitim ile hayvan sağlığının ve bakımının önemini, sokak hayvanları ile ilgili acil durumlarda neler yapılması gerektiğini, hayvan bakımının nasıl olması gerektiğini çocuklara öğretmeyi amaçlıyor. Teorik eğitimlerin yanı sıra çocuklar, hayvan bakım evlerindeki tedavi ünitelerini ve hayvan yaşam alanlarını gezerek uzmanların yaptığı uygulamaları öğrenme fırsatı buluyorlar.

Siz de evinizde bakabileceğiniz bir hayvan sahiplenerek bakımını üstleniniz. Hayvan sahiplenme imkânınız yoksa bir bitkinin bakımını da üstlenebilirsiniz. Bakımını üstlendiğiniz canlının boy ve kütle artışını hafta hafta ölçünüz. Ölçüm sonuçlarınızı tablo hazırlayarak not alınız. Hazırladığınız tabloyu sınıfta arkadaşlarınıza sununuz.

3.4. 8. Sınıf Fen Bilimleri Ders Kitabında Kök Değerlere İlişkin Bulgular

Tablo 6

8. Sınıf Fen Bilimleri Ders Kitabı (Yiğit, E. 2022)

Ünite Sırası ve Adı	Ünite-Konu Sırası ve Adı	Sayfa No	İfade Ediliş Şekli	Kök Değerler												
				Adalet (f)	Dostluk (f)	Dürüstlük (f)	Öz denetim (f)	Sabır (f)	Saygı (f)	Sevgi (f)	Sorumluluk (f)	Vatanseverlik (f)	Yardımseverlik (f)	Toplam (f)		
1. Güneş Sistemi ve Ötesi	-	-	-													0
2. DNA ve Genetik Kod	2.1. DNA ve Genetik Kod	26	Görsel								1					1
	2.2. Kalıtım-Bilimin Öncüleri	34	Metin				1				1	1				3
	2.2. Kalıtım-Okuma parçası	44	Metin ve görsel									1				1
		45	Görsel								1					1
3. Basınç	-	-	-													0
4. Madde ve Endüstri	4.1. Periyodik Sistem	86	Metin									1				1
	4.4. Asitler ve Bazlar	111	Metin ve görsel									1				1
	4.6. Türkiye'de Kimya Endüstrisi-Okuma parçası	129	Metin ve görsel										1			1
5-Basit Makineler	5-1-Basit Makinalar	139-149-150	Görsel										2	1		3
6-Enerji Dönüşümleri ve Çevre Bilimi	6-Ünite Kapağı	154	Görsel									1				1
	6-1-Besin Zinciri ve Enerji Akışı	156	Metin				1					1				2
	6-4-Sürdürülebilir Kalkınma	180-182	Metin				2					2				4
		184-185	Metin ve görsel				2					2				4
7-Elektrik Yükleri ve Elektrik Enerjisi	7-3-Elektrik Enerjisinin Dönüşümü	217-221-222	Görsel				1				2	1				4
		223	Metin				1					1				2
Toplam (f)				0	0	0	8	0	0	5	12	3	1			29

Tablo 6 incelendiğinde ders kitabında yer verilen 7 ünite ve 22 konu içerisinde toplam 29 yerde 9 konu içerisinde kök değerlere vurgu yapılmıştır. Ders kitabında 5 farklı kök değere (öz denetim, sevgi, sorumluluk, vatanseverlik, yardımseverlik) yer verildiği belirlenmiştir. Ders kitabında 5 kök değere (adalet, saygı, dostluk, dürüstlük, sabır) ise herhangi bir vurgu yapılmamıştır. Yer alan kök değerlerden en fazla sorumluluk (f:12), öz denetim (f:8) ve sevgi (f:5) olmuştur. Kitapta yer verilen kök değerler içerisinde en az yardımseverlik (f:1) olmuştur. Kök değerler ders kitabında konu anlatımı bölümlerinde olmak üzere en fazla görseller aracılığıyla (f:14) daha sonra ise metin içerisinde (f:11), etkinliklerde (f:0) ve ölçme değerlendirme (f:0) yer verilmiştir. Ünite ve öğrenme alanları açısından baktığımızda ise en fazla kök değere ders kitabının 6. ünitesi “Enerji Dönüşümleri ve Çevre Bilimi” içerisinde “Canlılar ve Yaşam” öğrenme alanında (f:11) daha sonra ise 7. ünitesi “Elektrik Yükleri ve Elektrik Enerjisi” içerisinde “Fiziksel Olaylar” öğrenme alanında (f:6) yer verilmiştir. Ders kitabının 1. ünitesi “Güneş Sistemi ve Ötesi” kapsamında “Dünya ve Evren” isimli öğrenme

alanı ile 3. ünitesi “Basınç” kapsamında “Fiziksel Olaylar” öğrenme alanında herhangi bir kök değere yer verilmemiştir. Ders kitabında yer alan ünitelerin tamamında kök değerlerin yer almadığı belirlenmiştir. Ünitelerin içeriğinde bulunan konuların tamamında kök değerlerin yer almadığı belirlenmiştir. Ayrıca ders kitabında yer verilen değerlere dair bazı alıntılara aşağıda yer verilmiştir.

Şekil 14

Sorumluluk Değerine Dair Alıntı

PERİYODİK SİSTEM

PERİYODİK SİSTEMDE GRUP VE PERİYOTLAR

Yasemin, annesinin verdiği alışveriş listesi ile süpermarkete gitmişti. Bu listede nohut, peynir, mandalina ve bulaşık deterjanı vardı. Yasemin alışveriş listesindeki ürünleri kısa zamanda almak için ne yapmalıdır? Yasemin süpermarkete gittiğinde bu ürünlerin hepsini aynı reyonda yan yana bulabilir mi? Düşüncelerinizi arkadaşlarınızla paylaşınız.

Şekil 15

Saygı Değerine Dair Alıntı



Şekil 16

Sevgi Değerine Dair Alıntı



Şekil 17

Sorumluluk Ve Öz Denetim Değerine Dair Alıntı



TARTIŞMA VE SONUÇ

Fen bilimleri ders kitaplarının içerdiği toplam 28 ünite ve 83 konu 2018 yılında güncellenen fen bilimleri öğretim programında belirtilen ve ders kitaplarında yer verilmesine karar verilen 10 kök değer ekseninde taranmıştır. Ortaokul ders kitaplarında toplam 158 yerde değerlere vurgu yapıldığı belirlenmiştir. Ders kitaplarında sorumluluk, özdenetim, vatanseverlik, sevgi, dürüstlük, saygı, dostluk, sabır, yardımseverlik kök değerlerine yer verilirken, adalet kök değerine ise yer verilmemiştir. Kök değerlerin ders kitaplarında dağılımlarının nicel olarak homojen olmadığı görülmüştür. Kök değerler 5 ve 6. sınıf ders kitaplarının tüm ünitelerinde yer verilirken 7 ve 8. sınıf ders kitaplarının tamamında yer almamıştır. Ünitelerde yer alan konular açısından incelendiğinde ise ders kitaplarının tamamında üniteleri oluşturan farklı sayıdaki konular içerisinde kök değerlerin dengeli verilmediği, konuların tamamında olmadığı belirlenmiştir. Ders kitaplarında kök değerlerin ifade ediliş şekli açısından ise ders kitapların tamamında en fazla konu anlatımı yapılan bölümlerde metin içerisinde vurgu yapıldığı belirlenmiştir. 5 ve 6. sınıf ders kitaplarında kök değerler en fazla metin içerisinde yer alırken 7 ve 8. sınıf ders kitaplarında ise görsel gösterimlerin daha fazla olduğu tespit edilmiştir.

Ortaokul fen bilimleri ders kitaplarında yer verilen kök değerler içerisinde toplamda sırasıyla en fazla sorumluluk, öz denetim, vatanseverlik ve sevgi değerleri gelirken adalet değerine ilişkin hiçbir vurgu yapılmamıştır. Dürüstlük, saygı, dostluk, sabır, yardımseverlik değerlerine ise çok az yer verildiği sonucuna ulaşılmıştır. Alan yazında fen bilimleri ders kitaplarının değerler eğitimi kapsamında inceleyen herhangi bir çalışma olmaması sebebiyle araştırma sonuçları farklı branşlara ait ders kitaplarında yapılan araştırmalarla tartışılmıştır. Bu doğrultuda farklı derslere ait ders kitaplarında da en fazla yer verilen sorumluluk değerinin olduğu belirlenmiştir (Aktan & Padem, 2013; Aslan, 2019; Aydemir & Özel, 2017; Aydın & Aran, 2020; Candan & Ergen, 2014; Çelikkaya & Kürümlüoğlu, 2018; Demir & Demirhan İşcan, 2007; Doğan & Gülüşen, 2011; Ecerkale & Bayrak, 2018; Genç, 2018; Güzel, 2013; Hatay Uçar, 2019; Kuş vd., 2013; Kuzucu, 2018; Külünkoğlu, 2010; Susar Kırmızı, 2014; Şahin & Başgöl, 2018; Yaşaroğlu, 2013). Ders kitaplarında toplamda sorumluluk değerinin çok fazla verilmesinin nedeni bireyin kendine, ailesine ve çevresine olan farkındalık düzeyinin artırılmak istenmesi ve davranışlarının önemli sonuçları doğurabileceği düşüncesini öğrencilere aşılacak gayesi olabilir. Kök değerlerin tamamının tüm ders kitaplarında nicelik olarak eşit ya da birbirlerine yakın sıklıkla yer verilmesi kök değerler arasında herhangi bir ayrışmanın önüne geçecek olup kök değerlerin hepsinin eşit oranda önemli olduğu vurgusunun yansıtılması sağlanabilir. Kuş vd. (2013) yaptıkları çalışmada değerlerin ders materyallerine düzenli ve tutarlı yansıtılmasının gerektiğini belirtmiştir. Diğer taraftan Aslan vd. (2019), Çelikkaya ve Kürümlüoğlu (2018), Çetinkaya ve Metin (2018), Ecerkale ve Bayrak (2018), Eken ve Öksüz (2019), Erbaş (2021), Güzel (2013), Hatay Uçar (2019), Kahya (2018), Kuş vd. (2013), Kuzucu (2018), Külünkoğlu (2010), Özkan (2017) yaptıkları çalışmalarda da dürüstlük, sabır, adalet değerlerine ders kitaplarında daha az yer verildiği belirtilirken Aydın ve Aran (2020), Aslan (2019) ve Akbulut vd. (2022) yaptıkları çalışmada ders kitaplarında adalet değerine dair herhangi bir vurgunun yapılmadığı sonucuna ulaşmışlardır.

Ortaokul fen bilimleri ders kitaplarına sınıf bazında bakıldığında en fazla kök değere 5. sınıf ders kitabında yer verilmiş olup sınıf kademesi arttıkça ders kitabında yer verilen değerlerin ters orantılı biçimde azaldığı tespit edilmiştir. En az kök değere 8. sınıf ders kitabında yer verilmiştir. Buradan hareketle öğrencilere değerlerin küçük yaşlarda kazandırılması önemlidir. Bu ekseninde ders kitaplarında 5 ve 6. sınıf ders kitaplarında daha fazla yer verilmesinin nedeninin öğrencilerin küçük yaşlarda değerler konusunda dikkat çekilerek konuyla ilgili kazanım sağlama amacından kaynaklı olabilir. Diğer taraftan sınıf düzeyi ilerledikçe kazanım sayısında artış ve bu nedenle kök değerlerin daha az yer almasının nedeni olarak kabul edilebilir. 5, 6 ve 8. sınıf ortaokul ders kitaplarında en fazla yer verilen kök değer sırasıyla sorumluluk, öz denetim, vatanseverlik ve sevgi değeri gelmektedir. 7. sınıf ortaokul

ders kitabında ise en fazla öz denetim kök değeri olurken akabinde gelen kök değeri ise sorumluluk olmuştur. Sayın vd. (2019) ve Karaca ve Uzunkol (2019) ders kitaplarında yaptığı çalışmalarda ders kitaplarında en fazla yer verilen kök değerinin öz denetim olduğunu belirlemişlerdir.

Ortaokul fen bilimleri ders kitabında değerlere en fazla konu anlatımı yapılan metin bölümlerinde belirtilmeye çalışılmış olup daha sonra görseller aracılığıyla ders kitaplarında bulunurken en az etkinlik kısımlarında ve ölçme değerlendirme bölümlerinde yer verilmiştir. Ders kitaplarında görsel unsurların ana amacı öğrencilerin ilgisini çekmek, bilgilerin kalıcılığını sağlayarak daha kolay hatırlanması sağlamak ve kavramalarını sağlamaya yöneliktir (İlhan & Yazar, 2021). Dolayısıyla ders kitaplarında daha çok görseller kullanılarak değerlere dikkat çekilip farkındalık oluşturulabilir. Ayrıca etkinliklerin, deneylerin çok sık kullanıldığı yaparak-yaşayarak öğrenmenin, farklı öğretim yöntem ve teknikler kullanılarak daha kalıcı öğrenmelerin sağlanabileceği fen bilimleri dersinde etkinlik bakımından değerlerin sayısı düşündürücüdür. Öğrencilerin birbirleriyle yardımlaşarak, iş birliği içinde çalışarak ve karşılıklı sevgi ve saygıya dayalı etkinlikler planlanıp uygulanabilir. Diğer taraftan ders kitaplarında ölçme değerlendirme bölümlerinde neredeyse yok denecek kadar az sayıda değerlere yer verilmiş olup genellikle kısa ve bilgi düzeyinde sorular mevcuttur. Öğrenciler soruları çözerken ders kitabının konu anlatımı yapan bölümlere oranla daha dikkatli olabileceği düşünülecek olursa bu bölümlerde de değerlere yönelik sorular verilmesi uygun olacaktır. Ayrıca metin ve görseller aracılığıyla daha az yer verilen değerlerin daha fazla önemsenmesi ve ders kitaplarına yansıtılması gerekmektedir (Karacan, 2018; Öztürk & Özkan, 2018). Sınıf bazında ders kitaplarında kök değerlerin yer verilmiş şekli ise 5 ve 6. sınıf ders kitaplarında en fazla konu anlatımı yapılan metin bölümlerinde vurgu yapılmış olup daha sonra görsellerle değerlere değinilmiştir. Bu sonuç alan yazında ders kitaplarında değerlerin daha çok metinler aracılığıyla verildiğini tespit eden çalışmalarla örtüşmektedir (Güçlü, 2019; Güzel, 2013; Hatay Uçar, 2019; Erbaş, 2021). 7 ve 8. sınıf ders kitaplarında ise kök değerlere en fazla görseller aracılığıyla yer verilmiş olup daha sonra metin bölümlerinde yer bulmuştur. Topkaya (2011), Özkan (2017) ve Çelikkaya ve Kürümlüoğlu (2018) yaptıkları çalışmalarda ders kitaplarında değerlere en fazla görseller aracılığıyla verildiğini tespit etmişlerdir. Görüldüğü değerlerin verilmiş şekli itibariyle farklı derslere ait ders kitaplarında bir uyum ve bütünlük yoktur. Diğer önemli bir sonuç ise etkinlik ve ölçme değerlendirme bölümlerde değerlere çok az yer verilmiştir. Değerlere ders kitabında bulunan etkinlikler kapsamında vurgu yapılan yerler en fazla 5. sınıf ders kitabında mevcutken 6 ve 8. sınıf ders kitabında hiçbir etkinlikte değerlere vurgu yapılmadığı belirlenmiş olup 7. sınıf ders kitabında sadece bir yerde etkinlik içerisinde değere vurgu yapılmıştır. Ölçme değerlendirme bölümlerinde ise 5 ve 6. sınıf fen bilimleri ders kitaplarında sadece bir yerde değere vurgu yapılırken 7 ve 8. sınıf ders kitaplarında ölçme değerlendirme etkinliklerinin hiçbirinde herhangi bir değere vurgu yapılmadığı belirlenmiştir.

Kök değerler, ders kitaplarında bulunan toplam 28 ünite ve öğrenme alanının 25'inde yer verilirken üniteleri oluşturan 83 konu başlığından ise 51'inde kök değerlere yer verilmiştir. Sınıf kademesi arttıkça kök değerlerin yer aldığı konuların sayısı azalmaktadır. En fazla 5. sınıf ders kitabında bulunan konularda kök değerlere yer verilirken en az 8. sınıf ders kitabındaki konularda kök değerlere yer verilmiştir. Diğer taraftan kök değerlerin bulunma yoğunluğu bakımından en fazla 5, 6 ve 8. sınıf ders kitaplarının 6. ünitesini kapsayan "Canlılar ve Yaşam" öğrenme alanında bulunduğu belirlenmiş olup 7. sınıf ders kitabında ise en fazla 4. ünitesini kapsayan "Fiziksel Olaylar" öğrenme alanında bulunduğu tespit edilmiş olup daha sonra ise "Canlılar ve Yaşam" öğrenme alanı gelmektedir. "Canlılar ve Yaşam" öğrenme alanında değerlere daha fazla yer verilmesinin amacı öğrencilerin birey ve doğa arasındaki uyumun ve etkileşimin önemini kavratmaya yönelik olabilir.

Kök değerlerin üniteler, öğrenme alanları ve konular arasındaki dağılımları ve değinilme sayılarında ise sadece 5. sınıf fen bilimleri ders kitabında tüm ünitelerinde ve konularının birçoğunda belirli sayıda kök değerlerin bulunduğu 6, 7 ve 8. sınıf ders kitaplarında ise kök

değerlerin üniteler ve konular arasındaki dağılımlarının tutarlı ve planlı olmadığı belirlenmiştir. Diğer bir önemli sonuç ise tüm ders kitaplarında gerek üniteler arasında gerekse konular arasında kök değerlerin bulunma yoğunluğuna dair tutarlılık ve özenin olmadığı belirlenmiştir. Öğretim programlarında belirtilen kök değerlerin ders kitaplarından sağlıklı, planlı ve özenli yansımaları olmadığına dair farklı derslere ait ders kitaplarını inceleyen ve aynı sonuçlara ulaşan çalışmalar mevcuttur (Calp, 2006; Ecerkale & Bayrak, 2018; Erbaş, 2021; Güçlü, 2019; Kahya, 2018; Mindivanlı & Aktaş, 2011; Sezer, 2005; Şen, 2008).

ÖNERİLER

Ders kitapları öğretim programının içeriğini yansıtarak öğrenciler bilgi, beceri ve değerler konusunda geliştirmelidir. Bu ekseninde ders kitapları tasarlanarak kök değerler kapsamında ayrıca incelenmeye alınıp revize edilmelidir. Ders kitaplarında değerler eğitime dikkat çeken görsellere ve anlatımlara yer verilerek bunların gerek üniteler arasında gerekse konular arasındaki yoğunlukları planlı ve düzenli olmalıdır. Ders kitaplarında nicelik olarak daha fazla kök değerlere yer verilmelidir. Bu değerlerin her kademedeki okutulan ders kitabı içerisinde dağılımı yapılırken belli bir planlama ve tutarlılık doğrultusunda yapılmalıdır. Kök değerlerin üniteler, konular, etkinlikler ve ölçme değerlendirme bölümlerinde dağılımının daha dengeli ve orantılı olarak yer verilmesi sağlanmalıdır. Bu doğrultuda farklı kademelerdeki ders kitapları arasındaki kök değerlerin yayılımında uyumlu ve orantılı dağılım gözetilmelidir. Ders kitaplarında sadece konu anlatımı ve görsellerle değil içerdiği farklı öğretim yöntem ve teknikler içeren etkinlikler içeren, empatik gelişimini destekleyen, rol oynama (drama), poster çalışması gibi etkinliklerinde yer aldığı bölümlerle birlikte alternatif ölçme değerlendirme alanlarında değerlere yer verilebilir. Bu sayede kitabın bir bütün olarak homojen bir şekilde değerlere sahip olmasını sağlayacaktır. Fen bilimleri dersinde etkinlikler planlanırken öğrencilerin grupta, işbirliği ve yardımlaşarak etkinliği her aşamasında bir arada olmaları değerlerin yansıtılması ve içselleştirilmesi bakımından önemlidir.

KAYNAKÇA

- Ağca, C. & Meydan, H. (2022). Yedinci sınıf din kültürü ve ahlak bilgisi ders kitabının kök değerlerin öğretimi açısından incelenmesi. *Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(1), 94-116.
- Akbulut, S., Üzüm, B. & Pesen, A. (2022). İngilizce dersi öğretim programında belirtilen temel değerler çerçevesinde 5. sınıf İngilizce dersi kitaplarının incelenmesi. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 21(43), 528-565.
- Akdemir, E. & Atasoy, D. E. (2022). *Ortaokul ve imam hatip ortaokulu fen bilimleri 7. sınıf ders kitabı*. Milli Eğitim Bakanlığı.
- Aktan, O. & Padem, S. (2013). İlköğretim 5. sınıf sosyal bilgiler ders kitabında kullanılan okuma metinlerinde yer alan değerler. *Avrasya Öğretim Dergisi*, 1(2), 44-55.
- Akter, S., Arslan, H. B. & Şimşek, M. (2022). *Ortaokul ve imam hatip ortaokulu fen bilimleri 5. sınıf ders kitabı*. Milli Eğitim Bakanlığı.
- Alabaş, R. (2020). Bilim insanı Dr. Mustafa Eski'ye armağan: Eğitime adanmış bir ömür. H. Yolcu ve S. Oğuz-Haçat (Ed.), *Değerler açısından ilköğretim ve ortaokul öğretim programları içinde* (s. 453-474). Pegem Akademi Yayıncılık.
- Alpar, M. (2013). Yabancı dil öğretiminde kültürel unsurların önemi. *Journal of Language and Linguistic Studies*, 9(1), 95-106.

- Altheide, D. L., & Schneider, B. (1996). Process of qualitative document analysis. *Qualitative media analysis*, 2, 39-74.
- Aslan, H. İ. (2019). *Ortaokul İngilizce ders kitaplarındaki değerler*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Sakarya Üniversitesi.
- Aslan, H. İ., Keskin, S. C. & Önder, S. (2019). Ortaokul 6. sınıf İngilizce ders kitaplarında yer verilen değerler. *Uluslararası Bilimsel Araştırmalar Dergisi*, 4(2), 355-371.
- Atabey, D. (2014). *Okul öncesi sosyal değerler kazanımı ölçeğinin geliştirilmesi ve sosyal değerler eğitimi programının anasınıfına devam eden çocukların sosyal değerler kazanımına etkisinin incelenmesi*. [Yayımlanmamış doktora tezi]. Gazi Üniversitesi.
- Aybek, B., & Aslan, S. (2019). The predictive power of the pre-service teachers' self-efficacy beliefs upon their preparedness to teach. *International Education Studies*, 12(9), 27-33.
- Aydemir, H. & Özel, A. (2017). Türkçe dersinde kullanılan kitapların değerler açısından incelenmesi. *Turkish Studies*, 12(6), 77-88.
- Aydın, A. Z. & Aran, Ö. C. (2020). Ortaokul İngilizce ders kitaplarında evrensel değerlerin incelenmesi. *Dil Eğitimi ve Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 733-751.
- Ayvacı, H. Ş. (2019). *İlkokulda temel fen bilimleri*. Pegem Akademi Yayıncılık.
- Balgamış, E. & Baloğlu, M. (2005). Lise öğrencilerinin matematik başarıları ile düşünme stilleri arasındaki ilişki. *XI. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi Kitabı* içinde (s. 28-30). Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi.
- Bogdan, R., & Biklen, S. (1992). *Qualitative research for education: An introduction to theory and methods*. Boston: Allyn & Bacon.
- Braus, J., & Wood, D. (1993). *Environmental education in the schools: creating a program that Works!*. Washington: North American Association for Environmental Education.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, K. E., Akgün, E. Ö., Karadeniz, Ş. & Demirel, F. (2008). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Pegem Akademi Yayıncılık.
- Calp, Ş. (2006). *Üçüncü sınıf Türkçe ders kitaplarındaki metinlerle ilgili soru ve etkinliklerin 1981 ve 2005 tarihli Türkçe programlarında yer alan davranışlar ile kazanımlara uygunluğunun karşılaştırılması*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Atatürk Üniversitesi.
- Candan, D. G. & Ergen, G. (2014). 3. sınıf hayat bilgisi ders kitaplarının temel evrensel değerleri içermesi bakımından incelenmesi. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(1), 134-161.
- Ceran, D. (2018). *Edebî metinlerde değer öğretimi. Öğretmenliğin meslekî değerleri ve etik*. Anı Yayıncılık.
- Corbin, J., & Strauss, A. (2008). *Basics of qualitative research: Techniques and procedures for developing grounded theory*. Los Angeles, CA: Sage.
- Coşkun, H. & Derse, G. E. (2021). Türkçe ders kitabındaki metinlerin değerler eğitimi açısından incelenmesi ve öğretmen görüşlerine göre değerlendirilmesi. *Değerler Eğitimi Dergisi*, 19(41), 9-35.
- Çakan, Z. & Karateke, T. (2021). Ortaokulda okutulan din kültürü ve ahlak bilgisi ders kitaplarının öğretmen görüşlerine göre değerlendirilmesi. *Kilis 7 Aralık Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, 8(1), 393-415.

- Çelikkaya, T. & Kürümlüoğlu, M. (2018). Yeni sosyal bilgiler programında 4. ve 5. sınıfta kazandırılması hedeflenen değerlere ilişkin kazanımların içeriğe yansımaları. *Değerler Eğitimi Dergisi*, 16(36), 7-38.
- Çetinkaya, S. & Metin, U. (2018). *Değerler eğitimi açısından 2017 - 2018 eğitim öğretim döneminde kullanılan 2. sınıf hayat bilgisi ders kitaplarının incelenmesi*. H. Adıyaman (Yay. Haz.). III. Uluslar Arası Türk Coğrafyası Sosyal Bilimler Araştırmaları Kongresi Bildiriler Kitabı içinde (s. 318-328). Academia.
- Değirmenci Toraman, K. & Memişoğlu, H. (2022). Sosyal Bilgiler ders kitaplarındaki edebi ürün ve görsellerin değerler eğitimi açısından incelenmesi. *International Journal of Social Sciences and Education Research*, 8(2), 198-217.
- Demir, K. & Demirhan İşcan, C. (2007). Hayat bilgisi dersinde değerler ve değerler eğitimi. 1. *Ulusal İlköğretim Kongresi*, 15(17), 1-15.
- Demirçalı, S. & Alkan, B. (2022). *Ortaokul ve imam hatip ortaokulu fen bilimleri 6. sınıf ders kitabı*. Milli Eğitim Bakanlığı.
- Deniz, K. ve Karagöl, E. (2018). Değerler eğitimi ortaokul Türkçe dersleri. *Karaelmas Eğitim Bilimleri Dergisi*, 6(2), 244-255.
- Dılmaç, B. & Ekşi, H. (2007). Değerler eğitiminde temel tartışmalar ve temel yaklaşımlar. *İlköğretmen Eğitimci Dergisi*, 14(11), 21-29.
- Doğan, B. & Gülüşen, A. (2011). Türkçe ders kitaplarındaki (6-8) metinlerin değerler bakımından incelenmesi. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(2), 75-102.
- Ecerkale, N. & Bayrak, Ö. (2018). Türkçe 7. sınıf ders kitabındaki metinlerin değerler bağlamında incelenmesi. *The Journal of International Lingual, Social and Educational Sciences*, 4(2), 277-287.
- Eken, N. T. & Öksüz, H. İ. (2019). İlkokul (1-4) Türkçe ders kitaplarındaki hikâye edici metinlerin türkçe dersi öğretim programındaki kök değerler bakımından incelenmesi. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 7(2), 384-401.
- Eker, C. & Ünlü, S. (2020). Din kültürü ve ahlak bilgisi ders kitabının kök değerleri içermesi bakımından incelenmesi. *The Journal of International Education Science*, 25(7), 71-88.
- Ekşi, A. (2003). Gözden geçirme: Beş kıtada genç sorunları. *Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi*, 10(2), 78-87.
- Ekşi, H. (2003). Temel insani değerlerin kazandırılmasında bir barındırılmasında: Karakter programları. *Değerler Eğitimi Dergisi*, 1(1), 79-96.
- Erbaş, A. A. (2021). Sosyal bilgiler öğretim programındaki değerlerin sosyal bilgiler ders kitaplarına yansımaları. *Ordu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 11(1), 23-40.
- Erol, G. (2010). *Asit baz konusunun çoklu yazma etkinlikleri ve yaparak yazarak bilim öğrenme metodu kullanılarak öğretilmesinin değerlendirilmesi* [Yayınlanmamış doktora tezi]. Marmara Üniversitesi.
- Fraenkel, J. R., & Wallen, N. E. (2003). Observation and interviewing. *How to design and evaluate research in education*, 5, 455-463.
- Genç, S. (2018). Görsel sanatlar eğitiminde kök değerler. *Turkish Studies*, 13(11), 543-560.

- Gömlüksiz, M. N. (2007). An evaluation of engineering students' perceptions towards the English language teaching-learning environment at engineering faculties in Turkey: The case of Firat, Ataturk, Inonu and Dicle Universities. *World Transactions on Engineering and Technology Education*, 6(1), 91-95.
- Güçlü, H. (2019). *Sosyal bilgiler ders kitaplarının değerler eğitimi açısından değerlendirilmesi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi.
- Gül, M. (2017). Türkçe ders kitabındaki metinlerin (5. sınıf) değerler eğitimi yaklaşımıyla incelenmesi. *Erciyes Journal of Education*, 1(1), 59-78.
- Gül, S. & Maviş Sevim, F. Ö. (2021). 5. sınıf İngilizce ders kitabında yer alan değerler ve İngilizce öğretmenlerinin değerler eğitimi konusundaki görüşleri. *Journal of Values Education*, 19(42), 187-226.
- Güven, S. (1999). *Toplum bilim*. Ezgi Kitabevi.
- Güzel, D. (2013). *3. sınıf hayat bilgisi ders kitaplarının temel evrensel değerleri içermesi bakımından incelenmesi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi.
- Hatay Uçar, F. (2019). *İlkokul hayat bilgisi ve sosyal bilgiler ders kitaplarında değerler eğitimi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi.
- Herdem, K. & Çinici, A. (2021). Fen bilimleri dersi konularıyla bütünleştirilmiş değerler eğitimi etkinliklerinin ünlü değer gelişimine etkisi. *Disiplinlerarası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 5(10), 114-138.
- İlhan, E. & Yazar, İ. (2021). Temel eğitim Türkçe ders kitaplarındaki metin-görsel ilişkilerinin görsel tasarım unsurları bağlamında incelenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 52, 744-763.
- Jones, T. M. (2009). Framing the framework: Discourses in Australia's national values education policy. *Educational Research for Policy and Practice*, 8, 35-57.
- Kağan, M. (2020). *Değerlerin tanımı ve sınıflandırılması*. M. Kağan ve N. Yılmaz (Ed.), Karakter ve değer eğitimi içinde (s. 29-41). Pegem Akademi Yayıncılık.
- Kahya, A. (2018). *Ortaokul Türkçe ders kitaplarındaki etkinliklerin değerler eğitimi bakımından incelenmesi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Uşak Üniversitesi.
- Karaca, D. & Uzunkol, E. (2019). İlkokul matematik ders kitaplarının içerdiği değerler bakımından incelenmesi. *Uluslararası Alan Eğitimi Dergisi*, 5(2), 55-71.
- Karacan, H. (2018). Beşinci sınıf sosyal bilgiler dersi öğretim programı ve ders kitaplarında yer alan milli ve evrensel değerlerin analizi. *Journal of Innovative Research in Social Studies*, 1(1), 1-10.
- Karagöz, B. (2009). *Yapılandırmacı yaklaşıma göre ilköğretim 6 ve 7. sınıf Türkçe ders kitaplarındaki değerlerin incelenmesi (Muğla ili örneği)* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Muğla Üniversitesi.
- Kaygana, M., Yapıcı, Ş. & Aytan, T. (2013). Türkçe ders kitaplarında değer eğitimi. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 6(7), 657-669.
- Kılcan, T. (2020). Ortaokul ve imam hatip ortaokulları matematik ders kitaplarında yer alan kök değerlerin incelenmesi. *Uluslararası Sosyal Bilgilerde Yeni Yaklaşımlar Dergisi*, 4(2), 248-266.

- Kızılçaoğlu, A. (2003). Ortaöğretim coğrafya ders kitapları değerlendirme ölçütleri. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 8, 19-33.
- Kochanska, G. (1994). Beyond cognition: expanding the search for the early roots of internalization and conscience. *Developmental Psychology*, 30, 20-22.
- Koh, K. T., Camiré, M., Lim Regina, S. H., & Soon, W. S. (2017). Implementation of a values training program in physical education and sport: a follow-up study. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 22(2), 197-211.
- Köksal, M. (2021). *Ortaokul matematik ders kitaplarının kök değerler açısından incelenmesi* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Marmara Üniversitesi.
- Krippendorff, K. (2004). Reliability in content analysis: Some common misconception and recommendations. *Human Communication Research*, 30, 411-33.
- Kunduroğlu, T. (2010). *4. sınıf fen ve teknoloji dersi öğretim programıyla bütünleştirilmiş değerler eğitimi programının etkililiğinin incelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Ankara Üniversitesi.
- Kuş, Z., Merey, Z. & Karatekin, K. (2013). İlköğretim 4. ve 5. sınıf sosyal bilgiler ders kitaplarında yer alan değerler. *Değerler Eğitimi Dergisi*, 11(25), 183-214.
- Kuzucu, C. (2018). *İlkokul 4. sınıf insan hakları, yurttaşlık ve demokrasi ile sosyal bilgiler ders kitaplarının temel insani değerler açısından karşılaştırılması*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi.
- Küçükşen, K. & Budak, H. (2017). Lise öğrencilerinin sosyal değer tercihlerinin küresel sosyal sorumluluk düzeylerine etkisi. *Itobiad: Journal of the Human & Social Science Researches*, 6(3), 1813-1826.
- Külünkoğlu, T. (2010). *İlköğretim birinci kademe türkçe ders kitaplarındaki metinlerin iletildiği değerler açısından incelenmesi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Atatürk Üniversitesi.
- Laçın-Şimşek, C. (2004). Fen bilgisi öğretim programı ve ders kitaplarına göre çevre eğitiminde etik ve estetik değerler. *Değerler Eğitimi Dergisi*, 2(7-8), 127-146.
- Lickona, T. (2009). *Educating for character: How our schools can teach respect and responsibility*. Bantam.
- Meydan, E. (2021). Ortaokul (5, 6, 7, 8) Türkçe ders kitaplarındaki edebi metinlerin değerler eğitimi açısından yeterliliği üzerine bir inceleme. *Uluslararası Türk Dünyası Araştırmaları Dergisi*, 4(4), 23-36.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. 2nd ed. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], (2005). *İlköğretim Fen ve Teknoloji Programı* (6-8. sınıf). Milli Eğitim Bakanlığı.
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], (2018). *Fen bilimleri öğretim programı* (ilkokul ve ortaokul 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar) öğretim programı. Devlet Kitapları Basım Evi.
- Milli Eğitim Bakanlığı-Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı [MEB-TTKB], (2017). *Müfredatta yenileme ve değişiklik çalışmalarımız üzerine*.
- Minaz, M. B. (2018). Okul müdürlerinin etik liderlik özelliklerini belirlemeye yönelik ölçek geliştirilme çalışması. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 11(60), 767-785.

- Mindivanli, E. & Aktaş, E. (2011). Sosyal bilgiler 6. sınıf müfredatında yer alan milli ve evrensel değerler. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(1), 79-85.
- Nazıroğlu, B. & Göksu, M. Z. (2018). İmam hatip ortaokulunun gözüyle vatanseverlik. *Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, 13, 211-230.
- Özay Köse, E. & Gül, Ş. (2020). Ortaöğretim 9. ve 10. sınıf biyoloji ders kitaplarında yer alan değerler. *IBAD Sosyal Bilimler Dergisi*, 6, 35-45.
- Özgüven, İ. E. (1999). *Psikolojik testler* (3. Baskı). PDREM.
- Özkan, Z. S. (2017). *Hayat bilgisi ders kitaplarındaki metin ve görsellerin değerler açısından incelenmesi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Ordu Üniversitesi.
- Öztürk, T. ve Özkan, Z. S. (2018). Hayat bilgisi ders kitaplarındaki metin ve görsellerin değerler açısından incelenmesi. *Journal of Qualitative Research in Education*, 6(1), 172-204.
- Sanchez, T. R. (1998). Using stories about heroes to teach values. *ERIC Clearinghouse for Social Studies/Social Science Education*.
- Sayın, V., Orbay, K. & Altunay-Şam, E. (2019). 5. Sınıf matematik ders kitabının değerlerimiz açısından incelenmesi. *IBAD Sosyal Bilimler Dergisi*, (özel sayı), 161-171.
- Selçuk, Z., Palancı, M., Kandemir, M., & Dündar, H. (2014). Tendencies of the researches published in education and science journal: Content analysis. *Eğitim ve Bilim*, 39(173), 428-449.
- Sezer, Ö. (2005). *İlköğretim 1. kademe Türkçe ders kitaplarında değerlerin incelenmesi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Marmara Üniversitesi.
- Susar Kırmızı, F. (2014). 4. Sınıf türkçe ders kitabı metinlerinde yer alan değerler. *Değerler Eğitimi Dergisi*, 12(27), 217-259.
- Şahin, Ö. & Başgül, M. (2019). Ortaokul matematik ders kitaplarında sosyal değerler. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34, 90-104.
- Şahin, Ö. & Başgül, M. (2019). Türkiye’de matematik ders kitaplarına yönelik yapılan araştırmalardaki eğilimler. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 13(1), 328-358.
- Şahin, T. & Ersoy, F. (2012). Sosyal bilgiler ders kitaplarının değerler eğitimi yaklaşımları açısından incelenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi*, 12(2), 1535-1558.
- Şen, Ü. (2008). 6. Sınıf türkçe ders kitaplarındaki metinlerin iletildiği değerler açısından incelenmesi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 1(5), 763-779.
- Şimşek, C. L. (2004). Fen bilgisi öğretim programı ve ders kitaplarına göre çevre eğitiminde etik ve estetik değerler. *Değerler Eğitimi Dergisi*, 2(7), 127-146.
- Tarhan, N. (2011). *Güzel insan modeli*. Timaş.
- Topkaya, Y. (2011). *Sosyal bilgiler programında yer alan değerlerin ders kitaplarına yansımaları düzeylerinin değerlendirilmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Niğde Üniversitesi.
- Veugelers, W., & Vedder, P. (2003). Values in teaching. *Teachers and Teaching*, 9(4), 377-389.
- Yaman, H., Taflan, S. & Çolak, S. (2009). İlköğretim ikinci kademe Türkçe ders kitaplarında yer alan değerler. *Değerler Eğitimi Dergisi*, 7(18), 107-120.

- Yaşaroğlu, C. (2013). Hayat bilgisi dersi kazanımlarının değerler eğitimi açısından incelenmesi. *Turkish Studies*, 8(7), 849-858.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2008). *Nitel araştırma*. Seçkin Yayıncılık.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma* (8. Baskı). Seçkin Yayıncılık.
- Yıldız Mutlubaş, S. (2021). *Beşinci sınıf matematik ders kitaplarındaki temsillerin öğretim programındaki kök değerler bağlamında incelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Pamukkale Üniversitesi.
- Yiğit, E. (2022). *Ortaokul ve imam hatip ortaokulu fen bilimleri 8. sınıf ders kitabı*. Adım Adım Matbaa.
- Yinilmez Akagündüz, S. (2017). Cumhuriyet'in ilk yıllarından günümüze ders kitaplarında ahlak eğitimi. *CTAD: Journal of Modern Turkish History Studies*, 13(26), 149-180.
- Zengin, M. & Gümüşay, İ. (2020). Din kültürü ve ahlak bilgisi dersleri doğrultusunda bibliyografik bir çalışma (1982-2019). *Türkiye Din Eğitimi Araştırmaları Dergisi*, 9, 117-186.

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

The values of human beings and the effort to make sense of life with these values are among the most important features that distinguish human beings from other beings (Küçükşen & Budak, 2017). Values are shared ideas, goals and basic moral principles that are necessary for the existence, harmony, functioning and continuation of a social group or society and accepted by the majority of its members (Özgüven, 1999). In order for children to live together with the society, it is important to instil values in them from an early age (Atabey, 2014). Values education is a process that starts at home with the family and changes through interaction with the social environment. It can be said that in some cases the family and in some cases schools and teachers have a primary role in learning values (Aslan & Aybek, 2019). Developing skilled people to maintain social order and run social systems is the most fundamental basis for the education system (Minaz, 2018). The Ministry of National Education, which aims to raise morally and intellectually balanced individuals with an updated curriculum that has been implemented since the 2018-2019 academic year, has developed a cross-programme approach to values education. It created and implemented the concept of "root value" in the Science curriculum. The 10 root values listed as "justice, friendship, honesty, self-control, patience, respect, love, responsibility, patriotism and usefulness" are included in each course curriculum and not only in a certain subject but also in a way to cover the textbook as a whole (MEB, 2018). In line with the renewed science curriculum of the Ministry of National Education, Board of Education in 2018, the core values included in the 4 science textbooks approved to be taught in the middle school 5th, 6th, 7th and 8th grade science course in the 2022-2023 academic year were examined.

Methods

In this study, document analysis method, which is one of the qualitative research methods, was used. It is the analysis of written materials containing the subject, situation and concepts to be researched (Altheide, 1996; Yıldırım & Şimşek, 2008). The study group consists of one 5th grade science textbook, one 6th grade science textbook, one 7th grade science textbook, and one 8th grade science textbook, which were taught in the 2022-2023 academic

year and decided to be taught for 5 years from the date of approval by the relevant institutions. In the axis of the aims of the research, descriptive analysis technique, which is one of the data analysis methods, was applied to secondary school science textbooks. In descriptive analysis, data are summarised and interpreted on the basis of predefined themes (Yıldırım & Şimşek, 2011). It is a systematic approach to interpreting research findings on a specific topic by organising them in a way that the reader can understand (Selçuk et al., 2014).

Results

It was determined that values were emphasised in a total of 158 places in secondary school textbooks. Among the values, responsibility, self-control, patriotism and love were the most emphasised values, while justice was not emphasised at all. It was concluded that the values of honesty, respect, friendship, patience and benevolence were emphasised very little. When we look at the middle school science textbooks on the basis of grade, it was found that the 5th grade textbook included the most root values and the values included in the textbook decreased inversely proportionally as the grade level increased. The least root value was included in the 8th grade textbook. In 5th, 6th and 8th grade middle school textbooks, the most common root values are responsibility, self-control, patriotism and love, respectively. In the 7th grade middle school textbook, self-control was the most common root value, followed by responsibility. In the middle school science textbook, the values were tried to be mentioned mostly in the text sections where the subject was explained, then they were included through visuals, and the least in the activity and measurement and evaluation sections. Root values are included in 25 of the 28 units and learning areas in the textbooks, while root values are included in 51 of the 83 topics that make up the units. As the grade level increases, the number of topics in which root values are included decreases. While root values were included in the subjects in the 5th grade textbook the most, root values were included in the subjects in the 8th grade textbook the least. On the other hand, in terms of the intensity of the presence of root values, it was determined that they were mostly found in the learning area of "Living Things and Life" covering the 6th unit of the 5th, 6th and 8th grade textbooks, and in the 7th grade textbook, it was determined that they were mostly found in the learning area of "Physical Phenomena" covering the 4th unit, followed by the learning area of "Living Things and Life".

Discussion and Conclusion

Textbooks should reflect the content of the curriculum and develop students' knowledge, skills and values. Textbooks should be designed on this axis and should be examined and revised within the scope of root values. Textbooks should include visuals and narratives that draw attention to values education, and their intensity should be planned and organized both between units and between subjects. Textbooks should include more root values in terms of quantity. The distribution of these values in textbooks at all levels should be done in line with a certain planning and consistency. The distribution of root values in units, subjects, activities and assessment and evaluation sections should be more balanced and proportionate.

Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Argümantasyon Temelli Sosyal Bilgiler Öğretimine İlişkin İnanç ve Deneyimleri*

Beliefs and Experiences of Social Studies Teachers Regarding Argumentation-Based Social Studies Teaching

Banu Çulha Özbaş¹, Ayşe Kılıç²

¹Sorumlu Yazar, Prof. Dr., Dokuz Eylül Üniversitesi, banu.culha@deu.edu.tr, (<https://orcid.org/0000-0003-4691-875X>-)

²Bilim Uzmanı, Millî Eğitim Bakanlığı, aysse.klc@hotmail.com, (<https://orcid.org/0000-0003-4293-818X>)

Geliş Tarihi: 10.12.2022

Kabul Tarihi: 04.01.2023

ÖZ

Bu çalışmanın amacı sosyal bilgiler öğretmenlerinin argümantasyon temelli sosyal bilgiler öğretimine ilişkin inanç ve deneyimlerinin ne olduğunu incelemektir. Çalışma 2021-2022 eğitim öğretim yılı bahar döneminde Güneydoğu Anadolu Bölgesi içerisinde bulunan bir ilde Millî Eğitim Bakanlığı'na bağlı olarak görev yapan öğretmenler ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın çalışma grubunu 8 kadın ve 13 erkek öğretmen olmak üzere toplamda 21 sosyal bilgiler öğretmeni oluşturmaktadır. Araştırmada; nitel araştırma desenlerinden olgu bilim kullanılarak araştırma sorusuna cevap aranmıştır. Araştırmada veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış ve sesli düşünmeli görüşmeden yararlanılmıştır. Araştırmada öğretmenlerin kendi sosyal bilgiler öğrenme deneyimleri, sosyal bilimlerin doğası ile argümantasyon arasında nasıl bir ilişki kurdukları ve argümantasyon temelli sosyal bilgiler öğretimine yönelik görüşleriyle, görüşlerini etkileyen faktörlerin neler olduğuna odaklanılmıştır. Araştırmanın bulgularına dayalı olarak durumlar arasındaki benzerlik ve farklılıklardan yola çıkılarak, soru-cevapla dersi zenginleştirmek için argümantasyon, küçük sosyal bilimciler gibi düşünmeyi öğretmek için argümantasyon, çocukların kendi sorularını sormalarını desteklemek için argümantasyon, etkin vatandaşlık becerilerin geliştirmek için argümantasyon ve sosyal becerileri geliştirmek için argümantasyon olmak üzere 5 tiplene oluşturulmuştur. Araştırma sonucunda, öğretmenlerin argümantasyon temelli sosyal bilgiler öğretimine ilişkin inanç ve görüşlerinin kendi öğrenme deneyimlerinden, okulun ve sınıfın fiziksel koşullarından, idare ve veli tutumundan, öğrenci seviyesinden, ilgi duydukları alan ve konulardan, uyguladıkları öğretim yöntemlerinin etkililiğine dair düşünce ve deneyimlerinden etkilendiği görülmüştür. Bu sonuçlar ışığında çeşitli öneriler sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Sosyal bilgiler öğretmenleri, argümantasyon temelli öğretim, öğretimsel inançlar, deneyim, pedagojik alan bilgisi.

ABSTRACT

The aim of this study is to examine the beliefs and experiences of social studies teachers about argumentation-based social studies teaching. The study was conducted in the spring semester of the 2021-2022 academic year with teachers working under the Ministry of National Education in a developed province located in the Southeastern Anatolia region. The study group of the research consists of 21 social studies teachers in total, including 8 female and 13 male teachers. In the research, the answer to the research

* Bu çalışma, ikinci yazarın birinci yazarın danışmanlığında yürüttüğü yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

question was sought by using qualitative case science design. Semi-structured and voice-guided interview were used as a data collection tool in the research. In the research, teachers' own social studies learning experiences, how they establish a relationship between the nature of social sciences and argumentation, and their views on argumentation-based social studies teaching, decisively focused on what factors affect their views. Based on the findings of the research and considering the similarities and differences between the situations, 5 different types were created as follows: argumentation to enrich the lesson with question and answer, argumentation to teach how to think like little social scientists, argumentation to support children to ask their own questions, argumentation for the development of effective citizenship skills and argumentation to improve social skills. As a result of the research, it was seen that teachers' beliefs and views on argumentation-based social studies teaching were affected by their own learning experiences, by their beliefs and opinions on the teaching of social studies, by the physical conditions of the classroom and the school administration and the parent stance, by the level of the student, and by the subjects in areas of interest, thoughts and experiences applied from the effectiveness of the teaching methods. Consequently, various recommendations have been presented within the framework of these results.

Keywords: Social studies teachers, discussion-based teaching, teaching beliefs, experience, pedagogical content knowledge.

GİRİŞ

Argümantasyon çeşitli kurallar çerçevesinde uygulanan bir tartışma yöntemidir. Aynı zamanda argümantasyon bireylerin öğrenme sürecinin bir ifadesi olan soru sorma etkinliği içinde birbirleriyle tartıştıkları ve elde ettiklerini tartışma temelinde açıkladıkları, birbirleriyle bilgi alışverişi yapıp değerlendirdikleri bir süreçtir (Chin & Osborne, 2010). Argümantasyon temelli öğretimin uygulanma sürecinde ilk olarak bir problem belirlenir. Ardından bireylerden problemle ilgili fikirlerini açıklamalarını istenerek küçük grup tartışması yapılır. Daha sonra bireylerin problemle ilgili argüman üretmeleri desteklenir. Bu bağlamda genişletilmiş grup tartışmasına hazırlık yapılır. Büyük grup tartışması sürecinde karşılıklı fikirler, destekleyiciler ve çürütücüler sunularak bir tartışma süreci oluşturulur. Bu şekilde argümantasyon süreci tamamlanır (Koray, 2006). Süreç sonunda birey, problemle başa çıkabilme ve problem çözme becerisi elde eder (Besnard & Hunter, 2008). Eğitimciler tartışmayı etkili bir eğitim uygulaması olarak görmektedirler. Bireylerin vatandaşlık becerilerini deneyimlemesi, sosyal etkileşim sağlaması gibi nedenlerden dolayı tartışma sosyal bilgiler eğitimi açısından önemlidir (Engle & Ochoa, 1988).

Tartışma sosyal bilgilerde programının hedeflediği pek çok becerinin, özellikle de etkin vatandaş yetiştirme konusunda etkili olsa da sınıf içi uygulamalarda tartışmadan pek yararlanılmamaktadır (Kaya, 2021). Öğretmenlerin sınıflarında tartışmayı az kullanmalarının pek çok sebebi olabilir. Bu sebeplerin çoğunun altında öğretmenlerin öğretimsel inançları yatmaktadır. Öğretimsel inançlar öğretmenin öğretme-öğrenme süreci hakkındaki düşünceleridir. Öğretmenin öğretim sürecinde sahip olduğu tüm bilgi ve düşünceler sürecin gidişatını etkileyen önemli etkenlerdir. Öğretmenin bu düşüncelerinin sınıf iklimi başta olmak üzere uyguladığı yöntem ve tekniklere kadar pek çok durumu etkilediği düşünülmekte ve tartışılmaktadır (Khader, 2012). Öğretmen inançları üç temel kaynaktan ortaya çıkmaktadır. Bunlardan birincisi öğretmenlerin alan bilgisi, ikincisi kendi öğrencilik deneyimleri ve üçüncüsü de öğretmenlerin kişisel deneyimleridir (Richardson, 1996). Öğretmenlerin öğrettikleri konunun içeriğine dair düşüncelerinin ve içinde buldukları okul kültürünün de öğretmenlerin öğretimsel inançlarını etkilemektedir. Nihayetinde tüm bu faktörler öğretmenin sınıf içerisindeki davranışlarına da yansımaktadır (Bauch, 1984).

Bu araştırmada sosyal bilgiler öğretmenlerinin argümantasyon hakkında öğretimsel inançları ve inançlarını etkileyen faktörler üzerinde durulmuştur. Ülkemizde inançları konu alan çalışmalara bakıldığında, çalışmaların genellikle sınıf yönetimiyle ve epistemolojik inançlarla ilgili olduğu görülmüştür (Kaya, 2022). Yordamlı (2020), sosyal bilgiler dersi öğretmen

adaylarının epistemolojik inançlarını ve bilgi okuryazarlık düzeylerini cinsiyet ve sınıf değişkenleri açısından incelediği çalışmada öğretmen adaylarının epistemolojik inanç ve bilgi okuryazarlığı becerilerinin yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır. Baydar (2015), işbirlikli öğrenme yöntemleri içerisinde yer alan öğrenci takımları başarı bölümleri ve jigsaw yönteminin sosyal bilgiler öğretmen adaylarının epistemolojik inançları ve akademik başarılarına etkisini incelediği çalışmada özellikle jigsaw yönteminin öğretmen adaylarının epistemolojik inançlarını oldukça etkilediği sonucuna ulaşmıştır. Ekiçi (2014) ise, sosyal bilgiler öğretmenlerinin epistemolojik inançları ile öğretim stilleri arasındaki ilişkiyi öğrenim seviyesi, yaş, cinsiyet, mesleki kıdem, görev yapılan okul, görev bölgesinin sosyo-ekonomik özellikleri gibi çeşitli değişkenler açısından inceleyip değerlendirmiştir. Çalışma sonunda araştırmaya katılan öğretmenlerin, öğrenmenin gerçekleşebilmesi için belli bir çabanın olması gerektiğine inandıkları sonucuna ulaşmıştır. Kösem (2012), sosyal bilgiler öğretmenlerinin sosyal bilgiler programı ve epistemolojik inançları arasındaki ilişkiyi incelediği çalışmada, mesleki kıdem, cinsiyet, hizmet içi eğitim ve branş değişkenlerini ele almıştır. Araştırma sonucunda, öğretmenlerin epistemolojik inançlarının araştırmaya katılan öğretmenlerin cinsiyetine göre farklılaştığı, branş ve hizmetiçi eğitim değişkenlerinde anlamlı bir farkın bulunmadığı, mesleki kıdem değişkeninde ise öğrenmenin yeteneğe ve çabaya bağlı olduğuna dair inançlarına ilişkin alt boyutlarda anlamlı bir farkın olduğu ifade edilmiştir. İcen (2012), çalışmada sosyal bilgiler öğretmenlerinin sınıf içinde kullandıkları öğretim stratejileri ile epistemolojik inançları arasındaki ilişkiyi, mesleki kıdem, cinsiyet, mezun olunan kurum gibi çeşitli değişkenler açısından incelemiştir. Çalışma sonunda, sosyal bilgiler öğretmenlerinin epistemolojik inançlarının sofistike yönünün daha ağır basmakla birlikte hem geleneksel hem de sofistike özelliğe sahip oldukları sonucuna ulaşmıştır. Öğretmenlerin farklı alanlarda pedagojik alan bilgilerini ve öğretimsel inançlarını konu alan çalışmalar olsa da sosyal bilgiler öğretmenleri söz konusu olduğunda bu alanda daha çok araştırma yapmanın gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle araştırmada sosyal bilgiler öğretmenlerinin argümantasyon temelli sosyal bilgiler öğretimine yönelik inanç ve deneyimleri üzerinde durulmuştur.

YÖNTEM

Sosyal bilgiler öğretmenlerinin argümantasyon temelli öğretime ilişkin inanç ve deneyimlerine yönelik öğretmen görüşlerini ortaya koymak için yapılan bu araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden yararlanılmıştır. Nitel veri toplama yöntemlerinden görüşme, gözlem ve doküman analizi gibi yöntemlerinin kullanıldığı ve araştırılan olayların, durumların doğal bir şekilde gerçekçi ve aynı zamanda bütüncül bir şekilde izlendiği araştırmaya nitel araştırma denir (Yıldırım ve Şimşek, 2021). Bu bağlamda nitel araştırma araştırılan herhangi bir olay ya da durumun detaylı bir şekilde incelenmesini sağlar. Araştırmacı durumu ya da olayı nitel araştırma sayesinde gözlemeleme fırsatı yakalar. Nitel araştırma olay ya da durumlara bütüncül bir bakış açısıyla yaklaşır (Balci, 2021). Araştırmamızda da araştırmaya katılan sosyal bilgiler öğretmenlerinin argümantasyon temelli sosyal bilgiler öğretimine ilişkin inanç ve deneyimlerinin neler olabileceği sorusuna dair cevapları etkili bir şekilde ele alabilmek ve derinlemesine inceleyebilmek adına nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır.

2.1. Araştırmanın Modeli / Deseni

Bu araştırmanın problemine nitel araştırma desenlerinden olgu bilimi deseni kullanılarak cevap aranmıştır. Olgu bilimi sayesinde olgulara daha ayrıntılı bir şekilde odaklanılmıştır (Yıldırım & Şimşek, 2021). Nitel araştırma yöntemi ve olgu bilimi deseni kullanılan araştırmalarda durum ya da olaylara karşın bireylerin bakış açılarının ortaya çıkması sağlanır.

Bu çalışmada çoklu durum çalışmasına yer verilmiştir. Böylece farklı mesleki deneyime, sosyal bilgiler öğretimine ilişkin farklı inançlara, deneyimlere sahip öğretmenlerin argümantasyon temelli sosyal bilgiler öğretimine ilişkin inanç ve deneyimleri derinlemesine

incelenmiştir. Her bir öğretmene ait veriler öncelikle kendi içinde değerlendirilmiş, sonrasında diğer öğretmenlerle benzerlikler ve farklılıklar üzerinde durulmuş ve analitik çözümlene yapılmaya çalışılmıştır.

2.2. Örneklem / Çalışma Grubu / Katılımcılar

Araştırmanın çalışma grubunu Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde yer alan bir ilde Millî Eğitim Bakanlığı'na bağlı devlet okullarında görev yapan 8 kadın ve 13 erkek öğretmen olmak üzere 21 sosyal bilgiler öğretmeni oluşturmaktadır. Öğretmenlerin yaş aralığı 23-28'dir. Bununla birlikte 1-5 yıl arasında görev yapan öğretmen sayısı 17'dir. 6 yıl ve üzerinde görev yapan öğretmen sayısı ise 4 öğretmen ile azınlığı oluşturmaktadır. Çoğunlukla mesleğe yeni başlayan öğretmenlerle görüşme yapılmıştır. Bu öğretmenlerin ekseriyeti ortaokulda okurken sosyal bilgiler adı altında sosyal bilgiler dersini almışlardır.

2.3. Veri Toplama Süreci ve Araçları

Bu araştırmada verilerin toplanması için başlangıçta etik kurul izni alınmıştır. Araştırmada temel olarak yarı yapılandırılmış görüşmelerle veri toplanmıştır. Görüşme sayesinde insanların olay, olgu, durumlar karşısında ne düşündükleri, fikirleri, bakış açıları anlaşılmaya çalışılmıştır (Yıldırım & Şimşek, 2021)

Bu doğrultuda uygun örnekler ve görüşme formu hazırlama kuralları doğrultusunda üç aşamalı yarı yapılandırılmış görüşme formu hazırlanmıştır. Görüşme formunun hazırlanma aşamasında görüşme sürecine uygun olacak şekilde öğretmenlerin kendini daha rahat ifade edebilecekleri ve anlayabilecekleri açıklıkta sorular hazırlanmıştır. Görüşme soruları öğretmenlerin araştırılan konuyla ilgili soruları süreç bazında değerlendirebilmeleri adına aşamalı şekilde hazırlanmıştır. Başlangıçta sosyal bilgiler öğretmenlerinin kendi sosyal bilgiler öğrenme deneyimlerini ve öğrenme süreçlerini içeren sorular hazırlanmıştır. Burada amaçlanan öğretmenlerin kendileri ortaokulda öğrenciyken sosyal bilgiler dersinin onların gözünden nasıl değerlendirildiğini betimlemektir. Daha sonra öğretmenlere argümantasyon temelli sosyal bilgiler öğretime yönelik sorular yöneltilmiştir. En son olarak da daha önceden hazırlanan ders planlarını öğretmenlerin incelemesi istenerek, inceleme sırasında beliren görüş ve inançlarına ilişkin sorular yöneltilmiştir.

Asıl görüşme sürecine başlamadan önce görüşme sorularının amaca uygun olup olmadığını anlayabilmek için uzman görüşü alınmıştır. Uzman görüşleri ile şekillenen soruların anlaşılabilirliğini test etmek için örneklem grupta yer almayan iki sosyal bilgiler öğretmeni ile pilot çalışma yapılarak denenmiştir. Yapılan görüşmede argümantasyon temelli öğretimi bilmeyen öğretmenlerin üçüncü aşamada yer alan soruları cevaplandırmada zorlandıkları görülmüş ve argümantasyon temelli sosyal bilgiler öğretime uygun olarak 2 ders planı hazırlanmıştır. Hazırlanan ders planları uzmanların görüşüne sunulmuş ve öneriler doğrultusunda çeşitli düzeltmeler yapılmıştır. Bu doğrultuda açıklama aşamasında özellikle keşfetme aşamasında gerçekleştirilen etkinliklerden öğrenilmemiş veya yanlış öğrenilmiş kavramların açıklanmasına dikkat edilerek uygulanması sağlanmıştır. Özellikle derinleştirme aşamasında öğrencinin keşfetme ve açıklama aşamasında elde ettiği bilgileri uygulama fırsatı yaratacak şekilde etkinlikler hazırlanmasına dikkat edilmiştir. Görüşme sürecinde yöntem uygunluğu uzmanlar tarafından onaylanan iki adet günlük ders planının öğretmenler tarafından incelenmesi sağlanarak öğretmenlerin argümantasyon temelli sosyal bilgiler öğretime yönelik inançları tespit edilmeye çalışılmıştır.

Öğretmenler argümantasyon temelli öğretime uygun olarak hazırlanan ders planlarını okuyup incelerken onlardan sesli olarak düşünmeleri istenmiş, bu sayede ilk kez böyle bir etkinlikle karşılaşmış olsalar bile o an akıllarından neler geçtiği, tepkilerinin neler olduğu anlaşılmaya çalışılmıştır. Örneğin, öğretmenlerin planları incelerken çoğunlukla başlarını sallayarak onayladıkları görülmüştür. Bir öğretmen ise planları incelerken zaman yönetimi

konusunda sıkıntı yaşanabileceğini ifade etmiştir. Böylece öğretmenlerin ders planını incelerken neler düşündükleri ve nasıl bir süreç yaşadıkları anlaşılmalı çalışılmıştır. Bu süreçte ayrıca öğretmenlerin bu tarz bir planın uygulanabilir olup olmadığına yönelik görüşlerini nelerin etkilediği de ortaya çıkarılmaya gayret edilmiştir.

2. 4. Verilerin Analizi

Araştırmada sosyal bilgiler öğretmenleriyle yapılan görüşmeden sonra elde edilen veriler bilgisayar ortamında üzerinde düzenleme yapılmadan aktarılmıştır. Verilerin analizi aşamasında hem betimsel analiz hem de içerik analizi kullanılmıştır. Betimsel analiz, araştırmada ulaşılan veriler doğrultusunda bireylerin ulaşılan bulgulara ilişkin düşüncelerini ortaya koymak adına direkt olarak alıntılarının yer aldığı analizdir (Yıldırım & Şimşek, 2021). Bu araştırmada da öğretmenlerin ifadelerinde değişiklik yapılmadan söyledikleri birebir paylaşılmış, öğretmenlerin gerçek isimleri yerine farklı isimler kullanılmıştır. Bunun yanında öğretmenlerin ifadelerindeki benzerlikleri ve farklılıkları ortaya koymak için de içerik analizi yapılarak öğretmenlerin ifadeleri kodlar ve temalar çerçevesinde sayısallaştırılmıştır (Yıldırım & Şimşek, 2021).

2.5. Araştırmanın Geçerliliği ve Güvenirliği

Güvenirlik art arda yapılan denemelerden aynı sonucun elde edilmesidir. Geçerlik ise güvenilirliği destekleyen teknik bir özellik ve ölçme aracının amaca hizmet etmesidir (Atılğan, 2016). Nitel araştırma yöntemine göre tasarlanan bu araştırmada görüşme sürecinde araştırmaya katılan öğretmenlerden izin alınarak görüşme ses kaydına alınmıştır. Görüşme sürecinde gerekli notlar alınmış ve görüşme sonrasında elde edilen ses kayıtları yazıya dökülerek bilgisayar ortamına aktarılmıştır. Öğretmenlerden görüşmeler sırasında iletişim için e-posta adresleri alınmış, araştırma sonunda elde edilen veriler katılımcı onayına sunulmuştur. İnanırcılık, araştırılan konuyla ilgili oluşturulan bulguların bireylerin görüşlerine dair gerçeği ne derecede yansıttığını ifade eder (Eryılmaz, 2015). Görüşmede, analiz edilen veriler katılımcılara gönderilerek verileri kontrol etmeleri sağlanır ve katılımcı teyidi alınır (Shenton, 2004). Katılımcı onayını almaktaki amaç, araştırmaya katılan kişilerin düşünceleri ve aktarılan bilgiler arasında tutarlılığı sağlamaktır. Araştırmada öğretmenlerin görüşleri aynen aktarılmış olup öğretmen görüşleri dışında hiçbir ekleme veya düzeltme yapılmamıştır. Bilgisayar ortamına aktarılan görüşmeler analiz edilmiş ve görüşmelerde yer alan benzerlik ve farklılıklar doğrultusunda çeşitli kategoriler oluşturulmuştur. Güvenilirliği sağlamak adına 1,5 ay sonra veriler yeniden analiz edilmiş ve oluşturulan kategoriler yeniden kontrol edilmiştir. Araştırmacının iki kodlama arasındaki uzlaşma görüş birliği /görüş ayrılığı (Türnüklü, 2001) formülünden yararlanılarak hesaplanmış ve sonuç %95 bulunmuştur.

BULGULAR

Sosyal bilgiler öğretmenleriyle yapılan görüşmede öncelikli olarak geçmişte (kendileri ortaokulda öğrenciyken) nasıl bir sosyal bilgiler dersi hatırladıkları ve derslerinin nasıl geçtiği sorulmuş, öğretmenlerin verdikleri cevaplar kodlar haline getirilmiş ve Tablo 1 oluşturulmuştur.

Tablo 1

Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Geçmişte Nasıl Bir Sosyal Bilgiler Dersi Hatırladıkları ve Derslerinin Nasıl Geçtiğine İlişkin Tablo

Cevaplar Doğrultusunda Oluşturulan Kodlar	İfade Sıklığı (f)
Klasik eğitim anlayışı	19
Sosyal bilgiler sınıfı	3

Tablo 1'e göre genel olarak öğretmenlerin klasik eğitim anlayışı doğrultusunda eğitim gördükleri, daimici ve esasici bir anlayışın egemen olduğu, kendi öğretmenlerinin neredeyse hepsinin düz anlatım ve soru cevap yöntemini kullandıkları öğretmenler tarafından ifade edilmiştir. Öğretmenlerin klasik eğitim anlayışı şeklinde bahsettikleri yöntem-teknik ve etkinlikler genel olarak düz anlatım, soru-cevap, görsel materyal kullanımı, anekdotlarla sosyal bilgiler öğretimi, ezbere dayalı eğitim anlayışı, aktif tahta kullanımı şeklinde kodlanmıştır. Bunun dışında derslerin nasıl geçtiğini hatırlamayan öğretmenlerle karşılaşılmış ve öğretmenlerin görüşleri doğrultusunda da klasik eğitim anlayışıyla işlenen derslerde hem bilgilerin hem de öğretmenlerin akılda kalıcılığı etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Burak öğretmenin bu konudaki ifadeleri:

Öğretmenlerimiz genellikle soru cevap ve düz anlatım yöntemlerini kullanıyordu. Soru cevabı da çok az kullandığı için genellikle hep öğretmen konuştuğu için sınıfın katılımı da çok yoktu açıkçası.

Ömer öğretmenin bu konudaki ifadeleri:

Şanslı değildik, klasik anlatım yöntemi kullanıyordu. Değişik materyaller de kullanılmıyorduk, sadece tahta ve öğretmen yani farklı etkinlikler yapmıyorduk.

Öğretmenlerin çoğu klasik eğitim anlayışıyla eğitim aldıklarını ve sosyal bilgiler dersi denildiğinde genellikle tarih dersi ağırlıklı bir sosyal bilgiler dersi hatırladıklarını ifade etmişlerdir. Örneğin Firuze öğretmen:

Ben tarih ağırlıklı bir sosyal ders hatırlıyorum. Vatandaşlık ve coğrafya dersleri dışında sadece tarih ağırlıklı ders hatırlıyorum.

Görüşme yapılan sosyal bilgiler öğretmenlerinden Beren öğretmen klasik yöntemler içerisinde bazı öğretmenlerin anekdotlar ile sosyal bilgiler öğretimi yöntemini kullandıklarını ve bu yöntemin oldukça kalıcı olduğunu ifade etmiş, kendisinin de öğretim sürecinde bu yöntemi uyguladığını belirtmiştir. Bu bağlamda öğretmenler genel olarak klasik eğitim anlayışıyla ders görseler de kendi öğretmenlik süreçlerinde öğrenci merkezli, dikkat çeken yöntemlerin kullanılması gerektiğini düşünerek bu bağlamda hareket ettiklerini söylemişler ancak dersine girilen sınıfın başarı düzeyi ve sınıf mevcudu gibi faktörlerin de etkili olduğunu belirtmişlerdir.

Okuldaki hocamı hatırlamıyorum ama dershaneye gittiğimde 8. sınıf öğretmenimi hatırlıyorum. Hikâyeleştirerek anlatıyordu dersi aynı zamanda alıntılar yapıyordu. Örnek veriyorum Kurtuluş Savaşı'nı anlatırken hikâyeleştirerek anlatıyordu, yazılmış kitaplardan örnekler veriyordu alıntılar yapıyordu.

Sosyal bilgiler öğretmenlerine ortaokul yıllarında aldıkları sosyal bilgiler dersleri sırasında etkilendikleri bir ders olup olmadığı sorulmuş ve verilen cevaplar Tablo 2'de kodlanmıştır.

Tablo 2

Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Geçmişte Etkilendikleri Derslerin Durumuna İlişkin Tablo

Cevaplar Doğrultusunda Oluşturulan Kodlar	İfade Sıklığı (f)
Öğretmen etkeni	9
İnkılap tarihi	5
İlgi duyulan konuyu hatırlama ve sevme	2
Anekdot kullanımı	2
Oyunlarla sosyal bilgiler	2
Materyal hazırlama	1

Cevaplara bakıldığında çoğu öğretmenin (10 öğretmen) dersleri hatırlamadıkları görülmüş ve bunun sebebinin öğretmenlerin klasik eğitim anlayışıyla ders anlatması olarak ifade edilmiştir. Örneğin Kerem öğretmen:

O öğretmenimizin özellikle tarih dersinde not tutturarak ders anlatması benim dersi daha çok bilgi edinmemi sağladı. Bunun dışında efektif olarak aklımda kalan bir ders olmadı açıkçası ben söylediğim gibi çok farklı yöntemler uygulanmadığı için genellikle klasik yöntemler uygulandığı için akılda kalıcı bir ders olmadı.

Bununla birlikte az da olsa bazı sosyal bilgiler öğretmenleri oyunlarla sosyal bilgiler öğretimi, anekdotlarla sosyal bilgiler öğretimi ve öğrenci merkezli materyal hazırlama yöntemlerinin kalıcılığa etkisi olduğunu ifade etmiş ve dersleri daha iyi hatırladıklarını belirtmişlerdir. Bu duruma Gülce öğretmenin ifadesi örnek olarak gösterilebilir.

Şimdi biraz düşününce haritalarla olan dersimi hatırlıyorum ama lisedeki coğrafya öğretmenim yapmıştı onu da yani sosyal bilgilerin içerisinde olduğu için söylüyorum. Haritalarda bize bir yer söylüyordu. Buluyorduk ve ilk bulan kişi tebrik ediliyordu. Bir de o öğretmenimiz oyun hamurları ile dağları yaptırmıştı bize bir tek ona hatırladım şimdi.

Öğretmenlere görüşme sırasında eğitim hayatları boyunca genel olarak öğretmenlerinin hangi yöntem ve teknikleri uyguladıkları sorulmuş ve Tablo 3 oluşturulmuştur.

Tablo 3

Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Kendi Eğitim Hayatları Boyunca Öğretmenlerinin Uyguladıkları Yöntem ve Tekniklere İlişkin Tablo

Cevaplar Doğrultusunda Oluşturulan Kodlar	İfade Sıklığı (f)
Düz anlatım	18
Soru-cevap	8
Okuma yazma etkinlikleri	4
Görsel materyal kullanımı	4
Anekdot kullanımı	2
Gezi	1

Sosyal bilgiler öğretmenlerinin hepsi kendi öğretmenlerinin düz anlatım ve soru cevap yöntemlerini kullandıklarını ifade etmişler ve bilgilerin kalıcı olmamasının nedeninin klasik yöntemler uygulanması konusunda görüş birliğine varmışlardır.

Örneğin Murat öğretmen düz anlatım yönteminin uygulandığını, katılımın iyi olmadığını belirtmiş ve bu yöntemlerin kalıcılığı sağlamadığını düşündüğü için kendisinin öğrenci merkezli çağdaş yöntemleri uygulamayı tercih ettiğini ifade etmiştir. Bu bağlamda öğretmenler öğrenci katılımının önemini kendi deneyimlerinden yola çıkarak fark etmiş ve uygulama konusunda bu doğrultuda hareket etmişlerdir.

Düz anlatım ve not tutturma yöntemleri. Sınıfın katılımı ortalama düzeydeydi. Bizlerde olduğu gibi çoğunluk hevesle katılmıyordu ama.

Beren öğretmen ise gezi yönteminin kullanıldığını, müzeye gittiklerini ifade etmiş ve onun için dersin kalıcı olduğunu ifade etmiştir:

Bizim zamanımızda akıllı tahta yoktu. Öğretmenler genel olarak klasik bir şekilde soru-cevap ve düz anlatım tekniklerini kullanıyorlardı. Aklımda kalan bir ders oldu ortaokuldayken geziye götürmüştü hocamız. Müzeye gitmiştik onu hatırlıyorum ama genel olarak düz anlatım tekniği kullandılar.

Sosyal bilgiler öğretmenlerinin sosyal bilgiler öğretmenliğini seçme sebepleri sorulduğunda ise öğretmenlerin cevapları incelenerek Tablo 4 oluşturulmuştur.

Tablo 4

Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Sosyal Bilgiler Öğretmeni Olmaya Karar Vermelerinde Etkili Olan Faktörlere İlişkin Tablo

Cevaplar Doğrultusunda Oluşturulan Kodlar	İfade Sıklığı (f)
Tarih ilgisi	15
Coğrafya ilgisi	9
Sınav puanı	6
Atama durumu	4
Çocuk ve meslek sevgisi	3
Öğretmen etkeni	2
Çok yönlülük	2
Aile etkeni	1
Sözel zekâ	1

Öğretmenlerin çoğunun tarihe ilgileri olduğu için sosyal bilgileri tercih ettiklerini, tarih bölümüne oranla sosyal bilgiler okurlarsa atanma ihtimallerinin daha fazla olacağını düşündükleri için sosyal bilgileri seçtikleri sonucuna ulaşılmıştır. Örneğin Kenan öğretmen bu konuda görüşlerini şu şekilde ifade etmiştir:

Tarihi çok seviyorum ama tarih öğretmeni puanı yüksekti. Hem tarihi sevdiğim için hem de daha çok sözel zekâya sahip olduğum için sosyal bilgileri seçtim.

Sinan öğretmen de genel olarak tarih ve coğrafyaya ilgisi olduğu için sosyal bilgileri seçtiğini ancak meslek seçiminde öğrencilik döneminde öğretmenin sözel bir bölümü seçmesinde etkisi olduğunu ifade etmiştir. Bu ifade öğretmenlerin ve ailenin bireylerin yaşamında ne kadar etkili olduğunu gösteren bir örnek olmuştur.

Sinan öğretmen:

Bu soru ucu açık bir soru aslında. Matematik öğretmenim aslında beni matematikten soğuttu. Hoca beni matematikten soğutulunca ben de sözel derslere yöneldim daha çok tarih ve coğrafya derslerine ilgim oluştu. Abim benim sınıf öğretmeniydi öğretmenliği seçmemde abimin etkisi oldu.

Öğretmenlerle yapılan görüşme sürecinde onların sosyal bilgiler öğretiminin amacının ne olduğu, neden sosyal bilgiler öğrettiğimizle ilgili düşüncelerini öğrenmek amacıyla çeşitli sorular sorulmuş ve Tablo 5 oluşturulmuştur.

Tablo 5

Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Sosyal Bilgiler Öğretiminin Gerekliliğine İlişkin Görüşlerini İçeren Tablo

Cevaplar Doğrultusunda Oluşturulan Kodlar	İfade Sıklığı (f)
Etkin vatandaşlık	10
Toplum içinde var olma	7
Hayatın bilgisi	7
Çevre bilinci	6
Tarih bilinci	3
Değer öğretimi	3
Geçmiş-bugün-gelecek ilişkisi	3

Bu konuda öğretmenler sosyal bilgiler sayesinde öğrencilere bir tarih bilinci aşılandığını ve bugünün yaşanması için geçmişi bilip ders çıkarmamızın önemli olduğunu vurgulayarak özellikle tarih dersinin öneminden bahsetmişlerdir. Bunun dışında bireylerin toplumda var olmasını sağlayacak becerilerin sosyal bilgiler sayesinde kazanıldığı, etkin vatandaşların yetişmesini sağlamak adına sosyal bilgilerin oldukça önemli olduğunu ifade etmişlerdir.

Sosyal bilgiler öğretmenlerine sosyal bilgiler dersinin en önemli konusunun ne olduğu sorulduğunda sosyal bilgiler öğretmenleri genellikle sosyal bilgiler dersinin bir bütün olduğunu ve tüm konuların önemli olduğunu ifade etmişlerdir. Ayrıca tek bir konu bazında değil de genel olarak öğrenme alanı şeklinde cevaplar verilmiştir. Verilen cevaplar doğrultusunda Tablo 6 oluşturulmuştur.

Tablo 6

Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Müfredat İçerisinde En Önemli Gördükleri Konulara İlişkin Tablo

Cevaplar Doğrultusunda Oluşturulan Kodlar	İfade Sıklığı (f)
Kültür ve miras alanı	8
İletişim konusu	6
İnkılap tarihi	4
Etkin vatandaşlık	3
Coğrafya konuları	2
Haklar konusu	2
Birey ve toplum öğrenme alanı	2
Roller konusu	2
Milli mücadele dönemi	1
Osmanlı tarihi	1
İlk Türk devletleri	1

Sosyal bilgilerin bir bütün olduğunu düşünen Beren öğretmen bu konuda görüşlerini aşağıdaki şekilde ifade etmiştir:

Sosyal bilgiler pek çok bilimi içerisinde alıyor, bu nedenle spesifik olarak şu konu çok önemli diyebileceğim bir konu yok çünkü birbirine bağlı bir şekilde ilerliyor. Bu nedenle özel bir konu olduğunu düşünmüyorum. Tüm derslerin aynı derecede önemli olduğunu düşünüyorum. Örneğin tarih dersinde çocukları ilkçağlardan alıp inkılap tarihine kadar götürüyoruz yani bir süreç olarak ilerlediği için tüm konular bence önemli.

Beren öğretmen ayrıca bir bütün olmanın dışında etkin vatandaşlık ve haklarımız konusunda da sosyal bilgilerin önemli olduğunu ifade etmiştir:

Bence daha çok vatandaşlık, haklarımız konusu önemli çünkü çoğu insan başına bir şey geldiğinde nereye başvuracağını çok bilmiyor. Tarihi her yerde öğrenirler ama haklarımız için ekstra bir çaba göstermezler.

Öğretmenlerle yapılan görüşmelerde en önemli gördükleri konulara hangi yöntem ve tekniklerin uygun olduğu sorulmuştur. Öğretmenlerin hepsi öğrenciyi merkeze alan çağdaş yöntemlerin uygulanması konusunda görüş birliğine varmıştır. Sosyal bilgiler öğretmenleri çağdaş yöntemlerin öğrenmeyi daha kalıcı hale getirdiği, öğrencilerin daha aktif olduğu, eğlenerek öğrendiklerini ifade etmiş ancak sınıf düzeyi, sınıf mevcudunun az olması gibi durumların da uygulama konusunda önemli olduğunu belirtmişlerdir. Ancak sınıf düzeyi dikkate

alındığı için temelde düz anlatım gibi klasik yöntemlerin de öğrenciler açısından etkili olacağını ifade etmişlerdir. Öğretmenlerin verdikleri cevaplar Tablo 7’de yer almaktadır.

Tablo 7

Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Etkili Olduğunu Düşündükleri Yöntem ve Tekniklere İlişkin Tablo

Cevaplar Doğrultusunda Oluşturulan Kodlar	İfade Sıklığı (f)
Aktif yaparak yaşayarak öğrenme	11
Rol oynama	5
Drama	5
Tartışma	4
Etkin görsel materyal kullanımı	3
Soru cevap	2
Öğretmen etkeni	2
Gezi	2
Bireysel öğrenme	1
Oyunlarla sosyal bilgiler öğretimi	1
Hikâyelerle sosyal bilgiler öğretimi	1
Örnek olay yöntemi	1

Öznur öğretmen aşağıdaki ifadesinde sosyal bilgiler dersinde özellikle rol oynama yönteminin uygulanmasının önemli olduğunu belirtmiş ve derslerinde uyguladığını ifade etmiştir. Burada öğretmenlerin çoğunun etkili olduğunu düşündükleri yöntemleri uyguladıkları görülmüştür.

Bana göre ben şöyle bir teknik kullanmıştım birey ve toplumda, rol oynama mesela. Çocuklara bir skeç yazdım ve oynamalarını istedim. Çok büyük bir şey değil tabi mesela yemek yaptıktan sonra annelerine “ellerine sağlık anne” demelerini bile sağlayabilecek bir oyun hazırlamıştım. Ben mesela ondan sonra annelerinden de olumlu dönüt aldım yani o oyundan sonra davranışlarında bir değişme yaşanmış ve çok mutlu olmuştum. Doğuda olduğumuz için bir de çocuklarda pek fazla nezaket yok aslında ve bu yöntemle bu öğrenme alanı uygulanırsa en azından çocuklara nezaket ve görgü kuralları öğretilir.

Sosyal bilgiler öğretmenlerine kendi derslerinin genel olarak yöntem ve teknikler açısından nasıl geçtiği sorulduğunda en etkili yöntem olarak ifade ettikleri yöntem ve teknikleri uyguladıkları, bununla birlikte sınıf başarı düzeyi düşük, mevcudu fazla olan sınıflarda ise klasik yöntemleri kullandıkları görülmüştür. Bu bağlamda öğretmenlerin verdikleri cevaplar doğrultusunda Tablo 8 oluşturulmuştur.

Tablo 8

Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Kendi Derslerinde Uyguladıkları Yöntem ve Tekniklere İlişkin Tablo

Cevaplar Doğrultusunda Oluşturulan Kodlar	İfade Sıklığı (f)
Öğrenci merkezli yöntemler	21
Aktif akıllı tahta kullanımı	5
Rutinler	5
Planla birebir öğretim	4
Soru cevap yöntemi	3
Sınav odaklı öğretim	3
Tartışma	2
Videolarla sosyal bilgiler öğretimi	1

Oyunlarla sosyal bilgiler öğretimi	1
Kavram öğretimi	1
Yaşama yakınlık	1
Demokratik öğretim ortamı	1
Hikâyelerle sosyal bilgiler öğretimi	1

Sosyal bilgiler öğretmenleri bu konuda genellikle rutin olarak ifade ettikleri defter doldurma, yoklama vs. işlerle derse başladıklarını ve sınıf düzeyi, öğrenci ilgi ve isteğine göre kullanılan yöntemlerin değiştiğini ifade etmişlerdir. Bu bağlamda Kerem öğretmen konu hakkındaki görüşlerini aşağıdaki şekilde ifade etmiştir:

40 dakikalık bir dersimin başlangıcı tipik bir şekilde tüm öğretmenlerin yaşadığı gibi aslında. Genel olarak öğrencilerin gelmesi, defter doldurma gibi işlemleri yapıyorum başta, bunlar tabii bizim zamanımızdan çok fazla alan şeyler. Genellikle çocuklar da bu bilgi bizim ne işimize yarayacak diye düşünmüyorlar direkt sınavda çıkacak mı diye düşünüyorlar. Ben de aslında 7. ve 8. sınıflara genel olarak sınav odaklı ders anlatıyorum. Yani çocukların isteklerine göre dersti anlatıyorum. Ancak 6. ve 5. sınıflarda genel olarak videolarla karikatürlerle dersleri anlatmaya çalışıyorum. Örneğin bir dersim sadece bir karikatürü değerlendirmekle geçebilir. Yani açıkçası 7. ve 8. sınıflarda faydacı düşünürsek eğer sınav odaklı klasik bir tarzı uygularken 5. ve 6. sınıflarda daha çağdaş daha materyal içeren dersler uyguluyorum. Bir dersim sadece tartışma ve soru cevapla geçebiliyor. Çocuklara tamamen düşünme sorgulama becerilerini kazandırmak için bu şekilde yöntemler uygulayabiliyorum. 6. sınıflarda genel olarak görselliğe dayalı, diğer sınıflarda ise günümüzün gerçeği olacak şekilde yani sınav odaklı derslerimi anlatıyorum.

Sosyal bilgiler öğretmenlerine öğrencilerin sosyal bilgiler dersi hakkında ne düşündükleri görüşme sırasında sorulmuş ve bir öğrencinin ders hakkındaki düşüncelerinin durumunun tamamen öğretmene bağlı olarak değişebileceğini ifade etmişlerdir. Bunu dışında diğer cevaplar kodlanmış ve Tablo 9 oluşturulmuştur.

Tablo 9

Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Ders Hakkında Öğrencilerin Neler Düşündüklerine İlişkin Görüşlerini İçeren Tablo

Cevaplar Doğrultusunda Oluşturulan Kodlar	İfade Sıklığı (f)
Öğretmen etkeni	18
Olumlu düşünceler	15
Eğlenceli bir ders	5
Sınav odaklılık	4
Yaşama yakınlık	3
Konu bazında yoğunluk	3
Hayatilik	2
Tarih ağırlıklı bir ders	2
Öğrenci ilgisi	2
Basit bir ders	2
Ezbere dayalı bir ders	1
Sıkıcı bir ders	1

Öğrencilerin bir ders hakkındaki görüşlerinin tamamen öğretmenle alakalı olduğunu ifade eden öğretmenlerden Nazende öğretmen bu konuda görüşlerini aşağıdaki şekilde ifade etmiştir:

Öğretmene göre değişir. Çok seven öğrencilerim var. Mesela ben beşlerde ne olmak istiyorsunuz diye başlıyorum, çoğu sosyal bilgiler öğretmeni olmak istiyorum diyor ama bazıları da sıkıcı buluyor yani bu tamamen çocuğun yapısına bağlı olarak değişir. Hem çocuğun yapısına bağlı olarak değişir hem de ders sevdiren sevdirmemek aslında öğretmenle alakalı.

Aynı şekilde Gülce öğretmen de öğretmen etkeninin önemli olduğunu ifade etmiştir:

Bence sosyal bilgiler diye indirgemsek bile çocukların bir ders hakkındaki düşünceleri kesinlikle o dersin öğretmeni ile doğru orantılıdır. Çocuk başta dersi sevmez ama öğretmen güzel etkinliklerle dersi sevdirense çocuğun fikri değişir. Ya da çok sevdiği bir derste çocuğun öğretmeni değişir farklı bir öğretmen gelir ve o öğretmenle enerjileri tutmazsa çocuk sevdiği bir dersten vazgeçebilir. Bu nedenle bir ders hakkında çocuğun olumlu ya da olumsuz bir görüşe sahip olması öğretmenle alakalı ama ben sosyal bilgileri sevmeyen bir öğrenci görmedim.

Mert öğretmenin bu konuyla ilgili ifadeleri:

Olumlu düşündüklerini hissediyorum. Eğlenceli bir ders olarak görüyorlar. Bizde hocamız düz anlatım yapıyordu. Sıkılıyorduk ama bizde öyle hissetmiyorlar. Bu öğretmenle de alakalı.

Ömer öğretmenin bu konuyla ilgili ifadeleri:

Bence matematikle kıyaslıyorlar dersi, işte daha çok soru geliyor daha çok puan geliyor diye ama sosyal bilgiler dersinde de sınıfta iyi bir ders deneyimi olduysa seviyorlar sosyal bilgileri diye düşünüyorum. İlgilerini çekmediği konular olduğunda sıkılabiliyorlar. Bir de kolay bir ders olarak gördüklerini düşünüyorum. Zor buldukları derse daha çok çalışıyorlar. Ama sınav dışında tutarsak çocuklar eğlenip seviyorlar diye düşünüyorum. Çünkü sıkıldıklarını fark ettiğinde öğrencilere şaka yapıyoruz direkt. Eğlenceli hale getirmeye çalışıyoruz.

Emine öğretmenin bu konuyla ilgili ifadeleri:

Sosyal bilgiler dersi hayatın içerisinde örnekler verilebilecek bir ders olduğu için hiçbir şey bilmeyen bir çocuk kendi hayatından örnek vererek derse katılabiliyor. Yani sözel derslerin özellikle sosyal bilgiler dersinin sayısal derslere göre daha iyi bir durumu var yani formül bilmeyen bir çocuk o derste etkin olmayabilir. Ama kavramı bilmese bile öğretmen açıkladıktan sonra ya ben bunu yaşamışım böyle böyle olmuştu şeklinde herhangi bir olayı anlatabiliyor çocuklar. Yani konuyu tam anlamıyla bilmese bile kısısından da olsa yorum yapabiliyor. Bundan dolayı çocuklar derse katıldığı zaman kendilerine özgüven duygusu artıyor bence ve çocuklar bu durumdan hoşlanıyorlar diye düşünüyorum, etkin olabildikleri dersi de severler.

Bu bölüme kadar olan sorulara verilen cevaplardan ve oluşturulan tablolardan anlaşılacağı üzere görüşmeye katılan öğretmenlerin kendi öğrencilik hayatlarına bakıldığında klasik eğitim anlayışıyla eğitim aldıkları ve kendi öğretmenlerinin genel olarak düz anlatım, not tutturma, okuma etkinlikleri gibi yöntemleri kullandıkları, bu nedenle hatırlarında kalan, onları etkileyen ders işlenişinin olmadığı görülmüştür. Bu bağlamda çocukları merkeze almayan klasik yöntemlerin öğrenci tarafından bilgilerin akılda kalıcılığa etkisinin oldukça az olduğu ifade edilebilir. Kendi öğrencilik deneyimleri bakımından diğer öğretmenlerden farklı olabilecek yöntemler gören sosyal bilgiler öğretmenleri de olmuştur. Örneğin Beren öğretmen eğitim hayatında en çok etkilendiği dersin tarih öğretmenin anekdotları kullanarak işlediği dersi hatırlamış, dikkat çeken yöntemlerin akılda kalıcılığa etkisini fark edip kendisi de kendi öğretmenlik hayatında öğrenci merkezli, örneğin drama gibi yöntemleri kullanmıştır. Aynı şekilde Öznur öğretmen de kendi öğrenme hayatında kullanılan klasik yöntemlerin etkili olmadığını görüp kendi öğretmenlik sürecinde rol oynama gibi yöntemleri uyguladığını ifade etmiştir. Görüşmeye katılan öğretmenler genel olarak sosyal bilgileri hayatın bilgisi olarak ifade etmiş ve öğrencilerin derste çoğunlukla eğlenip kendi yaşamlarına farkında olarak ya da olmadan uyguladıklarını ifade etmişlerdir. Bu bağlamda en önemli konular olarak hayatın içinde kullanmamız gereken haklarımız ve sorumluluklarımızın, rollerimizin, iletişim konularının

önemli olduğunu belirtmişlerdir. Bununla birlikte özellikle tarih konularının üzerinde durarak çocukların geçmiş-bugün-gelecek arasında ilişki kurup bilinçli bir vatandaş olmasında sosyal bilgilerin önemli bir ders olduğunu ifade etmişlerdir.

Görüşme sürecinde sosyal bilgiler öğretmenlerine argümantasyon temelli sosyal bilgiler öğretimini duyup duymadıkları sorulmuştur. Öğretmenlerin bir kısmı argümantasyon temelli öğretimi bilmediğini (5 öğretmen), bir kısmı KPSS sürecinde öğretim yöntemlerinde duyduğunu (6 öğretmen), büyük bir çoğunluğu ise argümantasyonu duyduğunu ancak sosyal bilgilerde kullanıldığını bilmediklerini ve bu görüşme sayesinde öğrendiklerini ifade etmişlerdir (9 öğretmen). Sadece Öznur öğretmen lisans döneminde yöntemi bildiğini ifade etmiştir. Bununla birlikte sosyal bilgiler öğretmenlerine lisans sürecinde bu yöntemle ilgili bir plan hazırlayıp hazırlamadıkları sorulduğunda öğretmenlerin hiçbirinin bu yöntemi kullanarak bir ders planı hazırlamadıkları görülmüştür.

Görüşme sırasında yöneme uygun olarak hazırlanıp uygunluğu uzmanlarca onaylanan iki adet ders planı sosyal bilgiler öğretmenleriyle birlikte incelenmiş ve plan doğrultusunda bu yöntemin sosyal bilgiler dersinde her sınıf ortamında uygulanıp uygulanamayacağı nedenleriyle birlikte sorulmuştur. Cevaplar doğrultusunda Tablo 10 oluşturulmuştur.

Tablo 10

Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Argümantasyon Temelli Öğretimin Sosyal Bilgiler Dersinde Her Sınıf Ortamında Uygulanıp Uygulanamayacağına Dair Görüşlerini İçeren Tablo

Cevaplar Doğrultusunda Oluşturulan Kodlar	İfade Sıklığı (f)
Sınıf mevcudu	18
Sınıf başarı düzeyi	8
Öğrencilerin ilgi ve isteği	8
Zaman yönetimi	8
Öğretmen etkeni	7
Bireysel farklılıklar	5
Sınıf yönetimi	5
Disiplin sorunu	4
Okulun veli profili	2
Dikkat çekicilik	1
İdare etkeni	1

Öğretmenlerin ifadelerinden bu yöntemin farklı etkinlikler içerdiğinden ötürü her çocuğun ilgisini çekebileceği ancak çağdaş yöntemlerde görüldüğü gibi başarı düzeyi yüksek, sınıf mevcudu az olan sınıflarda yöntemi kullanmaya istekli öğretmenler tarafından daha rahat uygulanabileceği kanısına ulaşılmıştır.

Örneğin Arda öğretmenin bu konudaki görüşleri:

Maalesef, kalabalık sınıflarda uygulanması zor. Okul koşulları da çeşitli açılardan değiştiği için hem okul hem de sınıf ortamına uygun olmaz.

Nazende öğretmenin bu konudaki görüşleri:

Her sınıfta uygulanır ama her okulda uygulanmaz. Kalabalık okullarda uygulanmaz ve zaman isteyen bir yöntem. Dersimiz 5 saat olsaydı evet olabilirdi ama 3 saat iken uygulanması çok zor. Belki beşlerde olabilir. Saat sıkıntısı yaşanır.

Sosyal bilgiler öğretmenlerine sınıfla birlikte her okul ortamında uygulanıp uygulanmayacağı nedenleriyle birlikte sorulmuştur. Bu doğrultuda Tablo 11 oluşturulmuştur.

Tablo 11

Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Argümantasyon Temelli Öğretimin Sosyal Bilgiler Dersinde Her Okul Ortamında Uygulanıp Uygulanamayacağına Dair Görüşlerini İçeren Tablo

Cevaplar Doğrultusunda Oluşturulan Kodlar	İfade Sıklığı (f)
Okul mevcudu	8
Sınav odaklılık	5
İdare etkeni	4
Klasik yöntem alışkanlığı	3
Okul-araç gereçleri	2
Okul kültürü	2

Öğretmenler argümantasyon temelli öğretimin her sınıf ortamında olduğu gibi her okul ortamında da uygulanamayacağını ifade etmişlerdir. Burada öğretmenlerin görüşlerini etkileyen en önemli etmenin okul mevcudu olduğu görülmüştür. Bununla birlikte öğrencilerin klasik eğitim anlayışına alıştıklarını düşünen öğretmenler, sınav odaklı öğretimin de etkisiyle, bu tarz yöntemlerin zaman alacağını ve zaman yönetimini zorlaştıracağını düşünmektedirler.

Osman öğretmenin bu konudaki görüşleri:

Her okul ortamında uygulanmaz diye düşünüyorum. İdare bazen ses duyduğunda ders işlenmiyor mu diye gelebiliyorlar. Eğer sınıf yönetimi sağlanmazsa ve gürültü yaşanrsa idare tepki gösterebilir. Ama uygun koşullar sağlandığında her okul ortamında uygulanabilir. Denemek lazım.

Firuze öğretmenin bu konudaki görüşleri:

Okul konusunda öğrenci profili bence önemli biraz. Bu etkinliklerde anladığım kadarıyla biraz istekli olmak gerekiyor. Öğrencinin kendisini vermesi ve ciddiye alması gerekiyor, istekli bir şekilde katılması gerekiyor. Ben biraz öyle anladım, yani öğrencilerin durumları da farklı olduğu için her okul ortamında uygulanmayabilir. Okulun öğrenci ve veli profili etkili olur diye düşünüyorum.

Sinan öğretmenin bu konudaki görüşleri:

Her okul ortamında uygulanmayabilir. Burada idarenin tutumu, öğretmenin tutumu, sınıfın tutumu farklı şekillerde etkileyebilir. İdare eğer sınav odaklı ders anlatımını isterse bu yöntem uygun olamayabilir. Çocukların ilgisini çekmezse yine sıkıntı olabilir.

Okul ve sınıf ortamının dışında sosyal bilgiler öğretmenlerine argümantasyon temelli öğretim yönteminin her öğrenciye uygun olup olmayacağı sorulmuştur. Bu doğrultuda Tablo 12 oluşturulmuştur

Tablo 12

Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Argümantasyon Temelli Öğretimin Sosyal Bilgiler Dersinde Her Öğrenciye Uygun Olup Olamayacağına Dair Görüşlerini İçeren Tablo

Cevaplar Doğrultusunda Oluşturulan Kodlar	İfade Sıklığı (f)
Öğrenci düzeyi	9
Her çocuğa hitap eder	3
Bireysel farklılıklar	3
Etkinlik çeşitliliği	2
Alışkanlıklar	2

Burada öğretmenler tarafından özellikle öğrencinin ilgi ve isteğinin farklı olabileceği için argümantasyon temelli öğretimin her öğrenciye uygun olamayabileceği, bireysel farklılıkların ve öğrenci düzeyinin farklı olmasının bu durumu etkileyebileceği ifade edilmiştir. Bununla birlikte bu yöntemin her öğrenciye uygun olacağını düşünen öğretmenler yöntemin çok yönlü olduğunu, etkinliklerden en az birinin öğrencilerin ilgisini çekebileceğini ifade etmişlerdir.

Kenan öğretmenin bu konudaki görüşleri:

Tabi uyumsuzluk yaşanabilir ama bence her öğrenciden geri dönüş alınabilir. Aynı oranda olmasa da her öğrenciye uygun olabilir.

Mert öğretmenin bu konudaki görüşleri:

Her öğrenciye uygulaması zor, düzeylerinden dolayı hocam. Onun dışında her öğrenciyi içine alır bence. Örneğin içine kapanık öğrenciler bu yöntemle daha aktif olmaya başlayabilirler.

Sosyal bilgiler öğretmenlerine incelemiş olduğumuz yöntemle ilişkin velilerin tepkilerinin nasıl olabileceği sorulmuş ve cevaplar doğrultusunda Tablo 13 oluşturulmuştur.

Tablo 13

Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Argümantasyon Temelli Öğretimin Uygulanmasının Veliler Açısından Tepkilerin Nasıl Olacağına Dair Görüşlerini İçeren Tablo

Cevaplar Doğrultusunda Oluşturulan Kodlar	İfade Sıklığı (f)
Veli ilgisi	8
Öğrenci tepkisine göre değişen veli profili	5
Veliler arası farklılık	5
Sınav odaklılık	4
Olumlu tepki	4
Akademik başarı	2

Görüşme yapılan öğretmenler genel olarak velilerin ilgisiz olduğunu ifade etmiş ancak ilgili olan velilerin de öğrencinin akademik başarısıyla tepkilerinin doğru orantılı olabileceğini ifade etmişlerdir. Başarı artarsa yöntemle olumlu bir tepki vereceklerini ancak akademik başarı düşerse tepkilerin olumsuz olabileceğini ifade etmişlerdir.

Bu konuda Kerem öğretmenin görüşleri aşağıdaki gibidir:

Bazı veliler gerçekten çok ilgisiz yani veliler açısından herhangi bir tepki görülmeyebilir. Çocuklar bile bazen eve gittiğinde neler yapıldığını anlatmıyor olabiliyor. Bundan dolayı velilerden özellikle ilgisiz velilerden çok tepki alamayız. Ama iyi dönütler de alabiliriz. Yani ilgili olan öğrenci eve gidip ailesine anlatabiliyor, çocuğunun başarılı olduğunu görünce olumlu tepki gösterebiliyor.

Osman öğretmenin görüşleri:

Veliler aslında bizim okulu düşündüğümüzde çok ilgisiz ama tepki verse bile olumsuz bir tepki olmaz. Niye sorguluyorsun çocuğuma demez.

Öğretmenlere argümantasyon temelli sosyal bilgiler öğretimi sonucunda öğrencilerin hangi becerileri kazanabilecekleri sorularak Tablo 14 oluşturulmuştur.

Tablo 14

Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Argümantasyon Temelli Öğretimin Uygulanması Sonucunda Öğrencilerin Hangi Becerileri Kazanabileceklerine Dair Görüşlerini İçeren Tablo

Cevaplar Doğrultusunda Oluşturulan Kodlar	İfade Sıklığı (f)
Sorgulama	9
Ekili iletişim	6
Eleştirel düşünme	6
Tartışma	5
Karar verme	3
Farklı düşüncelere saygı duyma	2
Çok boyutlu düşünme	1
Öz değerlendirme	1
Yaratıcı düşünme	1
Problem çözme	1
Neden sonuç ilişkisi kurma	1

Öğretmenler argümantasyon temelli öğretimin, öğrencilere üst düzey düşünme becerileri ve sosyal beceriler başta olmak üzere pek çok beceriyi kazandırabileceğini, yöntemin oldukça faydalı olacağını ifade etmişlerdir.

Bu konuda Emine öğretmenin görüşleri:

Sorgulama temelli bir yöntem bu nedenle çocukların neden nasıl sorularını kendisini sormaya alıştıran bir yöntem. Aslında çocuklar sorgulayan bir birey olarak yetişmesinde etkili olabilir diye düşünüyorum. Bununla birlikte karşıdaki düşünceye saygı duyma ve karşıdaki kişileri dinleme ya da dinledikten sonra fikrini değiştirip farklı bir duruma karar verme becerisi de kazanabilir.

Görüşme sırasında sosyal bilgiler öğretmenlerine her öğretmenin bu yöntemi uygulayıp uygulayamayacağı sorulmuş ve uygulayabilmek için hangi becerilere sahip olmak gerektiği anlaşılmaya çalışılmıştır. Öğretmenler genel olarak eğitim fakültelerinden mezun olan herkesin yöntemi uygulayacağını ifade etseler de zaman ve sınıf yönetimi konusunda tecrübeli olan öğretmenlerin daha iyi bir şekilde uygulayacaklarını ifade etmişlerdir. Bu doğrultuda Tablo 15 oluşturulmuştur.

Tablo 15

Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Argümantasyon Temelli Öğretimin Uygulanabilmesi İçin Öğretmenlerin Hangi Becerilere Sahip Olmaları Gerektiğine Dair Görüşlerini İçeren Tablo

Cevaplar Doğrultusunda Oluşturulan Kodlar	İfade Sıklığı (f)
Sınıf ve zaman yönetimi	8
Yöntem bilgisi	5
Öğretmen İlgi ve İsteği	2
Alan bilgisi	2
Tarafsız olmak	2
Meslek sevgisi	2
Tecrübe	1
Gelişmeye açıklık	1
Öğretmen motivasyonu	1
Teknoloji okuryazarlığı	1
Demokratik olmak	1

Öğretmenler öğrencilerin sosyal bilgiler dersi hakkındaki düşüncelerinde olduğu gibi argümantasyon temelli öğretim gibi çağdaş yöntemlerin kullanılmasında da etkili olan faktörün öğretmenin ilgi ve isteği olduğunu ifade etmişlerdir. Öğretmen istemediği sürece argümantasyon temelli öğretim yöntemi gibi yöntemlerin uygulanmayacağını söylemişlerdir.

Öznur öğretmenin bu konudaki görüşleri:

Kendi branşı ile ilgili olan ve takip eden her öğretmen bence bunu uygulayabilir yani bu yöntem için ayrı bir beceriye gerek yok diye düşünüyorum. Eğitim fakültesinden mezun olduk, hepimiz yöntemleri nasıl uygulanması gerektiğini biliyoruz ve bence bu yöntemi bilen her öğretmen uygular. Fakat iş yükü olarak görebilir bazı öğretmenler.

Sinan öğretmenin bu konudaki görüşleri:

Her öğretmen uygulamayabilir çünkü biraz zaman alıcı bir etkinlik her öğretmen vakit ayırmak istemeyebilir, bununla uğraşmak istemeyebilir. Günümüzde öğretmenler çok fazla uğraşmak istemedikleri için her öğretmen uygulamayabilir yani bu biraz ilgi ve isteğe bağlı olarak değişebilir. Mesleğin başında olan idealist öğretmenler olabilir ama belirli bir yaş almış öğretmenler bunu uygulamak istemeyebilir.

Kenan öğretmenin bu konudaki görüşleri:

Kendini geliştirmeye açık gören ve gerçekten kendini geliştiren tüm öğretmenlerin aslında uygulayabileceğini düşünüyorum. Yeniliğe açık motivasyon derecesi yüksek olan öğretmenler bu yöntemi uygulayabilir. Aynı zamanda öğretmenlerin teknoloji bakımından kendini geliştirmesi gerekiyor aslında, çünkü planlara baktığımızda oldukça zaman isteyen bir plan aslında, bunun nasıl hazırlanması gerektiği, bilgisayarın nasıl kullanılması gerektiğini de aslında bilinmesi gerekiyor. Bu nedenle öğretmenin teknoloji bilgisine de sahip olması gerekiyor.

İncelenmiş olunan plan doğrultusunda sosyal bilgiler öğretmenlerine argümantasyon temelli sosyal bilgiler öğretiminin sınıf yönetimine olumlu ve olumsuz etkilerinin neler olabileceği sorulmuş, öğretmenlerin verdikleri cevaplar doğrultusunda Tablo 16 oluşturulmuştur.

Tablo 16

Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Argümantasyon Temelli Öğretimin Sınıf Yönetimine Olumlu ve Olumsuz Etkilerinin Neler Olabileceğine Dair Görüşlerini İçeren Tablo

Cevaplar Doğrultusunda Oluşturulan Kodlar	İfade Sıklığı (f)
Sınıf mevcudu	9
Öğrenci ilgisi	8
Sınıf ve zaman yönetimi zorluğu	6
Öğrenci başarı düzeyi	5
Bireysel farklılıklar	4
Gruplaşma	3
Rekabet	2
Sınıf kuralları	2

Bu doğrultuda öğretmenler yöntemin kalabalık sınıflarda uygulanmasının zor olduğunu, öğretmenlerin zaman ve sınıf yönetimi konusunda sorun yaşayabileceklerini, yöntemin yüksek başarı düzeyine sahip öğrencilerde daha kolay uygulanabileceğini söylemişlerdir. Aynı zamanda öğretmenler sınıf kuralları net bir şekilde oluşturulursa, başlangıçta yönetim konusunda sıkıntı yaşansa da sonradan etkili bir şekilde yöntemin uygulanabileceğini ifade etmişlerdir.

Burak öğretmenin bu konudaki görüşleri:

Kalabalık sınıflarda uygulamak zor. Seviyesi düşük öğrencilerde uygulamak zor. Bazı eski kafalı idareciler gürültüyü yanlış anlıyor sessiz beklesin istiyorlar. Böyle bir durumda öğretmen zorlanabilir. Gürültü olabilir ama ben bunu destekliyorum tabii, sınıfta gürültü olmalı aynı zamanda öğretmen konuya ve sınıfa hâkim olmalı yoksa sınıf yönetimi açısından olumsuzluklar yaşanır. En değer verdiğim şey akran zorbalığına tahammülümüz yok. O durumlara öğretmen müdahale etmeli.

Öğretmenler tarafından incelenmiş olan plan doğrultusunda sosyal bilgiler öğretmenlerine argümantasyon temelli sosyal bilgiler öğretiminin öğrenciye olumlu ve olumsuz etkilerinin neler olabileceği nedenleriyle birlikte sorulmuş, öğretmenlerin verdikleri cevaplar doğrultusunda Tablo 17 oluşturulmuştur.

Tablo 17

Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Argümantasyon Temelli Öğretimin Öğrenciye Olumlu ve Olumsuz Etkilerinin Neler Olabileceğine Dair Görüşlerini İçeren Tablo

Cevaplar Doğrultusunda Oluşturulan Kodlar	İfade Sıklığı (f)
Olumlu etkiler	18
Öğrenciler sıkılabılır	3
Farklı görüşlere tepki	2
Özgüven	1
Basit ve anlaşılır dil - anlatım	1

Argümantasyon temelli öğretim yönteminin genel olarak öğrencilere çeşitli beceriler kazandırdığı için onları olumlu etkileyeceği cevabı öğretmenlerden alınmıştır. Bunun dışında öğretmenler öğrencilerin sıkılabileceği ve kendi görüşlerine uymayan bir görüşle karşılaştıklarında farklı tepkiler gösterebileceklerini ifade etmişlerdir.

Ali öğretmenin bu konudaki görüşleri:

Bahsettiğim becerileri kazanır çocuklar bunun dışında olumsuz bir etkisinin olacağını düşünmüyorum.

Son olarak sosyal bilgiler öğretmenlerine sosyal bilgiler derslerinde argümantasyon temelli öğretim yöntemini uygulayıp uygulamayacakları nedenleriyle birlikte sorulmuş ve sosyal bilgiler öğretmenlerinin genel olarak yöntemin öğrencilere çeşitli beceriler kazandırdığı için yöntemi uygulamada istekli oldukları anlaşılmıştır. Bununla birlikte öğretmenlerin neredeyse hepsinin yöntemi, yüksek başarı düzeyi olan ve mevcudu az olan sınıflarda uygulamayı tercih edecekleri anlaşılmıştır.

Beren öğretmen bilgiyi sorgulayan ve araştıran bireyler yetişmesi adına bu yöntemin faydalı olacağını ifade etmiştir:

Evet uygularım. Artık sorgulayan ve neyi neden söylediğini bilen öğrenciler yetiştirmeye çalışıyoruz. Bu nedenle çocuklara çok faydalı olacağını düşünüyorum. Hatta sizden planların örneğini rica edeceğim mümkünse.

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada sosyal bilgiler öğretmenlerinin argümantasyon temelli sosyal bilgiler öğretimine yönelik inanç ve görüşleri incelenmiştir. Elde edilen sonuçlar alanyazında yer alan diğer çalışmalarla karşılaştırılmış ve ortaya çıkan sonuçlar doğrultusunda çeşitli önerilerde bulunulmuştur.

Araştırmaya katılan sosyal bilgiler öğretmenlerinin büyük çoğunluğunu mesleğe yeni başlayan genç öğretmenler oluşturmaktadır. Öğretmenlerin hem yaşları hem de kendi öğrenme deneyimleri göz önünde bulundurulduğunda program gereği çağdaş yöntemleri uygulama konusunda daha istekli oldukları anlaşılmaktadır. Öğretmenlerin kendi sosyal bilgiler öğrenme deneyimleri incelendiğinde genel olarak öğretmen merkezli yollarla sosyal bilgiler öğrendikleri görülmektedir. Öğretmen merkezli yöntemlerin (düz anlatım, not tutturma vb.) kalıcılığa etkisi konusunda çoğu öğretmenin dersleri hatırlamadıkları tespit edilmiştir. Sayıca azınlığı oluşturan ve kendilerini etkileyen derslerin olduğunu ifade eden öğretmenlerin nadiren de olsa öğrenci merkezli yöntemlerle derse katıldığı ve bu dersleri hatırladıkları görülmüştür. Bu bağlamda öğretmenlerin argümantasyon gibi öğrenci merkezli yöntemlerin bilgilerin kalıcılığına ilişkin olumlu etki yapacağı görüşünde oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Akılda kalıcılık konusunda Çolak (2010), 6. sınıf öğrencileriyle oluşturduğu çalışmasında, İpek Yolunda Türkler ünitesinde yer alan kavramların öğretilmesi için kavram haritası kullanımının öğrenilen bilgilerin kalıcılığına, öğrenci başarısına ve öğrenci tutumlarına olan etkisini incelemiştir. Çalışma sonunda kavram haritalarının akılda kalıcılığı, başarıyı ve öğrencilerin sosyal bilgiler dersine ilişkin tutumlarını olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırmaya katılan öğretmenlerinin sosyal bilgiler öğretmenliğini seçmelerinde genel olarak sosyal bilgilerin ilgi duydukları derslerin birleşiminden meydana gelmesi, atama durumu, öğretmen etkeni gibi faktörlerin etkili olduğu görülmektedir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin görüşlerinden yola çıkarak öğretmenlerin mesleği severek ve isteyerek yerine getirdikleri anlaşılmıştır. Sarıkaya ve Khorshid (2009), bu konuda üniversite öğrencilerinin meslek seçiminde etkili olan faktörleri inceledikleri çalışmalarında; öğrencilerin meslekle ilgili olumlu görüşlerinin olması, açıkta kalmak istememeleri ve çeşitli konularda yaşadıkları çaresizlik, çevre önerileri, mesleğin sağladığı avantaj gibi faktörlerin etkili olduğu sonucuna ulaşmışlardır. İbrahimoglu (2017), sosyal bilgiler öğretmen adaylarının mesleki tercihlerinin nedenlerini ortaya koymak amacıyla oluşturduğu çalışmasında, öğretmen adaylarının meslek seçiminde dikkat ettikleri en temel unsurun aile ve rol model alınan meslek ve bireylerin olduğu, atama durumu ve sınav puanının mesleki tercihi etkilediği sonucuna ulaşmıştır.

Sosyal bilgiler öğretmenlerinin sosyal bilgiler dersinin amaçlarını genel olarak toplumda var olmak için gerekli olan becerileri kazandırmak, etkin vatandaşlık konusunda bilinçli bireyler yetiştirmek ve tarih bilinci oluşturmak olarak gördükleri anlaşılmıştır. Araştırmaya katılan öğretmenlerin dersi bir bütün olarak gördüğü ve tüm konuları önemli buldukları görülmüştür.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin öğretim yöntemleri konusunda öğrenci merkezli yöntemlerin eğitimde etkili olduğunu düşündükleri ve bu yöntemleri uygulamaya çalıştıkları görülmüştür. Ancak öğretmenlerin ifadeleri doğrultusunda kalabalık okul ve sınıflarda öğretmenlerin öğrenci merkezli yöntemleri uygulama konusunda zorlandıkları ve zaman-sınıf yönetimi konusunda sıkıntı yaşadıkları saptanmıştır. Bu nedenle sınıf başarı düzeyi düşük, mevcudu fazla olan sınıflarda klasik yöntemleri kullandıkları tespit edilmiştir. Ancak kendi öğrenme deneyimlerinden yola çıkarak klasik yöntemlerin bilginin kalıcılığı konusunda etkili olmadığını ifade eden öğretmenler uygulama konusunda sıkıntı yaşasalar da etkili olarak gördükleri yöntemleri kullandıkları ve en çok bu yöntemleri kullandıkları derslerde motivasyonlarının arttığı anlaşılmıştır. Öğretmenlerin motivasyonlarını arttıran bir diğer etkenin ise öğrencilerden aldıkları olumlu geri dönüşler ve yüksek başarı düzeyi olduğu fark edilmiştir. Burada öğretmenlerin sosyal bilgiler öğretimine ilişkin inançlarının kendi deneyimlerinden etkilendiği saptanmıştır. Örneğin Öznur öğretmen öğretimde en etkili yöntemlerden biri olarak drama yöntemini ifade edip derslerde de uyguladığını anlatmıştır.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin görüşlerinden de yola çıkarak araştırma sonunda bir öğrencinin ders hakkındaki görüşünün öğretmen etkeni ile doğru orantılı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırma sonunda öğretmenlerin büyük çoğunluğunun argümantasyon temelli öğretimi lisans sürecinde duymadıkları, lisans süreci sonrası KPSS'ye hazırlanırken bu kavramla karşılaştıkları anlaşılmıştır. Bu nedenle lisans sürecinde sosyal bilgiler eğitimi anabilim dallarında argümantasyon temelli öğretime yeterince yer verilmediği sonucuna ulaşılmıştır. Bu durum öğretmenlerin bu yöntemin uygulanması konusunda yetersiz kalmalarına neden oluyor olabilir. Nitekim Aydemir ve diğerleri (2018) fen bilgisi öğretmen adaylarının argümantasyona ilişkin görüşleri ve argüman kurma becerilerini inceledikleri çalışmalarında öğretmenlerin yöntemi uygulama konusunda yetersiz kaldıklarını ifade etmişlerdir. Aynı şekilde Yılmaz ve Benzer'in (2020) argümantasyon temelli öğretime ilişkin öğretmen görüşlerini inceledikleri çalışmalarına katılım gösteren öğretmenler arasında bu yöntemi tam olarak benimseyip uygulayan bir öğretmenin olmadığı anlaşılmıştır. Türkmenoğlu ve Çopur (2021) sınıf öğretmenlerinin argümantasyona yönelik görüşlerini inceledikleri çalışmalarında da aynı sonuca ulaşmış ve öğretmenlerin yöntemi çok fazla bilmedikleri ortaya çıkmıştır. Argümantasyon temelli öğretim özünde tartışmayı barındırdığı için öğretmenlerin tartışmayı uygulama konusunda bilgi sahibi olmasının da önemli olduğu sonucuna varılmıştır. Nitekim Tokdemir (2013), tarih öğretmenleriyle oluşturduğu çalışmada öğretmenlerin tartışma yöntemi ve yönteme bağlı tartışma tekniklerinin uygulanması ve tartışmanın yönetilmesi konusunda eksik bilgiye sahip oldukları sonucuna ulaşmıştır.

Öğretmenlerin ifadelerinden bu yöntemin farklı etkinlikler içerdiğinden ötürü her çocuğun ilgisini çekebileceği ancak çağdaş yöntemlerde görüldüğü gibi başarı düzeyi yüksek, sınıf mevcudu az olan sınıflarda yöntemi kullanmaya istekli öğretmenler tarafından daha rahat uygulanabileceği görüşünde oldukları anlaşılmıştır. Demir'in (2019) argümantasyon temelli öğretim yönteminin öğrencilerin akademik başarılarına, bilginin kalıcılığına, derse karşı tutumlarına etkisini incelemek ve bu konuya ilişkin öğrenci görüşlerini öğrenmek amacıyla oluşturduğu çalışmada argümantasyon temelli öğretimin öğrenci ilgisini arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Aynı şekilde Özcan (2019) da argümantasyon temelli sosyal bilgiler öğretiminin öğrencilerin akademik başarı, tutum ve eleştirel düşünme becerisine etkisini incelediği çalışmada öğrencilerin ilgisinin arttığı ve argümantasyona ilişkin olumlu bir tutum sergiledikleri sonucuna ulaşmıştır. Bu durum öğretmen görüşleriyle paralellik göstermektedir. Diğer çalışmalardan farklı olarak bu çalışmada öğretmenler bazı öğrencilerin argümantasyonun uygulanma aşamasında sıkılabileceği görüşünde oldukları saptanmıştır.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin görüşleri neticesinde argümantasyon temelli öğretimin her sınıf ve her okul ortamında uygulanamayacağı ve her öğrenciye uygun olmayacağı sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmenler bunun sebebi olarak başarı seviyesinin düşük olması, okul ve sınıf mevcudunun genellikle fazla olması ve zaman yönetiminin zor olmasını göstermişlerdir. Karakaş (2022) tarafından da sınıf öğretmenlerinin argümantasyon temelli öğretime ilişkin görüşlerini incelediği çalışmada öğretmenlerin argümantasyon temelli öğretimin zaman alıcı bir yöntem olduğu ve yöntemi kalabalık sınıflarda uygulamanın zor olduğu görüşünde oldukları ifade edilmiştir.

Araştırmada öğretmenlerin velileri genel olarak ilgisiz buldukları ancak ve bu yönteme ilişkin bir tepkileri olursa da bu tepkinin olumlu yönde olacağı fikrini taşıdıkları sonucuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte öğretmenlerin ilgi ve isteğinin argümantasyon temelli öğretimin uygulanmasında daha etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmenlerin istemediği sürece argümantasyon temelli öğretim yöntemi gibi yöntemleri uygulamayacakları, ayrıca yöntemin uygulanması için öğretmenlerin zaman ve sınıf yönetimi konusunda da tecrübeli olması gerektiği öğretmenler tarafından dile getirilmiştir. Bu konuda Jonessen ve Kim (2010), tartışma odaklı çalışmalarında öğretmenlerin bu yöntemin uygulanmasına zaman ayırmadıklarını, bunun sebebinin de öğretmenlerin pedagojik alan bilgisi konusundaki eksikliklerini ve bu yöntemi uygulamak konusunda yeterli isteğe sahip olmamalarını göstermişlerdir. Hand ve diğerleri (2002), öğretmenlerin argümantasyon temelli öğretimi uygulama becerileri ile uygulama sonunda öğrenci ürünleri arasındaki ilişkiyi incelemişler ve araştırma sonunda öğretmenlerin

epistemolojik inançlarının argümantasyon temelli öğretimi uygulamaya yönelik becerilerini etkilediği sonucuna ulaşmışlardır (Kırçıçek, 2019) .

Araştırmaya katılan öğretmenlerin görüşleri argümantasyon temelli öğretimin öğrenciyi olumlu etkileyeceği, öğrencilerin akademik başarılarını arttıracak yönünde olmuştur. Öğrencilerle çalışan Serttaş (2019), sosyal bilgiler eğitiminde Bilim, Teknoloji ve Toplum ünitesinin öğretiminde argümantasyon tabanlı öğrenme sürecinin etkisini incelediği çalışmasında argümantasyon temelli öğretim yönteminin öğrenci başarısını arttırdığı sonucuna ulaşmıştır. Bu durum öğretmen görüşleriyle desteklenmiştir. Aynı şekilde Okumuş da (2012), argümantasyonun öğrenci başarısı ve öğrencilerin anlama düzeyine etkisini incelediği çalışmasında argümantasyonun öğrenci başarısını etkilediği ve kavramları anlama düzeylerini arttırdığı sonucuna ulaşmıştır.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin argümantasyon temelli öğretimin öğrencilerin problem çözme, neden-sonuç ilişkisi kurma, sorgulama, karar verme, etkili iletişim, eleştirel düşünme, farklı görüşlere saygı duyma, çok boyutlu düşünme, öz değerlendirme, yaratıcı düşünme ve özellikle tartışma gibi becerileri kazanabilecekleri görüşünde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Özcan (2019), argümantasyon temelli sosyal bilgiler öğretiminin öğrencilerin akademik başarı, tutum ve eleştirel düşünme becerisine etkisini incelediği çalışmasında argümantasyon temelli öğretimin öğrencilerin eleştirel düşünme becerisinde olumlu gelişmeler meydana getirdiği sonucuna ulaşmıştır. Bu çalışma öğretmen görüşleriyle paralellik göstermiştir. Cevher'in (2018), sosyal bilgiler dersinde argümantasyon temelli öğretimin kullanılmasının öğrencilerin akademik başarılarına, bilimsel düşünme becerilerine ve bilimsel tartışma düzeylerine etkisini incelediği çalışmasında da argümantasyonun öğrencilerin bilimsel tartışma düzeylerini olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Yalçın (2019), argümantasyona dayalı fen uygulamalarının fen bilgisi öğretmen adaylarının akademik başarılarına etkisini incelediği çalışmasında aynı şekilde argümantasyonun akademik başarıyı olumlu etkilediği sonucuna varmıştır. Yine Ervan (2015), argümantasyon sürecinde uygulanan büyük grup tartışmalarını öğrenci ve öğretmen perspektifinden analiz etmeyi amaçladığı çalışmasında öğrencilerin süreç sonunda iletişim ve empati kurma gibi becerilerinin geliştiğini saptamıştır. Bu bağlamda elde edilen sonuçlar öğretmen görüşlerini desteklemektedir.

Karakaş (2022) sınıf öğretmenleriyle yaptığı çalışmada öğretmenlerin argümantasyon yönteminin kullanılması gerektiği görüşünde olduklarını ve yöntemi kullanacakları sonucuna ulaşmıştır. Bu çalışmaya paralel bir şekilde sosyal bilgiler öğretmenlerinin de öğrencilere çeşitli beceriler kazandıracığına inandıkları için yöntemi uygulamak istedikleri anlaşılmıştır. Ancak öğretmenlerin neredeyse hepsinin bunu, yüksek başarı düzeyi olan ve sınıf mevcudu az olan sınıflarda uygulamayı tercih edecekleri anlaşılmıştır.

Araştırmanın bulgularına dayalı olarak durumlar arasındaki benzerlik ve farklılıklardan yola çıkılarak sosyal bilgiler öğretmenlerinin argümantasyona ve argümantasyon temelli sosyal bilgiler öğretimine ilişkin bazı ortak yaklaşımlarda buldukları anlaşılmaktadır. Bunlardan yola çıkarak Larson'un (1997) çalışmasında ulaştığı tiplere benzer 5 temel yaklaşımın olduğu anlaşılmıştır. Bunlar; Soru-cevapla dersi zenginleştirmek için argümantasyon, küçük sosyal bilimciler gibi düşünmeyi öğretmek için argümantasyon, Çocukların kendi sorularını sormalarını desteklemek için argümantasyon, Etkin vatandaşlık becerilerini geliştirmek için argümantasyon ve son olarak da Sosyal becerileri geliştirmek için argümantasyondur.

4.1. Soru-Cevapla Dersi Zenginleştirmek İçin Argümantasyon

Araştırmaya katılan öğretmenler argümantasyon temelli öğretimin uygulanma sürecini çoğunlukla soru-cevap tekniğiyle ilişkilendirmişler ve bu süreci öğrencilerin aktif olarak hem kendi aralarında hem de öğretmenleriyle sürekli bir soru ve cevap üretme şeklinde ifade etmişlerdir. Bu doğrultuda öğretmenler yöntemin öğrencilerin sorgulama becerisini geliştireceğini düşündüklerini belirtmişlerdir.

4.2. Küçük Sosyal Bilimciler Gibi Düşünmeyi Öğretmek İçin Argümantasyon

Araştırmaya katılan öğretmenlerin görüşleri doğrultusunda oluşturulan bir diğer tiplene küçük sosyal bilimciler gibi düşünmeyi öğretmek için argümantasyondur. Bu tiplenede öğretmenler argümantasyon temelli öğretimle birlikte sosyal bilgilerin ve diğer bilimlerin temelinde yer alan sorgulama, bir bilim insanı gibi düşünme, yeni bilgiler üretme, araştırma yapma gibi öğrencilere çeşitli becerilerin kazandırılmasında etkili olduğunu düşünmektedirler.

4.3. Çocukların Kendi Sorularını Sormalarını Desteklemek İçin Argümantasyon

Öğretmen görüşleri doğrultusunda oluşturulan bu yaklaşımda öğretmenler argümantasyon temelli öğretimin öğrencilerin sadece okul ortamında değil buldukları her ortamda çeşitli konuları sorgulamalarını ve kendi sorularını oluşturmalarını destekleyeceğini düşünmektedirler.

4.4. Etkin Vatandaşlık Becerilerini Geliştirmek İçin Argümantasyon

Öğretmen görüşleri doğrultusunda oluşturulan bir diğer yaklaşım da etkin vatandaşlık becerilerini geliştirmek için argümantasyondur. Bu yaklaşımda öğretmenler argümantasyon temelli öğretimin öğrencileri etkin vatandaşlığın gereği olan bilinçli vatandaş olma, haklarını sorumluluklarını bilme ve yerine getirme konusunda desteklediğini düşünmektedirler.

4.5. Sosyal Becerileri Geliştirmek İçin Argümantasyon

Bu yaklaşımda öğretmenler argümantasyon temelli öğretimin uygulanma sürecinde öğrencilere çeşitli sosyal becerileri kazandırabileceğini ifade etmişlerdir. Öğretmenler öğrencilerin yöntemin uygulanma aşamasında farklı görüşlere saygı duyma, empati kurma, kendini ifade etme, konuşma sırasını bekleme, karşısındakini ikna etme gibi becerileri kazanacaklarını düşünmektedirler.

Araştırma sonucunda görüşmeye katılan sosyal bilgiler öğretmenlerinin kendi öğrenme deneyimlerine bakıldığında genel olarak öğretmen merkezli, esaslı bir yaklaşımla eğitim aldıkları ve bu durumun onların argümantasyon olmak üzere diğer öğrenci merkezli yöntemlere olan inançlarını etkilediği görülmüştür. Bununla birlikte öğretmenlerin etkilendikleri dersler genellikle kendilerinin aktif olduğu dersler olmuştur. Bu bağlamda kendi öğretmenlik deneyimleri açısından şartların uygun olması halinde (sınıf mevcudu, yeterli zaman, materyal desteği vb.) öğrencilerin aktif olduğu yöntemleri kullandıkları ifade edilmiştir. Bu durum öğretmenlerin öğretimsel inançlarının kendi öğrenme deneyimlerinden etkilendiğini ve öğretme süreçlerine yansıdığı ortaya koymaktadır. Öğretmenlerin kendi öğrenme süreçlerinde klasik yöntemlerin kalıcı olmadığını fark ettikleri için çağdaş yöntemlerin öğrenciler için daha uygun olduğunu ifade etmişlerdir. Ancak öğretmenler bu yöntemin uygulanması konusunda sınıf mevcudu az olan, akademik başarısı yüksek sınıfların tercih edileceğini ifade etmişlerdir. Öğretmenlerin yöntemlerin uygulanmasına dair inançlarının okul ve sınıf şartlarından etkilendiği görülmüştür.

Yöntemin her okul ortamında uygulanıp uygulanamaması konusunda öğretmenler genellikle idarenin uygulanan yöntemlerle ilgilenmeyeceği öngörüsünde bulunmuşlardır. Ancak öğretmenlerden bir kısmı bu tarz yöntemler uygulanırken gürültü olabileceği ve idarenin rahatsız olabileceğini ifade etmişlerdir. Bununla birlikte öğretmenlerden sınav odaklı ders uygulanmasını isteyebilecekleri ifade edilmiştir. Bu durumda argümantasyon temelli sosyal bilgiler öğretiminin öğrencilere kazandırdığı beceriler idarecilere açıklanabilir. Özellikle yöntemin öğrencilere sorgulama, karar verme, analiz yapma, problem çözme gibi becerileri kazandırdığı için bu becerileri isteyen yeni nesil soruların yöntem sayesinde öğrenciler tarafından rahatlıkla çözülebileceği ifade edilebilir.

Argümantasyon temelli öğretim yönteminin her öğrenciye uygun olup olmayacağı konusunda öğretmenler yöntemin başarı düzeyi düşük öğrencilere uygun olmayacağını ifade

etmişlerdir. Bu durumda öğretmenlere etkinliklerin öğrenci-sınıf düzeyine göre hazırlanması önerilebilir. Bununla birlikte öğretmenler yöntemin her öğrencinin dikkatini çekmeyebileceğini ve bazı öğrencilerin sıkılabileceğini ifade etmişlerdir. Bu konuda öğrencilerin ilgisini çekecek farklı tarzda etkinliklerin hazırlanması önerilebilir.

Araştırmaya katılan öğretmenler eğitim fakültelerinden mezun olan her öğretmenin yöntemi kolaylıkla uygulayabileceğini ifade etmişlerdir. Ancak devamında öğretmenlerin yöntem bilgisi, zaman ve sınıf yönetimi konusunda tecrübeli olmaları gerektiğini belirtmişlerdir. Çünkü sınıf yönetimi açısından öğrenciler arasında tartışma olabileceği, farklı görüşlere karşı öğrencilerin aşırı tepki verebileceğinden bahsetmişlerdir. Bu konuda öğrencilerle empati ve iletişimi destekleyici etkinliklerin yapılması önerilebilir. Öğretmenler argümantasyon temelli öğretimin öğrencileri olumlu etkileyeceğine dair görüş birliğine ulaşmışlardır. Görüşme sonunda öğretmenler yöntemi uygulayacaklarını açıklamış, birkaç öğretmen de örnek planları istemişlerdir. Ancak öğretmenlerin daha çok sınıf mevcudu az, başarı düzeyi yüksek sınıflarda yöntemi uygulamak istedikleri sonucuna ulaşılmıştır. Bu bağlamda bahsedildiği gibi etkili sınıf yönetimiyle yöntem daha kolay uygulanabilir.

Bununla birlikte araştırmaya katılan öğretmenlerin görüşme sürecinde genel olarak ideal olanı söyleme durumu göz önünde bulundurularak bir sonraki araştırmalarda görüşme ile birlikte öğretmenlerin rızası doğrultusunda gözlem de yapılarak elde edilen veriler desteklenebilir.

KAYNAKÇA

- Atılgan, H. (2016). Ölçme araçlarında bulunması gereken nitelikler. A. Kan (Ed). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme* içinde (s. 23-80). Anı Yayıncılık .
- Aydemir, S., & Cırt, D. K. (2018). Fen bilgisi öğretmen adaylarının argümantasyona ilişkin görüşleri ve argüman kurma becerilerinin araştırılması. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi.*, 6(18). 131-138.
- Balcı, A. (2021). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntem, teknik ve ilkeler*. Pegem Akademi.
- Bauch, P. A. (1984). *The impact of teachers' instructional beliefs on their teaching: implications for research and practice*. (Report No. MF01,PC03 Plus Postage). American Educational Research Association.
- Baydar, A. (2015). *Jigsaw ve öğrenci takımları başarı bölümleri yöntemlerinin sosyal bilgiler öğretmen adaylarının epistemolojik inançlarına ve akademik başarılarına etkisi*. [Yayımlanmamış doktora tezi]. Atatürk Üniversitesi.
- Besnard, P., & Hunter, A. (2008). *Elements of argumentation*. MIT Press.
- Cevher, F. (2018). *Sosyal bilgiler dersinde argümantasyon tabanlı öğrenme yönteminin kullanılmasının öğrencilerin akademik başarılarına, bilimsel düşünme becerilerine ve bilimsel tartışma düzeylerine etkisi*. [Yayımlanmamış doktora tezi]. Atatürk Üniversitesi.
- Chin, C., & Osborne, J. (2010). Students questions and discursive interaction: their impact on argumentation during collaborative group discussions in science. *Journal of Research in Science Teaching*, 47(7). 882-907.
- Curtin, M., & Fossey, E. (2007). Appraising the trustworthiness of qualitative studies: Guidelines for occupational therapists. *Australian Occupational Therapy Journal*, 54, 88-94
- Demir, H. A. (2019). *Sosyal bilgiler dersinde argümantasyon uygulamaları*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi.

- Ekiçi, M. (2014). *Sosyal bilgiler öğretmenlerinin epistemolojik inançları ile öğretim stilleri arasındaki ilişki*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Anadolu Üniversitesi.
- Engle, S. E., & Ochoa, A. S. (1988). *Education for democratic citizenship: Decision making in the social studies*. Teachers College Press.
- Ervan, S. N. (2015). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının argümantasyon tabanlı bilim öğrenme sürecinde büyük grup çalışmalarının incelenmesi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Kastamonu Üniversitesi.
- İbrahimoğlu, Z. (2017). Sosyal bilgiler öğretmeni olmak: neden ve nasıl. *ITEAC Tam Metin Bildiriler Kitabı*. 69-75.
- İçen, M. (2012). *Sosyal bilgiler öğretmenlerinin epistemolojik inançlarının sınıf içi uyguladıkları öğretim stratejileri ile ilişkisi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi.
- Jonessen, D. H., & Kim, B. (2010). Arguing to learn and learning to argue: designjustifications and guidelines. *Education Technology Research & Development*, 58(4). 441-455.
- Karakaş, H. (2022). Argümantasyon tabanlı öğrenme yaklaşımına ilişkin sınıf öğretmenlerinin görüşleri. *Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Yayınları*, 1(1). 1-9.
- Kaya, İ. (2022). *Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının keşif temelli sosyal bilgiler öğretimine ilişkin inanç ve deneyimleri*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Dokuz Eylül Üniversitesi.
- Khader, F. R. (2012). Teachers' pedagogical beliefs and actual classroom practices in social studies instruction. *American international journal of contemporary research*, 2(1), 73-92.
- Kırçiçek, H. (2019). *Biyoloji laboratuvarı dersinde kullanılan argümantasyon tabanlı bilim öğrenme yaklaşımının fen bilgisi öğretmen adaylarının özyeterliliklerine tutumlarına ve argüman kalitelerine etkisi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Gazi Üniversitesi.
- Koray, Ö. (2006). Fen ve teknoloji öğretimi. Ö. Taşkın ve Ö. Koray (Ed). *Fen ve teknoloji öğretimi içinde* (s. 180-210). Lisans Yayıncılık.
- Kösemen, S. (2012). *Sosyal bilgiler dersi öğretim programına yönelik öğretmen görüşlerinin epistemolojik inançları bağlamında değerlendirilmesi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Pamukkale Üniversitesi.
- Larson, B. E. (1997). Social studies teachers conceptions of discussion: a grounded theory study, *Theory Research in Social Education*. 25(2). 113-136.
- Okumuş, S. (2012). *Maddenin halleri ve ısı ünitesinin bilimsel tartışma (argümantasyon) modeli ile öğretiminin öğrenci başarısına ve anlama düzeylerine etkisi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Karadeniz Teknik Üniversitesi.
- Özcan, N. Y. (2019). *Argümantasyon temelli sosyal bilgiler öğretiminin öğrencilerin akademik başarı, tutum ve eleştirel düşünme becerisine etkisi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Ordu Üniversitesi.
- Richardson, V. (1996). *The role of attitudes and beliefs in learning to teach*. J. Sikula, *Handbook of research on teacher education içinde* (s.102-119).
- Sarikaya, T., & Khorshid, L. (2009). Üniversite öğrencilerinin meslek seçimini etkileyen etmenlerin incelenmesi: üniversite öğrencilerinin meslek seçimi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 7(2), 393-423.

- Serttaş, F. (2019). *Sosyal bilgiler eğitiminde bilim teknoloji ve toplum ünitesinin öğretiminde argümantasyon tabanlı öğrenme sürecini etkisi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Akdeniz Üniversitesi.
- Shenton, A. K. (2004). Strategies for ensuring trustworthiness in qualitative research projects. *Education for Information*, 22(2), 63-75.
- Tokdemir, M. A. (2013). *Ortaöğretim tarih dersinin öğretiminde tartışma yöntemine ilişkin öğretmenlerin görüş ve uygulamaları (Ankara ili örneği)*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Gazi Üniversitesi.
- Türkmenoğlu, M., & Çopur, E. (2021). Sınıf öğretmenlerinin argümantasyona ilişkin görüşlerinin ve argüman oluşturma düzeylerinin incelenmesi. *Uluslararası Temel Eğitim Çalışmaları Dergisi*, (1), 29-42.
- Türnüklü, A. (2001). Eğitim bilim alanında aynı araştırma sorusunu yanıtlamak için farklı araştırma tekniklerinin birlikte kullanılması. *Eğitim ve Bilim*, 26(120), 8-13.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2021). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin Yayıncılık.
- Yılmaz, K., & Benzer, S. (2020). Öğretmenlerin argümantasyona yönelik görüşleri. *Anadolu Öğretmen Dergisi*, 4(1), 44-60.
- Yordamlı, D. (2020). *Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının episteolojik inançları ve bilgi okuryazarlık düzeyleri arasındaki ilişki*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Uludağ Üniversitesi.

EXTENDED ABSTRACT

This study aims to examine social studies teachers' beliefs and experiences about argumentation-based social studies teaching. Argumentation is a method of argument applied within the framework of various rules. At the same time, argumentation is a process in which individuals discuss with each other in the activity of asking questions, which is an expression of the learning process, and explain what they have achieved based on discussion, exchange, and evaluation of information with each other (Chin & Osborne, 2010).

In the implementation process of argumentation-based teaching, a problem is first identified. Then, a small group discussion is held by asking individuals to explain their ideas about the problem. Then, individuals are supported to produce arguments about the problem. In this context, preparations are made for the extended group discussion. In the extensive group discussion process, a discussion process is created by presenting mutual ideas, supporters, and rebuttals. This way, the argumentation process is completed (Koray, 2006). At the end of the process, the individual acquires the ability to cope with and solve problems (Besnard & Hunter, 2008). Educators see the discussion as an effective educational practice. Discussion is essential for social studies education because individuals experience citizenship skills and provide social interaction (Engle & Ochoa, 1988).

Although the discussion is effective in raising active citizens in addition to many skills targeted by the program in social studies, it is used sparingly in classroom practices (Kaya, 2021). There are many reasons why teachers use less discussion in their classrooms. Sometimes teachers can describe short question-and-answer activities as discussions. For this reason, one of the research aims is to investigate how teachers see argumentation in addition to argumentation-based teaching, their experiences with argumentation, and their experiences and beliefs in this process.

Qualitative research methods were used in this study, which was conducted to reveal teachers' opinions about the beliefs and experiences of social studies teachers about argumentation-based teaching. In Qualitative research, qualitative data collection methods such as interviews, observation, and document analysis are used, and the researched events and situations are naturally followed in a realistic and at the same time holistic way (Yıldırım & Şimşek, 2021). In this context, qualitative research thoroughly examines any event or situation under investigation. The researcher can observe the situation or event through qualitative research. Qualitative research approaches events or situations with a holistic perspective (Balci, 2021).

The answer to this research's problem was sought using the phenomenology design, which is a qualitative research design. Thanks to phenomenology, cases have been focused on in more detail (Yıldırım & Şimşek, 2021). Studies using qualitative research methods and phenomenology design ensure that individuals' perspectives are revealed against situations or events.

The study group consists of 21 social studies teachers, eight female, and 13 male teachers, working in public schools affiliated with the Ministry of National Education in a province in the Southeastern Anatolia Region. The age range of teachers is 23-28. However, the number of teachers working for 1-5 years is 17. The number of teachers who have worked for six years or more constitutes the minority with four teachers. Mainly, interviews were conducted with teachers who started their profession.

Ethics committee approval was obtained initially for data collection in this study. In the research, data was collected mainly through semi-structured interviews. Thanks to the interview, it has been tried to understand what people think, ideas, and perspectives about events, facts, and situations (Yıldırım & Şimşek, 2021). In this direction, a three-stage semi-structured interview form was prepared in line with appropriate examples and interview form preparation rules. In the interview preparation phase, straightforward questions were prepared so that teachers could express themselves more easily and understand them during the interview process. In the research, the data obtained after the interview with the social studies teachers were transferred to the computer environment without any editing. Both descriptive and content analysis were used in the analysis of the data.

In the research, teachers' social studies learning experiences, how they establish a relationship between the nature of social sciences and argumentation, and their views on argumentation-based social studies teaching, decisively focused on what factors affect their views. Based on the findings of the research and considering the similarities and differences between the situations, five different types were created as follows: argumentation to enrich the lesson with question and answer, argumentation to teach how to think like little social scientists, argumentation to support children to ask their questions, argumentation for the development of effective citizenship skills and argumentation to improve social skills. As a result of the research, it was seen that teachers' beliefs and views on argumentation-based social studies teaching were affected by their own learning experiences, their beliefs and opinions on the teaching of social studies, the physical conditions of the classroom and the school administration and the parent stance, by the level of the student, and by the subjects in areas of interest, thoughts, and experiences applied from the effectiveness of the teaching methods. Consequently, various recommendations have been presented within the framework of these results.

Ses ve Özellikleri ile İlgili Tasarım Temelli Etkinliklerin 6. Sınıf Öğrencilerinin Başarı ve Tutumlarına Etkisi*

The Effect of Design-Based Activities about Sound and its Properties on 6th Grade Students' Achievement and Attitudes

Şeyma Aksoy¹, Hasan Özcan², Ramazan Çeken³

²Sorumlu Yazar, Doç. Dr., Aksaray Üniversitesi, hozcan@aksaray.edu.tr (<https://orcid.org/0000-0001-6464-9173>)

¹Uzman Öğretmen, Aksaray Üniversitesi, Türkiye, koksall1607@gmail.com, (<https://orcid.org/0000-0002-4210-7733>)

³Doç. Dr, Aksaray Üniversitesi, Türkiye, rceken@gmail.com, (<https://orcid.org/0000-0003-3584-7132>)

Geliş Tarihi: 11.12.2022

Kabul Tarihi: 18.03.2023

ÖZ

Bu çalışmanın amacı “Ses ve Özellikleri” ünitesi ile ilgili tasarım temelli etkinliklerin altıncı sınıf öğrencilerin bilgi ve tutum düzeylerine etkisini belirlemek, Fen Bilimleri dersinin tasarım temelli fen eğitimi uygulamalarıyla işlenmesi hakkında öğrencilerin bakış açılarını incelemektir. Çalışmada karma yöntem araştırmalarından olan gömülü desen kullanılmıştır. Araştırma sürecinde nitel araştırma uygulamalarından durum çalışması ve nicel araştırma uygulamalarından tek gruplu ön test-son test deneysel desenden faydalanılmıştır. Çalışma grubu bir devlet okulunun altıncı sınıf düzeyinde öğrenim görmekte olan 24 öğrenciden oluşmaktadır. Yarı yapılandırılmış görüşme formu, öğrenci günlüğü ve tasarım temelli fen eğitimi uygulama modülleri ile toplanan notlar ve çizimler nitel veri toplama araçları; fene yönelik tutum ölçeği ile ses ve özellikleri ünitesine yönelik başarı testi ise nicel veri toplama araçları olarak kullanılmıştır. İçerik ve betimsel analizin birlikte kullanıldığı araştırmanın sonucunda, tasarım temelli fen eğitimi uygulamalarının altıncı sınıf düzeyi öğrencilerinin fen başarılarında ve tutum puanlarında artışa neden olduğu ve katılımcı öğrencilerin Fen Bilimleri dersine yönelik görüşlerinde olumlu yönde değişim gerçekleştiği tespit edilmiştir.

Anahtar sözcükler: Tasarım temelli fen eğitimi, ses kavramı, akademik başarı, fene yönelik tutum.

ABSTRACT

This study aims to determine the effects of design-based activities related to sound and its properties on the knowledge and attitude levels of sixth-grade students and to examine students' perspectives on teaching science lessons with design-based science education applications. Embedded pattern, which is one of the mixed method researches, was used in the study. In the research process, a case study from qualitative research applications and single-group pre-test and post-test experimental study design from quantitative research applications were used. The study group consists of 24 students studying at the sixth-grade level of a public school. The semi-structured interview form, student diary, and design-based science education application modules were used as qualitative data collection tools while the science attitude scale and the academic achievement test for the unit of sound and its characteristics were used as quantitative data

* Bu çalışma, birinci yazarın yüksek lisans tezinden türetilmiştir.

collection tools. As a result of the research in which content and descriptive analysis were used together, it was seen that design-based science education applications caused an increase in the academic achievement and attitude scores of the sixth-grade students and a positive change occurred in the views of the participant students towards the science course.

Keywords: Design-based science education, sound concept, academic achievement, attitude towards science.

GİRİŞ

İçinde bulunduğumuz yüzyılda bilgiye erişebilme her geçen zaman daha kolay hale gelmektedir. Bu bakımdan öğrenme sürecinde bilginin ezberlenmesi artık bireylerden beklenmekte olan ve istenen beceriler arasında yer almamaktadır. Günümüzde bilgiyi yorumlayabilen, disiplinler arasında transfer edebilen, muhakeme yeteneği gelişmiş, sahip olduğu bilgi ile günlük yaşam problemlerine çözümler sunabilen (Özdemir, 2010), bu sayede insanlığa faydalı ürünler ortaya koyabilen bireylerin varlığı ön plana çıkmıştır. Bu özellikleri taşıyan bireylerin varlığının ülkemizin sosyal, ekonomik ve teknolojik yönden gelişmesine önemli katkılar sağlayacağı beklenmektedir. Dünyada güçlü bir ekonomiye sahip olup gelişmiş ülkeler arasında yer almak için eğitime yatırım yaparak, geleceğin dünyasında söz hakkına sahip olabilecek yeterlikte bireylerin yetiştirilmesi önem kazanmıştır (Özcan, & Koca, 2019). Gelişmiş ülkeler incelendiğinde, onların bilime, eğitime, teknolojiye ve üretim tabanlı ekonomiye verdikleri değer diğer ülkeler arasından öne çıkmasına neden olan etmenler olduğu görülmüştür (Akgündüz vd., 2018).

Benzer hedefler mühendislik disiplinleri bakımından da kritik önem taşımaktadır. Mühendislik uygulamaları ile bilgi ve uygulama arasında bağlantılar kurularak çevre, sağlık, enerji ve güvenlik gibi alanları ilgilendirecek şekilde insanlığa faydalı teknolojilerin üretilmesine odaklanılmaktadır. Bu nedenle bireylerin, daha küçük yaşlarda mühendislik disiplinlerini hayatın bir parçası haline getirmeleri büyük değer taşımaktadır. Öğrencilerin mühendislik uygulamalarına katılmaları, kazandıkları bilginin daha anlamlı hale gelmesini sağlayabilir (NRC, 2012). Böylece onlar, günlük yaşam problemlerine uygun çözümler önerebilme ve ürünler tasarlayabilme yeteneklerini geliştirirler (Hynes vd., 2011; Marulcu ve Sungur, 2012). Mühendisliğin odağında yer alan tasarım etkinlikleri ise öğrencilere eleştirel düşünme, analiz, sentez gibi üst düzey becerilerin kazandırılmasına olanak sağlamaktadır (Cantrell vd., 2006). Böylece bireylerden edinmeleri beklenen bilgi ve becerilerin kazanılmasına, mühendislik faaliyetleri yardımcı olmakta, ülkenin refahı için çalışacak bireylerin yetişmesine katkı sağlanmaktadır. Bu durumun ülkenin geleceği için gerekliliğini fark eden Amerika Birleşik Devletleri de, K-12 sınıflarında mühendislik disiplinlerini Fen Bilimleri eğitimine entegre ederek yetkin bireylerin yetişmesi için büyük bir adım atmış (NAE, & NRC, 2009; NRC, 2012) ve K-12 sınıflarına, mühendislik disiplinlerini dahil etmenin nedenlerini şu şekilde açıklamıştır (NRC, 2009):

- Fen-Matematik eğitiminde başarının artması,
- Mühendislik alanındaki çalışmaların sayıca artması
- Mühendislik mesleğinin tanınırlığında artış olması
- Mühendislik tasarımı kavrayıp, bu tasarım sürecine dahil olma,
- Mühendislik mesleğine ilginin artması,
- Teknoloji okuryazarlığının artması.

Mühendislik disiplinini merkeze alması ve bireylerin üst düzey düşünme becerilerini geliştirmesini sağlaması nedeniyle Tasarım Temelli Fen Eğitimi (TTFE) fen eğitimi bağlamında önemli bir yere sahiptir. TTFE yenilikçi sistemler, ürünler ve günlük hayatta karşılaşılan problemlere uygun çözümler getirebilmek için muhakeme ve sorgulamaya dayanan bir eğitim yaklaşımıdır (Gómez Puente vd., 2013). TTFE ayrıca öğrencilerin kişisel farklılıkları

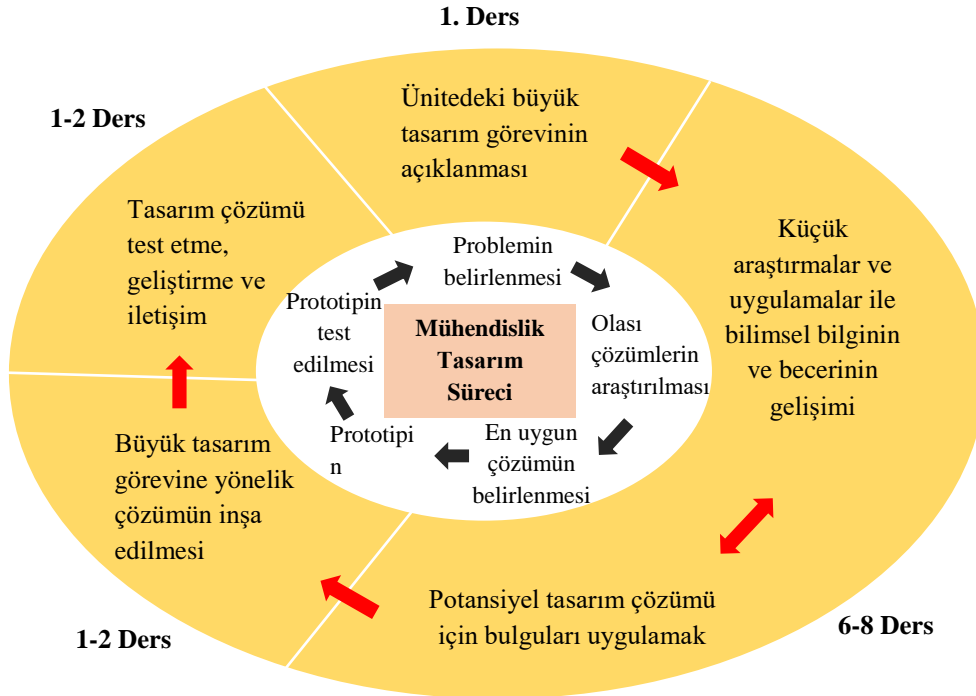
çerçevesinde projeler tasarlayıp, bilgilerini ürüne dönüştürme tecrübesi kazanmalarına da olanak sağlar (Doppelt vd., 2008). TTFE'nin, bilimsel araştırmayı kullanarak tasarım, araştırma ve mühendislik disiplinleri arasında dinamik bir ilişkiye sahip olduğu da unutulmamalıdır (Demirel, & Özcan, 2021; Ercan, & Şahin, 2015; Wang, & Hannafin, 2005).

TTFE yaklaşımının bireylerin gelişimine sağladığı katkılar incelendiğinde tasarım etkinliklerinin Fen Bilimleri dersine entegrasyonu üzerine birçok çalışmanın gerçekleştirildiği görülmektedir. Penner vd.'nin (1997) 1. ve 2. sınıf düzeyi öğrencileriyle *insan dirseği* konusunda gerçekleştirmiş olduğu çalışma, TTFE'yi konu alan ilk araştırma olarak görülebilir. Sonuçta öğrencilerin modelleri değerlendirebilme yeteneğinin geliştiği fark edilerek tasarım temelli modelleme eğitimi önerilmiştir. Kolodner vd. (2003) TTFE sürecini birbiri ile ilişkili *Tasarım / Yeniden Tasarım* ile *Araştırma ve Açıklama* başlıkları altında ifade etmişlerdir. Hynes vd. (2011) ise mühendislik tasarım döngüsünü, lise öğrencileri için 9 basamakta tanımlamışlardır. Burada amaç fen ve matematik bilgilerini uygulamalı olarak kullanıp öğrencilerin mühendislik disiplinleri ile etkileşime girmesini sağlamaktır. NASA (2015) da yeni bir sistem veya ürün geliştirilmesini sağlayan, problem çözüme bireye yardım eden bir döngü olarak tanımladığı mühendislik tasarım döngüsünü sekiz aşamada ifade etmiştir.

Bu çalışmada ise öğrencilerin seviyesine uygun olmasının yanında ünitenin işleyişini detaylı olarak açıklamasından dolayı Wendell vd. (2010) tarafından önerilen mühendislik tasarım döngüsü kullanılmıştır. Wendell vd. (2010) tarafından önerilen ve merkezinde mühendislik tasarım süreci basamaklarının yer aldığı TTFE yaklaşımının aşamaları Şekil 1'de yer aldığı gibidir:

Şekil 1

Tasarım temelli fen eğitim süreci (Wendell vd., 2010, s. 8).



Wendell vd. (2010) tarafından önerilen TTFE sürecinin ilk basamağı büyük tasarım görevinin açıklanmasıdır. Problemin belirlenmesi basamağına denk gelen bu aşamada, büyük tasarım ile ilgili görevi öğretmen açıklar. Öğrenciler, sorunun çözümü için bildiklerini ve

bilmeleri gerekenleri yazarlar. Kriter ve sınırlılıkları da belirleyerek kendilerine bir yol haritası çizerler. Olası çözümlerin geliştirilmesi aşamasına geldiklerinde ise öğrenciler gerekli bilgiyi edinmeye yönelik olarak küçük tasarım veya uygulamalar yaparlar. Buradaki tasarım ve uygulamalar çoğunlukla fiziksel bir model oluşturma şeklinde gerçekleşir. En uygun çözümün seçilmesi basamağında öğrenciler kriter ve sınırlılıklara bağlı kalarak karar matrisini doldururlar. Grup tartışmasının ön planda olduğu bu basamakta grup tarafından en uygun tasarım seçilir. Seçilen en uygun çözüm için grupla birlikte prototip geliştirilir. Son olarak da prototip test edilerek gerekirse modelde değişiklikler veya uyarlamalar yapılır. Bu basamakta öğretmen rehberliğinde sınıf tartışmasının yapılması önemli bir yer tutmaktadır.

Doppelt vd. (2008) tarafından yapılan çalışmanın sonuçları, TTFE yaklaşımının öğrencilere birçok konuda faydalar sağladığını göstermektedir:

- Tasarım ve teknoloji anlayışının zenginleşmesi,
- Motivasyonun gelişip akademik başarının artması,
- Öğrencilerde Fen Bilimlerine karşı ilginin artması,
- Günlük yaşam problemlerine çözüm sağlayabilmesi,
- Aktif öğrenmenin gerçekleşmesi,
- İş birliği odaklı öğrenmenin sağlanması.

Ulusal alanyazın incelendiğinde ise TTFE uygulamalarının öğrencilerin akademik başarılarında (Ercan, 2014; Yıldırım, & Altun, 2015; Yasak, 2017), karar verme becerilerinde (Bozkurt, 2014; Ercan, 2014), mühendisliğe yönelik algılarında (Ercan, 2014; Ergün, & Kıyıcı, 2019), bilimsel süreç becerilerinde (Bozkurt, 2014; Yamak vd., 2014; Şimşek, 2019), fene yönelik tutumlarında (Yamak vd., 2014; Yasak, 2017; Şimşek, 2019; Abacı, 2020), bilime ilişkin tutumlarında (Kılıç, 2019) ve TTFE ile ilgili görüşlerinde (Hacıoğlu vd., 2016; Yıldırım, 2018; Bozkurt Altan, & Karahan, 2019; Sarı, & Yazıcı, 2019) olumlu yönde değişimler sağladığı görülmüştür.

1.1. Araştırmanın Önemi ve Amacı

Teknoloji uygulamalarının güncel yaşamın vazgeçilmez bir ögesi olarak kabul edildiği günümüzde, birçok ülke teknolojik alt yapıya daha çok yatırım yapmaktadır. Ancak bu noktada önem taşıyan husus sadece verilen maddi destek değildir; aynı zamanda teknolojiye hâkim, gelişmeleri takip edebilen, kendi teknolojisini üretebilen bireylerin varlığıdır. Mühendisliğin ülke ihtiyaçlarını karşılama, karşılaşılan sorunları analiz etme, gerekli teknolojik sistemleri üretme ve gündelik hayatta karşılaşılabilecek sorunları çözme süreci olarak tanımlanmasından (Brophy vd., 2008) dolayı bireylerin alacağı eğitimin mühendislik disiplinlerini de içermesi gerektiği düşünülmektedir. TTFE uygulamaları da bu doğrultuda mühendislik ile dinamik bir ilişki içindedir.

MEB-2023 Eğitim Vizyonunda yer alan *Tasarım Beceri Atölyeleri* ile öğrencilerin yetenekleri doğrultusunda uygulamalar yapması, eleştirel düşünebilme, analizler yapabilme ve problem çözme gibi becerilerin geliştirilmesi planlanmaktadır. Tasarım Beceri Atölyelerinin pilot uygulama ile başlayıp ülke geneline yayılarak öğrencilerin gelişiminin desteklenecek olması TTFE'nin önemini gündeme getirmektedir. Ulusal alanyazın incelendiğinde hem TTFE ile ilgili yeterli çalışmanın gerçekleştirilmemiş olması (Taşkın ve Aksoy, 2019), hem de TTFE yolu ile ses ve özelliklerine yönelik herhangi bir çalışmanın saptanmamış olmasından dolayı bu araştırmanın alanyazına ve fen eğitimcilerine katkı sunması beklenmektedir. Bu bağlamda çalışmanın hedefi, ses ve özellikleri ile ilgili TTFE'nin altıncı sınıf öğrencilerinin tutum ve akademik başarılarına etkisinin incelenmesidir. Bununla birlikte yarı yapılandırılmış görüşmeler aracılığıyla da öğrencilerin TTFE'ye yönelik bakış açılarının ortaya konulması amaçlanmıştır.

Söz konusu amaç doğrultusunda çalışmada şu problemlere yanıt aranmıştır:

- TTFE'nin altıncı sınıf öğrencilerinin fen başarılarına etkisi nedir?
- TTFE'nin altıncı sınıf öğrencilerinin fene ilişkin tutumlarına etkisi nedir?
- Altıncı sınıf öğrencilerinin TTFE ile yürütülen Fen Bilimleri dersine yönelik görüşleri nelerdir?

YÖNTEM

2.1. Araştırma Deseni

Karma yöntem araştırmasının temeli birden çok veri kaynağını birleştirmeye, tek bir yaklaşıma göre araştırma problemini daha ayrıntılı bir şekilde ele alarak anlaşılmasını sağlamaya dayanmaktadır (Guest, & Fleming, 2015). Tek veri kaynağının yeterli olmaması, araştırmayı tüm yönleriyle ifade edememesi, daha fazla veriye ihtiyaç duyulması ve farklı bir bakış açısının gerektiği durumlarda karma yöntem kullanılmaktadır (Creswell, & Plano Clark, 2011; Creswell, 2012). Bu çalışma, bu bağlama uygun olarak karma yöntemlerden gömülü desen çalışması ile yürütülmüştür. Gömülü araştırma deseninde nitel ve nicel veriler birbirinden bağımsız olarak elde edilmektedir. Birincil verileri desteklemek için ikincil veriler toplanmaktadır (Creswell vd., 2011). Gerçekleştirilmiş olan bu çalışmada da nicel ve nitel veriler eş zamanlı olarak ve birbirinden ayrı toplanıp, yorum aşamasında birleştirilmiştir. Birincil veri seti olarak nicel verileri toplama araçları, destekleyici yani ikincil veri seti olarak ise nitel veri toplama araçları kullanılmıştır.

Öğretim programındaki yenilikleri ve yeni bir öğretim metodunu araştırırken, deneysel desenler kullanılmaktadır (Cohen vd., 2007). Araştırmanın nitel çalışma boyutu bağlamında durum çalışmasından faydalanılmıştır. Nitel çalışma desenlerinden durum çalışması, neden ve nasıl sorularını odağına almakta olan (Yıldırım, & Şimşek, 2016), bir olayın sınırlarının tam anlamıyla belli olmadığı ve gerçek yaşam bağlamında derinlemesine araştırıldığı durumlarda kullanılan bir araştırma yöntemidir (Woodside, 2010). Bu çalışmada durum çalışması desenlerinden iç içe geçmiş tek durum deseni kullanılmıştır. Tek gruplu deneysel araştırmalara ilişkin olarak gerçekleştirilen farklı sistematik derlemeler, söz konusu araştırmalarda gömülü tasarımların sıklıkla kullanıldığını ortaya koymaktadır (Tanious, & Manolov, 2022). İç içe geçmiş tek durum deseni tek bir durum içinde birden fazla analiz biriminin olduğu çalışmalarda kullanılmaktadır (Yıldırım, & Şimşek, 2016). Gömülü tasarımlarda tek bir tasarım ile daha fazla araştırma sorusuna cevap verebilmektedir (Tanious, & Manolov, 2022).

2.2. Araştırma Grubu

Çalışmanın katılımcıları, Orta Anadolu'da bir il merkezindeki devlet okulunda ortaokul altıncı sınıf düzeyinde öğrenim görmekte olan 24 öğrenciden oluşturmaktadır. Çalışmada yer alan katılımcı öğrencilerin cinsiyet faktörüne göre dağılımlarına ilişkin veriler Tablo 1'de yer almaktadır.

Tablo 1

Katılımcılarının Cinsiyet Faktörüne İlişkin Frekansları

Cinsiyet	f	%
Kız	13	54.2
Erkek	11	45.8
Toplam	24	100

Araştırmada, erişilmesinin kolay olması, çalışmaya hız kazandırması ve uygulanabilirlik düzeyinin yüksek olmasından dolayı (Yıldırım, & Şimşek, 2016) amaçlı örnekleme yöntemleri arasından kolay ulaşılabilir durum örnekleme seçilmiştir.

2.3. Veri Toplama Araçları

Karma yöntem ile gerçekleştirilen bu çalışmada yarı yapılandırılmış özelliğe sahip görüşme formu, öğrencilerin tutmuş oldukları günlükler ve TTFE ile ilgili toplanan notlar ve çizimler nitel verilerin, ses ve özellikleri ile ilgili akademik başarı testi (SÖABT) ve fene yönelik tutum ölçeği (FYTÖ) ise nicel verilerin toplanması için kullanılmıştır.

1-Yarı Yapılandırılmış Görüşme: Araştırmacıların önceden hazırladığı soruları içeren protokol ile görüşmesinin gidişatına göre farklı sorular sorabilmeyi, görüşülenin cevabı detaylandırmasını isteyebilmesinden (Türnüklü, 2000) dolayı bu çalışmada yarı yapılandırılmış özelliğe sahip görüşme formundan faydalanılmıştır. Araştırmacı tarafından hazırlanmış olan görüşme formuna, üç alan uzmanından alınan dönütlere göre son şekli verilmiştir. Üç ana ve üç sonda olmak üzere toplam altı açık uçlu nitelikli soru maddesinden oluşan görüşme formu öğrencilere uygulanmıştır. Görüşme, altıncı sınıfta öğrenim gören ve velilerinden izin belgesi alınmış olan 24 öğrenci ile uygulama sonrasında gerçekleştirilmiştir.

Görüşme soruları, TTFE ile işlenen Fen Bilimleri dersinin öğrencilerin derse bakış açısında bir değişiklik meydana getirip-getirmediği, gerçekleştirilen etkinliklerden en çok beğenilenin hangisi olduğu ve bunun nedeni, öğrencilerin gerçekleştirilen grup çalışmasına yönelik düşünceleri, TTFE'nin Fen Bilimlerinde daha başka hangi konularda uygulanabileceği, gelecekte seçmek istedikleri mesleğe ilişkin düşünceleri, mühendislik ile ilgili bir mesleği seçmeyi düşünüp düşünmedikleri ile ilgili içerikler taşımaktadır.

2-Öğrenci Günlükleri: Öğrenci günlükleri, öğrencileri konuya hâkim olmaya teşvik eden, ders içerikleri ile günlük yaşamları arasında bağ kurmalarını sağlayan faydalı bir sınıf çalışmasıdır (Bernacki vd., 2014). Bu çalışmada araştırmacının hazırladığı ve iki eğitim uzmanından görüş alınarak son hali verilen öğrenci günlükleri kullanılmıştır. Öğrenciler bu günlükleri her küçük ve büyük tasarımları sonrasında TTFE etkinliklerinin gerçekleştirildiği sınıf ortamında doldurmuşlardır. Günlük için hazırlanmış olan A4 kağıdına öğrencilerin TTFE etkinliklerinden sevdikleri, sevmedikleri ve zorlandıkları çalışmaları belirtmeleri ve bunun nedenlerini yazarak açıklamaları, duygu ve düşüncelerini ifade etmeleri istenmiştir. Şekil 2'de örnek bir öğrenci günlüğü görülmektedir.

Şekil 2

Öğrenci Günlüğü Örneği

ÖĞRENCİ GÜNLÜĞÜ

1-Bugün yaptığımız etkinliklerden *çok yapmayı sevdim*.....
..... sevdim. Çünkü *çok eğlenceliydi*.....

2- Bugün yaptığımız etkinliklerden *sevmediğim olmadı*.....
..... sevmedim. Çünkü *.....*.....

3- Bugünkü grup etkinliklerinde *süngerini yapıyorlar*.....
..... zorluk yaşadım.

4- Bugünkü grup etkinliklerinde *desibel metre kullanılmıyor*.....
..... hoşlandım.

5- Bugünkü etkinlikler sonucunda *her maddenin sesi farklı tuttuğunu*.....
..... öğrendim.

6- İlave etmek istediğiniz bir konu, söylemek istediğiniz duygunuz, düşünceniz varsa lütfen yazınız.
Bugünkü etkinlikler çok seveliydi.....

3-TTFE Uygulama Modülleri: Ses ve özelliklerine yönelik kazanımları içeren üç aşamalı uygulama modülü Wendell vd. (2010) tarafından mühendislik tasarım süreci basamaklarına uygun olarak hazırlanmıştır. Fen Bilimleri alanında uzman dört kişi tarafından incelenen modüllerde çeşitli düzenlemeler yapılmış; son hali tekrar uzmanlara gönderilerek son kontroller sağlanmıştır. Son hali verilen üç TTFE uygulama modülü (EK-1) asıl öğrenme materyali olarak araştırma süresince takip edilip kullanılmıştır.

4-Fene Yönelik Tutum Ölçeği (FYTÖ): Tutum insanların diğer kişilere, varlıklara, olay veya kavramlara yönelik öğrenmiş olduğu olumlu ya da olumsuz tepkime bulunma eğilimidir (Tezbaşaran, 2008). Yapılan TTFE uygulamaları öncesinde ve sonrasında öğrencilerin tutum düzeyini belirlemek amacı ile Özcan, & Koca (2020) tarafından geliştirilen Fene Yönelik Tutum Ölçeği (FYTÖ), ilgili araştırmacılar tarafından yazılı izin alınarak kullanılmıştır. Ölçek, 49 adet tutum ifade eden maddeden oluşmuştur ve 5’li likert tipi özelliğindedir. Ölçek maddeleri 5 tamamen katılıyorum ve 1 hiç katılmıyorum şeklinde katılma dereceleri ile puanlandırılmıştır.

5-Ses ve Özelliklerini içeren Akademik Başarı Testi (SÖABT): Aksoy, & Özcan (2020) tarafından geliştirilen SÖABT, 22 adet çoktan seçmeli soru içermektedir. Test oluşturulurken geçmiş yıllarda yapılmış Seviye Belirleme Sınavı (SBS), Ortaöğretim Kurumları Sınavı (OKS), Parasız Yatılılık ve Bursluluk Sınavı (PYBS) ve Temel Eğitimden Ortaöğreime Geçiş Sistemi (TEOG) sınavı incelenmiştir. Ses ve özellikleri ünitesi kazanımlarını kapsayan sorular seçilmiş, üç alan uzmanının görüşü alınarak 26 soruluk testin ilk hali oluşturulmuştur. Ayrıca belirtke tablosu da hazırlanarak kapsam geçerliliği sağlanmaya çalışılmıştır. Ancak, akustik uygulamalara örneklerin verilmesi ile ilgili becerinin yer aldığı F.6.5.4.4 numaralı kazanım, 2018’den itibaren uygulamaya konulan Fen Bilimleri Dersi Öğretimi Programına dahil olduğundan bu kazanım ile ilgili sorunun bulunmaması sınırlılık oluşturmuştur. Testin pilot uygulaması 43 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Pilot uygulamadan sonra teste son halini verebilmek için maddelerin güçlük ve ayırıcılık indeksleri hesaplanmıştır. Sonuçta 4 soru testten çıkarılmış ve teste 22 soruluk son hali verilmiştir. Pilot uygulamaya ilişkin KR-20 iç tutarlık katsayısı .87 olarak hesaplanmıştır.

Testin asıl uygulaması ön test-son test olarak altıncı sınıfta öğrenim gören 24 öğrenciyi uygulanmıştır. Test maddeleri doğru yanıt 1 ve yanlış yanıt 0 olacak şekilde puanlandırılmıştır. Bu nedenle bir öğrenci test maddelerinden en yüksek 22 ve en düşük 0 puan alabilmektedir. Son testin KR-20 iç tutarlık sayısı .81 hesaplanmıştır. Bu durum testin güvenilirlik kabul düzeyinin (.70) üzerinde olduğunu ifade etmektedir. SÖABT testinin ortalama güçlük düzeyi .56 ve ortalama ayırt edicilik düzeyi de .55 olarak belirlenmiştir.

Tablo 2

Pilot Uygulama Sonrası SÖABT Maddelerinin Güçlük ve Ayırıcılık İndeksi.

Madde Numarası	Madde Güçlük İndeksi (p_i)	Madde Ayırıcılık İndeksi (r_{ix})
1	.04	0
2	.67	.50
3	.71	.50
4	.63	.67
5	.29	.50
6	.83	.50
7	.38	.17
8	.54	1
9	.71	.83
10	.46	.61
11	.38	1
12	.79	.33
13	.88	.17
14	.46	.10

15	.71	.50
16	.38	.67
17	.33	.33
18	.75	.67
19	.54	.67
20	.79	.67
21	.42	1
22	.58	.67
23	.71	.50
24	.79	.17
25	.21	.50
26	.79	.33

2.4. Uygulama Süreci

Altı hafta süren uygulama sürecinin başında gerekli izinler alınmış ve uygulamalar okulun Fen Bilimleri laboratuvarında yapılmıştır. İlk başta öğrencilere TTFE uygulamaları hakkında bilgi verilmiş ve başarıları birbirine eşit gruplar oluşturulmuştur.

Tablo 3

TTFE Uygulama Süreci.

Uygulama Haftası	Yapılan Etkinlikler
1. Hafta	✓ Öğrencilere TTFE uygulamaları hakkında bilgi verilmesi. ✓ SÖABT ve FYTÖ ön testlerinin yapılması. ✓ Öğrenci gruplarının oluşturulması.
2. Hafta	✓ 1. modül uygulamasının öğrenci gruplarıncı gerçekleştirilmesi.
3. Hafta	✓ 1. modül uygulamasının sunumlarının yapılması. ✓ 2. modül uygulamasının öğrenci gruplarıncı gerçekleştirilmesi.
4. Hafta	✓ 2. modül uygulamasının sunumlarının yapılması. ✓ 3. modül uygulamasının öğrenci gruplarıncı gerçekleştirilmesi.
5. Hafta	✓ 3. modül uygulamasının sunumlarının yapılması. ✓ SÖABT ve FYTÖ son testlerinin yapılması.
6. Hafta	✓ Yarı yapılandırılmış görüşmelerin yapılması.

Her modülün çıktısı alınıp gruplara dağıtıldıktan sonra öğrenciler büyük tasarım görevini incelemiş ve bu bağlamda kriter ve sınırlılıkları belirlemişlerdir. Sonra ise konu hakkında bildikleri ve bilmedikleri kavramları sıralamışlardır (Şekil 3).

Şekil 3

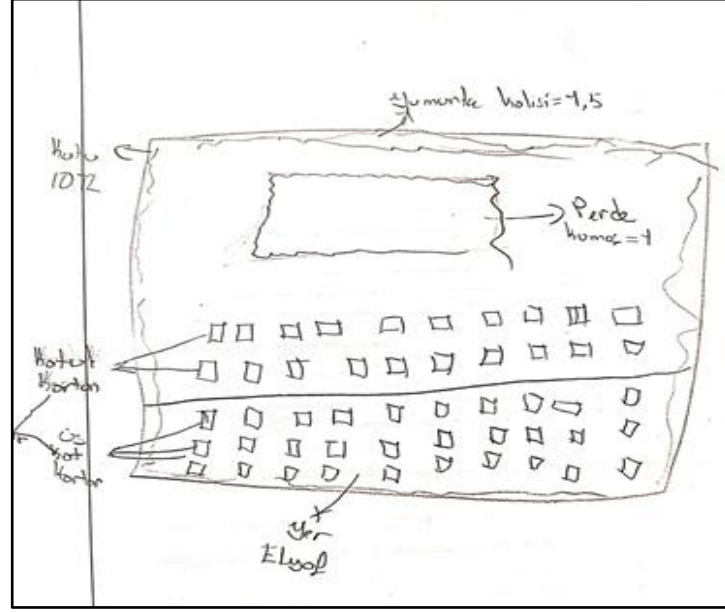
İlk tasarıma ilişkin olarak öğrenci grubu tarafından belirlenen veriler.

Neler Biliyorum?	Neleri Bilmem Gerekliyor?
Ses bir enerji türüdür, Sesin titreşimle oluştuğunu Sesin	Ses yalıtım malzemelerini

Olası çözümlerin geliştirilmesi basamağında öğrenciler kendilerine verilen modül doğrultusunda büyük tasarım görevini gerçekleştirirken gereken bilgileri edinmeleri için grupça küçük tasarımlar yapmışlardır. Ayrıca her bir öğrenci grubuna gerekli bilgiye erişimlerini sağlamak için internet bağlantılı tablet bilgisayar verilmiştir. Yaptıkları uygulamalar sonrası modüllerde bulunan soruları cevaplamışlardır. Küçük tasarım sonucunda edindikleri bilgileri kullanarak büyük tasarım probleminin çözümüne yönelik çizimlerini gerçekleştirmişler (Şekil 4) ve öğrenci günlüklerini doldurmuşlardır.

Şekil 4

Büyük tasarıma ait bir örnek



Olası çözümün ortaya konulmasına yönelik olarak öğrenciler kriter ve sınırlılıklar çerçevesinde karar matrislerini doldurarak (Şekil 5) en uygun tasarımı seçmişler ve seçilen tasarımın inşasını yapmışlardır. Son basamakta ise gerçekleştirdikleri tasarımlarını sınıfa sunmuşlar ve ders öğretmeni rehberliğinde sınıf tartışması gerçekleştirmişlerdir. Tartışmalar sonunda gerekli görüldüğü takdirde tasarımlarında revizyona gitmişlerdir. Büyük tasarım gerçekleştirildikten sonra da günlükler öğrenciler tarafından bireysel olarak doldurulmuştur.

Şekil 5

Bir öğrenci grubunun kriterler çerçevesinde doldurduğu karar matrisi

En Uygun Çözümün Belirlenmesi

İlk derste oluşturduğunuz kriter ve sınırlılıklar doğrultusunda her bir grup üyesinin çözümünü inceleyiniz. Kriteri sağlıyorsa "+", sağlamıyorsa "-" işareti koyarak grubunuz için en uygun çözümü belirleyiniz.

	Çözüm 1	Çözüm 2	Çözüm 3	Çözüm 4	Çözüm 5	Çözüm 6
Kriter 1						
Akustik Kriter 2	+	+	+	+	+	+
Esnek tasarım Kriter 3	+	+	+	+	+	-
Yanlışlanmasın	+	+	+	+	+	+

2.5. Veri Analizi

1-Nitel Veri Analizi: İçerik analizi ile betimsel analiz bir arada kullanılarak nitel verilerin analizi yapılmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşmelerin ses kaydı dikkatli bir şekilde dinlenerek aynen yazıya dökülmüştür. Görüşme ve günlüklerden elde edilen veriler içerik analizine tabi tutulmuş, kod ve temalar belirlenmiştir. İki alan eğitimi uzmanından görüşler alınmış; veri seti ile kod ve temaların uygunluğu buna göre karşılaştırılmıştır. Aradaki uyum oranı Miles ve Huberman'ın (1994) uzlaşma düzeyi (güvenirlilik) formülü ile %77.3 olarak hesaplanmıştır. TTFE uygulama modülleri ise betimsel analize tabi tutulmuştur. Kodlayıcılar arasında uyum oranının %70 ve üzerinde olması toplanmış olan verilere göre belirlenmiş olan kod ve temaların uyumlu olduğu (Miles, & Huberman, 1994) şeklinde yorumlanmaktadır. Destekleyici veri olarak kullanılan doğrudan alıntılar oluşturulan ve aşağıda Tablo 4 ile paylaşılan betimsel analiz çerçeve planına göre belirlenmiştir.

Tablo 4

TTFE uygulama modüllerinin betimsel analizi için çerçeve planı

Mühendislik tasarım süreci aşamaları (Wendell, 2010)	TTFE uygulama modüllerinde yer alan öğeler
Büyük tasarım görevinin açıklanması	✓ Büyük tasarım için kriter ve sınırlılıkları belirleme. ✓ Konu hakkında sahip olduğu ve olmadığı kavramları belirleme.
Olası çözümlerin araştırılması	✓ Mini tasarımları gerçekleştirebilme.
En uygun çözümün seçilmesi	✓ Tasarım hakkındaki soruları cevaplayabilme.
Prototipin geliştirilmesi	✓ Karar matrisini kullanabilme.
Prototipin test edilmesi	✓ Seçilen tasarımı inşa edebilme. ✓ İnşa edilen prototipin test edilmesi. ✓ Tasarımın sınıfa sunulması.

Alınan izin neticesinde yarı yapılandırılmış görüşmelerin ses kaydı alınmış ve kayıtlar dikkatle dinlenerek yazıya dökülmüştür. Bu aşamada tespit edilen öğrenci görüşlerine herhangi bir yorum katılmamıştır. Günlükler doldurulurken öğrencilere günlükleri özgürce ve kendi düşüncelerini ifade edebilecek şekilde yazabilecekleri belirtilmiştir. Ayrıca hem yarı yapılandırılmış görüşmelerden hem de öğrenci günlüklerinden not verilmeyeceği öğrencilere bildirilmiştir. Belirlenmiş olan kod ve temaları desteklemesi için de öğrenci günlüklerinden ve yarı yapılandırılmış görüşme notlarından doğrudan alıntılar yapılmıştır. Etik açıdan da öğrenci isimleri verilmemiş, öğrenciler (katılımcılar) Ö1, Ö2, Ö3... olacak şekilde kodlanmıştır.

2- *Nicel Veri Analizi*: SPSS 22.0 istatistik programından yararlanılarak nicel verilerin analizi yapılmıştır. Verilerin normal dağılıma sahip olup olmadığını anlamak için Shapiro–Wilk testi yapılmıştır. Uygulanan testin sonucuna göre verilerin normal dağılıma sahip olduğu saptandığından ilişkili örneklemeler arası farkın anlamlılık düzeyini belirlemeye yönelik olarak ilişkili örneklemeler için t-testinden faydalanılmıştır. SÖABT ön test ve SÖABT son test puanlarına ilişkin betimsel istatistikler Tablo 5’te sunulmaktadır.

Tablo 5

SÖABT ön test ve SÖABT son test puanlarına ilişkin betimsel istatistikler

	N	\bar{X}	SS	Varyans	Çarpıklık	Basıklık
SÖABT ön test	24	9.13	3.66	13.42	1.17	1.95
SÖABT son test	24	13.20	4.48	20.08	-.273	-.859

Tablo 5 incelendiğinde katılımcı öğrencilerin SÖABT öntest puan ortalamasının 9.13 ve SÖABT son test puan ortalamasının 13.20 olduğu görülmektedir. Tablo 5 verileri, öğrencilerin uygulama öncesinden sonrasına ortalama puanlarında artışın olduğunu ortaya koymaktadır. FYTÖ ön test ve FYTÖ son test puanlarına ilişkin betimsel istatistikler Tablo 6 ile paylaşılmaktadır.

Tablo 6

FYTÖ ön test ve FYTÖ son test puanlarına ilişkin betimsel istatistikler

	N	\bar{X}	SS	Varyans	Çarpıklık	Basıklık
FYTÖ ön test	24	144.42	17.00	289.04	.746	2.93
FYTÖ son test	24	202.25	25.42	646.46	-.050	-1.189

Tablo 6 incelendiğinde katılımcı öğrencilerin FYTÖ ön test puan ortalamasının 144.42 ve FYTÖ son test puan ortalamasının 202.25 olduğu görülmektedir. Tablo 6 verileri, öğrencilerin uygulama öncesinden sonrasına ortalama puanlarında artışın olduğunu ortaya koymaktadır. Verilerin normal bir dağılıma sahip olup olmadığını anlayabilmek amacıyla yönelik olarak Shapiro–Wilk testinden yararlanılmıştır. Uygulanmış olan testin sonuçları Tablo 7’de izlenmektedir.

Tablo 7

SÖABT Ön Test-Son Test Akademik Puanlarının Normallik Durumu

	N	\bar{X}	S	Shapiro- Wilk	p
SÖABT Ön test	24	9.13	3.66	.960	.445
SÖABT Son test	24	13.20	4.48		

*p≤ .05 düzeyinde anlamlıdır.

Tablo 7 verileri, anlamlılık değerinin .05 düzeyinden yüksek olmasından dolayı ($p > .05$) verilerin homojen (normal) dağılıma sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Verilerin normalliğe sahip olup olmadığının tespit edilmesine yönelik olarak Shapiro – Wilk testi uygulanmıştır. Test sonuçları Tablo 8’de yer almaktadır.

Tablo 8

FYTÖ Ön Test-Son Test Akademik Başarı Düzeylerine Yönelik Normallik Durumu

	Kolmogorov- Smirnov			Shapiro – Wilk		
	İstatistik	Sd	p	İstatistik	Sd	p
FYTÖ ön test	.138	24	.200	.928	24	.087
FYTÖ son test	.148	24	.188	.936	24	.132

* $p \leq .05$ düzeyinde anlamlıdır.

Tablo 8 verileri göz önünde bulundurulduğunda, elde edilen sonuçların anlamlılık (p) değerine göre FYTÖ ön test ($p > .05$) ile FYTÖ son test ($p > .05$) puanlarının normal dağılım gösterdiği ifade edilebilir.

2.6. Araştırmanın Etik İzni

Bu araştırmanın etik kurul izni Aksaray Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulunun 02.11.2018 tarih ve 16 sayılı toplantında 2018/197-233 sayılı kararı ile alınmıştır.

BULGULAR

3.1. TTFE’nin Fen Başarılarına Etkisine Yönelik Bulgular

Çalışmada yürütülen uygulama sürecinin öncesi ve sonrasında SÖABT ön test–son test uygulaması yapılmıştır. İlişkili örneklem arasındaki anlamlılığın farkını bulabilmek amacıyla yönelik olarak t-testi uygulanmıştır. Analiz sonuçları Tablo 9’da verilmektedir.

Tablo 9

SÖABT Ön Test-Son Test Sonuçlarının İlişkili Örneklem T-Testi Analizi Sonuçları

	N	\bar{X}	S	Sd	t	p
SÖABT Son test	24	13.20	4.48	23	5.60	.000
SÖABT Ön test	24	9.13	3.66			

* $p \leq .05$ düzeyinde anlamlıdır.

İlişkili örneklem t-testi sonucunda $t_{(23)}=5.60$ ve $p < .05$ olarak hesaplanmıştır. Bu değerlerden yola çıkılarak SÖABT ön test ve son test akademik başarı ortalamaları arasında anlamlı sayılabilecek bir farkın olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Elde edilen sonuçlar neticesinde SÖABT son test ortalamasının ($\bar{X}=13.20$) SÖABT ön test ortalama puan düzeyinden ($\bar{X}= 9.13$) yüksek olduğu ve TTFE’nin örneklem grubunun akademik başarı düzeyine olumlu yönde etki ettiği saptanmıştır. Ayrıca elde edilen sonucu desteklemek için TTFE uygulama modüllerinde küçük tasarımda bulunan sorulara verdikleri cevaplar incelenmiş; sonuçta öğrencilerin Ses ve Özellikleri ünitesi kazanımlarını doğru bir şekilde edindikleri tespit edilmiştir. Bu sorulara ait örnekler Şekil 6’da paylaşılmaktadır.

Şekil 6

TTFE uygulama modülündeki tasarıma ait öğrenci yanıtları

5. Adım: Deney sonucunu yazınız ve tartışınız.

Deney sonucunda yumuşak ve pürüzsüz maddelerin sesin söğürdığını
ama parlak, pürüzsüz ve sert maddelerin daha az sesi söğür-
düğünü anladım.

Soru 3: Ses şiddetinin en düşük ölçüldüğü durumdaki maddeyi diğerlerinden ayıran özelliği
nedir?

sertliği olması (engeller olması)

3.2. Fene Yönelik Tutumuna İlişkin Bulgular

Uygulamadan önce ve sonra FYTÖ, ön test ve son test olarak uygulanıp katılımcı öğrencilerin fene ilişkin tutum düzeyleri incelenmiştir. Ön ve son test sonuçları arasındaki anlamlılığı bulabilmek için ilişkili örneklem gruplarına yönelik t-testi uygulanmıştır. Sonuçlar Tablo 10 ile sunulmaktadır.

Tablo 10.

FYTÖ Ön Test-Son Testleri ile İlgili Eşleştirilmiş İlişkili Örneklem Gruplar T-Testi

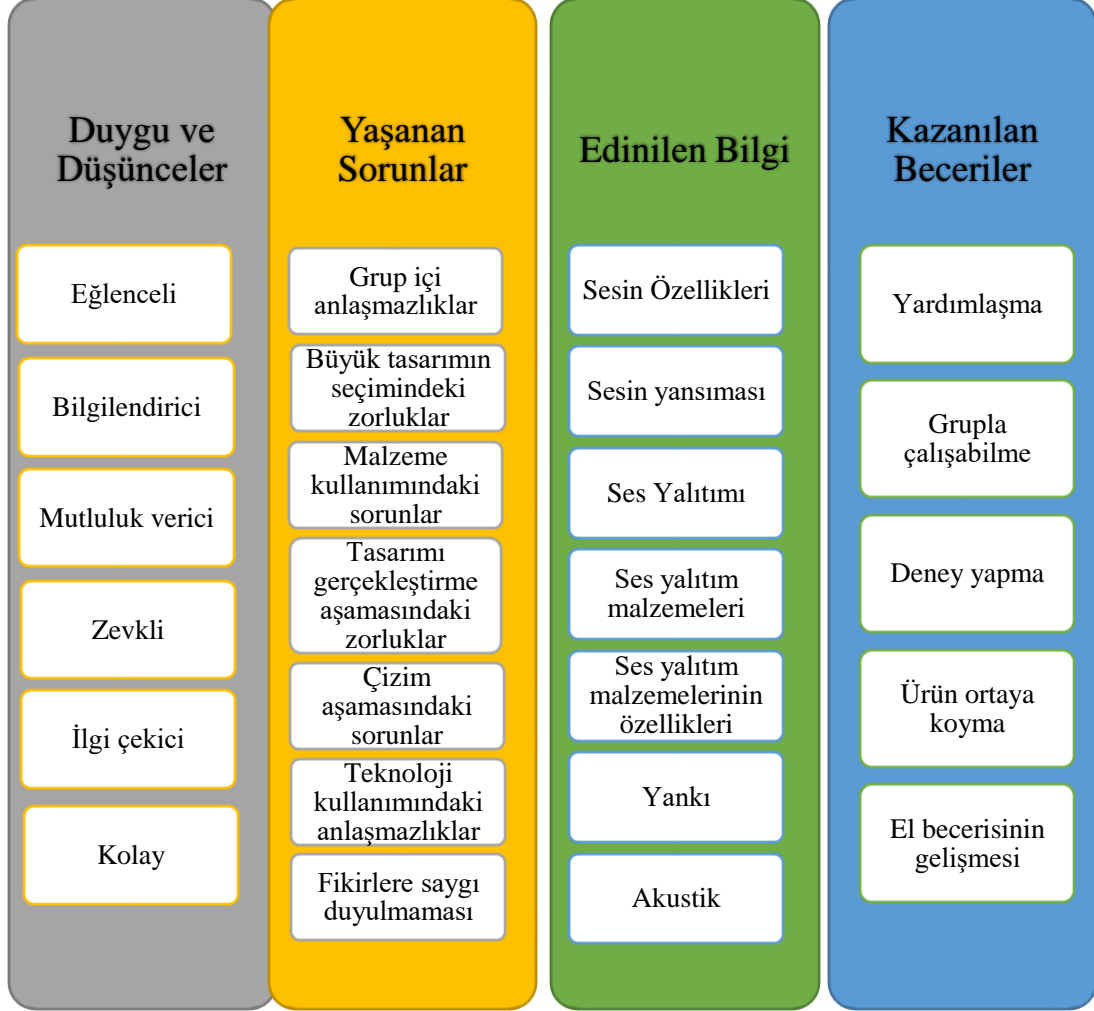
	N	\bar{X}	SS	Sd	t	p
FYTÖ ön test	24	144.42	17.00	23	10.92	.000
FYTÖ son test	24	202.25	25.42			

* $p \leq .05$ düzeyinde anlamlıdır.

Test sonucuna göre $t_{(23)} = 10.92$ ve $p < .05$ olmasından dolayı FYTÖ ön ve son test başarı düzeyleri bakımından anlamlı sayılabilecek bir fark tespit edilmiştir. Ayrıca öğrencilerin FYTÖ son testine ilişkin puanlarının ($\bar{X} = 202.25$) FYTÖ ön test puanları ($\bar{X} = 144.42$) ile kıyaslandığında daha yüksek düzeyde olduğu saptanmıştır. Bu durum TTFE uygulamasının altıncı sınıf öğrencilerinin tutumlarına pozitif yönde etki ettiğini göstermektedir.

3.3. Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersine İlişkin Görüşlerine Yönelik Bulgular Şekil 7

Yarı Yapılandırılmış Görüşmeler ile Belirlenen Kod ve Temalar



Öğrencilerin TTFE uygulamalarına yönelik görüşleri, yarı yapılandırılmış görüşme ile öğrenciler tarafından tutulmuş olan günlüklerin analizinden elde edilmiştir. Uzman görüşleri sonucunda oluşturulan dört farklı tema ve 25 kod Şekil 7’de verilmiştir. Duygu ve düşünceler temasında katılımcılar TTFE’yi ilgi çekici, mutluluk verici, eğlenceli, bilgilendirici ve kolay bulduklarını dile getirmişlerdir. Öğrencilerin bu tanımlamalarına örnekler şu şekildedir:

Ö2: “Ders daha eğlenceli oldu. Derste bazen anlatırken yazarken falan sıkıldığımız oluyordu. Etkinlik yaparak daha eğlenceli hale geldi.”

Ö11: “Böylece hem daha çok şey öğrendim hem de güzeldi, eğlenceliydi.”

Yaşanan sorunlar temasında çizim aşamasındaki sorunlar, grup içi anlaşmazlıklar, malzeme kullanımındaki sorunlar, tasarımı gerçekleştirme aşamasındaki zorluklar, teknoloji kullanımındaki anlaşmazlıklar, büyük tasarım seçimindeki zorluklar ve fikirlere saygı duyulmaması yer almaktadır. Öğrencilerin bu tanımlamalarına örnekler ise şu şekildedir:

Ö7: “Bazı tasarımlarımızda sıkıntılar oldu. Arkadaşlarımızdan dolayı. Bir arkadaşımız bir şey yapmak isterken diğeri de istedi. Orada biraz tartıştık.”

Ö24: “Herkes tableti kendi kullanmak istedi, kendinde dursun istedi. Orada bir anlaşmazlık oldu.”

Edinilen bilgi temasında öğrenciler ses yalıtımını, sesin özelliklerini, sesin yansımaları, ses yalıtım malzemelerini ve özelliklerini, akustik ve yankı kavramlarını öğrendiklerini belirtmişlerdir. Öğrencilerin bu tanımlamalarına birtakım örnekler aşağıda verilmektedir:

Ö1: “Değişik etkinlikler oldu. Sesi öğrendim. Yalıtım malzemelerini öğrendim. Sesin nasıl oluştuğunu öğrendim.”

Ö16: “Bu derste öğrendim ses yalıtım malzemeleri neler, nasıl kullanılır, nerelerde kullanılır.”

Kazanılan beceriler temasında ise öğrencilerin cevapları yardımlaşma, grupla çalışabilme, ürün ortaya koyma, el becerisinin gelişmesi ve deney yapma şeklindedir. Öğrencilerin bu tanımlamalarına ilişkin örnek ifadeler aşağıda paylaşılmaktadır:

Ö9: “Etkinlikler sonucunda el becerim gelişti. Nasıl yapıldığını öğrendim.”

Ö21: “Aslında grupla çalışmayı öğrendik. Arkadaşlarımızla geçinmeyi öğrendik.”

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırmada tasarım temelli uygulamaların ses konusunda kullanımının altıncı sınıf öğrencilerinin tutum ile fen başarı düzeylerine etkilerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Gerçekleştirilen TTFE uygulamalarının ses ve özellikleri konusunda öğrencilerin akademik başarı puanlarına olumlu etki ettiği tespit edilmiştir. Nitekim öğrenci günlükleri ile yapılandırılmış niteliğe sahip görüşmelerden belirlenmiş olan kod ve temaların gösterdiği sonuçlar da akademik başarıdaki artışı destekler niteliktedir. Alanyazın incelendiğinde de TTFE'nin öğrencilerin akademik başarıları düzeylerine olumlu etki ettiğine ilişkin çalışmalara rastlanmıştır (Roth, 2001; Apedoe vd., 2008; Doppelt vd., 2008; Ercan, 2014; Yıldırım & Altun, 2015; Selcen Guzey vd., 2017; Yasak, 2017). Isı ve sıcaklık konusunda Schnittka ve Bell (2010) tarafından sekizinci sınıf öğrencileri ile yapılan çalışmanın sonucunda TTFE uygulamalarının öğrencilerin akademik başarılarını artırdığı görülmüştür. Bethke Wendell ve Rogers (2013) ise 12 ilkökul öğretmeni ve onların 3. ve 4. sınıf öğrencileri ile gerçekleştirdikleri mühendislik çalışmalarında LEGO etkinliklerini kullanmışlardır. Mevcut programla eğitim alan öğrencilere göre mühendislik tasarımına odaklı eğitim alan öğrencilerin akademik başarılarının arttığı görülmüştür.

Alanyazında TTFE uygulamalarının öğrencilerin tutumlarına olumlu yönde etki ettiği çalışmalara da rastlanmıştır (Yamak vd., 2014; Baran vd., 2015; Yasak, 2017; Şimşek, 2019; Abacı, 2020). Yasak (2017), sekizinci sınıf öğrencileri ile basınç konusunun öğretilmesinde TTFE uygulamalarının kullanıldığı çalışma neticesinde öğrencilerin fene yönelik tutumlarında olumlu değişimler gerçekleştiğini belirtmiştir. Kılıç (2019) ise TTFE uygulamalarını dördüncü sınıf düzeyi öğrenciler ile gerçekleştirmiştir. Yapılan çalışma ile öğrencilerin fene yönelik tutum düzeylerinde olumlu sayılabilecek bir artışın gerçekleştiği sonucuna ulaşılmıştır.

Bu çalışmada TTFE'nin öğrencilerin ses ve özellikleri ile ilgili bakış açılarında olumlu olarak değerlendirilebilecek gelişme kaydedildiği görülmüştür. Öğrenciler TTFE uygulamalarını bilgilendirici, eğlenceli, mutluluk verici, kolay, zevkli ve ilgi çekici buldukları; bununla birlikte TTFE uygulamalarının öğrencilerde yardımlaşma, grupla çalışabilme, deney yapma, el becerisinin gelişimi ve ürün ortaya koyma becerilerinin kazanılmasında etkili olduğu

değerlendirilmiştir. Alanyazın incelendiğinde ise TTFE uygulamalarının öğretmen adaylarının mühendislik tasarımına bakış açısında (Marulcu & Sungur, 2012), bilgi edinme, duyuş geliştirme ve öğretmenlik deneyiminde olumlu gelişmeler sağladığı (Hacıoğlu vd., 2016), yaratıcılığı, problem çözme becerisini, öz yeterliliği, eleştirel düşünme ve tartışma becerisini geliştirdiği (Yıldırım, 2018) saptanmıştır. Öğrenciler açısından incelendiğinde ise yaparak ve yaşayarak öğrenmeyi sağlayan, ilgi çekici (Yasak, 2017), eğlenceli, keşfetmeye yardımcı (Şimşek, 2019) bir öğretim yöntemi olduğu tespit edilmiştir.

Bu araştırmanın sonuçları, TTFE'nin altıncı sınıf düzeyi öğrencilerin ses ve özellikleri ile ilgili olarak akademik başarı ve tutum düzeylerinde olumlu değişiklikler sağladığını ortaya koymaktadır. Bununla birlikte çalışmanın bulgularında ve alanyazında TTFE ile ilgili olarak öğrencilerin sınırlılıklara ilişkin yorumlarına da rastlanmıştır. Çalışmanın nitel ve nicel verilerine ilişkin analiz sonucunda çalışma sürecine yaşanan sorunlara ilişkin bir tema oluşturulmuştur. Söz konusu tema, grup içinde yaşanan anlaşmazlıkları, büyük tasarımın seçiminde yaşanan zorlukları, malzemelerin kullanılmasında karşılaşılan güçlükleri, tasarımın gerçekleştirmesinde yaşanan zorlukları, çizim sürecinde ortaya çıkan engelleri, teknolojinin kullanımında yaşanan anlaşmazlıkları ve farklı fikirlere saygı duyulmamasına ilişkin sorunları içermektedir. Hacıoğlu vd. (2016) tarafından gerçekleştirilen çalışmada TTFE ile ilgili olarak öğretmenler, fiziki olanaklar, sınıftaki öğrenci sayısı, zaman, maliyet, araç gereçlerin temin edilmesi ve sınıf yönetimi gibi hususlarda olumsuz bakış açılarını ifade etmişlerdir. Bozkurt Altan ve Karahan (2019) tarafından gerçekleştirilen bir çalışmada da, öğrencilerin TTFE'yi deneyimlerken gruptaki her bir öğrencinin aynı sorumluluk ile çalışmadıkları, sınıfta gürültülü ortamın oluşması ve bilgisayarların şarjının tükenmesi belirtilmiştir. TTFE'ye ilişkin yukarıda belirtilmiş olan olumlu ve desteklenmesi gereken yönler birlikte değerlendirildiğinde, bu araştırmanın sonuçlarına göre şu önerilerde bulunulabilir:

- TTFE grup çalışması ile yürütölen bir uygulama olduğu için okulların fiziki şartlarının grup çalışmasına uygun hale getirilmesi sağlanabilir.
- Öğrencilerin TTFE ile kazandıkları becerileri ölçebilmek için geliştirilecek olan bir ölçekle öğrencilerin başarı notları belirlenebilir.
- TTFE uygulamalarının başta 21. yy becerilerini geliştirdiği göz önüne alındığında ölkemiz okullarında bu öğretim yönteminin kullanımının yaygınlaştırılması önem arz etmektedir.
- Öğrencilerin TTFE uygulamalarında daha başarılı olabilmesi için uygulama öncesinde gerekli izinler alınarak ilgili müzelere, bilim merkezlerine ve mühendislik çalışmalarının gerçekleştii fabrikalara geziler düzenlenerek onların konu hakkında ön bilgi edinmeleri sağlanabilir.

KAYNAKÇA

- Abacı, B. (2020). *Bütünleştirilmiş FeTeMM etkinliklerinin fen bilgisi öğretmen adaylarının FeTeMM ile ilgili tutum ve öz yeterliklerine etkisinin incelenmesi* [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Balıkesir Üniversitesi.
- Akgündüz, D., Ertepinar, H., Ger, A. M., & Türk, Z. (2018). *STEM eğitiminin öğretim programına entegrasyonu: Çalıştay raporu*. Aydın Üniversitesi, İstanbul, Türkiye. URL adres: <https://cutt.ly/50aS0oz> Erişim tarihi: 31.07.2020.
- Aksoy, Ş. & Özcan, H. (2020). Altıncı sınıf öğrencilerinin ses ve özellikleri ünitesi ile ilgili başarılarını ölçmeye yönelik bir test geliştirme çalışması. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 16(2), 193-214 . doi: 10.17244/eku.787792

- Apedoe, X. S., Reynolds, B., Ellefson, M. R., & Schunn, C. D. (2008). Bringing engineering design into high school science classrooms: The heating/cooling unit. *Journal of Science Education and Technology*, 17(5), 454–465.
- Bernacki, M., Nokes-Malach, T., Richey, J. E., & Belenky, D. M. (2014). Science diaries: a brief writing intervention to improve motivation to learn science. *Educational Psychology*, 36(1), 26–46.
- Bethke Wendell, K. & Rogers, C. (2013). Engineering design-based science, science content performance, and science attitudes in elementary school. *Journal of Engineering Education*, 102(4), 513–540.
- Bozkurt Altan, E. & Karahan, E. (2019). *Tasarım temelli fen eğitimine yönelik öğrenci ve öğretmen değerlendirmeleri: Isı yalıtımı ülke kazanımı etkinliği*. *Elementary Education Online*, 18(3), 1345-1366.
- Bozkurt, E. (2014). *Mühendislik tasarım temelli fen eğitiminin fen bilgisi öğretmen adaylarının karar verme becerisi, bilimsel süreç becerileri ve sürece yönelik algılarına etkisi* [Yayımlanmamış Doktora Tezi]. Gazi Üniversitesi.
- Brophy, S., Klein, S., Portmore, M., & Rogers, C. (2008). Advancing engineering education in P-12 classrooms. *Journal of Engineering Education*, 97(3), 369–387.
- Cantrell, P., Pekcan, G., Itani, A., & Velasquez-Bryant, N. (2006). The effects of engineering modules on student learning in middle school science classrooms. *Journal of Engineering Education*, 95(4), 301–309.
- Cohen, L., Manion, L., Morrison, K., & Morrison, R. B. (2007). *Research methods in education*, (Sixth edition). Routledge.
- Creswell, J. W. & Plano Clark, V. L. (2011). *Designing and conducting mixed methods research* (Second Edition). SAGE.
- Creswell, J. W. (2012). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research* (Fourth Edition). Pearson.
- Demirel, R. & Özcan, H. (2021). Argümantasyon destekli fen ve mühendislik uygulamalarının 7. Sınıf öğrencilerinin ışık konusuna yönelik başarılarına etkisi. *Aksaray Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(1), 100-111.
- Doppelt, Y., Mehalik, M. M., Schunn, C. D., Silk, E., & Krysinski, D. (2008). Engagement and achievements: A case study of design-based learning in a science context. *Journal of Technology Education*, 19(2), 22-39.
- Ercan, S. & Şahin, F. (2015). Fen eğitiminde mühendislik uygulamalarının kullanımı: Tasarım temelli fen eğitiminin öğrencilerin akademik başarıları üzerine etkisi. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 9(1), 128-164.
- Ercan, S. (2014). *Fen eğitiminde mühendislik uygulamalarının kullanımı: Tasarım temelli fen eğitimi* [Yayımlanmamış Doktora Tezi]. Marmara Üniversitesi.
- Ergün, A. & Kıyıcı, G. (2019). The effect of design based science education applications of science teacher candidates on their perceptions of engineering education and engineer. *Pegem Journal of Education and Instruction*, 9(4), 1031-1062.
- Gómez Puente, S. M., Van Eijck, M., & Jochems, W. (2013). A sampled literature review of design-based learning approaches: A search for key characteristics. *International Journal of Technology and Design Education*, 23, 717–732.
- Guest, G. & Fleming, P. (2015). *Mixed methods research*. In Guest, G. ve Namey, E. Public health research methods (pp.581-614. 55). SAGE Publications.

- Hacıoğlu, Y., Yamak, H., & Kavak, N. (2016). Mühendislik tasarım temelli fen eğitimi ile ilgili öğretmen görüşleri. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(3), 807-830.
- Hynes, M., Portsmore, M., Dare, E., Milto, E., Rogers, C., Hammer, D., & Carberry, A. (2011). *Infusing engineering design into high school STEM courses*. URL adres: <https://cutt.ly/s0aS33N>, Erişim tarihi: 18.08.2020.
- Kılıç, F. (2019). *Dördüncü sınıflarda tasarım temelli fen eğitimi uygulamaları* [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Afyon Kocatepe Üniversitesi.
- Kolodner, J. L., Camp, P., Crismond, D., Fasse, B., Gray, J., Holbrook, J., Puntambekar, S., & Ryan, M. (2003). Problem-based learning meets case-based reasoning in the middle-school science classroom: Putting learning by design(tm) into practice. *Journal of the Learning Sciences*, 12(4), 495-547.
- Marulcu, İ. & Sungur, K. (2012). Fen bilgisi öğretmen adaylarının mühendis ve mühendislik algılarının ve yöntem olarak mühendislik-dizayna bakış açılarının incelenmesi. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 12, 13-23.
- Miles, M. B. & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. SAGE.
- National Academy of Engineering ve National Research Council. (2009). *Engineering in K-12 education understanding the status and improving the prospects* (Edt. Katehi, L., Pearson, G. ve Feder, M.). National Academies Press.
- National Aeronautics and Space Administration. (2015). *Let it glide: Facilitation guide*. URL adres: <https://cutt.ly/Q0aDs8o>, Erişim tarihi: 03.11.2020.
- National Research Council. (2009). *Engineering in K-12 education: Understanding the status and improving the prospects*. The National Academies Press.
- National Research Council. (2012). *A Framework for k-12 science education: Practices, crosscutting concepts, and core ideas*. The National Academic Press.
- Özcan, H. & Koca, E. (2019). STEM'e yönelik tutum ölçeğinin Türkçeye uyarlanması: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34(2), 387-401.
- Özcan, H. & Koca, E. (2020). Development of the Attitude towards Science Scale: A validity and reliability study. *Eurasian Journal of Educational Research*, 20(85), 109-134. doi: 10.14689/ejer.2020.85.6
- Özdemir, O. (2010). Fen ve teknoloji öğretmen adaylarının fen okuryazarlığı durumu. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 7(3), 42-56.
- Penner, D., Giles, N., Lehrer, R., & Schauble, L. (1997). Building functional models: Designing an elbow. *Journal of Research in Science Teaching*, 34(2), 125-143.
- Roth, W. (2001). Learning science through technological design. *Journal of Research in Science Teaching*, 38(7), 768-790.
- Sarı, U. & Yazıcı, Y. Y. (2019). Fen bilgisi öğretmenlerinin fen ve mühendislik uygulamaları hakkında görüşleri. *International Journal of Social Sciences and Education Research*, 5(2), 157-167.
- Schnittka, C. & Bell, R. (2010). Engineering design and conceptual change in science: Addressing thermal energy and heat transfer in eighth grade. *International Journal of Science Education*, 33(13), 1861-1887.
- Selcen Guzey. S., Ring-Whalen, E. A., Harwell, M., & Peralta, Y. (2017). Life STEM: A case study of life science learning through engineering design. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 17, 23-42.

- Şimşek, F. (2019). FeTeMM etkinliklerinin öğrencilerin fen tutum, ilgi, bilimsel süreç becerileri üzerine etkisi ve öğrenci görüşleri. *Türk Bilgisayar ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 10(3), 654-679.
- Tanious, R. & Manolov, R. (2022). *A practitioner's guide to conducting and analysing embedded randomized single-case experimental designs*. *Neuropsychological Rehabilitation*, doi: 10.1080/09602011.2022.2035774
- Taşkın, G. & Aksoy, G. (2019). *Tasarım temelli fen eğitimi ile ilgili çalışmaların incelenmesi ve programa yansımaları*. International Symposium on Active Learning, Adana, Proceedings Book, 132-139.
- Tezbaşaran, A. (2008). *Likert tipi ölçek hazırlama kılavuzu*. Türk Psikologlar Derneği Yayınları.
- Türnüklü, A. (2000). Eğitim bilim araştırmalarında etkin olarak kullanılabilir nitel bir araştırma tekniği: Görüşme. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 24(24), 543-559.
- Wang, F. & Hannafin, M. J. (2005). Design - based research and technology - enhanced learning environments. *Educational Technology Research and Development*, 53(4), 5-23.
- Wendell, K. B., Connolly, K. G., Wright, C. G., Jarvin, L., Rogers, C., Barnett, M., & Marulcu, I. (2010). *Incorporating engineering design into elementary school science curricula*. American Society for Engineering Education Annual Conference & Exposition.
- Woodside, A. G. (2010). *Case study research: Theory, methods, practice*. Emerald Group Publishing.
- Yamak, H., Bulut, N., & Dündar, S. (2014). 5. sınıf öğrencilerinin bilimsel süreç becerileri ile fene karşı tutumlarına FeTeMM etkinliklerinin etkisi. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34(2), 249-265.
- Yasak, M. T. (2017). *Tasarım temelli fen eğitiminde, fen, teknoloji, mühendislik ve matematik uygulamaları: Basınç konusu örneği* [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Cumhuriyet Üniversitesi.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (10. Baskı). Seçkin Yayıncılık.
- Yıldırım, B. & Altun, Y. (2015). STEM eğitim ve mühendislik uygulamalarının fen bilgisi laboratuvar dersindeki etkilerinin incelenmesi. *El-Cezeri Journal of Science and Engineering*, 2(2), 28-40.
- Yıldırım, B. (2018). Sınıf öğretmeni adaylarının tasarım temelli öğrenmeye yönelik görüşleri. *Akdeniz Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 24, 272-293.

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

By making connections between engineering practices and knowledge, it focuses on the production of technologies that are useful for humanity in the areas such as the environment, health, energy, and security. Therefore, individuals must make engineering disciplines a part of daily life at an early age. For this reason, engineering activities help individuals to get the knowledge and skills they are expected to acquire, and contribute to the training of individuals who will work for the development of the country. Design-Based Science Education (DBSE) has an important part in education systems today, as it puts the engineering disciplines at the center and enables individuals to develop their high-ability thinking skills.

The first step of the DBSE process recommended by Wendell et al. (2010) is the description of the major design task. At this stage, which coincides with the step of identifying the problem, the teacher explains the task related to the main design. Students write down what they know and need to know to solve the problem. They draw a plan for themselves by determining the criteria and limitations. When they come to the stage of developing possible solutions, students make small designs or practices to obtain the necessary information. The design and implementation here are mostly in the form of creating a three-dimensional model. In the step of choosing the most appropriate solution, students fill out the decision matrix by following the criteria and limitations. In this step, where group discussion is at the forefront, the most appropriate design is chosen by the group. A prototype is developed with the group for the most suitable solution chosen. Finally, the prototype is tested and, if necessary, changes or adaptations are made to the model. At this stage, classroom discussion under the guidance of the teacher has an important place.

Today, where technology applications are accepted as an indispensable element of daily life, many countries are investing more in technological infrastructure. However, the important point at this point is not only the financial support; at the same time, it is the existence of individuals who dominate technology, can follow developments, and can produce their own technology. Since engineering is defined as the process of meeting the needs of the country, analyzing the problems encountered, producing the necessary technological systems, and solving the problems that may be encountered in daily life (Brophy et al., 2008), it is thought that the education that individuals will get should also include the engineering discipline. DBSE applications are in a dynamic relationship with engineering in this direction.

The aim of this study is to determine the effects of design-based activities related to sound and its properties on the knowledge and attitude levels of sixth-grade students, and to examine students' perspectives on teaching science courses with DBSE applications. In line with this purpose, answers to the following questions were sought in the study:

- What is the effect of DBSE on the academic achievement of sixth-grade students?
- What is the effect of DBSE on the attitude level of sixth-grade students toward science?
- What are the opinions of the sixth-grade students about the science course taught with DBSE?

DBSE?

Method

In the research process, case study from qualitative research applications and single-group pre-and post-test experimental study design from quantitative research applications were used. The participants of the study consisted of 24 students studying at the sixth-grade level in a public school in a city center in Central Anatolia. The semi-structured interview form, student diary, and DBSE application modules were used as qualitative data collection tools, while the science attitude scale (SAS) and the academic achievement test for the unit of sound and its characteristics (AATSC) were used as quantitative data collection tools.

At the beginning of the six-week application process, necessary permissions were obtained and the applications were made in the science laboratory of the school. At first, students were informed about DBSE applications, and groups were formed with equal success. In order to collect data, SAS and AATSC were applied as pre-test and post-test during the application process.

Results

As a result of the research in which content and descriptive analysis were used together, it was seen that DBSE applications caused an increase in the academic achievement and attitude scores of the sixth-grade students and a positive change occurred in the views of the participant

students towards the science course. The results of the codes and themes determined from the student diaries and semi-structured interviews also support the increase in academic success.

Discussion, Conclusion, and Suggestions

The results of this research reveal that DBSE provides positive changes in the academic achievement and attitude levels of sixth-grade students. However, in the findings of the study and in the literature, students' comments on the limitations of DBSE were also found. As a result of the analysis of the qualitative and quantitative data of the study, a theme was created regarding the problems experienced in the working process. The theme in question includes disagreements within the group, difficulties in choosing the grand design, difficulties in using materials, difficulties in realizing the design, obstacles in the drawing process, disagreements in the use of technology, and problems related to the lack of respect for different ideas. Hacıoğlu et al. (2016), expressed negative perspectives about DBSE on issues such as physical facilities, number of students in the classroom, time, cost, provision of tools, and classroom management. In a study conducted by Bozkurt Altan & Karahan (2019), it was stated that while the students were experiencing DBSE, not every student in the group worked with the same responsibility, with the noisy environment in the classroom and the computers running out of charge. As a result of this study, the recommendations made by the researchers can be listed as follows:

- Since DBSE is a method carried out with group work, the physical conditions of schools can be made suitable for group work.
- In order to measure the skills gained by the students through DBSE, a scale to be developed can be used to determine the success grades of the students.
- Considering that DBSE applications develop 21st-century skills, it is important to expand the use of this teaching method in schools in Turkey.
- In order for students to be more successful in DBSE applications, they can be provided with preliminary information about the subject by organizing trips to relevant museums, science centers, and factories where engineering studies take place by obtaining the necessary permissions before the application.

OFİS TASARLAMA

Büyük Tasarım

Avukat İbrahim bey, şehir merkezine yeni bir ofis açmak istemektedir. Ancak hem yan binadaki inşaat seslerinin, hem de sokaktaki seslerin verimli çalışmasını engelleyeceğini düşünmektedir. Bu sebeple ofisine ses yalıtımı yaptırmak için bir mühendisle görüşecektir. İbrahim beyin görüşeceği mühendis siz olsaydınız ona nasıl öneriler sunar, ofisinde nasıl değişiklikler yapardınız?

Burada sizden ofis şeklinde bir oda tasarlamamız ve en az 3 farklı ses yalıtım malzemesi kullanmanız istenmektedir. Bu tasarım için bütçeniz en fazla 2 Türk Lirasıdır.

Bunu biliyor musun?

Desibelmetre ses düzeyini ölçen bir araçtır.

Kriterler	Sınırlılıklar
Neler Biliyorum?	Neleri Bilmem Gerekiyor?

Ofis için tasarımıızı aşağıda boş bırakılan alana çiziniz.

A large empty rectangular box with a thin black border, intended for drawing or design. The box is vertically oriented and occupies most of the page's width and height.

NOT: Tasarımınızı nasıl yapacağınızı ve kullanacağınız malzemeleri, ayrıntılı olarak yazınız.

Olası Çözümlerin Geliştirilmesi

Mini Tasarım 1:

<u>Malzemeler</u>	
<ul style="list-style-type: none">✓ Aynı uzunlukta metal profiller✓ Aynı uzunlukta strafor profiller✓ Aynı uzunlukta sünger profiller✓ Desibelmetre✓ Yapıştırıcı✓ Makas✓ Cetvel✓ Ses kaynağı	Sizden bu tasarımda malzemeleri kullanarak birer boru yapmanız ve her boruda çıkan ses şiddetini desibelmetre ile ölçerek sesi en iyi soğuran maddeyi belirlemeniz istenmektedir.

1. Adım: Sizden deney düzeneğini ayrıntılı bir şekilde çizmeniz istenmektedir.

2. Adım: Malzemelerin eksik olup olmadığını kontrol ediniz.

3. Adım:

- ✓ Metal parçalarını birbirine yapıştırıp boru yapınız.
- ✓ Ses kaynağından aynı müziği açarak çıkan sesin düzeyini desibelmetre ile ölçünüz. Ölçüm sonuçları kaydediniz.
- ✓ Strafor parçalarını birbirine yapıştırıp boru yapınız.

- ✓ Ses kaynağından aynı müziği açarak çıkan sesin düzeyini desibelmetre ile ölçünüz. Ölçüm sonuçları kaydediniz
- ✓ Sünger parçalarını birbirine yapıştırıp boru yapınız.
- ✓ Ses kaynağından aynı müziği açarak çıkan sesin düzeyini desibelmetre ile ölçünüz. Ölçüm sonuçları kaydediniz.

4. Adım: Yapılan deneyle ilgili aşağıdaki soruları cevaplayınız.

Soru 1: *Ses en şiddetli en yüksek hangi malzeme ile yapılan boruda ölçüldü?*

.....
.....
.....
.....

Soru 2: *Ses şiddetli en az hangi malzeme ile yapılan boruda ölçüldü?*

.....
.....
.....
.....

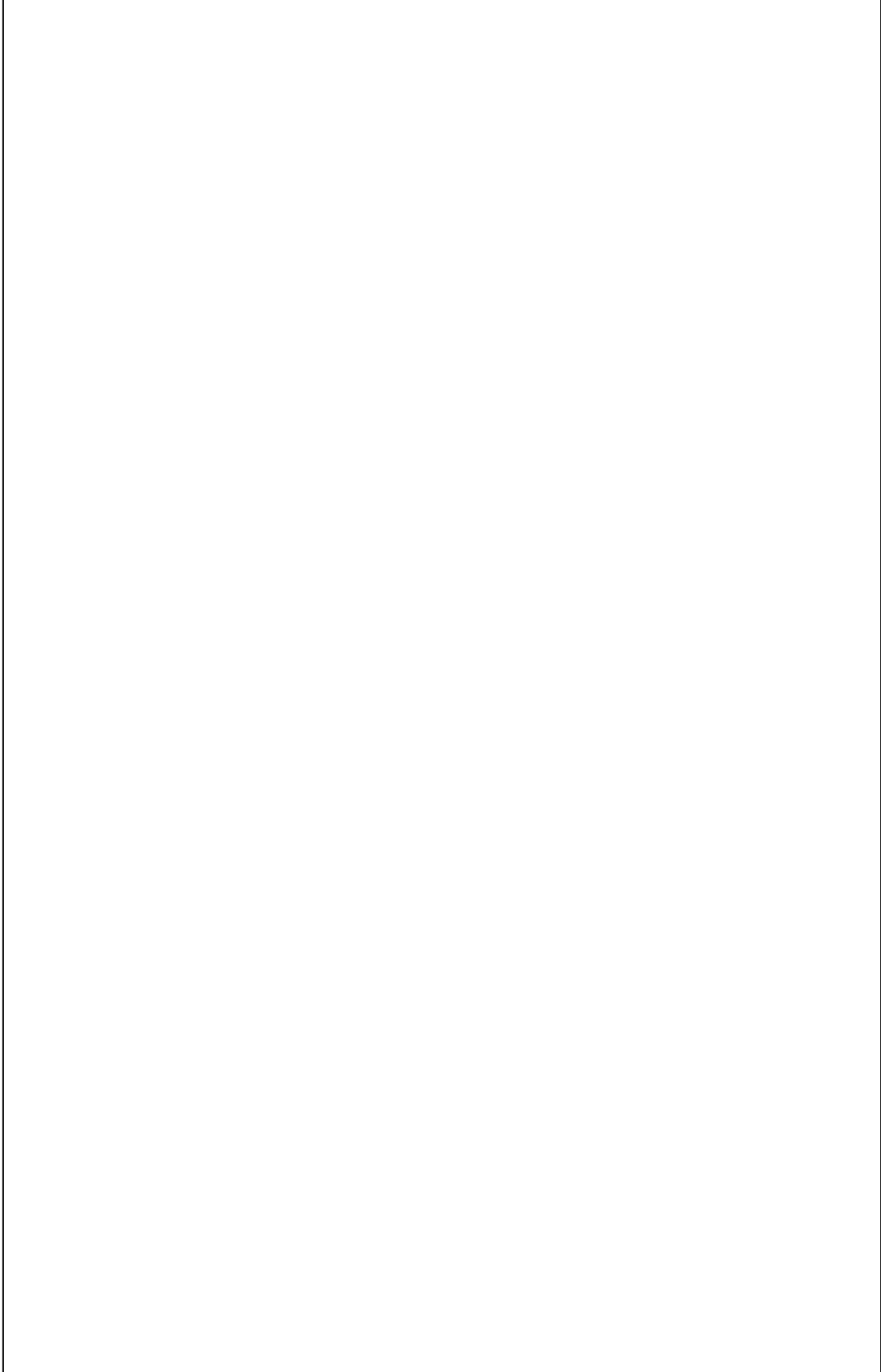
Soru 3: *Ses şiddetinin en düşük ölçüldüğü durumdaki maddeyi diğerlerinden ayıran özelliği nedir?(sertlik, yumuşaklık gibi..)*

.....
.....
.....
.....

5. Adım: Deney sonucunu yazınız ve tartışınız.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Büyük tasarımda yapmak istediğiniz değişiklik varsa aşağıdaki kutucuğa çiziniz.

A large empty rectangular box with a thin black border, intended for drawing or writing. It occupies the central portion of the page.

En Uygun Cözümün Belirlenmesi

İlk derste oluşturduğunuz kriter ve sınırlılıklar doğrultusunda her bir grup üyesinin çözümünü inceleyiniz. Kriteri sağlıyorsa “+”, sağlamıyorsa “-“ işareti koyarak grubunuz için en uygun çözümü belirleyiniz.

	Çözüm 1	Çözüm 2	Çözüm 3	Çözüm 4	Çözüm 5	Çözüm 6	Çözüm 7
Kriter 1							
Kriter 2							
Kriter 3							

	Çözüm 1	Çözüm 2	Çözüm 3	Çözüm 4	Çözüm 5	Çözüm 6	Çözüm 7
Sınırlılık 1							
Sınırlılık 2							
Sınırlılık 3							

Astronomi Öğretmen Kampı Kazanımları: Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Alan Bilgileri ve Sınıf İçi Uygulamaları Üzerine Bir İnceleme¹

Gaining from Teacher Astronomy Camp: An Investigation of Science Teachers' Content Knowledge and Classroom Practices

Zeynep Bodur¹, Sertaç Arabacıoğlu²

¹Öğretmen, Milli Eğitim Bakanlığı, bodurzeynep89@gmail.com, (<https://orcid.org/0000-0003-1456-8361>)

²Sorumlu Yazar, Dr Öğr. Üyesi, Trakya Üniversitesi, sertacarabacioglu@trakya.edu.tr, (<https://orcid.org/0000-0003-0002-8647>)

Geliş Tarihi: 26.12.2022

Kabul Tarihi: 03.05.2023

ÖZ

Bu çalışmanın amacı, astronomi öğretmen kampının fen bilimleri öğretmenlerinin astronomi alan bilgileri ve sınıf içi uygulamaları üzerine etkilerinin araştırılmasıdır. Astronomi kampları, zengin içerik unsurları ve yoğun öğrenme deneyimleri ile mesleki gelişim fırsatları içerisinde öğretmenlerin öncelikli tercihleri arasındadır. “Penceremde Dünya Var 2” başlıklı kamp ve sonrasında izleme süreçlerine uzanan incelemeler, öğretmenlere kazandırılması hedeflenen astronomi bilgi ve kavrayışları ile ilişkili olarak, sınıf içi uygulamalar üzerine kampın potansiyel etkilerini açıklamaktadır. Nicel ve nitel veri toplama yaklaşımlarının kullanıldığı çalışma, kamp katılımcısı 35 fen bilimleri öğretmeni ile gerçekleştirilmiştir. Veri toplama sürecinde dört aşamalı bilgi testleri, yansıtıcı değerlendirme formları ve izlemeye dönük görüşmelerden yararlanılmıştır. Sonuçlar, kampın öğretmen astronomi alan bilgisini pozitif yönde anlamlı derecede etkilediğini göstermektedir. Bunun yanı sıra nitel incelemeler, kampın sınıf uygulamalarını desteklemeye dönük etkilerinin, sadece öğretmen alan bilgisi ile sınırlı bir repertuarda gerçekleşmediğini göstermiştir. Nitel veriler, astronomi kamp etkinliklerinin öğretmenlere katkılarının pedagojik alan bilgileri üzerinden sınıf ortamlarına yansıtıldığını destekleyen güçlü kanıtlar sunmaktadır. Araştırma, astronomi kamplarının başta öğretmen bilgi ve kavrayışına etkilerini, sonrasında da sınıf uygulamalarını destekleme potansiyellerini daha geniş bir şekilde tanımlayarak alan yazına katkıda bulunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Astronomi kampı, fen bilimleri öğretmenleri, öğretmen gelişimi.

ABSTRACT

The aim of this study is to investigate the effects of an astronomy teacher camp on science teachers' astronomy content knowledge and classroom practices. Astronomy camps are among teachers' popular priorities for

¹ Bu çalışma, Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu tarafından desteklenen 121B971 numaralı “Penceremde Dünya Var 2” projesi kapsamında gerçekleştirilmiş olup, yayındaki hiçbir görüş, tespit ve kanaat TÜBİTAK'ın resmi görüşünü yansıtmamaktadır.

professional development opportunities with rich content and intensive learning experiences. The examinations conducted at the camp named “World in My Window 2”, including the later monitoring processes, explain the camp’s potential influence on in-class practices in relation to the astronomical knowledge and understanding expected to be learned by teachers. The study, which used quantitative and qualitative data collection approaches, was carried out with 35 science teachers who joined the camp. The data was collected using four-tier diagnostic tools, reflective evaluation forms, and monitoring interviews. The findings indicate that the camp had a significant effect on teacher astronomy content knowledge. Furthermore, qualitative investigations have revealed that the camp’s effects on enhancing classroom practices are not limited to teachers’ content knowledge. Qualitative data shows that the contributions of astronomy camp activities are reflected in classroom environments through teachers’ pedagogical content knowledge. The study contributes to the literature by defining it more broadly, first by identifying the effects of astronomy camps on teacher knowledge and understanding, and then by describing their support for classroom learning activities.

Keywords: Astronomy camp, in-service science teachers, teacher development.

GİRİŞ

Uluslararası Astronomi Birliği’nin astronomi okuryazarlığı hedefleri bağlamında oluşturduğu yol haritası astronomi eğitimini, bilimsel atılımlar veya teknik uygulamalardan ziyade evrenin güzelliği, ihtişamı ve içindeki yerimiz hakkında düşünme biçimi olarak tanımlamıştır (International Astronomical Union [IAU], 2019). Söz konusu astronomi anlayışına ulaşmada yol haritası niteliğindeki bir diğer çalışmada ise Salimpour ve diğerleri (2020), OECD üyesi ülkelerin okul programlarını incelemiştir. Analizlerinin sonuçları temel astronomi ile ilgili konu ve kavramların incelenen program içeriklerinde yaygın olduğunu, evren bilimi ve çağdaş astronomi araştırmalarının ise programlarda yeterince yer almadığını göstermiştir. Salimpour ve diğerleri bu durumu öğretmenlerin alan bilgisi ile ilgili daha ciddi bir sorunun işareti olarak yorumlamışlardır. Türkiye’deki öğretim programının astronomi içerikleriyle oluşturduğu bağlamda, “Dünya ve Evren” konularının sınıf düzeylerinin tümünde ilk ünitelerde yer aldığı görülmektedir (MEB, 2018). Üçüncü sınıftan dördüncü sınıfa kadar astronomi içerikli “Dünya’nın Şekli”, “Dünya’nın Yapısı”, “Yer Kabuğunun Yapısı” ve “Dünya’mızın Hareketleri” konu başlıklarının ağırlıklı olduğu bir öğretim programından bahsedilebilir. Beşinci sınıftan itibaren “Güneş’in Yapısı ve Özellikleri”, “Ay’ın Yapısı ve Özellikleri”, “Ay’ın Hareketleri ve Evreleri” ve “Güneş, Dünya ve Ay”, altıncı sınıfta ise “Güneş Sistemi”, “Güneş ve Ay Tutulmaları” gibi temel astronomi konuları öğretim içeriklerini oluşturmaktadır. Yedinci sınıfa gelindiğinde, çağdaş astronomi araştırmaları ile yoğun ilişkiler kurulabilecek “Uzay Araştırmaları” ve “Güneş Sistemi Ötesindeki Gök Cisimleri” konuları yer alırken, sekizinci sınıfta “Mevsimlerin Oluşumu” ve “İklim ve Hava Hareketleri” gibi temel astronomi konularına yer verilmektedir. Programın içeriğinin temel astronomi konularından oluşması, öğretmenlerin ciddi bir astronomi bilgisi ve kavrayışına sahip olmasını gerektirir. Ancak astronomi ve öğretmen eğitimi çalışan araştırmacılar öğretmenlerin astronomide derin bir anlayış geliştirememelerinden kaynaklı çeşitli alternatif kavramlara ve öğretim sürecindeki güçlüklerle sıklıkla değinirler (Brunsell & Marcks, 2005; Cox vd., 2016; Kanli, 2015; Pompea & Walker, 2017; Slater vd., 2018). Bu nedenle öğretmenlerin henüz kendilerinin yeterince idrak edemediği bir disiplinin bilgisini öğrencilerine kazandırması oldukça güçtür. Diğer taraftan öğrenciler için Uluslararası Astronomi Birliği tarafından tanımlanan anlayışa uygun öğrenme fırsatları yaratmak, ortalama bir alan bilgisi düzeyine sahip öğretmenler için karmaşık bir faaliyettir. Pompea ve Russo’ya (2020) göre öğretmenler etkili bir öğretim için çeşitli strateji ve yaklaşımlardan oluşan bir astronomi öğretim repertuarında öncelikle kendilerini rahat hissetmelidirler. Bunu sağlamak için mevcut araştırma, öğretmen eğitimcilerin, araştırmacıların ve astronomların dikkatini öğretmen kamplarına çekmeyi hedeflemektedir. Türkiye’de, okul programlarında yer alan astronomi konularının

güncelliğinin sağlanmasında kısa süreli şenlik, öğretmen kampları ve öğretmen eğitimleri gibi çeşitli faaliyetlerin kümülatif etkilerinin olduğu açıkça ifade edilmektedir (Taner et al., 2017). Benzer bir kümülatif etkiyi fen bilimleri dersi öğretmenlerinin gelişiminde de gözlemlemek için kamplar önemli bir mesleki gelişim faaliyetini oluşturur. Öğretmenler, astronomi bilgilerini artırmak, yeni astronomi araştırmaları ile güncel kalmak, diğer öğretmenler ile ağ kurmak, yeni öğretim stratejileri geliştirmek, meslektaşları ile iyi örnek niteliğindeki uygulamaları paylaşmak, öğretim kaynaklarına erişmek ve uygulamalı bir öğrenme yaklaşımı deneyimlemek gibi amaçlar çerçevesinde sıklıkla kamplara katılırlar. Kamplar ilk bakışta, kısa süreli programlar olmaları, öğretmen deneyiminin kamp sonrasında sınıfa yansımalarının takip edilememesi, öğretmenin öğrenci rolünde eğitim alması gibi çeşitli nedenlerle ana akım araştırmalar ile tanımlanan etkili mesleki gelişim faaliyetleri kapsamında algılanmayabilir (Capps vd., 2012; Desimone, 2009; Simon vd., 2011). Ancak astronomi öğretmen kamplarının kavramsal çerçevede açıklanan zenginleştirilmiş içerik ve yoğunlaştırılmış programlama öğeleri ile öğretmen gelişimi için yadsınamaz katkıları vardır. Örneğin, kamp sürecindeki öğretmen – bilim insanı etkileşimleri (Houseal vd., 2014; Pompea & Russo, 2020), öğretmenlerin doğrudan astronomik gözlemler, veriler ve teknolojik araçları ile çalışmaları (Bennett vd., 2020; Gomez & Fitzgerald, 2017), gün ve geceye yayılan uzun süreli astronomik gözlemler kamplara ayrı bir önem atfeder. Astronomi kamplarının diğer öğretmen eğitimlerine oranla öne çıkan yönleri veya sınırlıkları ilgili alan yazında yeterince tartışılmamaktadır. Öğretmenlerin, kamp deneyimlerinden edindikleri bilgi ve becerileri, kendi sınıf ortamlarında ve öğretim süreçlerinde nasıl kullandıklarının izlenmesi, etkili öğretmen gelişimi perspektifinden önemli bir konudur. Ancak bu konunun izlenmesi oldukça güç olabilmektedir. Kamp sürecinde öğretmen gelişiminin tanımlanması ve sınıf içi uygulamalarındaki değişim ve dönüşümün izlenmesi, bu süreçteki öğretmen öğrenmesinin açıklanmasına yardımcı olacaktır. Bu tür araştırmalar, kamplardaki öğretmen öğrenmesinin kavranmasında önemli bir rol oynamaktadır.

1.1. İlgili Alan Yazın ve Kavramsal Çerçeve

National Research Council [NRC] (2011, ss.21) herhangi bir disiplinde etkili mesleki gelişimin niteliklerini (i) öğretmenlerin içerik ve konuyu öğretme yeteneklerini ve bilgilerini geliştirme, (ii) sınıflarındaki ve okullarında karşılaştıkları sorunları ele alma, (iii) önemli bir zaman aralığında öğrenme için birden fazla ve sürekli fırsatlar sağlama şeklinde tanımlar. Mesleki gelişim fırsatları arasında öğretmen kampları her üç niteliğe çeşitli şekillerde yer verir. Fields'a (2009) göre kamplar belirli bir uzmanlığa sahip kamp ekibi ile kamp katılımcılarının ortak ilgileri ve amaçları çerçevesinde bir araya geldikleri ve iş birliği içerisinde etkileşimde buldukları tasarlanmış ortamlardır. Alan yazın öğretmen-bilim insanı etkileşiminin, öğretmenlerin astronomi alan bilgileri ve öğretim uygulamaları üzerine olumlu yansımaları olduğunu gösterir (Houseal vd., 2014). Gerçekten de kamp ortamları astrofizik, astrobiyoloji, astroarkeoloji, astrofotoğrafçılık gibi pek çok araştırma disiplini ve alan uzmanını etkin bir programlama çerçevesinde bir araya getirir. Bu sayede öğretmenlere astronomiyi daha fazla keşfetmek için zenginleştirilmiş bir öğrenme ortamı yaratılmaktadır. İkinci olarak, ortak bir amaç etrafında oluşan öğrenme topluluğu, kültürü ve koşulları, öğretmenlere sınıflarında öğretilen içerikler ve bunların nasıl öğretilmesi gerektiği yönünde fikirler verebilir. NRC (2011, ss.23)'e göre bu tür öğrenme topluluklarının kurulması, öğretmen öğrenmesini desteklemek için güçlü kaynaklardan birini oluşturur. Araştırmacılar iyi tasarlanmış ve net amaçları olan bu tür ortamlarda ortak ilgi alanının oluştuğu ve bunun katılımcılar arası güçlü ve sürekli bağları güçlendirdiğini ifade eder (Fields, 2009; Pompea & Russo, 2020). Bu sayede öğretmenler kendi sınıf deneyimleri ve karşılaştıkları sorunları akranlarıyla paylaşabilir, ileriye dönük ortak planlamalar yapabilirler. Son olarak, astronomlar ve diğer gökyüzü gözlemcileri, çoğu astronomik olayın gece olması nedeniyle, gece gerçekleştirilecek faaliyetler için okul saatlerinin bir sınırlılık oluşturduğunu kabul etmektedirler (Gomez & Fitzgerald, 2017). Bu nedenle kamplar, öğretmenlere diğer mesleki

gelişim fırsatları ile sunulan deneyimlerin çok ötesindedir. Etkinlikler büyük ölçüde astronomik olaylara (güneş, ay ve gezegenlerin doğuş zamanları, mevsim periyotlarına bağlı olarak yıldız konumları vb.) bağlı olarak gece-gündüz süren anlayıştadır. Bu sayede öğretmenler bir hafta, on gün gibi anlamlı sürelerde ve yoğunlaştırılmış içeriklerde teleskop kullanımı, gökyüzü gözlemleri, astrofotoğrafçılık gibi gece gerçekleştirilebilecek uygulamaları deneyimleyebilirler. Gündüz etkinliklerinde sunulan fırsatlar ise kamp bütçesine bağlı olarak çeşitlenebilir. Gündüz etkinliklerinde uygulamalı atölyeler (hands-on) (Türk & Kalkan, 2018), planetaryumların kullanımı (Pasachoff & Percy, 2005; Raposo, 2017), açık erişim astronomik verilerden yararlanma (Danaia vd., 2017; Gomez & Fitzgerald, 2017), dijital materyal ve teknolojileri kullanma (Kersting vd., 2021; Okulu & Oğuz Ünver, 2016) gibi çeşitli otantik öğrenme ve öğretme deneyimlerini kazanabilirler. Bu yönüyle kamplar, etkili bir programlama ile hem içerik hem de uygulama boyutunda öğretmen gelişimine katkılar sunabilir.

Diğer taraftan Fields (2009) tarafından “benzeşim alanı – affinity space” kavramı üzerine yapılandırılan kamp ortamları, bir takım özel bilgilerin paylaşılmasına ve sahip olunan örtük bilgi ve becerilerin belirginleşmesine ortam hazırlar. Bu nedenle öğretmenler için özel olarak düzenlenmiş kamplarda, katılımcılar astronomi alanında yoğunlaştırılmış ve derinlemesine bilgi edinirler ve bunların pratikte nasıl kullanılacağını öğrenirler. Alan yazın, derin bir astronomi alan bilgisine sahip öğretmenlerin öğrencilerin düşünme süreçlerine ilişkin farkındalıklarının da yüksek olacağı (Cox vd., 2016) ve olası alternatif kavramların önüne geçebilecek etkili öğretim süreçlerini rahatlıkla planlayabileceklerine işaret eder (Slater vd., 2018). Diğer taraftan alan bilgisi yeterli düzeyde olmayan öğretmenler bilimi öğretmek için kendilerine yeterince güven duymaz ve bilimsel kavramların öğretiminde sıklıkla güçlük yaşarlar (Akerson, 2005). Öğretmenler sahip oldukları sınırlı bilgi nedeniyle, öğrencilerin sınıfta soru sormasını engelleyebilirler, kavramsal ilişkileri öğrencilere etkili bir şekilde aktaramayabilirler veya disiplinin doğasını doğru anlaşılmasını zorlaştırabilirler (Brunsell & Marcks, 2005). Öğretmenlerin astronomi alanındaki bilgilerini geliştirmelerine yardımcı olmak için, astronomlar, fizikçiler ve öğretmen eğitimcileri, uzun zamandır ortak bir çaba içerisinde. IAU tüm eğitilmiş bireylerin sahip olması gereken ve öğretmenlere yol gösterici nitelikteki konuları “Astronomide Büyük Fikirler” başlığıyla tanımlamıştır (IAU, 2019). Salimpour ve diğerleri (2020) tarafından ülke okul programları üzerine gerçekleştirilen analizler astronomi alan bilgisinin sınıflarda ne düzeyde ele alındığını incelemekte ve öğretmen mesleki gelişimine yönelik sonuçlar ortaya koymaktadır. Uygulama boyutunda ise uzay araştırmaları yürüten kurumlar (bkz. NASA/JPL Educator Resource Center, 2023) öğretmenlerin mesleki gelişimlerinde veya kendi sınıflarında kullanabilecekleri etkinlik ve öğretim materyalini planlamaktadır. Öte yandan araştırmalarda hizmet içi eğitim veren öğretmen eğitimcileri için öğretmenlerin güçlük yaşadıkları astronomi konuları tespit edilmekte (Brunsell & Marcks, 2005), astronomlar ve astronomi öğrencilerinin öğretmen eğitimlerinde yararlanmaları için etkili öğretim yaklaşımları tanımlanmaktadır (Fraknoi, 2011). Dolayısıyla astronomi profesyonelleri arasındaki iş birliğinin astronomi öğretmen kampları aracılığıyla öğretmen eğitimine taşınması söz konusu olabilmektedir.

Son olarak, astronomi uzmanlarının da vurguladığı üzere, tek başına öğretmen alan bilgisi iyi öğretimi garantilemez (Fraknoi, 2011; Pompea & Russo, 2020). Desimone (2009) etkili mesleki gelişimin teorik çerçevesini dört adımda tanımlamıştır: (i) Öğretmenler için yüksek nitelikli bir mesleki gelişim; (ii) mesleki gelişim sonucunda öğretmen bilgi ve tutum veya inançlarında gelişme; (iii) öğretmenlerin yeni bilgileri, tutumları ve inançları öğretim pratiğine dönüştürmesi ve (iv) öğretim değişiklikleri ile öğrenci öğrenmesinin desteklenmesi. Dolayısıyla etkili bir mesleki gelişimin göstergesi öncelikle sınıf ortamlarındaki bir değişim, ardından uzun vadede öğrencilerde elde edilecek gelişimdir. Öğretmen eğitimcileri için öğrenciye uzanacak değişimin takibi sanıldığı kadar kolay olmayabilir. Ancak sınıf uygulamalarına yansıyan öğretmen gelişimi, öğretmen eğitimcilere

programların etkileri hakkında önemli bilgiler verebilir. Araştırmalar öğretmenlerin alana özgü öğretim bilgisini Shulman (1986) tarafından adlandırılan pedagojik alan bilgisi (PAB) ile açıklar ve etkili mesleki gelişimin kritik bileşenlerinden biri olarak görürler (Desimone, 2009; Pompea & Russo, 2020). Öğretmenlerin PAB düzeyleri üzerine yapılacak incelemeler için kapsamlı ve zengin bir araştırma dizini söz konusudur. Koehler ve diğerlerine (2013) göre PAB, konuyu anlama, konuyu öğretimde doğru temsil etmek için çeşitli yöntemler belirleme, öğretim materyallerini öğrenci alternatif kavramlarını ve ön bilgilerini içerecek şekilde değiştirme yoluyla gelişmektedir. Aydın ve Boz (2012) PAB için önerilen modelleri derlediği araştırmada, ilgili modeller üzerinden PAB'nin bileşenlerini ve bu bileşenlerin birbiri ile etkileşimleri hakkında çeşitli teorik yaklaşımları özetlemiştir. Alan yazında Lederman ve Abell (2014) tarafından fen bilimleri öğretmenlerinin PAB bileşenleri beş boyutta tanımlanmıştır: öğretmen yönelimleri, öğrenciler, müfredatlar, öğretim teknikleri ve alana özgü değerlendirme bilgisi. Astronomi kampları kapsamında öğretmen deneyimleri düşünüldüğünde, öğretmenler otantik araştırma fırsatları yakalarlar, bilimsel soruları nasıl tanımlayacaklarını keşfederler, yüksek kaliteli teleskopları kullanma bilgisi kazanırlar ve astronomi araştırmalarında kullanabilecekleri güçlü veri kaynaklarını öğrenirler (Pompea & Russo, 2020). Süreçte astronomiye özgü malzemeler, etkinlikler, materyaller, laboratuvar ve gözlem teknolojisi, öğretimde kullanılacak dokümanlar hakkında sınıf uygulamaları için kaynak bilgisi edinirler. Kamplarda elde edilen bilgi, beceri ve deneyimi tanımlamak için Lederman ve Abell (2014) tarafından açıklanan bileşenlerden farklı olarak çeşitli tanımlamalardan yararlanılabilir. Örneğin Lee ve Luft'un (2008) PAB bileşenleri temel alınarak, deneyimli öğretmenlerin sahip oldukları modellerde bilim, hedefler, öğrenciler, müfredat organizasyonu, değerlendirme, öğretim ve kaynak bilgisi bileşenleri aranabilir ve etkili bir mesleki gelişim için kanıtlar sunulabilir.

Bu çerçevede araştırmada, mesleki gelişim için öğretmenler tarafından sıklıkla tercih edilen astronomi öğretmen kamplarının fen bilimleri öğretmenlerinin alan bilgileri ve sınıf uygulamalarına etkileri hakkında daha net bir anlayışa sahip olmak amaçlanmıştır. “Penceremde Dünya Var 2” başlıklı kamp projesi kapsamında gerçekleştirilen incelemelerde aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

- Fen bilimleri öğretmenlerinin astronomiye ilişkin alan bilgileri kamp sürecinde nasıl değişmiştir?
- Fen bilimleri öğretmenleri kampın astronomi bilgi ve kavrayışlarına olan etkisini nasıl tanımlamaktadırlar?
- Fen bilimleri öğretmenleri kamp kazanımlarını okullarındaki sınıf içi uygulamalarına ne şekilde aktarmaktadırlar?

YÖNTEM

2.1. Araştırma deseni

Bu çalışma nicel ve nitel araştırma yaklaşımlarını bir araya getirerek, bir astronomi öğretmen kampının fen bilimleri öğretmenlerinin astronomi alan bilgileri ve sınıf içi öğretim uygulamaları üzerine potansiyel etkilerinin daha net anlaşılması amacıyla gerçekleştirilmiştir. Creswell & Plano Clark'a (2007) göre nicel ve deneysel yaklaşımın öncelik olarak belirlendiği araştırma yaklaşımında, nitel veri kümesi yöntemin içerisinde bir ast oluşturmuştur. Diğer bir deyişle, araştırmada kampın öğretmen öğrenmesi üzerindeki etkileri nicel sonuçlarla ilişkili olarak nitel sonuçlarla da açıklanmıştır.

2.2. Katılımcılar

Bu araştırma, astronomi öğretmen kampı bağlamında amaçlı örnekleme yöntemiyle belirlenen fen bilimleri öğretmenleri (N=35) ile gerçekleştirilmiştir. İstenilen özellikler ve nitelikler dikkate alınarak, kamp çağrısına başvuran öğretmenler arasından seçilen örneklem üzerinde araştırma yürütülmüştür. Örneklem seçiminde 4. 5. ve 6. hizmet alanı içerisindeki okullarda ve kalkınmada öncelikli illerde görev yapan, herhangi bir astronomi eğitimi kampına veya öğretmen eğitimine katılmamış öğretmenler tercih edilmiştir. Bu sayede dezavantajlı bölgelerde görev yapan öğretmenlerin odağa yerleştirilmesi amaçlanmıştır. Dezavantajlı bölge kavram çerçevesi oluşturulurken Millî Eğitim Bakanlığı tarafından belirlenen; ülke genelindeki il ve ilçelerin ekonomik ve sosyal yönden gelişmişlik düzeyi, ulaşım şartları ile hizmet gereklerinin karşılanması yönünden eğitim kurumlarının gruplandırılmasıyla oluşturulan hizmet alanları ve 17.10.2010 /27732 sayılı Resmî Gazetede yer alan 2010/966 sayılı Bakanlar Kurulu kararı ile belirlenen kalkınmada öncelikli illerden başvuru alınmıştır. Katılımcıların proje sonrasında fiili olarak ders verebiliyor olmaları araştırmanın varsayımları arasında yer almaktadır. Bu nedenle öğretmenlerin fiili olarak fen bilimleri dersi verebilecek olması, görevlendirme veya kadrolu idari görevleri bulunmaması ve kullanabileceği bir teleskoplarının olması kampa kabul için bir tercih nedeni olmuştur. Katılımcılara ilişkin demografik bilgiler Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1

Kamp Katılımcı Grubuna İlişkin Demografik Bilgiler^a

Demografi	Frekans (F)	Yüzdeler (%)
Cinsiyet		
Kadın ^b	21	60
Erkek	14	40
Mesleki Deneyim		
<5 yıl ^b	21	60
5-10 yıl	9	26
10-15 yıl	2	6
>15 yıl	3	9
Öğrenim Durumu		
Lisans ^b	26	74
Lisansüstü	9	26
Kullanabileceği bir teleskobunun olması		
Evet	1	3
Hayır ^b	34	97

^aKatılımcı grubu kalkınmada öncelikli 15 ilde görev yapan öğretmenler arasından seçilmiştir:

Adıyaman (N=3), Batman (N=1), Bingöl (N=3), Diyarbakır (N=10), Elâzığ (N=1), Kahramanmaraş (N=1), Kars (N=1), Kastamonu (N=2), Mardin (N=1), Samsun (N=1), Şanlıurfa (N=2), Siirt (N=2), Şırnak (N=1), Van (N=5), Yozgat (N=1)

^bBir katılımcıya ilişkin veriler kayıp veri analizleri sonucunda veri setinden çıkarılmıştır. Bu nedenle analizler 34 öğretmen üzerinden sunulmuştur.

2.3. Araştırmanın Bağlamı

Mevcut araştırma “Penceremde Dünya Var 2” başlıklı astronomi öğretmen kampı kapsamında gerçekleştirilmiştir. Kamp, Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) 4004 kodlu Doğa Eğitimi ve Bilim Okulları programı çerçevesinde (Proje No: 121B971) desteklenmiştir. Kamp adını, Apollo 11 mürettebatı Neil Armstrong, Michael Collins ve Buzz Aldrin’in

Kolombiya'dan Aya attıkları ilk adımdan almaktadır. Ay yüzeyine ulaşmak kadar bu yolculuğa ilişkin hatırlanan bir diğer şey Michael Collins' in meşhur cümlesi olan: "Houston, burası Apollo 11... Pencereden Dünya Var (Hey, Houston, I've got the world in my window)" sözüdür. Dünya dışından gezegenimize bakışın sembolü olan bu söz, kampın teması olarak belirlenmiştir. Bu tema altında öğretmen gelişimini desteklemeye yönelik zenginleştirilmiş kamp içeriğinde astronomi profesyonelleri, alan eğitimi uzmanları ve öğretmenler bir araya getirilmiştir (Tablo 2). Altı gün ve geceye yayılan kampta, gökyüzü gözlemlerinin yanı sıra atölye, seminer, deneysel uygulamalara yer verilmiştir. Gökyüzü gözlemleri, aletli ve aletsiz gökyüzü gözlemleri ile gündüz öğrenilen veya üretilen gözlem araçlarının uygulamaları olarak planlanmıştır. Bu sayede öğretmenlerin okullarına döndüklerinde sınıf uygulamalarında kullanabilecekleri uygulamalı (hands-on) materyaller, sunum ve görsel örnekleri, web/mobil uygulamaları ve örnek ders anlatımları hakkında bilgi ve beceri kazanmaları hedeflenmiştir. Diğer taraftan manuel ve elektronik kundak teleskoplar, SQM cihazları, astro-fotoğrafçılık için dijital kameralar ve diğer temel gözlem araçlarını aktif olarak kullanmaları desteklenmiştir.

Tablo 2

Kamp Etkinliklerine İlişkin Temel Özellikler

Etkinlik Türü	Araç/Teknoloji	Eğitmenler	Etkinlik Zamanı
Atölye ($n=13$)	Hands-on materyal ($n=14$)	Astronomi ($n=10$)	Gündüz ($n=21$)
Seminer/düz anlatım ($n=8$)	Sunum/görsel ($n=11$)	Fen eğitimi ($n=8$)	Gece ($n=7$)
Aletli gökyüzü gözlemi ($n=7$)	Web/Mobil Uygulamalar ($n=10$)	Fizik eğitimi ($n=7$)	
Aletsiz gökyüzü gözlemi ($n=4$)	Araçlar: Teleskop, SQM cihazı, Gök atlası, Fotoğraf makinesi vb. ($n=9$)	Astrofizik ($n=3$)	
Deneysel uygulama ($n=3$)	Etkinlik planı/örnek ders ($n=6$)	Felsefe ($n=3$)	
		Arkeolog ($n=1$)	

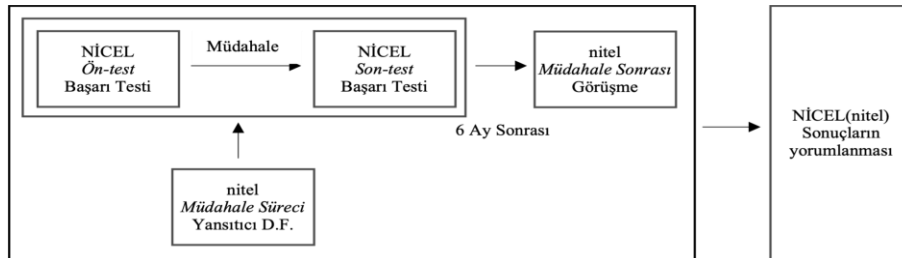
* n ilgili temel özelliğe yer veren etkinlik sayısı

2.4. Veri Toplama Araçları

Araştırmada nicel ve nitel veri toplama astronomi başarı testi, yansıtıcı değerlendirme formları ve yarı yapılandırılmış görüşmeler aracılığıyla gerçekleştirilmiştir. Şekil 1'de astronomi kampının katılımcılara etkisini açıklama ve kamp kazanımlarını ileri dönemde izleme amaçları doğrultusunda veri toplama araçlarının araştırmaya dahil edilme süreçleri özetlenmiştir.

Şekil 1

Veri Toplama Süreci (Creswell & Plano Clark'tan (2007) Uyarlanmıştır.)



Astronomi öğretmen kampının katılımcıların temel astronomi alan bilgilerine etkisini belirlemek amacıyla Astronomi Başarı Testinden yararlanılmıştır. Orjinali Trumper (2001) tarafından geliştirilen test, Kanlı (2014) tarafından Türkçe 'ye uyarlanmış ve üç aşamalı yapıda geçerlilik ve güvenilirlik sonuçları rapor edilmiştir. Alan yazında iki aşamalı ve üç aşamalı testlerden farklı olarak, dört aşamalı testler ile gerçekleştirilen ölçümlerin hata ve bilgi eksikliklerinden arınık bir şekilde daha doğru sonuçlar ortaya koyabilecekleri rapor edilmektedir (Kaltakci-Gurel et al., 2017). Araştırmada ölçme aracının gerekçe bölümüne bir güven puanı daha eklenerek dört aşamalı yapıya dönüştürülmüştür. Bu sayede katılımcılar, soruların ilk aşamasında verdikleri cevaplar hakkında yazdıkları nitel gerekçelere ilişkin güven düzeylerini belirlemişlerdir. Bu güven düzeyleri "kesinlikle eminim" ve "kesinlikle emin değilim" olarak ayrılmıştır. Uygulanan teste ilişkin bir örnek soru, Şekil 2'de görülmektedir.

Şekil 2

Uygulanan Astronomi Başarı Testi Soru Örneği

10. Aşağıdaki şekil, eğer yıldızları gün içinde görebilseniz, öğle saatinde gökyüzünün nasıl olacağını göstermektedir. Güneş; İkizler takımyıldızının yakınında bulunmaktadır. Güneş gün batımında (batarken) hangi takımyıldızının yakınında olacaktır?

A. Aslan
 B. Yengeç
 C. İkizler
 D. Boğa
 E. Balık

Cevabımın doğru olduğundan *

1 2 3 4 5

Kesinlikle eminim Kesinlikle emin değilim

Bunun gerekçesini şu şekilde açıklayabilirim: *

Yanıtınız

Yazmış olduğum gerekçenin doğruluğundan *

1 2 3 4 5

Kesinlikle eminim Kesinlikle emin değilim

Not: Kanlı (2014) 'ten uyarlanmıştır.

Test katılımcıların alan bilgilerindeki gelişimi ortaya koymak amacıyla kamp öncesi ve sonrası tekrarlı ölçüm halinde uygulanmıştır. Başarı testinin dört aşamalı (four-tier) yapısını göz önünde bulundurularak, katılımcıların verdikleri yanıtlara ilişkin geçerlik ve güvenilirlik analiz sonuçları verilerin analizi bölümünde sunulmuştur. İkinci olarak, kamp sürecinin katılımcıların astronomi bilimine ilişkin bilgi ve kavrayışlarını hangi düzeyde şekillendirdiği ve sınıflara olası yansımaları hakkında nitel veri toplamak amacıyla Yansıtıcı Değerlendirme Formlarından yararlanılmıştır. İlgili form araştırmacılara "Katılımcıların astronomi bilimine ilişkin bilgi ve kavrayışları etkinlik türleri bağlamında hangi düzeyde desteklenmektedir?" sorusu hakkında ipuçları sunmaktadır. Bu amaçla kamp sürecinde etkinliklerinin bitiminin hemen ardından katılımcıların; (i) (X Etkinliği) hakkında ne biliyordum? (ii) (X Etkinliği) hakkında neler öğrenmek istiyordum? (iii) Etkinlik bilim ve astronomi anlayışına nasıl bir katkı sağladı? Sorularına yönelik yazılı yansıtma vermeleri istenmiştir. Son olarak katılımcıların kamp kazanımlarının altı ay sonrasında gerçek sınıf ortamlarına nasıl aktarıldığı hakkında fikir edinmek amacıyla görüşmeler yapılmıştır. Görüşmeler kampın bitiminden altı ay sonrasında gönüllü daha küçük bir grup (N = 17) ile iletişime geçilerek online ortamda

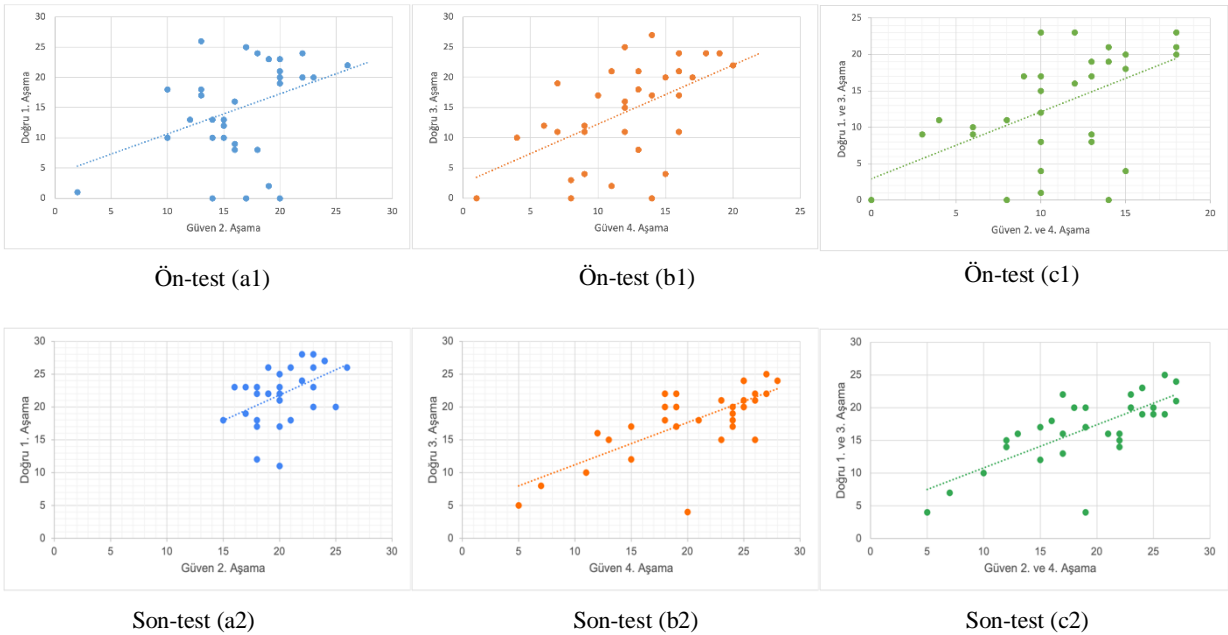
gerçekleştirilmiştir. Görüşme sürecini yönlendirmek amacıyla “Proje etkinlikleri sınıf içi astronomi pratiklerinize nasıl bir katkı sağladı?”, “Katkı sağladığınızı düşündüğünüz noktalar hangi konu ve kavramın öğretimine ilişkindi” ve “Derslerinizde doğrudan yararlandığınız kamp kaynakları, iyi uygulama örnekleri veya sunum içerikleri nelerdir?” sorularından yararlanılmıştır.

2.5. Verilerin Analizi

Astronomi başarı testinde yer alan 28 madde için katılımcıların teste vermiş oldukları yanıtlar Microsoft Excel (2018) ve JASP Team (2021) programları ile analiz edilmiştir. Katılımcı yanıtlarının değerlendirilmesinde Kanlı, (2014)’de yer alan cevap anahtarı ve madde setlerinden yararlanılmıştır. Test maddelerinin birinci aşaması kapalı uçlu test türünde ve katılımcıların işaretledikleri cevap seçenekleri üzerinden değerlendirilmektedir. Üçüncü aşaması ise katılımcıların ifade ettikleri açık uçlu gerekçelerini içermekte ve içerik analizi ile değerlendirilmektedir. Değerlendirme sonrasında katılımcıların dört aşamalı testten aldıkları puanların hesaplanmasında Kaltakci-Gurel et al., (2017) tarafından açıklanan 11 değişkenli kod anahtarından yararlanılmıştır. Güvenirlik ve geçerlik analizleri kod anahtarında ifade edilen dönüşümler üzerinden gerçekleştirilmiştir. Bunun için ilk olarak testte yer alan çoktan seçmeli birinci aşamaya doğru veya yanlış cevap verme durumları, açık uçlu gerekçe kısmına ise doğru veya yanlış gerekçe sunma durumları incelenmiştir. Oluşturulan bir elektronik tabloda başarı testinin birinci aşamasına verilen doğru cevaplar (1) veya değilse (0), birinci aşamaya ilişkin yüksek güven düzeyi (1) veya değilse (0), doğru cevaplara ilişkin sunulan doğru gerekçeler (1) veya değilse (0) ve doğru gerekçeye ilişkin yüksek güven düzeyleri (1) veya düşük güven düzeyleri (0) olarak puan dönüşümleri yapılmıştır. Dört aşamalı testlerde, iki aşamadaki puanlar ile her iki puana ilişkin ifade edilen güven düzeyleri arasındaki korelasyonlar yapıyla ilgili geçerlik kanıtı olarak sunulmaktadır (Kaltakci-Gurel et al., 2017). Bu nedenle toplanan verilerin geçerliğine ilişkin bir kanıt olarak kamp öncesi ve kamp sonrasındaki her iki tekrarlanan ölçümden dört aşamada alınan puanlar arasındaki korelasyonlar hesaplanmıştır (Şekil 3).

Şekil 3

Dört Aşamalı Astronomi Başarı Testinin Ön-Test/Son-Test Karşılaştırma Dağılım Grafikleri



Şekil 3'te yer alan ön-test veri setlerinin analizi sonucunda doğru 1. aşama & güven 2. aşama puanları arasında orta pozitif ve anlamlı korelasyonlar ($r = 0.377, p < 0.05$), doğru 3. aşama & güven 4. aşama puanları arasında orta pozitif ve anlamlı korelasyonlar ($r = 0.517, p < 0.01$), doğru 1. ve 3. aşama & güven 2. ve 4. aşama puanları arasında orta pozitif ve anlamlı korelasyonlar ($r = 0.533, p < 0.001$) hesaplanmıştır. Son-testlere ilişkin veri setinin ön incelemeleri sonucunda, bir katılımcının puanlarının aykırı değer (outlier) oluşturduğu tespit edilerek veri setleri 34 öğretmen için düzenlenmiştir. Bu haliyle normallik testi (Shapiro-Wilk) sonuçlarının $p < .05$ düzeyinde anlamsız olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuç parametrik testlerin kullanımı için normallikten sapma olmadığını göstermektedir. Son-test analizleri sonucunda doğru 1. aşama & güven 2. aşama puanları arasında orta pozitif ve anlamlı korelasyonlar ($r = 0.498, p < 0.01$), doğru 3. aşama & güven 4. aşama puanları arasında yüksek pozitif ve anlamlı korelasyonlar ($r = 0.722, p < 0.01$), doğru 1. ve 3. aşama & güven 2. ve 4. aşama puanları arasında yüksek pozitif ve anlamlı korelasyonlar ($r = 0.736, p < 0.01$) hesaplanmıştır. Ön-test ve son-test puanlarının iç tutarlılığının bir ölçüsü olarak Cronbach alfa katsayısı (α) hesaplanmıştır. 1. aşama, 3. aşama ve 1. ve 3. aşama puanlarının tümü için üç güvenilirlik katsayısı hesaplanmıştır. Ön test 1. aşama puanlarının Cronbach alfa katsayısı .74, 3. aşama puanlarının Cronbach alfa katsayısı .77, 1 ve 3. aşama puanlarının Cronbach alfa katsayısı .76 hesaplanmıştır. Son test 1. aşama puanlarının Cronbach alfa katsayısı .45, 3. aşama puanlarının Cronbach alfa katsayısı .84, 1 ve 3. aşama puanlarının Cronbach alfa katsayısı .82 hesaplanmıştır.

Öncül analizler sonrasında, katılımcıların alan bilgilerindeki değişim hem birinci hem de üçüncü aşama için vermiş oldukları doğru yanıtların, ikinci ve dördüncü aşamalarda 'Kesinlikle Emin' veya 'Emin' güven düzeylerinde kodlandığı durumlar üzerinden yorumlanmıştır. Elde edilen puanlara ilişkin tanımsal ve çıkarımsal iki tür analiz sonucu rapor edilmiştir. Tanımsal analizler sonucunda her bir sorunun ilgili aşamalarına ön-test ve son-testte doğru yanıtlar veren katılımcı sayıları ve yüzdeleri rapor edilmiştir. Verilerin normal dağılım gösterdiği, 1. aşamadaki doğru cevap, 3. aşamadaki doğru gerekçe, 2. ve 4. aşamaların yüksek güven düzeyi toplam puanlarına ilişkin skewness, kurtosis değerleri ve aşırı uç değerler üzerinde yapılan ilk incelemeler sonucunda ortaya koyulmuştur. Bu nedenle, kampa ilişkin çıkarımsal analizlerde, parametrik testler arasında yer alan bağımlı örneklem t-Testi (paired-sample t-Test) analiz sonuçları rapor edilmiştir.

Yansıtıcı Değerlendirme Formu ile toplanan veriler ise içerik analizi ile incelenmiştir. Mevcut bilgiler, beklentiler ve yeni öğrenilenler hakkında yansıtıcılar her bir etkinlik için ayrı ayrı toplanarak, veri setleri oluşturulmuştur. İlk olarak ifadeler kamp etkinliklerinin öğretmen beklentilerini ve gelişim ihtiyaçlarını karşılama durumuna göre dört düzeye ayrılmıştır. Tablo 3 kapsamlı bir kategori altında biriken, dört düzeydeki yansıtıcı ifadelerinin kod anahtarını özetlemektedir.

Tablo 3

Yansıtıcı Değerlendirme Formu İçerik Analizi Kod Anahtarı

Kategori	Düzye	Kod Anahtarı
Beklentilerin üzeri	Düzye 4	Yansıtıcı ifadesi öğretmenin kendi düşünme ve öğrenme süreçlerinin yanı sıra gelecekteki öğretim süreçleri veya planları hakkındaki çıkarımlarını açıklar.
Beklentileri karşılayan	Düzye 3	Yansıtıcı ifadesi öğretmenin kendi düşünme ve öğrenme süreçleri hakkındaki düşüncesini açıklar. Düzye 4'ten farklı olarak ileriye dönük hedeflerinden bahsetmez.
Beklentilere yaklaşan	Düzye 2	Yansıtıcı, öğretmenin öğrenmesi üzerine düşündüğünü gösteren girişimlere yer verir, ancak kişisel öğrenme süreci

Beklentilerin altında	Düzyey 1	üstü kapalı veya belirsizdir. Yansıtma, öğretmenin düşünme sürecine veya öğrenmesine atıfta bulunmaz.
-----------------------	----------	--

Düzyey 4: Beklentilerin üzerinde bir yansıtma, öğretmenin kendi düşünme ve öğrenme süreçlerinin yanı sıra gelecekteki öğretim süreçleri veya planları hakkındaki çıkarımlarını açıkladığı durumlar için kodlanmıştır. Dördüncü düzeyde bir yansıtma, öğretmenin etkinliklerden edindiği bilgileri sınıf ortamına aktarma veya gelecekteki planlarını açıklaması beklenir. Örneğin; “*Daha önce bilmediğim insan-gölgeli güneş saati hakkında detaylı bilgiler öğrenip, okuluma uygulayabilecek düzyeye geldiğimi düşünüyorum... Odak noktalarını bulup eliptik çizmeyi, tek tek aylara göre gölge boyuyla saatin kaç olduğunu görmeyi ve öğrencilerime kolaylıkla anlatabilmemi sağlayacaktır. (ID.13)*” ifadesi öğretmenin öğretim süreçlerine aktarmayı hedeflediği bir bilgi ve kavrayışa işaret etmektedir. Diğer taraftan “*Astro-fotoğrafçılığın önemini fark ettim. Bu konuda merak uyandırdı. İleride bu konuya yönelmemi sağlayabilecek bir katkı sağladığımı düşünüyorum. (ID.32)*” ifadesi ise öğretmenin yeni edindiği bilgi ve kavrayışı gelecek planları ile ilişkilendirdiği şeklinde yorumlanmıştır. *Düzyey 3: Beklentileri karşılayan bir yansıtma*, öğretmenin kendi düşünme ve öğrenme süreçleri hakkındaki açıklamalarını içerir. İlgili düzeyde bir öğretmen etkinlikten edindiği bilgi ve kavrayışı ifade eder, kendi öğrenmesine ilişkin birtakım kavramları veya süreçleri tanımlar. Düzyey 4’ten farklı olarak ileriye dönük bir hedef veya planlamadan bahsetmez. 23 kayıt numaralı öğretmenin “*Saat yapım aşamalarını deneyerek yaparak öğrendim. Bulduğumuz konunun saat üzerindeki etkisini gözlemledim. Saat oluşturma taslağı hazırlama programını ve nasıl kullanacağımı öğrendim. (ID.23)*” veya 14 kayıt numaralı öğretmenin “*Gökyüzünü uygun teleskoplar “Galileo teleskopları ile” ve aynı zamanda fotoğraf makinesi ile de gözlemleyebiliriz, gökyüzündeki gökadalari, bulutsuları fotoğraf makinesi kadrajına alabiliriz öğrenmiş oldum. (ID.14)*” ifadeleri 3. Düzeydeki yansıtmalara örnek verilebilir. Diğer taraftan öğretmenler “*Öncelikle bir düzenek kurarak güneşe tutup onun çapını ölçmeyi, bunu da bir formül ile gerçek boyuta çıkarmayı öğrendim. Bu benim için astronomi biliminin ölçüm konusu ile ilişkisi hakkında fikir sahibi olmamı sağladı. (ID.27)*” ifadesi öğretmenin astronomik ölçümlere ilişkin 3. Düzeydeki kavrayışını örneklendirmektedir. *Düzyey 2: Beklentilere yaklaşan bir yansıtma*, öğretmenin öğrenmesi üzerine düşündüğünü gösteren belli belirsiz girişimlere yer verir, ancak kişisel öğrenme süreci net değildir. Bu tür yansıtmalarda öğretmenler bir takım bilgi ve kavrayışları edindikleri hakkında sinyaller verirler, ancak 3. Düzeyden farklı olarak düşünme ve öğrenme süreçlerinin hangi kavramlar ve süreçler etrafında şekillendiğini tanımlamazlar. Öğretmen ifadelerinde etkinliğin genel amacını ortaya koyan “*Basit modellerle ışığın nasıl yayıldığını öğrendim. (ID.22)*” şeklindeki veya öğrenme deneyiminden bahsettiği “*Yeni bilgiler ve programlar öğrenerek katkı sağladı. (ID.2)*” şeklindeki ifadeler bu kapsamda değerlendirilmiştir. *Düzyey 1: Beklentilerin altında yansıtma*, öğretmenin düşünme sürecine veya öğrenmesine atıfta bulunmaz. Genel ifadeler, deneyimlerin tekrarı, etkinliğin konusunu tekrarlama gibi ifadeler 1. Düzeyde kodlanmıştır. “*Daha önce teleskopla gözlem yapma imkânım olmadığı için güzel bir deneyim olduğunu düşünüyorum. (ID.18)*”, “*Atom altı parçacıklarını gözlemledik (ID.19)*” şeklindeki ifadeler etkinliklere ilişkin beklentilerin altındaki yansıtmaları örneklendirir. Yukarıda açıklanan kod anahtarları çerçevesinde elde edilen verilerin güvenilirliği Adadan & Oner’in (2014) çalışmalarında izledikleri yaklaşım takip edilerek sağlanmıştır. Yukarıda tanımlanan düzeyler, bir önceki yıl gerçekleştirilen “Penceremde Dünya Var” kampının farklı katılımcı grubundan toplanan veri seti ile karşılaştırılmıştır. Bir önceki yıl etkinlik içerikleri farklı olmasına karşın öğretmen ifadeleri mevcut araştırmadaki veri seti ile benzer şekilde düzeylere oturmuştur. Diğer taraftan ikinci yazar tüm veri kümesini kodlayarak verilerle ilgili kod anahtarını oluşturmuştur. Daha sonra her iki yazar da tüm veri setini yeniden kodlayarak benzer karar kurallarını

yakalamışlardır. Ardından düzeyler içerisinde yerleşen referans ifadeler karşılaştırılarak kodlayıcılar arası uyumlar incelenmiştir.

Öğretmenlerin sınıf uygulamaları üzerine gerçekleştirilen görüşmeler içerik analizi ile incelenmiştir. Analizlerde ilk olarak tüm görüşme ifadeleri, kendi içerisinde bir bütünlük oluşturan kategorilere ayrılmıştır. İlgili kategorilerin öğretmen konu alan bilgisinin bir bölümünü oluşturan PAB bileşenleri ile benzer bir yapı oluşturduğu anlaşılmıştır. Bu nedenle kategori adlandırmalarında Lee ve Luft (2008) tarafından tanımlanan PAB bileşenleri ve niteliklerinden yararlanılmıştır. Tablo 4'te analizlerde kullanılan PAB bileşenleri ve analize rehberlik eden temel nitelikler özetlenmiştir. Elde edilen verilerin güvenilirliğini sağlamak amacıyla ilk olarak, ikinci yazar tüm veri kümesini kodlamış ve ilgili karar kurallarını oluşturmuştur. Bu kapsamda görüşme verileri tüm sorulara verilen yanıtlar çerçevesinde holistik bir yaklaşımla değerlendirilmiştir. Verilerde öğretmenler tarafından örneklendirilen PAB bileşenleri, PAB'in alana özgü doğası düşünülerek öğretilen konuya ilişkin anahtar kavramlar ve yararlanılan kaynakları, iyi uygulama örnekleri veya sunum içerikleri ile bir arada kodlanmıştır. Böylece her iki yazarın birbirinden bağımsız olarak kodlama yapacağı karar kuralları oluşturulmuştur. Ardından her iki yazar ilk çözümlenmeden yaklaşık bir ay sonra tüm veri setini yeniden kodlamışlardır. Böylece her bir PAB bileşeni içerisinde yerleşen ifadeler üzerinden kodlayıcılar arası uyum kontrol edilmiş ve 17 görüşmenin yalnızca ikisinde uyumsuzluklar tespit edilmiştir.

Tablo 4

PAB'in Yedi Bileşeni ve Kod Anahtarı

Bileşenler	Kod anahtarı / Nitelikler
Bilim/bilimsel etkinlik bilgisi	Bilim içeriği, bilimsel uygulamalar, bilimin doğası, bilimsel süreçler
Fen bilimlerinin amaç ve hedeflerinin bilgisi	Bilimsel okuryazarlık, gerçek yaşam ile ilişkilendirme, bütünsel bir anlayış
Öğrenci bilgisi	Farklı seviyeler, ihtiyaçlar, ilgi alanları, ön bilgi, yetenek, öğrenme güçlüğü, yanlış anlamalar
Fen bilimleri program bilgisi	Öğretim programları, ülke geneli sınavlar, dersler ve konular arasında bağlantılar kurmak, dersleri belirli bir içerikte düzenlemek, ne öğretecekleri konusunda kararlar almak ve esnek tasarım
Öğretim yöntemleri bilgisi	Çeşitli öğretim yöntemleri, motive edici etkinliklerin kullanımı, etkili etkinlikleri seçme becerisi
Ölçme ve değerlendirme bilgisi	Formal ve informal değerlendirme şekilleri, öğrenciler için tartışmaları destekleme ve soru sorma becerileri, sürekli geri bildirim
Kaynak bilgisi	Malzemeler, etkinlikler, multimedya materyalleri, yerel etkinlikler ve organizasyonlar, laboratuvar ve gözlem teknolojisi, basılı materyal ve dergiler

Lee ve Luft'tan (2008) uyarlanmıştır.

2.6. Etik Beyan

Bu araştırma kapsamında gerçekleştirilen veri toplama süreçleri, Dicle Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Etik Kurulunun 21.06.2021 tarihli ve 90778 sayılı belgesi ile onaylanmıştır.

BULGULAR

3.1. Astronomi Başarı Testi Analiz Sonuçları

Araştırmanın birinci sorusu kamp sürecinde fen bilimleri öğretmenlerinin astronomi alan bilgisi yönüyle gelişimini tanımlamayı hedeflemektedir. Başarı testinin dört aşamalı yapısı göz önünde bulundurularak, ön-test ve son-test verileri üzerinde üç analiz yapılmış ve sonuçlar rapor edilmiştir. Tablo 5'te her bir sorunun ilgili aşamalarına doğru yanıtlar veren katılımcı sayıları ve yüzdeleri sunulmuştur. Bu tür testlerin analizinde sadece ilk aşamalar için doğru işaretlemeler geleneksel bir çoktan seçmeli testi temsil ettiği varsayılır, birinci aşama için doğru yapılan işaretlemeler ve doğru açıklanan gerekçeler ise iki aşamalı testleri temsil ettiği varsayılır. Her iki aşamaya duyulan güven durumları ise dört aşamalı test yapısını tamamlamaktadır. Eğer bir katılımcı bir sorunun ilk aşamasını doğru açıklıyor, bunu üçüncü aşamada uygun bir gerekçe ile açıklayabiliyor ve her iki cevabından da kesinlikle emin veya emin olduğunu belirtiyor ise ilgili konuda üst düzey ve bilgi eksikliğinden arınık bir kavrayışa sahip olduğu varsayılır (Kaltakci-Gurel et al., 2017).

Tablo 5

Astronomi Başarı Testi Ön-test/Son-test Frekans Dağılımları ve Yüzde Değerleri

	1. Aşama Doğru		1. ve 3. Aşama Doğru				1. ve 3. Aşama Doğru, 2. ve 4. Aşama Güven					
	Ön-test	Son-test	Ön-test	Son-test	Ön-test	Son-test	Ön-test	Son-test				
Maddeler	$\Sigma N1ö$	$\Sigma\%$	$\Sigma N1s$	$\Sigma\%$	$\Sigma N13ö$	$\Sigma\%$	$\Sigma N13s$	$\Sigma\%$	$\Sigma N1-4ö$	$\Sigma\%$	$\Sigma N1-4s$	$\Sigma\%$
Soru 1	19	55,9	27	79,4	13	38,2	24	70,6	9	26,5	20	58,8
Soru 2	30	88,2	34	100,0	22	64,7	28	82,4	16	47,1	28	82,4
Soru 3	6	17,6	9	26,5	4	11,8	7	20,6	3	8,8	5	14,7
Soru 4	27	79,4	33	97,1	26	76,5	30	88,2	22	64,7	30	88,2
Soru 5	22	64,7	29	85,3	17	50,0	25	73,5	12	35,3	23	67,6
Soru 6	27	79,4	32	94,1	22	64,7	27	79,4	17	50,0	25	73,5
Soru 7	17	50,0	28	82,4	11	32,4	25	73,5	9	26,5	23	67,6
Soru 8	12	35,3	12	35,3	9	26,5	10	29,4	7	20,6	10	29,4
Soru 9	19	55,9	15	44,1	9	26,5	15	44,1	6	17,6	11	32,4
Soru 10	10	29,4	23	67,6	1	2,9	22	64,7	1	2,9	18	52,9
Soru 11	24	70,6	27	79,4	13	38,2	20	58,8	8	23,5	20	58,8
Soru 12	18	52,9	26	76,5	5	14,7	17	50,0	3	8,8	15	44,1
Soru 13	19	55,9	29	85,3	4	11,8	24	70,6	2	5,9	22	64,7
Soru 14	29	85,3	34	100,0	25	73,5	31	91,2	18	52,9	26	76,5
Soru 15	10	29,4	15	44,1	4	11,8	10	29,4	0	0,0	5	14,7
Soru 16	25	73,5	31	91,2	17	50,0	26	76,5	9	26,5	23	67,6
Soru 17	28	82,4	33	97,1	24	70,6	28	82,4	17	50,0	25	73,5
Soru 18	22	64,7	21	61,8	6	17,6	17	50,0	6	17,6	17	50,0
Soru 19	29	85,3	31	91,2	18	52,9	28	82,4	10	29,4	24	70,6
Soru 20	15	44,1	17	50,0	10	29,4	13	38,2	4	11,8	9	26,5
Soru 21	20	58,8	27	79,4	18	52,9	23	67,6	14	41,2	21	61,8
Soru 22	4	11,8	13	38,2	0	0,0	9	26,5	0	0,0	5	14,7
Soru 23	12	35,3	23	67,6	10	29,4	19	55,9	8	23,5	16	47,1

Soru 24	19	55,9	32	94,1	11	32,4	27	79,4	7	20,6	21	61,8
Soru 25	29	85,3	31	91,2	26	76,5	27	79,4	19	55,9	26	76,5
Soru 26	30	88,2	31	91,2	26	76,5	26	76,5	21	61,8	25	73,5
Soru 27	22	64,7	22	64,7	12	35,3	16	47,1	7	20,6	15	44,1
Soru 28	11	32,4	14	41,2	3	8,8	4	11,8	1	2,9	4	11,8
Ortalama	20	58,3	25	73,4	13	38,4	21	60,7	9	26,9	18	53,8

Aşamalar üzerinden gerçekleştirilen analizler, kamp sonrasında katılımcılar tarafından soruların doğru yanıtlanma yüzdelerinde anlamlı bir artış olduğunu göstermektedir. İlgili artış sadece katılımcıların soruyu doğru cevaplandırması ile kalmamıştır. Doğru cevaplara ilişkin doğru gerekçeler sunma oranı da kamp sonrasında anlamlı şekilde artış göstermiştir. Üçüncü analizler ise güvenilirlik puanları ile bir önceki veriyi teyit etmektedir. Üçüncü analizlerde bir sorunun ilk aşamasını doğru cevaplama, bunu üçüncü aşamada uygun bir gerekçe ile açıklama ve her iki cevaba da kesinlikle emin veya emin düzeyinde görüş belirtme yüzdelerinin son testlerde belirgin şekilde artış gösterdiği tespit edilmiştir. Diğer taraftan kamp etkinlikleri çerçevesinde verilen eğitimin Tablo 5'te yer alan analizler sonucunda öğretmenlerin alan bilgilerinin desteklediği görülmektedir. Burada elde edilen artışın anlamlılık düzeyinin incelenmesi amacıyla test toplam puanları üzerinden ikinci bir analiz daha gerçekleştirilmiştir. Astronomi başarı testi ön-test ve son-test toplam puanları arasındaki farkın anlamlılık düzeyini belirlemek amacıyla Bağımlı Örneklem t-Testi (Paired-sample t-Test) gerçekleştirilmiştir (Tablo 6 ve 7). Analizlerde (i) 1. aşama doğru cevap, (ii) 1. aşama doğru cevap – 3. aşama doğru gerekçe ve (iii) 1. aşama doğru cevap – 3. aşama doğru gerekçe – 2 ve 4. aşama yüksek güven düzeyi toplam puanları için ayrı ayrı olmak üzere üç test sonucu rapor edilmiştir.

Tablo 6

Bağımlı Örneklem t-Testi

Ölçüm 1	Ölçüm 2	t	df	p	Ortalama Fark	SE Farkı	Cohen's d
1. aşama	1. aşama	-4.966	33	< .001	-4.235	0.853	-0.852
1. ve 3. aşama	1. ve 3. aşama	-6.552	33	< .001	-6.235	0.952	-1.124
1. ve 3. aşama, 2. ve 4. aşama	1. ve 3. aşama, 2. ve 4. aşama	-5.825	33	< .001	-7.529	1.293	-0.999

Tablo 7

Astronomi Başarı Testi Puanlarının Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

	N	XOrt	SS	SH
Ön-test 1. aşama	34	16.324	4.477	0.768
Son-test 1. aşama	34	20.559	2.732	0.469
Ön-test 1. ve 3. aşama	34	10.765	4.445	0.762
Son-test 1. ve 3. aşama	34	17.000	5.152	0.884
Ön-test 1. ve 3. aşama, 2. ve 4. aşama	34	7.529	5.423	0.930
Son-test 1. ve 3. aşama, 2. ve 4. aşama	34	15.059	5.262	0.903

Analiz sonuçları ön-test ($X=16,32$, $SS=4,48$) ve son-test ($20,56$, $SS=2,73$), $t(33) = -4,966$, $p < .001$ (2-üçlü) test 1. aşama doğru cevap toplam puanlarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık

vardır. Bu değerler için hesaplanan Cohens' d (0,85) yüksek etki değerine işaret etmektedir. İkinci olarak ön-test ($X=10,76$, $SS=4,44$) ve son-test ($17,00$, $SS=5,15$), $t(33)=-6,552$, $p<.001$ (2-uçlu) test 1. aşama doğru cevap ve 3. aşama doğru gerekçe toplam puanlarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır. Bu değerler için hesaplanan Cohens' d (1,12) çok yüksek etki değerine işaret etmektedir. Testin 1. aşama doğru cevap, 3. aşama doğru gerekçe ve 2. ve 4. aşama yüksek güven düzeyi toplam puanları arasında ön-test ($X=7,53$, $SS=5,42$) ve son-test ($15,06$, $SS=5,26$), $t(33)=-5,825$, $p<.001$ (2-uçlu) istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır. Bu değerler için hesaplanan Cohens' d (0,99) yüksek etki değerine işaret etmektedir.

3.2. Yansıtıcı Değerlendirme Formu Analiz Sonuçları

İkinci araştırma sorusuna cevap olarak, katılımcıların yansıtıcı değerlendirme formundaki; (i) (X etkinliği) hakkında ne biliyordum? (ii) (X etkinliği) hakkında neler öğrenmek istiyordum? (iii) Etkinlik bilim ve astronomi anlayışına nasıl bir katkı sağladı? sorularına yönelik ifade ettikleri görüşler her bir kamp etkinliği özelinde holistik bir yaklaşımla değerlendirilmiştir. Verilerin Tablo 3'te örneklendirilen referans ifadeler ve kod anahtarları ışığında dört düzeyde içerik analizi yapılmıştır. Bir katılımcıya ilişkin veriler, yansıtıcılarına gereken özeni göstermemesi ve açıklayıcı bir içerik sunmaması nedeniyle analizden çıkartılmıştır. Etkinlikler kapsamında 34 katılımcının yansıtıcı yazımları üzerinden elde edilen bulgular Tablo 8'de sunulmuştur.

Tablo 8

Etkinlikler Bağlamında Yansıtıcı Değerlendirme Formu Analiz Sonuçları

	Düzyey 1		Düzyey 2		Düzyey 3		Düzyey4	
	$\Sigma ND1$	$\Sigma\%$	$\Sigma ND2$	$\Sigma\%$	$\Sigma ND3$	$\Sigma\%$	$\Sigma ND4$	$\Sigma\%$
QR Kodlar ile Tasarlanan Astronomi ve Uzay Bilmeceleeri	3	8,8	7	21	12	35,3	12	35,3
Analemmatik (İnsan Gölgele) Güneş Saati	3	8,8	4	12	19	55,9	8	23,5
Uzaydaki Gözümüz	4	11,8	6	18	16	47,1	8	23,5
AR destekle Uzay Aracı Mühendisleri için STEM Atölyesi	3	8,8	2	5,9	22	64,7	7	20,6
Kadrajım Gökyüzü	3	8,8	2	5,9	22	64,7	7	20,6
Galileoskop Yapıyoruz Gökyüzünü Gözlemliyoruz	4	11,8	2	5,9	21	61,8	7	20,6
CERN ve Astro-parçacıklar: Bulut Odası Deneyi	1	2,9	11	32	15	44,1	7	20,6
Usturlap Yapımı	3	8,8	2	5,9	24	70,6	5	14,7
İğne Deliği Kamerası ile Güneş'in Çapını Ölçelim	7	20,6	2	5,9	20	58,8	5	14,7
Gökyüzünde Oryantiring	6	17,6	5	15	19	55,9	4	11,8
Evrenden Sımfa: 3D Hologram	7	20,6	10	29	13	38,2	4	11,8
Gök atlası ile Gökyüzünü Tanımak /Takımyıldız Kutusu	4	11,8	7	21	20	58,8	3	9
Basit Spektroskop ile Işığın Kaydedelim	4	11,8	11	32	16	47,1	3	9
Gelecek Yüzyılda Uzay ve İnsanlık	6	17,6	3	8,8	23	67,6	2	6
Evrenin Gezegenleri	2	5,9	8	24	22	64,7	2	6
Gökyüzü ile Tanışıyorum	5	14,7	11	32	16	47,1	2	6
Temel Astronomi Konularında Doğru Bildiğimiz Yanlıklar	4	11,8	23	68	5	14,7	2	6
Teleskobun Yapısı: Güneşin Gözlemleyelim	5	14,7	11	32	17	50	1	3

Yıldızların Yaşam Döngüsü	3	8,8	14	41	16	47,1	1	3
Işık Kirliliği Hakkında Farkındalık: SQM cihazı ile Ölçüm Çalışması	8	23,5	5	15	21	61,8	0	0
Zerzevan Kalesine Teknik Gezi	3	8,8	13	38	18	52,9	0	0
Uzay madenciliği	5	14,7	11	32	18	52,9	0	0
Galaksimizin Bilinenleri	3	8,8	15	44	16	47,1	0	0
Gece Gökyüzü Gözlemi 2: Satürn & Jüpiter	7	20,6	15	44	12	35,3	0	0
Fen Eğitiminde Okul Dışı Öğrenme Ortamları: Ders Planı Tasarımı	4	11,8	19	56	11	32,4	0	0
Şehir Merkezine Teknik Gezi	8	23,5	15	44	11	32,4	0	0
Arkeo-astronomi	9	26,5	17	50	8	23,5	0	0
Astronomi Biliminin Gelişimi	10	29,4	16	47	8	23,5	0	0
Astronomi Bilimi ve Türkler	9	26,5	17	50	8	23,5	0	0
<i>Ortalama</i>	<i>4,9</i>	<i>14,5</i>	<i>9,8</i>	<i>28,8</i>	<i>16,2</i>	<i>47,6</i>	<i>90</i>	<i>9,1</i>

Sonuçlar astronomi kamp etkinliklerinin astronomi bilimine ilişkin öğretmen bilgisi ve kavrayışına farklı düzeylerde katkı sağladığını göstermektedir. “QR Kodlar ile Tasarlanan Astronomi ve Uzay Bilmeceleri” başlıklı etkinlik hakkında katılımcılar %35,3 dördüncü düzeyde ve %35,3 üçüncü düzeyde yansıtımlar ortaya koymuşlardır. Diğer taraftan “Astronomi Bilimi ve Türkler” başlıklı etkinlik hakkında ortaya konulan yansıtımlar ise %23,5 üçüncü düzey, %50 ikinci düzey ve %26,5 birinci düzey yansıtımları içermektedir. Analiz sonuçlarında yer alan toplam değerler, kamp etkinliklerinin katılımcı öğretmenlerin astronomiye ilişkin kendi düşünme ve öğrenme süreçlerini öncelikli olarak üçüncü düzeyde desteklediğini ortaya koymuştur. Kamp etkinliklerinin yaklaşık %50’si ise öğretmenlerin kendi düşünme ve öğrenme süreçlerinin yanı sıra kamp sonrasındaki sınıf uygulamalarına yönelik planlarını destekler niteliktedir. 4. düzey kapsamında kodlanan birkaç örnek ifade aşağıda sunulmuştur:

“Daha önce bilmediğim insan gölgeli güneş saati hakkında detaylı bilgiler öğrenip, okulumda uygulayabilecek düzeye geldiğimi düşünüyorum. Odak noktalarını bulup eliptik çizmeyi, tek tek aylara göre gölge boyuyla saatin kaç olduğunu görmeyi (öğrendim), öğrencilerime kolaylıkla anlatabilmemi sağlayacak.” (E: Analemmatik Güneş Saati, ID 01)

“Eksiklerimin farkına varmamı sağladı. Gökyüzünü nasıl gözlemleyebilirim. Sınıf ortamında astronomiyle ilgili ne tür etkinlikler yapılabileceğim konusunda katkı sağladı.” (E: İğne Deliği Kamerası ile Güneş'in Çapını Ölçelim, ID 17)

“QR kodlarla derste çok rahat etkinlik yapılabilirmiş, QR kod okuma programı ve basit bir etkinlik tasarlanarak sınıfıma entegre edilebilirim” (E: QR Kodlar ile Tasarlanan Astronomi ve Uzay Bilmeceleri, ID 32)

“Etkinliği bildiğim halde çok farklı şeyler de öğrendim, çocuklara her yıl yaptırdığım bir etkinlik olmasına rağmen, bu etkinlikte öğrendiklerimi de ekleyip bu şekilde çocuklara yapacağım” (E: Galileoskop Yapıyoruz Gökyüzünü Gözlemliyoruz, ID 12)

3.3. Görüşmelere İlişkin Analiz Sonuçları

Üçüncü araştırma sorusu kapsamında, kampın katılımcılar üzerindeki potansiyel etkilerini ileri dönemde izlemek ve gerçek sınıf ortamlarına yansımaları hakkında bilgi edinmek amacıyla kamp bitiminden altı ay sonra gönüllü katılımcılar (N=17) ile görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Görüşmeler

ışığında öğretmenler proje sonrasındaki ilk iki ayda astronomi konularının öğretimini gerçekleştirdikleri tespit edilmiştir. Görüşme içeriğini de bu zaman zarfında sınıf ortamlarındaki öğretim oluşturmaktadır. Görüşmelerde temel olarak (i) öğretmenlerin sınıf ortamlarındaki astronomi pratiklerine kampın sağladığı katkılar, (ii) bu katkının ilişkili olduğu öğretim içeriği (konular ve kavramlar) ve (iii) bu süreçte öğretmenlerin doğrudan yararlandıkları kamp kaynakları, iyi uygulama örnekleri veya sunum içerikleri üzerine sorular yöneltilmiştir. Analizler sonucunda kampın sınıf ortamlarındaki astronomi pratiklerine katkılarının öğretmenlerin pedagojik alan bilgisi (PAB) etrafında şekillendiği görülmüştür. Kamp sürecinde öğretmenler tarafından ifade edilen dördüncü düzeydeki yansımalar, tam anlamıyla PAB teorik çerçevesine oturma da bu konuda öğretmen gelişimi hakkında fikir vermekteydi. Ancak sınıf uygulamaları sonrasındaki görüşmeler PAB bileşenlerinin ikisi haricinde diğer bileşenler ile birebir uyum göstermiştir. Bu kapsamda elde edilen bulgular Lee ve Luft (2008) tarafından açıklanan PAB bileşenleri temelinde Tablo 9’da özetlenmiştir. Analizler öğretmen kampının genel anlamda öğretmen öğretim bilgisi ($f=11$) ve kaynak bilgisi ($f=12$) üzerinden gerçek sınıf ortamlarına katkı sağladığı hakkında kanıtlar sunmaktadır.

Kamp katılımcılarının yaklaşık yarısıyla gerçekleştirilen görüşmelerde öncelikli olarak kampta deneyimlenen temel malzeme, örnek etkinlik, multimedya araçları, aletli gözlem teknolojileri ve basılı veya online materyallerin öğretimde kullanımı üzerine edindikleri bilgiler öne çıkmıştır. Öğretmenlerin edindikleri kaynak bilgisinin alana özgü, diğer bir deyişle astronomi eğitimine özgü, yapılandırılması PAB bileşenleri içerisinde tanımlanabilmesi için bir ön koşuldur. Bu nedenle kodlanan referans ifadenin ilişkili olduğu öğretim içeriği ve örneklendirilen kamp kaynakları, iyi uygulama örnekleri veya sunum içerikleri Tablo 9’da bir arada sunulmuştur. Örneğin, 9 kayıt numaralı katılımcı edindiği kaynak bilgisini aletli gökyüzü gözlemi, gök atlası kullanımı (takım yıldızlarını bulma, yön bulma, gezegenlerin yerlerini bulma) ve zaman ölçümünde kullandığını ifade etmiştir. Aynı katılımcı kamp sürecinde deneyimlediği Hubble uzay teleskobu yapımı, teleskop ile gökyüzü gözlemi, analemantik güneş saati yapımı, malzeme bilimi etkinliğini ise doğrudan sınıf uygulamalarına aktardığını belirtmiştir. Öne çıkan bir diğer PAB bileşeni ise öğretim yöntemleri bilgisidir. Astronomi öğretiminde hangi kaynakları kullanacağı bilgisinden öte, öğretim yöntemleri bilgisi konunun nasıl öğreteceğine odaklanmaktadır. Görüşmelerde ilgili kategoriye ilişkin kamp etkinliklerinden oldukça spesifik bir örnek kodlanmıştır. 13 nolu katılımcı Spacecraft 4D programını kullanarak kendi sınıfında uzay araçları konusunu öğrettiğini ifade etmiştir. Öğretim yöntemleri bilgisi çeşitli öğretim yöntemleri, motive edici etkinliklerin kullanımı, etkili etkinlikleri seçme becerisi niteliklerine yer vermektedir. Katılımcının uzay araçlarını sınıf ortamında nasıl öğrettiği üzerine ifade ettiği bu görüş, öğretim yöntemleri bilgisi bileşeni altında kodlanmıştır. Görüşme veri setinden fen bilimlerinin amaç ve hedef, ölçme ve değerlendirme bilgisi bileşenlerine ilişkin herhangi bir referans ifadeye ulaşılamamıştır.

Tablo 9*Görüşmelere İlişkin Bulgular ve Kodlamalara İlişkin Referans İfadeler*

		Sınıf uygulamalarına etkisi		Öğretim içeriği	Kamp kaynakları, iyi uygulama örnekleri veya sunum içerikleri
PAB Bileşenleri	F	Referans ifadeler			
Alan/bilimsel etkinlik bilgisi	6	<i>"... Astronomi bilgisinin basit düzeyde bir alan olmadığım ve tüm disiplinler ile bağlantılı ve hatta tüm disiplinlerin başında bir alan olduğunu fark etmemi sağladı... Astronomiye olan merakım arttı ve paralelinde bilgim arttığı için dersler daha anlamlı hale geldi haliyle daha keyifli oldu çocuklar için de..." (Id15)</i>		Takım yıldızları, ayın evreleri uzay araçları, gezegen çaplarını hesaplama (Id15)	Oryantiring etkinliği, analemantik güneş saati yapımı, teleskop ile güneş lekelerini gözleme (Id15)
Fen bilimlerinin amaç ve hedeflerinin bilgisi	-	N.a.		N.a.	N.a.
Öğrenci bilgisi	2	<i>"...uygulamalı birçok etkinliği sınıfta yapma imkânı bulduk. Bazı kavram yanlışlarını düzeltebildim.../ ...konuyu sunarken öğrencilerin ilgisini çekip konuyu daha iyi öğrenmelerine yardımcı oldum..." (Id05)</i>		Takım yıldızları, gök atlası ve teleskop yapımı, aletli gökyüzü gözlemi (Id05)	Stellarium ve takım yıldızı programları (Id05)
Fen bilimleri program bilgisi	1	<i>"...astronomi ile ilgili müfredatta yer alan konular hem soyut kalıyordu hem de teorik anlamda eksiklerimiz vardı..." (Id10)</i>		Uzay madenciliği, arkeo-astronomi, ışık kirliliği, takım yıldızları (Id10) Uzay araçları (Id13)	Skyview, star walk, spacecraft mobil uygulamaları, SQM cihazı kullanımı, oryantiring etkinliği (Id10) Spacecraft 4D (Id13)
Öğretim yöntemleri bilgisi	11	<i>"Artırılmış gerçeklik 4D uygulaması sayesinde dersler daha eğlenceli geçmeye başladı. Bu uygulama öğrencilerin dikkatini çekti." (Id13)</i>			
Ölçme ve değerlendirme bilgisi	-	N.a.		N.a.	N.a.
Kaynak bilgisi	12	<i>"Proje kapsamında uygulanan etkinlikleri kendi sınıf içi etkinliklerimde kullanıyorum ve çok faydalı olduğunu düşünüyorum." (Id09)</i>		Aletli gökyüzü gözlemi, gök atlası kullanımı (takım yıldızlarını bulma, yön bulma, gezegenlerin yerlerini bulma), zaman ölçümü (Id09)	Hubble uzay teleskobu yapımı, teleskop ile gökyüzü gözlemi, analemantik güneş saati yapımı, malzeme bilimi etkinliği (Id09)

TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu araştırmanın amacı öğretmenlerin alan bilgileri ve gerçek sınıf uygulamaları çerçevesinde bir astronomi öğretmen kampının potansiyel etkileri üzerine daha iyi bir anlayış geliştirmektir. Sonuçlar, kampın öğretmen astronomi alan bilgisini pozitif yönde anlamlı derecede etkilediğini göstermektedir. Bunun yanı sıra araştırmaya dahil edilen nitel incelemeler, kamp etkinliklerinin öğretmenlerin gelişimine yönelik etkilerinin sadece öğretmenlerin alan bilgilerinin gelişimi ile sınırlı bir repertuarda gerçekleşmediğini göstermiştir. Nitel veriler, astronomi alan bilgilerinin öğretim ve kaynak bilgisi üzerinden sınıf ortamlarına yansıtıldığı noktasında kanıtlar sunmaktadır.

İlginç olan kamp etkinlikleri planlanırken, potansiyel kamp katılımcılarının olası öğrenme ihtiyaçları göz önünde bulundurularak etkinlikler belirlenmiştir. Kamp katılımcıları kalkınmada öncelikli bölgelerde dezavantajlı olarak düşünülen hizmet alanlarında görev yapan öğretmenler arasından seçilmiştir. Bu seçim araştırma katılımcılarının nispeten görevine yeni başlayan, yüksek motivasyonlu öğretmenlerden oluşmasına öncülük etmiştir. Bu durumu öngörerek kamp içeriği öğretmenler için çeşitli strateji ve yaklaşımlardan oluşan bir sınıf uygulama repertuarını destekler nitelikte planlanmıştır. Bunun için alan yazına paralel olarak farklı etkinlik türleri, araç-gereç ve teknolojiler ve eğitimler çerçevesinde içerik zenginleştirilmiştir (Fields, 2009; Pompea & Russo, 2020). Ancak elde edilen sonuçlar beklenenin tam aksine, öğretmenlerin öncelikle kendi öğrenmelerine ilişkin kavramlara veya süreçlere odaklandıklarını göstermektedir (Bkz. Tablo 8). Öğretmenlerin birincil önceliklerinin ve temel beklentilerinin gerçek sınıf ortamlarına veya uygulama planlarına aktarılabilir nitelikteki öğrenmeler olmadığı anlaşılmıştır. Bu nedenle de yansıtılarda ikinci planda kalmışlardır. Anlaşılan bu durum Desimone (2009) tarafından açıklanan teorik çerçeve ile de açıklanabilir. Kamp etkinliklerinde öğretmenler öğretim pratiğine dönüştürmeye yönelik bilgi ve becerilere odaklanmanın öncesinde, astronomi üzerine en temel öğrenme ihtiyaçları olan astronomi alan bilgilerindeki eksikliklere odaklanmışlardır. Gerçekten de kamp etkinliklerinde astronomi başarı testi doğru cevap, gerekçe ve güven düzeyleri üzerinden elde edilen sonuçlar başlangıçta oldukça naif astronomi alan bilgileri ile dahil olan öğretmenlerin, kamp sonundaki alan bilgilerinde yüksek etki düzeyinde bir artışı ortaya koymaktadır (Bkz. Tablo 7). Bu sonuçlar öğretmenlerin yetersiz astronomi alan bilgisi ile sınıflarında öğretim gerçekleştirdikleri ve daha derin bir öğretim için alan bilgilerinin desteklenmesi gerektiği yönündeki görüşleri desteklemektedir (Brunsell & Marcks, 2005; Cox vd., 2016; Kanli, 2015; Slater vd., 2018). Diğer taraftan, yansıtıcı yazımlarda kampın sınıf uygulamaları üzerine etkileri beklentinin gerisinde kalmış olsa da tamamen olumsuz bir tablonun ortaya çıktığı söylenemez. Öğretmen yansıtılmalarından elde edilen sonuçlar, öğretmenlerin etkinliklerden elde ettikleri birtakım bilgileri sınıf uygulamalarına yansıtmayı planladıklarını göstermektedir. Kamp sürecindeki *“Eksiklerimin farkına varmamı sağladı... Sınıf ortamında astronomiyle ilgili ne tür etkinlikler yapabileceğim konusunda katkı sağladı.”* (ID 17) veya *“Etkinliği bildiğim halde çok farklı şeyler de öğrendim, ...bu etkinlikte öğrendiklerimi de ekleyip bu şekilde çocuklara yaptıracağım”* (ID 12) şeklindeki öğretmen yansıtılmaları açık bir şekilde geleceğe dönük algılanan yeterlikleri tanımlamaktadır. Kampın sınıf uygulamalarına katkısı kampın bitiminden altı ay sonra yapılan görüşmeler ile daha net anlaşılmıştır. Her ne kadar eldeki nitel veriler ile genelleyebilir bir bulgu olmasa da görüşme içerikleri, kampın sınıf uygulamalarına etkilerinin sandığımızdan çok daha fazla olabileceğine ışık tutmaktadır. Görüşmelerde; *“Artırılmış gerçeklik 4D uygulaması sayesinde dersler daha eğlenceli geçmeye başladı. Bu uygulama öğrencilerin dikkatini çekti.”* (ID13) şeklindeki ifadeler ile öğretmenler doğrudan sınıf uygulamalarına aktardıkları etkinlik içeriklerini örneklendirmişlerdir.

Kamp bağlamı ve içeriği göz önünde bulundurulduğunda, bu kanıtlar Desimone'un (2009) mesleki gelişim için ortaya koyduğu temel kavramsal çerçeve ile açıklanabilir. Kavramsal çerçeve belirli bir alan odaklı, aktif öğrenmeye yer veren, müfredat vb. ile tutarlı, anlamlı bir süre ayrılan ve kolektif katılımı destekleyen mesleki gelişim fırsatlarının öğretmenlerin sınıf uygulamalarını değiştirme kapasitesini açıklar. Burada vurgulanması gereken önemli bir nokta, öğretmenlerin kamptan elde ettikleri bilgi ve becerileri kendi sınıf ortamlarında deneyimlemiş olmalarıdır. Öğretmen bilgisinin sınıfların kendine özgü doğası içerisinde yapılandırılması etkili mesleki gelişimin niteliklerinden birini oluşturur (Capps vd., 2012; Putnam & Borko, 2000). Görüşme analizlerinde kategorilerin PAB bileşenleri içerisine oturmasında bu durumun öncülük ettiği düşünülmektedir. Aydın ve Boz (2012)'ye göre PAB gelişiminde esas kaynak gerçek sınıf ortamlarında yapılan öğretimdir. Veriler, kampın sınıf

uygulamalarına yansımalarının ağırlıklı olarak öğretmenlerin PAB'ları kapsamındaki öğretim yöntemleri bilgisi ve kaynak bilgisi bileşenleri üzerinden yapılandırıldığını göstermektedir. Bu sonuçlar etkili bir astronomi eğitimi için güçlü bir alan bilgisinin tek başına yeterli olmadığını, bu süreçte PAB'nin kilit rol üstlendiğini savunan araştırmacı görüşlerini de desteklemektedir (Fraknoi, 2011; Pompea & Russo, 2020). Lee ve Luft (2008) tarafından yedi farklı alt bileşen üzerinden gerçekleştirilen incelemelerde öğretim yöntemleri ve kaynak bilgisi bileşenleri öne çıkmıştır. Bu bulguyu destekler nitelikte ilgili araştırmalar PAB bileşenlerinin tekli ya da çoklu olarak incelenebileceği (Aydın & Boz, 2012), öğretmenlerin PAB gelişimi için başlangıçtaki bilgi tabanlarının birbirinden farklı olabileceği (Adadan & Oner, 2014), ve bileşenlerin pratikte etkileşime girme yollarının öğretmenden öğretmene değişebileceğini ifade ederler (Lee & Luft, 2008).

Araştırmada birtakım sınırlılıklar söz konusudur. Bunlardan ilki yansıtılmalara ilişkindir. Öğretmenler kamp esnasındaki yansıtılmalarında gerçek sınıf ortamlarındaki öğretimlerini tanımlamamış, sınıf ortamlarına aktarmayı planladıklarını tanımlamışlardır. Kazandıklarını düşündükleri bilgi ve kavrayışlar sınıf uygulama bilgisinin ötesinde algılanan gelişimleri açıklamaktadır. Bu aşamada katılımcıların dördüncü düzeyde ifade ettikleri bilgi ve becerileri, gerçek sınıf ortamlarında kullanıp kullanmayacakları veya ne düzeyde kullanacakları belirsizdi. Kampın bitiminden yaklaşık altı ay sonra potansiyel etkileri izlemek için gerçekleştirilen görüşmeler ile bu konudaki sınırlılıklarının kısmen önüne geçildiği düşünülmektedir. Görüşmeler, kampın sınıf ortamlarındaki astronomi uygulamalarına katkılarının öğretmen PAB bileşenlerinden öğretim ve kaynak bilgisi bileşenlerinde ortaya koymaktadır. Tespit edilen PAB repertuarının kamp sonrasındaki sınıf ortamlarındaki deneyimler ile yeniden yapılandırılmış olabileceği göz önünde bulundurulmalıdır. Diğer taraftan alan yazında öğretmenlerin PAB'lerini incelemek için farklı veri toplama araçlarının birlikte kullanılması önerilmektedir (Aydın & Boz, 2012). Her ne kadar yansıtıcı değerlendirme formu analiz sonuçları her iki veri toplama aracından elde edilen bulguların güvenilirliğine katkı sunuyor olsa da kampın etkilerini izlemek için yalnızca görüşmelerin kullanılması araştırmacının genellenebilirliğini sınırlar. Bu durum öğretmenlerin doğrudan PAB bileşenlerini analiz etmenin araştırmanın amacı olmaması ve kampın etkilerini betimlemek için PAB bileşenlerinden teorik olarak yararlanılması nedeniyle kabul edilebilir bir durum olarak görülmektedir. Bu sınırlamalara rağmen, bu çalışma astronomi öğretmen kampları ile sınıf içi uygulamalar arasındaki ilişkiyi anlamamızı sağlamıştır. Mevcut araştırmanın bu önemli alanın daha fazla araştırılmasını teşvik edeceğini umuyoruz.

Astronomi öğretmen kampları hakkında çalışmalar yürüten araştırmacılar, öğretmen eğitimciler ve astronomlar aşağıdaki konuları göz önünde bulundurabilirler.

Pompea ve Walker (2017) öğretmenlerin mesleğin getirdiği talepler nedeniyle öğretime başladıktan sonra astronomi alan bilgilerini yeterince geliştirmedikleri ve sunulan ek eğitimlere katılmadıklarını ifade eder. Bu araştırma, öğretmenlerin halen büyük ilgiyle takip ettikleri bu tür kamplar hakkında yeni araştırma sorularının ortaya çıkmasına öncülük edebilir. Gelecekteki kamp programları açısından, mevcut bulguları inceleyerek öğretmenlerin sınıf uygulamalarındaki gelişimini desteklemek amacıyla kamp etkinliklerinin içeriklerini diğer PAB bileşenlerini destekler nitelikte genişletmek yararlı olacaktır. Mevcut çalışmadan da anlaşılacağı üzere astronomi öğretmen kamplarının gerçek sınıf öğretimi üzerine etkilerini daha uzun dönemli, katılımcıların birbirleri ve kamp ekibi ile etkileşimlerini açıklar nitelikte veya gerçek öğretimin gözlemi üzerinden inceleyen araştırmalara ihtiyaç vardır.

YAZAR NOTU

Değerli katkıları için proje eğitimcileri Prof. Dr. Ahmet İlhan ŞEN, Prof. Dr. Ayşe Oğuz Ünver, Prof. Dr. Faruk Soyduğan, Prof. Dr. Uygur Kanlı, Prof. Dr. Yavuz Unat, Doç. Dr. Hasan Zühtü Okulu, Doç. Dr. Oğuz Çetin, Öğr. Gör. Batuhan Akgündüz, Adnan Akyüz, Ahmet Fazıl Şemet, Gürol Keserci, Hülya Eser Sulu, Mahmut Tekeş, Sinan Koçak ve proje rehberlerine (Burcu Bilgiç Uçak, Saffet Bayhan, Tuğçe Çapık, Veysi Arcagök, Yakup Toprak) teşekkür ederiz. Projenin gerçekleştirilmesinde katkı sunan kurum ve kuruluşlara (Diyarbakır İl Millî Eğitim Müdürlüğü, Muğla Sıtkı Koçman

Üniversitesi Bilim Eğitimi Uygulama ve Araştırma Merkezi, Diyarbakır Büyükşehir Belediyesi, Diyarbakır Arkeoloji Müzesi, Zerzevan Kalesi Kazı Başkanlığı) teşekkür ederiz.

KAYNAKÇA

- Adadan, E., & Oner, D. (2014). Exploring the progression in preservice chemistry teachers' pedagogical content knowledge representations: The case of "Behavior of Gases." *Research in Science Education*, 44(6), 829–858. <https://doi.org/10.1007/s11165-014-9401-6>
- Akerson, V. L. (2005). How do elementary teachers compensate for incomplete science content knowledge? *Research in Science Education*, 35(2–3), 245–268. <https://doi.org/10.1007/s11165-005-3176-8>
- Aydin, S., & Boz, Y. (2012). Review of studies related to pedagogical content knowledge in the context of science teacher education: Turkish case. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 12(1), 497–505.
- Bennett, J., Airey, J., Dunlop, L., & Turkenburg-van Diepen, M. (2020). The impact of human spaceflight on young people's attitudes to STEM subjects. *Research In Science & Technological Education*, 38(4), 417–438. <https://doi.org/10.1080/02635143.2019.1642865>
- Brunsell, E., & Marcks, J. (2005). Identifying a baseline for teachers' astronomy content knowledge. *The Astronomy Education Review*, 3(2), 38–46.
- Capps, D. K., Crawford, B. A., & Constan, M. A. (2012). A review of empirical literature on inquiry professional development: Alignment with best practices and a critique of the findings. *Journal of Science Teacher Education*, 23(3), 291–318. <https://doi.org/10.1007/s10972-012-9275-2>
- Cox, M., Steegen, A., & de Cock, M. (2016). How aware are teachers of students' misconceptions in astronomy? A qualitative analysis in Belgium. *Science Education International*, 27(2), 277–300.
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2007). *Designing and conducting mixed methods research*. Sage.
- Danaia, L., Mckinnon, D. H., & Fitzgerald, M. (2017). Ideal pictures and actual perspectives of junior secondary school science: comparisons drawn from Australian students in an astronomy education programme. *Research in Science and Technological Education*, 35(4), 445–460. <https://doi.org/10.1080/02635143.2017.1344959>
- Desimone, L. M. (2009). Improving impact studies of teachers' professional development: Toward better conceptualizations and measures. *Educational Researcher*, 38(3), 181–199. <https://doi.org/10.3102/0013189X08331140>
- Fields, D. A. (2009). What do students gain from a week at science camp? Youth perceptions and the design of an immersive, research-oriented astronomy camp. *International Journal of Science Education*, 31(2), 151–171. <https://doi.org/10.1080/09500690701648291>
- Fraknoi, A. (2011). Seven concepts for effective teaching. *Astronomy Education Review*, 10(1), 010401-010401–010403. <https://doi.org/10.3847/aer2011008>
- Gomez, E. L., & Fitzgerald, M. T. (2017). Robotic telescopes in education. *Astronomical Review*, 13(1), 28–68. <https://doi.org/10.1080/21672857.2017.1303264>
- Houseal, A. K., Abd-El-Khalick, F., & Destefano, L. (2014). Impact of a student-teacher-scientist partnership on students' and teachers' content knowledge, attitudes toward science, and pedagogical practices. *Journal of Research in Science Teaching*, 51(1), 84–115. <https://doi.org/10.1002/tea.21126>
- International Astronomical Union, Commission C1 "Astronomy Education and Development". (2019, May). *Big ideas in astronomy: A proposed definition of astronomy literacy* (1. ed.). Paris.

- JASP Team. (2021). *JASP* (Version 0.16) [Computer software].
- Kaltakci-Gurel, D., Eryilmaz, A., & McDermott, L. C. (2017). Development and application of a four-tier test to assess pre-service physics teachers' misconceptions about geometrical optics. *Research in Science and Technological Education*, 35(2), 238–260. <https://doi.org/10.1080/02635143.2017.1310094>
- Kanli, U. (2014). A study on identifying the misconceptions of pre-service and in-service teachers about basic astronomy concepts. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 10(5), 471-479. <https://doi.org/10.12973/eurasia.2014.1120a>
- Kanli, U. (2015). Using a two-tier test to analyse students' and teachers' alternative concepts in astronomy. *Science Education International*, 26(2), 148–165.
- Kersting, M., Steier, R., & Venville, G. (2021). Exploring participant engagement during an astrophysics virtual reality experience at a science festival. *International Journal of Science Education, Part B: Communication and Public Engagement*, 11(1), 17–34. <https://doi.org/10.1080/21548455.2020.1857458>
- Koehler, M. J., Mishra, P., & Cain, W. (2013). What is technological pedagogical content knowledge (TPACK)? *The Journal of Education*, 193(3), 13–19.
- Lederman, N. G., & Abell, S. K. (Eds.). (2014). *Handbook of research on science education* (Vol. 2). Routledge.
- Lee, E., & Luft, J. A. (2008). Experienced secondary science teachers' representation of pedagogical content knowledge. *International Journal of Science Education*, 30(10), 1343–1363. <https://doi.org/10.1080/09500690802187058>
- Microsoft Corporation. (2018). *Microsoft Excel*.
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2018). *Fen bilimleri dersi öğretim programı (ilkokul ve ortaokul 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar)*.
- NASA/JPL Educator Resource Center. (2023, April 1). *Jet Propulsion Laboratory: California Institute of Technology*.
- National Research Council. (2011). *Successful K-12 STEM education: Identifying effective approaches in science, technology, engineering, and mathematics*. The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/13158>.
- Okulu, H. Z., & Unver, A. O. (2016). Bring cosmos into the classroom: 3d hologram. In M. Shelley, S. A. Kiray & I. Celik (Eds), *Education Research Highlights in Mathematics, Science and Technology* (pp. 81- 86). ISRES Publishing.
- Pasachoff, J., & Percy, J. (Eds.). (2005). *Teaching and learning astronomy: Effective strategies for educators worldwide*. Cambridge University Press.
- Pompea, S. M., & Walker, C. E. (2017). The importance of pedagogical content knowledge in curriculum development for illumination engineering. *ETOP 2017 Proceedings*, 104526R.
- Pompea, S., & Russo, P. (2020). Astronomers engaging with the education ecosystem: A best-evidence synthesis. *Annual review of astronomy and astrophysics*, 58(1), 313-361. <https://doi.org/10.1146/annurev-astro-032620-021943>
- Putnam, R. T., & Borko, H. (2000). What do new views of knowledge and thinking have to say about research on teacher learning? *Educational Researcher*, 29(1), 4–15. <https://doi.org/10.3102/0013189X029001004>

- Raposo, P. M. P. (2017). Moving the universe: the Atwood Sphere and the Adler Planetarium in Chicago. *Early Popular Visual Culture*, 15(2), 268-272. <https://doi.org/10.1080/17460654.2017.1318518>
- Salimpour, S., Bartlett, S., Fitzgerald, M. T., McKinnon, D. H., Cutts, K. R., James, C. R., Miller, S., Danaia, L., Hollow, R. P., Cabezon, S., Faye, M., Tomita, A., Max, C., de Korte, M., Baudouin, C., Birkenbauma, D., Kallery, M., Anjos, S., Wu, Q., ... Ortiz-Gil, A. (2020). The gateway science: a review of astronomy in the OECD school curricula, including China and South Africa. *Research in Science Education*, 51(4), 975–996. <https://doi.org/10.1007/s11165-020-09922-0>
- Shulman, L. S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational researcher*, 15(2), 4-14.
- Simon, S., Campbell, S., Johnson, S., & Stylianidou, F. (2011). Characteristics of effective professional development for early career science teachers. *Research in Science and Technological Education*, 29(1), 5–23. <https://doi.org/10.1080/02635143.2011.543798>
- Slater, E. V, Morris, J. E., & Mckinnon, D. (2018). Astronomy alternative conceptions in pre-adolescent students in Western Australia. *International Journal of Science Education*, 40(17), 2158–2180. <https://doi.org/10.1080/09500693.2018.1522014>
- Taner, M. S., Manap, Ö., & Yetkiner, R. (2017). Possible effects of astronomy activities on the science program in Turkey. *Anadolu Öğretmen Dergisi*, 1(2), 83.
- Trumper, R. (2001). Across-age study of senior high school students' conceptions of basic astronomy concepts. *Research in Science and Technological Education*, 19(1), 97-109. <https://doi.org/10.1080/02635140120046259>
- Türk, C., & Kalkan, H. (2018). Teaching seasons with hands-on models: Model transformation. *Research in Science & Technological Education*, 36(3), 324-352. <https://doi.org/10.1080/02635143.2017.1401532>

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

Many naive teacher understandings and conceptions, as well as difficulties in teaching practices, are frequently discussed by astronomy and teacher education researchers as a result of their lack of developing an in-depth knowledge of astronomy (Brunsell & Marcks, 2005; Cox et al., 2016; Kanli, 2015; Pompea & Walker, 2017; Slater et al., 2018). Thus, it is extremely difficult for them to offer their students' knowledge of a discipline that they do not fully comprehend. They, according to Pompea and Russo (2020), should first feel comfortable with their astronomy teaching repertoire of numerous strategies and techniques for effective teaching. Towards that goal, the current study aims to attract the attention of teacher educators, academics, and astronomers to teacher camps. Teacher astronomy camps, with their rich content and intensive programming, provide significant gains for teacher development. The interactions between teachers and camp staff (Houseal et al., 2014; Pompea & Russo, 2020), the tasks that they do directly involving astronomical observations, data, and technological tools (Bennett et al., 2020; Gomez & Fitzgerald, 2017), as well as long-term astronomical observations lasting day and night, provide valuable learning opportunities for the teachers.

Therefore, the purpose of this study is to gain a better understanding of how science teachers' astronomy content knowledge and pedagogical approaches are changed through astronomy teacher camps, which are widely favored among teachers for professional development. The following research questions were addressed in exams performed as part of a camp project:

- How did the science teachers' astronomy content knowledge change during the camp?

- How do science teachers describe the camp's effectiveness on their astronomy knowledge and understanding?
- How do science teachers integrate their camp experiences to their classroom practices back at school?

The Context of the Study

The current study was conducted as part of the "World in My Window 2" astronomy teacher camp. The camp was funded by the Turkish Scientific and Technological Research Council (TUBITAK) Nature Education and Science Schools program (Project No: 121B971). The camp is named for the important step taken by Neil Armstrong, Michael Collins, and Buzz Aldrin, who took the first steps from Colombia to the Moon on Apollo 11. Another memorable aspect of this journey, aside from reaching the moon's surface, is Michael Collins' iconic speech: "Hey, Houston, I've got the world in my window." The theme of the camp has been selected to be this speech, which represents the vision of our planet from outside the earth. To assist teacher development, astronomy professionals, astronomy education experts, and teachers were brought together in the enriched camp programming under this theme. Workshops, lectures, and experimental applications were scheduled for six days and nights. During these activities, instrumental or non-instrumental space observations were done, as well as hand-made practical tools developed for these practices. It is thus intended to assist teachers in gaining knowledge and skills about hands-on tools, practices, and visual models, web and mobile applications, and sample worksheets and materials that they may use in effective teaching when they return to their classrooms. They also gained experience with advanced telescopes, SQM devices, astro-photography equipment, and other observation tools.

Methodology

The study, which used both quantitative and qualitative data collection methods, involved 35 science teachers. As data collection tools, astronomy achievement tests, reflective writing essays, and semi-structured interviews were used. The Astronomy Achievement Test was given before and after the camp to examine the camp's benefits to the participants' basic astronomy content knowledge. The original test was developed by Trumper (2001) and adapted into Turkish by Kanlı (2014). Reflective writing essays were used to collect qualitative data on how the camp experience changed the participants' understanding and knowledge of astronomy, as well as their possible implementations in the courses. Finally, after six months, interviews were conducted to identify how the participants' camp gains were transferred to real classroom contexts. The interviews were carried out online six months after the camp finished, by contacting a small group of volunteers (N = 17).

Findings

Findings show that teacher astronomy camp has affected the teachers' astronomy content knowledge significantly. Furthermore, qualitative data indicate that the outcomes of camp activities on their development are not limited to content knowledge. Although a considerable majority of their reflections include explanations of their own thinking and learning processes, few explanations include their own thinking and learning processes as well as decisions about future teaching processes or plans. The findings from interviews with approximately half of them revealed that the transfer to classrooms occurred primarily through what was experienced at the camp, including the basic materials, sample activities, interactive technologies, instrumental observation tools, and the use of printed or online resources in teaching. Surprisingly, the data show that astronomy field knowledge is reflected in classroom settings via instructional and material knowledge.

Conclusion – Discussion and Suggestions

The activities of the camp examined in the study were planned with the potential learning needs of the camp participants in mind. The camp programming was designed to enhance teachers' classroom practice repertoire, which includes a variety of strategies and approaches. However, contrary to expectations, the results suggest that teachers have focused on ideas or practices about primarily their own learning. Transferring experiences to real-world classroom settings or implementing strategies has

pushed to the sidelines. According to Desimone's theoretical framework, this situation can also be explained (Desimone, 2009). During the camp activities, teachers have first focused on their primary needs about astronomy content knowledge, then on the skills required to transfer that knowledge into teaching practice. These findings are also supported by previous studies showing that teachers teach in their classrooms with limited astronomy content knowledge and that content knowledge should be supported for more in-depth instruction (Brunsell & Marcks, 2005; Cox et al., 2016; Kanli, 2015; Slater et al., 2018). As a result, in terms of future camp programs, it would be beneficial to expand the content of camp activities to support other PCK components in order to assist teacher development in classroom practice. As demonstrated by the current study, there is a need for long-term studies that examine the effects of astronomy teacher camps on actual classroom teaching and/or describe the interactions of participants with each other and the camp staff in this context.

Öğretmen Adaylarının Yenilenebilir Enerji Kavramına İlişkin Görüşleri

Prospective Teachers' Views on the Concept of Renewable Energy

Şenol Şen¹, Senar Temel²

¹Sorumlu Yazar, Doç. Dr., Hacettepe Üniversitesi, schenolschen@hacettepe.edu.tr ,
(<https://orcid.org/0000-0003-3831-3953>)

²Prof. Dr., Hacettepe Üniversitesi, senar@hacettepe.edu.tr , (<https://orcid.org/0000-0001-6050-4794>)

Geliş Tarihi: 30.12.2022

Kabul Tarihi: 26.04.2023

ABSTRACT

The purpose of this study is to reveal the prospective teachers' views on renewable energy. The study employed a qualitative research method. A total of 30 prospective science teachers attended the study. A purposeful sampling method was used to choose the participants. Prospective teachers who had taken courses related to Environmental Education before participated in the study. Three open-ended questions prepared by the researchers were used to collect data. Questions on the importance of using renewable energy sources, obstacles to the usage of renewable energy sources, and increasing the usage of renewable energy sources were posed to the prospective teachers. Their answers to questions were collected in writing. Content analysis was used to analyze the collected data. The findings were divided into categories and then the themes were specified. Prospective teachers' views about the concept of renewable energy were demonstrated through the themes and categories. The results of the study showed that prospective teachers had various views of renewable energy sources but that their views were not at the desired level. The results could provide policymakers with new information about renewable energy in the process of planning teacher training in the long term to raise society's awareness in the national arena.

Keywords: Renewable energy sources, content analysis, prospective teachers, renewable energy, view, qualitative research.

ÖZ

Bu çalışmanın amacı, öğretmen adaylarının yenilenebilir enerjiye yönelik görüşlerini ortaya çıkarmaktır. Çalışmanın yürütülmesinde nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Araştırmaya toplam olarak 30 fen bilgisi öğretmen adayı katılmıştır. Katılımcıların seçimi sırasında amaçlı örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Çalışmaya daha önce Çevre Eğitimi ile ilgili dersler almış olan öğretmen adayları katılmıştır. Araştırmacılar tarafından hazırlanmış olan üç açık uçlu soru veri toplamak için kullanılmıştır. Öğretmen adaylarına yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanılmasının önemi, yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının önündeki engeller ve yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının artırılması konularında sorular sorulmuştur. Sorulara verilmiş olan cevaplar yazılı olarak toplanmıştır. Toplanan verilerin analizi sırasında içerik analizi kullanılmıştır. Elde edilen bulgular kategorilere ayrılmış ve daha sonra temalar belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının yenilenebilir enerji kavramına ilişkin görüşleri temalar ve kategoriler aracılığıyla ortaya konmuştur. Araştırmanın sonuçları, öğretmen adaylarının yenilenebilir enerji kaynakları konusunda çeşitli görüşlerinin olduğu fakat bu görüşlerinin istenilen düzeyde olmadığını göstermiştir. Sonuçlar, politika yapıcılara, ulusal alanda toplumun farkındalığını artırmak için uzun vadede öğretmen eğitiminin planlanması sürecinde yenilenebilir enerji hakkında yeni bilgiler sağlayabilir.

Anahtar Kelimeler: Yenilenebilir enerji kaynakları, içerik analizi, öğretmen adayları, yenilenebilir enerji, görüş, nitel araştırma.

INTRODUCTION

The rapid increase in World population, urbanization, increase in income, and advances in technology are all indicators of the fact that global energy demand will also increase regularly (British Petroleum [BP], 2011). Dependence on energy needs on fossil fuels causes environmental pollution, and especially it results in climate change. Meeting the need for energy with fossil fuels (non-renewable energy sources), the global need for energy, and local and global environmental pollution are the problems necessitating global solutions (Bojic, 2004). Such problems can only be overcome by using renewable sources of energy; because these sources have an important role in reducing greenhouse gases that cause climate change (Lloyd & Subbarao, 2009). However, there is a consensus among scientists and politicians about the usage of renewable energy sources rather than fossil fuels as the basic energy source (Bayulgen & Benegal, 2019). The oil shock which was experienced in 1973 in particular caused countries to search for new sources of energy, and thus renewable energy sources and technologies received great interest (Acikgoz, 2011). Thus, investment in such renewable sources of energy as solar, thermal, wind, hydropower, geothermal, ocean, biomass, and tidal energy has increased in all countries in the world (Karabulut et al., 2011).

International agreements and policies on the environment stress the need to revise the models of energy for the use of sources such as fossil fuels. For instance, the European Union put a series of actions and support precautions into operation so that success could be achieved in member states in developing renewable energy sources. The most important step in developing a joint European policy of energy was the integrative target which is known as the “20-20-20” target. Especially according to the “road map for renewable energy”- which was approved in 2007-, the EU made commitments till 2020 such as having at least a 20% decrease in greenhouse gases in comparison with the year 1990, having 20% of energy consumption from renewable energy sources and ultimately increasing energy productivity by 20%. So, several binding targets were set for member countries to raise the share of renewable energy sources (Kaldellis et al., 2012; Liarakou et al., 2009). However, it seems quite difficult to achieve this target in greenhouse gas emissions (European Commission, 2019). So the changes in energy policies and energy consumption can only be made through a holistic approach requiring taking many factors as well as the economy, technology, politics, and society into consideration and evaluating them altogether (Zyadin et al. 2012).

1.1. Renewable Energy, Society, and Education

Students need to have a conceptual understanding of energy in order to understand the relationship between energy and society (Driver & Millar, 1986). Because it will be possible for practices related to renewable energy to spread not only through encouragement made by institutions but also (and especially) through the contributions made by the young (Zyadin et al., 2012). Since the successful implementation of renewable energy is generally dependent on the public, research in this field has focused on public acceptance (Karasmanaki & Tsantopoulos, 2019). Because, the reason for the inefficacy of renewable energy applications in any state may be low public awareness, policy failures, and the structure of the market (Assali et al, 2019). However, the spread and success of the energy projects/investments that will contribute to the reduction of the negative effects of fossil fuels will be possible depending on the acceptance, knowledge level, positive attitudes, understanding, and openness of society to innovations (Bayulgen & Benegal, 2019; Halder et al., 2012; Karasmanaki & Tsantopoulos, 2019; Klick & Smith, 2010; Liarakou et al., 2009; Liu et al., 2013; Van Rijnssoever & Farla, 2014; Walker, 1995; Wüstenhagen, Wolsink, & Bürer, 2007; Zografakis

et al., 2010; Zyadin et al., 2012). On the other hand, the fact that some of the positive effects of renewable energy are manifested in the long term rather than very soon causes undesirable effects on the understanding of renewable energy sources of society (Wiggering et al., 2006). The solution to it lies in education (Liarakou et al., 2009). It is possible through education to raise society's awareness of using renewable energy sources (Liarakou et al., 2009); because education is one of the most influential ways of offering solutions to the problems societies encounter such as global warming (Kandpal & Broman, 2014). The courses about renewable energy sources that teachers take during their education will also be reflected in their practices in the classroom (Liarakou et al., 2009). For this reason, educational programs have been launched in several countries across the world in the last 30 years about renewable energy sources. Most of them are post-graduate educational/instructional programs or are in the form of elective courses in traditionally applied science or engineering curricula. Besides, it was put efforts into including energy-related subjects in schools and higher education curricula (Kandpal & Broman, 2014). Especially energy consumption and increase in prices demonstrate the importance of using energy efficiently and of efforts to investigate and develop renewable sources of energy. It, in turn, causes to rise in awareness of the importance of both energy and educational programs related to energy that is developing (Karabulut et al., 2011).

Also, most of the sociocultural and institutional obstacles in front of the widespread of renewable energy technologies can be overcome only by raising the public's and policymakers' awareness of energy. Governments can use education as an effective way to achieve their goals for the development of renewable energy sources (Liarakou et al., 2009). Actually, governments' attitudes and choices as well as the attitudes and choices of the public should be changed for wider acceptance and use of renewable energy technologies (Kandpal & Broman, 2014). Besides, the increase in the share of renewable energy sources in energy generation and the development of new technologies for the use of those sources are dependent on the availability of a sufficient number of educated and competent individuals (Berkovski & Gottschalk, 1997; Hashim & Ho, 2011; Lalic et al, 2011; Negro, Alkemade, & Hekkert, 2012).

1.2. The Importance of the Study

Karasmanaki and Tsantopoulos (2019) stated that there is not much information about the attitudes of higher education students toward renewable energy sources. Thus, determining the views held by prospective teachers (PT) about renewable energy sources could contribute to the area. In particular, studies conducted with university students will help disseminate renewable energy sources-related implementations and increase the social acceptance that will reinforce the development of this sector (Assali et al., 2019). Moreover, when the literature is reviewed, it is determined that no research is examining the views of pre-service teachers about what are the obstacles to the usage of renewable energy sources and what will be done to increase the usage of renewable energy sources. Besides, the existence of such studies is important in the inclusion of subjects related to renewable energy sources while including courses about the environment and environmental education in teacher training programs. The content of those courses and subjects can be updated based on prospective teachers' views. In addition, in the literature, there are various studies related to renewable energy conducted with prospective teachers (Açıılı Çelik, 2021; Cebesoy & Karisan, 2017; Çelikler, 2013; Demirbağ & Yılmaz, 2020; Ergül & Çalış, 2022; Genç, 2019; Guven & Sulun, 2017; Karakaya Cirit, 2017). However, in the literature, the number of studies in which the views of prospective teachers about renewable energy are taken is limited. In a study conducted by Başaran et al. (2021), it was tried to determine the views of prospective science teachers about renewable energy sources. At the end of the study, it has been determined that prospective science teachers have views such as renewable energy sources are sustainable, environmentally friendly, and protect the environment. In another study conducted by Çolak, Kaymakçı, and Akpınar (2015), the views of prospective social studies teachers were examined. At the end of

the study, it was determined that the majority of prospective teachers are not aware of renewable energy sources. In a study conducted by Doğru and elik (2019), a semi-structured interview form was used to determine the opinions of prospective science teachers. At the end of the study, it was determined that the majority of the first and fourth-grade prospective teachers in the old and new programs have positively approached renewable energy. As a result of semi-structured interviews conducted by Koca and Bulut (2015) with prospective social studies teachers, they stated that Turkey does not sufficiently benefit from renewable energy sources. Thus, the results of this study-which reveal prospective teachers' views on renewable energy sources-are thought to make positive contributions to the literature.

1.3. The Purpose of the Study

Failure to eliminate societies' lack of knowledge, especially about energy consumption, fossil fuels, and renewable energy sources can cause negative consequences. The next generations can be the sides who are harmed by the unconscious energy consumption of the previous generations and by the negative environmental effects of such energy consumption. Setting out from this point, the educational levels of the next generations can be raised, environmental awareness can be raised and thus they can be trained as energy consumers who take on the responsibility (Liarakou et al., 2009). Bojic (2004) stressed that good quality, comprehensive and intensive training should be offered about renewable energy, research should be done and technological applications should be made widespread about it for solving environmental problems.

Teachers who are knowledgeable about and who have awareness of renewable energy sources are needed in raising individuals who inquire about global warming, who suggest ideas to prevent global warming, and who have awareness of the usage of renewable energy technologies (Guvenc & Sulun, 2017). Training such teachers is possible only by including such courses in the teacher training programs. Effective teacher development programs are one of the important factors that increase teacher effectiveness (Darling-Hammond, 2017). Acikgoz (2011) emphasized that the focus should primarily be on formal and informal education about energy to increase individuals' awareness of the usage of renewable energy sources in developed and developing countries. Teachers/educators who have awareness of the benefits of renewable energy sources for society and the environment can help their students to gain accurate knowledge and values about the issue (Halder et al.2011). Although teachers have positive attitudes and perceptions toward renewable energy sources, they are not sufficient to teach the concepts of renewable energy to their students (Antink-Meyer & Aldeman, 2021). According to Antink-Meyer and Aldeman (2021), it is seen that besides the fact that the teachers do not have sufficient knowledge about renewable energy sources, prospective teachers also have difficulties understanding these scientific issues. In addition, some studies in the literature revealed that prospective teachers who will be teachers of the future do not have sufficient knowledge about renewable energy. (Cebesoy & Karisan, 2017; Goulgouti et al., 2019; Spiropoulou et al., 2007). For this reason, it is crucial that universities equip prospective teachers, who will be shaping the future generation, with knowledge about renewable energy sources. However, assessing the level of knowledge that prospective teachers have on renewable energy sources can be done by evaluating their views on the matter. In addition, the results of this study could provide policymakers with new information about renewable energy in the process of planning teacher training in the long term to raise society's awareness in the national and international arena. Based on the fact that there is a lack of studies that reveal the awareness of university students in the sciences directly related to the environment concerning the implementation of renewable energy sources (Karasmanaki & Tsantopoulos, 2019), especially the opinions of prospective teachers who are informed of renewable energy sources were asked in the current study.

From this point of view, this study aims to analyze prospective teachers' views related to the concept of renewable energy. In this context, the research questions of this study are as follows.

1. What are the prospective teachers' views on the importance of the use of renewable energy resources?
2. What are the prospective teachers' views about the obstacles to the usage of renewable energy sources?
3. What are the prospective teachers' views on the increasing usage of renewable energy sources?

METHOD

This study used a qualitative research method. The qualitative research methods are used to describe or answer questions related to the contextual formation and participants' points of view towards events, beliefs of practices (Gay & Airasian, 2000). They try to understand the experiences of participants in a context. Researchers are particularly interested in finding and investigating the answers to various exploratory and descriptive questions. Thus, rather than generalizing the results, they try to understand in depth of their experiences from the perspectives of the participants selected for the study (Maykut & Morehouse, 1994). Moreover, Maykut and Morehouse (1994) stated that researchers who purposefully chose events, beliefs, activities, or people for a study accepted the limitation of the generalizability of the results obtained with this approach. From this point, a qualitative case study method was used as the research method in this study. The case study method provides researchers with the opportunity to investigate real phenomena that are complex in some basic contexts in-depth in their context in many ways (Kaarbo & Beasley, 1999).

The study sought approval from the Hacettepe University Ethics Committee before starting data collection to ensure that its research methods aligned with ethical standards. The committee reviewed the application and granted approval, confirming that the research did not violate ethical guidelines.

2.1. Participants

A total of 30 prospective science teachers were attended the study. All the participants (25 females and 5 males) were in the 21-23 age range and attended the study voluntarily. A purposeful sampling method was used to choose the participants. Purposeful sampling is a method based on the examination of the conditions having rich information deeply to elicit the focus questions of a study (Patton, 1987). So we selected prospective teachers who took courses such as Environmental Protection, Environmental Education, Chemical Wastes and Environmental Pollution. It was important for this study to get the prospective science teachers' self-constructed views after these courses, rather than memorized information. Unlike random sampling which attempts to provide variation using a large sample set and a random selection, the purposive sampling method attempts to increase the possibility that common variability in any social phenomenon is represented in the data (Maykut & Morehouse, 1994). Moreover, the aim is not that the selected sample represents a wider sample, but to have individuals collect more information on the subject in the selected sample (Gay & Airasian, 2000). Also according to Zyadin et al. (2012), renewable energy education should be started at the earliest possible age and one of the most appropriate course is Science and Technology, considering the criteria for starting education on renewable energy sources at the earliest in Türkiye (Çolak et al., 2015). In this respect, it is important to choose prospective science teachers as the group that will train secondary school students in our country.

2.2. Data Collection

The researchers prepared three open-ended questions that were used to obtain the data. Prospective teachers were expected to answer these questions in the form of an essay. Their writing answers in this way enabled more data to be obtained. These questions are;

1. Is it important to use renewable energy sources?
2. What are the obstacles to the usage of renewable energy sources?
3. How may the use of renewable energy sources be increased?

The study questions were prepared after the literature review. While determining open-ended questions in the research, the studies published in Turkey by Dönmez et al. (2016) and Karakaya Cirit (2017) were primarily examined. While preparing the first question, the results of such studies were taken into consideration, as it was aimed to reveal the awareness, knowledge, attitudes and general perspective teachers on renewable energy (e.g. Assali et al., 2019; Hashim & Ho, 2011; Kaldellis et al., 2012; Karasmanaki & Tsantopoulos, 2019; Zografakis et al., 2010). In addition to the studies conducted in Turkey for the second and third questions, other studies related to education/training about renewable energy were taken into consideration (e.g. Acikgoz, 2011; Bozdogan & Yigit, 2014; Cebesoy & Karisan 2017; Guven & Sulun, 2017; Kandpal & Broman, 2014). Expert opinion was also taken for the questions. Data collection was conducted in the spring semester. The participants answered the questions in 30-40 minutes. Their answers to questions were collected in writing.

2.3. Data Analyze

Content analysis was used to analyze the collected data. Content analysis is conducted to clarify the data by reaching the concepts and relations (Strauss & Corbin, 1990). Researchers have done the analyses separately and their analyses were compared. The findings were divided into categories and then they specified the themes.

2.4. Validity and Reliability

Before the study, participants were informed of some issues such as the content of the study, the data collection process, and the confidentiality of their names for the validity of the study. In the analysis of the data, firstly, each coder read the data set line by line according to the question order. While reading the data set, each coder determined the words or word groups that they identified as codes. The coders grouped these codes under categories. The categories made by the coders were compared and finalized. Thus, different categories were obtained under three themes. Also, it was consulted an expert opinion about analyzing the data for internal validity. In coding data, similarities and differences between the two coders were determined and compared and interrater reliability was calculated as 92% (Miles & Huberman, 1994).

FINDINGS

Firstly, the findings related to the first research question are shown in Table 1. The prospective teachers' views about the first research question were combined with the theme of "the importance of using renewable energy sources". After that, the views were considered in three categories labeled as "negative effects caused by the use of fossil fuel", "properties of renewable energy sources" and "benefits of renewable energy sources". On examining the statements in the first category, it was found that 16 out of 30 prospective teachers (53.3%) said that fossil fuels caused environmental problems with negative effects, 13 (43.3%) said that fossil fuels harmed the environment and 12 of them (40%) said that such fuels would be depleted in the near future. The fact that the harmful gases they produced caused the

greenhouse effect (23.3%) and that they caused global warming and climate change (16.6%) were referred to as other negative effects. An evaluation of the second category showed that the prospective teachers considered renewable energy sources as rather non-depletable (53.3%) and environmental-friendly (43.3%). The statements in the third category showed that the participants found renewable energy sources useful in that they reduced dependence on foreign sources (60%), provided society with job opportunities/employment (53.3%), and that they were giving little damage to the environment (43.3%). Some examples of the answers given by the prospective teachers are presented below.

Category of benefits of renewable energy sources; PT1: *We can find solutions to problems such as unemployment by creating local business areas with renewable energy sources.*

Category of negative effects caused by the use of fossil fuel; PT30: *The use of renewable energy sources is essential. Because fossil fuels cause a lot of damage to the environment and there is no energy continuity.*

Category of properties of renewable energy sources: PT11: *Renewable energy sources are important in terms of being environmental-friendly, inexhaustible, and not dependent on foreign sources.*

Table 1

Participants' Views on the Importance of Using the Renewable Energy Sources

Theme	Categories	Codes	Frequency
The importance of using the renewable energy sources	Negative effects caused by the use of fossil fuel	Causing environmental problems	16
		Causing environmental damage	13
		Will be depleted soon	12
		Causing greenhouse effect of harmful gases they produced	7
		Causing global warming and climate change	5
		Be dependent on fossil fuel import	4
		High fossil fuel import expenses	4
		Energy insecurity with the oil crisis	3
		Properties of renewable energy sources	Non-depletable
	Environmental-friendly		13
	Local source		3
	Dependable energy		4
	Clean energy		1
	Benefits of renewable energy sources	Reducing dependence on foreign energy	18
		Providing jobs for the society	16
		Giving little damage to the environment	13
		Being economical except for the initial cost of installation	6
		Ensuring a comfortable/modern life	6
		Ensuring energy continuity	4
		Resorting migration problems	4
Reducing fossil fuel consumption		2	
Reducing environmental pollution		2	
Reducing the amount of money spent on energy imports		2	
Existing naturally in the universe	2		

* Frequency values are given in Table 1. Since the codes in Table 1 can be expressed by different prospective teachers, the frequency values may be greater than the total number of prospective teachers.

Secondly, the findings related to the second research question are shown in Table 2. The participants' views about the second research question were combined in the theme of "the obstacles to the usage of renewable energy sources". "After that, prospective teachers' views

about the obstacles to the usage of renewable energy sources were considered in five categories labeled as “disadvantages of renewable energy sources”, “social reasons”, “economic reasons”, “time” and “insufficiencies”. An examination of the statements in the first category demonstrated that the prospective teachers referred to the disadvantages of the sources as obstacles in front of the use of renewable energy sources. The disadvantages listed by the participants included the fact that solar energy and wind energy were discontinuous (43.3%), that they had no stability (33.3%), and that they involved tiring/tedious bureaucratic procedures (20%). In the second category, the unconsciousness of consumers (30%) and the need for experienced/well-qualified staff (30%) were mentioned as the obstacles in front of renewable energy sources. Especially the high cost of installment (70%), insufficient incentives (46.6%), and the insufficiency of financial resources allocated to Research and Development (R&D) activities (33.3%) were the obstacles listed in the third category. The inadequacy of the 10-year warranty given by the government (43.3%) was the obstacle mentioned in the fourth category. Insufficient R&D/scientific work (20%) and uncoordinated/unplanned R&D/scientific work (20%) were the obstacles mentioned in the fifth category. Some examples of the answers given by the prospective teachers are presented below;

Category of economic reasons; PT1: *The use of renewable energy sources requires a financial investment. Even if the initial investment price is high, more profit is obtained later than the initial investment price.*

Category of time; PT4: *Discontinuous energies such as solar or wind energy cannot meet the supply and demand.*

Category of insufficiencies P7: *Renewable and sustainable energy resources cannot be used within their potential, since sufficient R&D and awareness raising cannot be done for our country.*

Table 2

Participants' Views About the Obstacles to the Usage of Renewable Energy Sources

Theme	Categories	Codes	Frequency	
The obstacles to the usage of renewable energy sources	Disadvantages of renewable energy sources	Solar and wind energy interruptions	13	
		Lack of energy stability	10	
		Struggling bureaucratic procedures	6	
		In some cases, sight and sound pollution formation	5	
		Generating interference of wind turbines on radar	4	
		Difficulties in transporting generated energy	4	
		Causing bird deaths by wind turbines	2	
		Damaging to forests/habitats of hydroelectric power plants	1	
		Causing some explosions during biomass energy production	1	
		Sea traffic barrier for wave energy	1	
		Social reasons	Being unconscious of consumers	9
			Experienced/qualified staff needs	9
		Economic reasons	High initial installation cost	21
	Insufficient incentives		14	
	Lack of financial resources allocated to R&D activities		10	
	High cost of geothermal resource exploration work		6	
	Lack of investment		6	
	Easier and cheaper fossil fuel preference		4	
	Effortless use of fossil fuels		2	

Time	Being the low of the period of the government's 10-year purchase warranty	13
	The mismatch between supply and demand	4
	Need for a time until profit	2
Insufficiencies	Lack of substation and transmission lines	7
	Insufficient R&D/scientific studies	6
	Uncoordinated/unplanned works	6
	Lack of technical knowledge	5
	Lack of technology for current use	4
	The need to investigate the source potential well	2
	Geographic insufficiency	1

* Frequency values are given in Table 2. Since the codes in Table 2 can be expressed by different prospective teachers, the frequency values may be greater than the total number of prospective teachers.

Thirdly, the findings related to the third research question are shown in Table 3. The participants' views about the third research question "what can be done to increase the usage of renewable energy sources" were combined in the theme of "increasing the use of renewable energy sources". After that prospective teachers' views about the obstacles to the usage of renewable energy sources were considered in six categories labeled "social recommendations", "educational recommendations", "recommendations on the usage of fossil fuel", "political recommendations", "economic recommendations" and "study recommendations". An evaluation of the statements in the first category showed that the majority of the participants (76.6%) recommended making society/individuals conscious and raising their awareness of the issue (through brochures, seminars, conferences, public service ads, etc.). Recommendations such as organizing activities (6.66%) and opening relevant departments in universities (6.66%) were in the second category. The third category included such recommendations as reducing the use of fossil fuels (10%) and introducing restrictions on using fossil fuels (10%). Including those issues in state policies were recommended by 13.3% of the participants in the fourth category. In the fifth category, giving state incentives to firms (63.3%) and allocating sufficient state budget (46.6%) were recommended by most of the participants. In the sixth category, 26.6% recommended researching appropriate sources, 23.3% made recommendations for technology development activities and 23.3% recommended that public bodies and research institutions should do scheduled work. Some examples of the answers given by the prospective teachers are presented below.

Category of social recommendations; PT2: *Seminars, public service announcements, brochures, etc. can be made to raise awareness of people.*

Category of study recommendations; PT17: *Public institutions and research institutes should work on a planned schedule.*

Category of economic recommendations; P20: *States should include renewable energy sources in their budget planning.*

Table 3*Participants' Views on the Increasing Usage of Renewable Energy Sources*

Theme	Categories	Codes	Frequency
The increasing use of renewable energy sources	Social recommendations	Raising consciousness/awareness of society/people (brochures, seminars, conferences, public spots, etc.)	23
		Training of qualified staff	4
		Explaining the damages of fossil fuels to nature	4
	Educational recommendations	Organizing activities in universities	2
		Opening relevant departments in universities	2
		Adding topics related to courses in schools	1
	Recommendations on the use of fossil fuel	Staffing in this area in vocational high schools	1
		Reducing the use of fossil fuel	3
	Political recommendations	Introducing restrictions to using fossil fuels	3
		Placing these issues in state policies	4
	Economic recommendations	Legal regulations	2
		Government incentives	19
		Sufficient state budget allocation	14
		Taking costs to the appropriate level	2
		Longer price guarantees to companies	2
	Study recommendations	Recognition of privilege for renewable energy companies	1
		Researching appropriate sources	8
Technology development studies		7	
Programmatic study of public institutions and research institutes		7	
Adequate R & D studies		6	
	More project development	4	

* Frequency values are given in Table 3. Since the codes in Table 3 can be expressed by different prospective teachers, the frequency values may be greater than the total number of prospective teachers.

DISCUSSION AND CONCLUSION

A general examination of the prospective teachers' views about the first research question made it clear that they made comments on the importance of renewable energy sources in the context of the properties of the sources, the benefits they offer, and the context of the negative effects of fossil fuels. The majority of prospective teachers expressed a belief that fossil fuels have detrimental effects on the environment, cause environmental issues, and will become depleted soon. A smaller group specifically mentioned the negative impacts of fossil fuel emissions on the greenhouse effect, global warming, and climate change. Renewable energy sources were more commonly viewed as non-depletable and environmentally friendly, but fewer participants considered them to be dependable and locally available. Similarly, Ergül and Çalış (2022) conducted a study with prospective science teachers and found that prospective teachers defined renewable energy sources as non-depletable energy sources. The pre-service teachers who participated in the study of Başaran Uğur et al. (2021) defined renewable energy sources as environmentally friendly and sustainable resources. Prospective teachers perceived renewable energy sources as advantageous due to their potential to decrease reliance on foreign sources, provide employment opportunities, and have a minimal environmental impact. Nonetheless, a minority of participants highlighted additional benefits, including the reduction of fossil fuel use, mitigation of environmental issues, and decreased spending on energy imports.

On examining the prospective teachers' views on the second research question in general, it was determined that they commented on the obstacles to the use of renewable energy sources in the context of the disadvantages of those sources, social and economic reasons, the use of fossil fuels and in the context of time and inadequacies. As Kandpal and Broman (2014) point out; technological, economic, sociocultural, and institutional factors hinder the development and spread of renewable energy technologies. Great technological efforts are needed to increase the widespread use of renewable sources of energy to contribute significantly to global energy needs. The fact that solar energy and wind energy were discontinuous, that they were unstable, and that they involved tiring/tedious bureaucratic procedures were mentioned by the participants as disadvantages while the disadvantages such as bird deaths caused by wind turbines, radio interference caused on radars and sound and sight pollution caused in some cases were the ones mentioned by fewer participants. Some studies in the literature reported that pre-service teachers were aware of the disadvantages of renewable energy sources (Başaran Uğur et al., 2021; Cebesoy & Karisan, 2017). For example, Aksan and Çelikler (2019) stated that pre-service teachers know the advantages and disadvantages of hydroelectric power plants in terms of many factors such as environmental, economic, and biological. The fact that hydroelectric power plants are used more than other energy sources in our country may be one of the reasons why pre-service teachers have more knowledge. Unconscious consumers and the need for experienced/well-qualified staff were listed as social obstacles. While the high cost of installment, insufficient incentives, and insufficiency of financial resources allocated to R&D activities were listed by the majority of the participants as the economic obstacles; the insufficiency of investments and the use of cheap and effortless fossil fuels were listed by fewer participants. The insufficiency of a 10-year warranty given by the government was the obstacle mentioned in the context of time, but the need for time to obtain the profit was the obstacle that was mentioned by very few. The minority of the prospective teachers referred to the insufficiency of transformers and distribution lines, insufficient R&D activities, uncoordinated works, and lack of technical knowledge as the obstacles in front of using those sources.

Concerning the third research question, the prospective teachers made recommendations for social, political, and economic activities to increase the use of renewable energy sources and they specifically made recommendations for the use of fossil fuels. In the studies conducted in the literature, training on renewable energy sources has been recommended (Acikgoz, 2011; Halder et al., 2011; Liarakou et al., 2009). While Yıldırım, et al. (2020) emphasized the interdisciplinary dimension in teaching the concept of energy in field and field education courses, Özyurt and Yalman (2020) drew attention to the number of learning outcomes in curricula and increasing the number of lesson hours. For example, in another study conducted by Baysal and Daşdemir (2023), it was emphasized that different activities and practices should be included in the teaching of renewable energy resources during the undergraduate education of prospective teachers. Accordingly, the majority of them recommended making the public/individuals conscious and aware of the issue by promoting the use of renewable energy sources (through brochures, seminars, conferences, public service ads, etc.), offering state incentives to firms, and allocating a sufficient state budget. On the other hand, recommendations such as doing research for appropriate sources, technology development activities, the scheduled work of public bodies and research institutions, organizing activities and opening relevant departments in universities, including the relevant subjects in the courses, reducing the use of fossil fuels and introducing restrictions to the use of fossil fuels, including those issues in state policies and making the legal regulations were made by very few of the participants.

On revising all these results, it was found that prospective teachers had various views of renewable energy sources. As a result of the studies conducted in the literature, there are studies in which society, teachers, pre-service teachers, and students have different and various

views and perspectives on renewable energy sources (Açisli Çelik, 2021; Doğru & Çelik, 2019; Kaldellis, 2005; Kaldellis et al., 2012; Karasmanaki & Tsantopoulos, 2019; McGowan & Sauter, 2005). While some of these studies supported the results of our study, some of them provided more detailed information about renewable energy sources than the results of this study. In the study conducted by Karasmanaki and Tsantopoulos (2019), it was determined that university students support renewable energy sources and are aware of energy systems that pollute the environment. In addition, it was determined that these students have a positive environmental attitude and are aware of the necessity of transitioning from fossil fuels to renewable energy sources. Also in the study of Açisli Çelik (2021), it was seen that prospective science teachers' have more positive opinions about renewable energy resources than elementary school mathematics and classroom prospective teachers. It was concluded that the reason for this can be shown that the number of courses taken by science pre-service teachers about renewable energy resources during their undergraduate education. Doğru & Çelik, (2019) concluded that prospective science teachers have the most positive opinions about the future use of renewable energy sources. Halder et al., (2014) determined that science teachers were adequately knowledgeable about renewable sources of energy but that they did not have adequate knowledge about their effects on them on the environment. Renewable energy sources were described by science teachers as harmless, healthy, and cheap. Cebesoy and Karisan (2017), on the other hand, found that prospective teachers' knowledge about renewable energy sources was inadequate. Karakaya Cirit (2017) also found that prospective science teachers did not have advanced and adequate knowledge about renewable energy sources and that they mostly described those sources of energy as "clean, renewable and natural energy". In the study conducted by Bozdogan and Yigit (2014), prospective teachers described renewable energy sources as self-renewing, cheap, clean, and natural energy; but they considered such sources of energy as non-depletable and infinite energy and they formed alternate concepts. Another study also determined that society had a weak understanding of wind energy (Klick & Smith, 2010). Zyadin et al. (2012), in a study they conducted with the participation of Jordanian school students, found that students were aware of sources of renewable energy such as wind energy and solar energy, which are widespread, but that they did not have adequate knowledge about some sources of energy such as geothermal energy. The researchers found that 72% of the participants have awareness of the benefits renewable energy sources offered to the environment and that they knew that generating electricity in that way had significant effects on reducing climate change. Liarakou et al. (2009) found that teachers have positive attitudes toward renewable energy sources and their use of them but that, their levels of seeing them as alternative sources of energy in the future were inadequate. The researchers stated that the main reason for it was the inadequacy of teacher training. There are also studies in the literature pointing out that teachers were not adequately knowledgeable about the issue (Liarakou et al., 2009; Zyadin et al., 2014).

The fact that societies and individuals do not have the necessary information, knowledge, and skills is one of the main sources for why energy technologies do not spread enough (Negro et al., 2012). Therefore, the necessity and importance of offering training in renewable energy at all levels are globally accepted (Kandpal & Broman, 2014).

RECOMMENDATIONS

Based on the findings obtained, it can be said that students' environmental awareness, views, and knowledge can be increased with environmental education that will be provided by emphasizing the importance of renewable energy resources at all levels of education. Thus, it can be secured that the next generations, who are to shape the future, will display more conscious behaviors of energy consumption. Besides, positive attitudes towards and awareness

of renewable energy sources in schools where future politicians are trained can assure that nations' energy generation in the future could incline towards renewable energy sources.

Although the participants included in this study took an elective course in Environmental Education, they were found to have no knowledge of energy sources at the desired level; thus, it demonstrated the fact that obligatory courses in environmental education including topics on renewable energy sources should be included in the program of educational faculties- which train teachers- because the environment-related knowledge of next generations that teachers will raise and their awareness of the issue will be possible through the positive awareness of the environment that teachers can have. In addition to that, one of the greatest obstacles in front of using renewable energy sources is inadequate education. Akçöltekin and Doğan (2013) stated in their study that people should be given a good education to understand renewable energy sources. The fact that the environmental education courses to be given in faculties of education are oriented towards practice (Kavcar, 2002) will enable teachers to be more effective in their future courses.

It would be useful to determine teachers' and prospective teachers' levels of knowledge so that courses such as environmental education, environmental chemistry, and renewable energy sources could be included in teacher training programs. This is because courses in environmental education can be configured by considering the inadequacies. Therefore, an increase in the number of studies determining prospective teachers' levels of knowledge about renewable energy and energy consumption on graduation will be beneficial.

REFERENCES

- Acikgoz, C. (2011). Renewable energy education in Turkey. *Renewable Energy*, 36(2), 608-611.
- Açıslı Çelik, S. (2021). Pre-service teachers' attitudes and metaphoric perceptions towards renewable energy resources. *International Online Journal of Education and Teaching (IOJET)*, 8(4), 2334-2352.
- Akçöltekin, A., & Doğan, S. (2013). The determination of the classroom teachers' attitudes towards renewable energy. *International Journal of Social Science*, 6(1), 143-153. https://doi.org/10.9761/JASSS_564
- Aksan, Z., & Çelikler, D. (2019). The science teaching candidates' opinions related to the hydroelectric plants. *Necatibey Faculty of Education Electronic Journal of Science & Mathematics Education*, 13(2), 859-878. <https://doi.org/10.17522/balikesirnef.541641>
- Antink-Meyer, A., & Aldeman, M. (2021). Middle grades teachers' content knowledge for renewable energy instruction design. *Research in Science & Technological Education*, 39(4), 421-440. <https://doi.org/10.1080/02635143.2020.1767048>
- Assali, A., Khatib, T., & Najjar, A. (2019). Renewable energy awareness among future generation of Palestine. *Renewable Energy*, 136, 254-263.
- Başaran Uğur, A. R., Bektaş, O., & Güneri, E. (2021). Pre-service science teacher' views regarding renewable energy sources. *MANAS Journal of Social Studies*, 10(2), 828-850.
- Baysal, H. & Daşdemir, İ. (2023). Determining the awareness level of science teachers about renewable energy resources. *Milli Eğitim Dergisi*, 52(237), 255-278. <https://doi.org/10.37669/milliegitim.1064629>

- Bayulgen, O., & Benegal, S. (2019). Green Priorities: How economic frames affect perceptions of renewable energy in the United States. *Energy Research & Social Science*, 47, 28-36.
- Berkovski, B., & Gottschalk, C. M. (1997). Strengthening human resources for new and renewable energy technologies of the 21st century: UNESCO engineering education and training programme. *Renewable Energy*, 10(2-3), 441-450.
- Bojic, M. (2004). Education and training in renewable energy sources in Serbia and Montenegro. *Renewable Energy*, 29(10), 1631-1642.
- Bozdogan, A. E., & Yigit, D. (2014). Investigation of prospective teachers' opinions to the alternative energy sources according to different variables. *Electronic Journal of Education Sciences*, 3(6), 113-130.
- British Petroleum. (2011). *Energy outlook 2030*. Retrieved from https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/energy-outlook/bp-energy-outlook-2011_2019.pdf
- Cebesoy, U. B., & Karısan, D. (2017). Investigation of preservice science teachers' knowledge, teaching efficacy perceptions and attitude towards renewable energy sources. *YYU Journal of Education Faculty*, 14(1), 1377-1415.
- Çelikler, D. (2013). Awareness about renewable energy of pre-service science teachers in Turkey. *Renewable Energy*, 60, 343-348. <https://doi.org/10.1016/j.renene.2013.05.034>
- Çolak, K., Kaymakçı, S., & Akpınar, M. (2015). The status of renewable energy resources in the Turkish social studies textbooks and prospective teachers' perceptions. *Marmara University Atatürk Education Faculty Journal of Educational Sciences*, 41, 59-76.
- Darling-Hammond, L. (2017). Teacher education around the world: What can we learn from international practice?. *European Journal of Teacher Education*, 40(3), 291-309. <https://doi.org/10.1080/02619768.2017.1315399>
- Demirbağ, M., & Yılmaz, Ş. (2020). Preservice teachers' knowledge levels, risk perceptions and intentions to use renewable energy: A structural equation model. *Journal of Education in Science Environment and Health*, 6(3), 193-206. <https://doi.org/10.21891/jeseh.625409>
- Doğru, M., & Çelik, M. (2019). Analysis of pre-service science and classroom teachers' attitudes and opinions concerning renewable energy sources in terms of various variables. *International Journal of Renewable Energy Research (IJRER)*, 9(4), 1761-1771.
- Dönmez Usta, N., Karılı, F. & Durukan, Ü. G. (2016). Effect of the computer assisted instruction material on prospective teachers' learning of the renewable energy sources. *Mersin University Journal of the Faculty of Education*, 12(1), 196-210. <http://dx.doi.org/10.17860/efd.70389>
- Driver, R., & Millar, R. (1986). *Energy Matters: Proceedings of an Invited Conference: Teaching about Energy within the Secondary Science Curriculum*. Leeds [England]: University of Leeds, Centre for Studies in Science and Mathematics Education.
- Ergül, N. R. & Çalış, S. (2022). Investigation of the knowledge levels of science teacher candidates on renewable energy and its resources. *Journal of Uludag University Faculty of Education*, 35 (1), 107-125. <https://doi.org/10.19171/uefad.994400>
- European Commission. (2019). *2030 Climate & Energy Framework*. Retrieved from https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2030_en

- Gay, L. R., & Airasian, P. (2000). *Educational research competencies for analysis and application*. Merrill an Imprint of Prentice Hall.
- Genç, M. (2019). Determination of attitudes on renewable energy sources of pre-service teachers. *MANAS Journal of Social Studies*, 8(1), 811-821. <https://doi.org/10.33206/mjss.474079>
- Goulgouti, A., Plakitsi, A., & Stylos, G. (2019). Environmental literacy: Evaluating knowledge, affect, and behavior of pre-service teachers in Greece. *Interdisciplinary Journal of Environmental and Science Education*, 15(1), e02202.
- Güven, G., & Sulun, Y. (2017). Pre-service teachers' knowledge and awareness about renewable energy. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 80, 663-668.
- Halder, P., Havu-Nuutinen, S., Pietarinen, J., & Pelkonen, P. (2011). Bio-energy and youth: Analyzing the role of school, home, and media from the future policy perspectives. *Applied Energy*, 88(4), 1233-1240.
- Halder, P., Havu-Nuutinen, S., Pietarinen, J., Zyadin, A., & Pelkonen, P. (2014). Subject knowledge and perceptions of bioenergy among school teachers in India: Results from a survey. *Resources*, 3(4), 599-613.
- Halder, P., Prokop, P., Chang, C. Y., Usak, M., Pietarinen, J., Havu-Nuutinen, S., Pelkonen, P., & Cakir, M. (2012). International survey on bioenergy knowledge, perceptions, and attitudes among young citizens. *Bioenergy Research*, 5(1), 247-261.
- Hashim, H., & Ho, W. S. (2011). Renewable energy policies and initiatives for a sustainable energy future in Malaysia. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 15(9), 4780-4787.
- Kaarbo, J., & Beasley, R. K. (1999). A practical guide to the comparative case study method in political psychology. *Political Psychology*, 20, 369-391. <https://doi.org/10.1111/0162-895X.00149>
- Kaldellis, J. K. (2005). Social attitude towards wind energy applications in Greece. *Energy Policy*, 33(5), 595-602.
- Kaldellis, J. K., Kapsali, M., & Katsanou, E. (2012). Renewable energy applications in Greece—What is the public attitude? *Energy Policy*, 42, 37-48.
- Kandpal, T. C., & Broman, L. (2014). Renewable energy education: A global status review. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 34, 300-324.
- Karabulut, A., Gedik, E., Keçebaş, A., & Alkan, M. A. (2011). An investigation on renewable energy education at the university level in Turkey. *Renewable Energy*, 36(4), 1293-1297.
- Karakaya Cirit, D. (2017). Pre-service science teachers' (PST) knowledge involving the topic of renewable energy sources. *Turkish Journal of Educational Studies*, 4(3), 21-43.
- Karasmanaki, E., & Tsantopoulos, G. (2019). Exploring future scientists' awareness about and attitudes towards renewable energy sources. *Energy Policy*, 131, 111-119.
- Kavcar, C. (2002). Cumhuriyet döneminde dal öğretmeni yetiştirme [Branch teacher training in the Republican period]. *Ankara University Journal of Faculty of Educational Sciences (JFES)*, 35, 1-13. https://doi.org/10.1501/Egifak_0000000058
- Klick, H., & Smith, E. R. (2010). Public understanding of and support for wind power in the United States. *Renewable Energy*, 35(7), 1585-1591.

- Koca, N., & Bulut, R. (2015). Opinions of prospective social studies teachers about energy resources of Turkey. *Electronic Turkish Studies*, *10*(11), 1007-1022. <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.8481>
- Lalic, D., Popovski, K., Gecevska, V., Vasilevska, S. P., & Tesic, Z. (2011). Analysis of the opportunities and challenges for renewable energy market in the Western Balkan countries. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, *15*(6), 3187-3195.
- Liarakou, G., Gavrilakis, C., & Flouri, E. (2009). Secondary school teachers' knowledge and attitudes towards renewable energy sources. *Journal of Science Education and Technology*, *18*(2), 120-129.
- Liu, W., Wang, C., & Mol, A. P. (2013). Rural public acceptance of renewable energy deployment: The case of Shandong in China. *Applied energy*, *102*, 1187-1196.
- Lloyd, B., & Subbarao, S. (2009). Development challenges under the Clean Development Mechanism (CDM)—Can renewable energy initiatives be put in place before peak oil? *Energy Policy*, *37*(1), 237-245.
- Maykut, P., & Morehouse, R. (1994). *Beginning qualitative research: A philosophic and practical guide*. Falmer Press.
- McGowan, F., & Sauter, R. (2005). Public Opinion on Energy Research: A Desk Study for the Research Councils. Retrieved from <https://epsrc.ukri.org/newsevents/pubs/public-opinion-on-energy-research-a-desk-study-for-the-research-councils/>
- Miles, M. B., & Huberman, M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. Sage Publications.
- Negro, S. O., Alkemade, F., & Hekkert, M. P. (2012). Why does renewable energy diffuse so slowly? A review of innovation system problems. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, *16*(6), 3836-3846.
- Özyurt, Ö. G. & Ercan Yalman, F. (2020). Identifying cognitive structure related to renewable energy using word association test: The Mersin province case. *Inonu University Journal of the Faculty of Education*, *21*(3), 1320-1338. <https://doi.org/10.17679/inuefd.780413>
- Patton, M. Q. (1987). *How to use qualitative methods in evaluation*. Newbury Park CA: Sage Publications.
- Spiropoulou, D., Antonakaki, T., Kontaxaki, S., & Bouras, S. (2007). Primary teachers' literacy and attitudes on education for sustainable development. *Journal of Science Education and Technology*, *16*, 443-450. <https://doi.org/10.1007/s10956-007-9061-7>
- Strauss, A., & Corbin, J. (1990). *Basics of qualitative research: Grounded theory procedures and techniques*. Newbury Park CA: Sage Publications.
- Van Rijnsoever, F. J., & Farla, J. C. (2014). Identifying and explaining public preferences for the attributes of energy technologies. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, *31*, 71-82.
- Walker, G. (1995). Renewable energy and the public. *Land Use Policy*, *12*(1), 49-59.
- Wiggering, H., Dalchow, C., Glemnitz, M., Helming, K., Müller, K., Schultz, A., Stachow, U., & Zander, P. (2006). Indicators for multifunctional land use—Linking socio-economic requirements with landscape potentials. *Ecological indicators*, *6*(1), 238-249.

- Wüstenhagen, R., Wolsink, M., & Bürer, M. J. (2007). Social acceptance of renewable energy innovation: An introduction to the concept. *Energy Policy*, 35(5), 2683-2691.
- Yıldırım, H. E. , Işıktaş, T., & Yıldırım, A. (2020). Determining the perceptions of pre-service teachers from different disciplines towards the concept of energy. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 54, 20-48.
- Zografakis, N., Sifaki, E., Pagalou, M., Nikitaki, G., Psarakis, V., & Tsagarakis, K. P. (2010). Assessment of public acceptance and willingness to pay for renewable energy sources in Crete. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 14(3), 1088-1095.
- Zyadin, A., Puhakka, A., Ahponen, P., and Pelkonen, P. (2014). Secondary school teachers' knowledge, perceptions, and attitudes toward renewable energy in Jordan. *Renewable Energy*, 62, 341-348.
- Zyadin, A., Puhakka, A., Ahponen, P., Cronberg, T., & Pelkonen, P. (2012). School students' knowledge, perceptions, and attitudes toward renewable energy in Jordan. *Renewable energy*, 45, 78-85.

GENİŞLETİLMİŞ ÖZET

Giriş

Dünya nüfusunun hızla artması, sanayileşme, kentleşme, gelir artışı ve teknolojinin ilerlemesi, küresel enerji talebinin de düzenli bir şekilde artacağını göstermektedir (BP, 2011). Özellikle küresel enerji ihtiyacının, sonsuz olmayan fosil yakıtlara bağımlı olması çevre kirliliğine neden olmakta ve bunun sonucu olarak da iklim değişiklikleri ortaya çıkmaktadır. Küresel iklim değişikliği tehdidinde yönelik atılacak en önemli sürdürülebilir adım ise fosil yakıtlarının kullanımında azaltmaya gitmektir (Moriarty & Honnery, 2009). Bu konuda bilim adamları ve politikacılar arasında temel enerji kaynağı olarak fosil yakıtlar yerine yenilenebilir enerji kaynaklarına geçiş konusunda gittikçe büyüyen bir fikir birliği de bulunmaktadır (Bayulgen & Benegal, 2019).

Yenilenebilir enerji kaynaklarının enerji üretimindeki payının artması ve bu kaynakların kullanımına yönelik yeni teknolojilerin geliştirilmesi yeterli sayıda iyi eğitilmiş ve ehil bireylerin bulunmasına bağlıdır (Erkovski & Gottschalk, 1997; Hashim & Ho, 2011; Lalic vd., 2011; Negro vd., 2012). Ayrıca, Karasmanaki ve Tsantopoulos, (2019) üniversite öğrencilerinin yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelik tutumları hakkında çok fazla bilginin olmadığını belirtmişlerdir. Özellikle de üniversite öğrencileriyle yapılacak olan çalışmalar yenilenebilir enerji kaynakları ile ilgili uygulamaların yayılmasına yardımcı olacak ve bu sektörün gelişmesini destekleyecek olan sosyal kabulü de artıracaktır (Assali vd., 2019). Yine literatür incelendiğinde yenilenebilir enerji kullanımının önündeki engellerin neler olduğuna ve yenilenebilir enerji kullanımını artırmak için neler yapılacağına yönelik öğretmen adaylarının görüşlerinin incelendiği çalışmaların çok fazla olmadığı belirlenmiştir. Bu nedenle, geleceğin öğretmenleri olacak olan öğretmen adaylarının yenilenebilir enerji kaynakları ile ilgili görüşlerinin incelendiği bu çalışmanın sonucu literatüre olumlu katkıda bulunacaktır. Bu çalışmanın sonuçları, politika belirleyicileri için hem ulusal hem de uluslararası alanda, toplumun bilinçlendirilmesinde öğretmen eğitimlerinin uzun vadeli planlama sürecinde yenilenebilir enerji kaynakları konusunda yeni bilgiler sağlayacaktır.

Yöntem

Çalışmada nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Nitel araştırmacılar bir bağlam içerisinde bireylerin deneyimlerini anlamakla ilgilenmektedirler. Bu nedenle, sonuçları genellemek yerine, çalışma için seçilen katılımcıların bakış açılarından deneyimlerini derinlemesine anlamaya çalışılmaktadır (Maykut & Morehouse, 1994). Çalışma Eğitim Fakültesinde okuyan 30 öğretmen adayı ile yürütülmüştür. Katılımcıların seçiminde amaçlı örnekleme yöntemi kullanılacaktır. Amaçlı örnekleme, bir çalışmanın odak sorularını ortaya çıkarmak için zengin bilgilere sahip koşulların incelenmesine dayanan bir yöntemdir (Patton, 1987). Çalışmada veriler üç açık uçlu sorudan oluşan bir test ile elde edilmiştir. Araştırmacılar tarafından literatür incelemesi sonucu hazırlanmış olan testte yer alan sorular şunlardır;

1. Yenilenebilir enerji kaynaklarını kullanmak önemli midir?
2. Yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının önündeki engeller nelerdir?
3. Yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımını artırmak için neler yapılabilir?

Katılımcılara bu sorulara yazılı cevap vermeleri için 30-40 dakikalık bir süre verilmiştir. Çalışmadan önce ise katılımcılara çalışmanın içeriği, verilerin değerlendirilmesi ve süreçte isimlerinin gizli tutulacağı konusunda bilgilendirme yapılmıştır. Verilerin analizi sırasında, açık uçlu sorulara verilen yazılı cevaplar araştırmacılar tarafından transkript edilerek bilgisayar ortamına aktarılmıştır. Elde edilen veriler içerik analiziyle analiz edilmiştir. Analiz sonucu konu ile ilgili kodlar ve kategoriler belirlendikten sonra temalar oluşturulmuştur.

Sonuç ve Tartışma

Çalışmada öğretmen adaylarının birinci soru ile ilgili görüşleri genel olarak incelendiğinde (Tablo 1), yenilenebilir enerji kaynaklarının önemini, bu kaynakların özellikleri, yararları ve fosil yakıtların olumsuz etkileri bağlamında yorumladıkları görülmüştür. Öğretmen adaylarının çoğunluğu, fosil yakıtların çevreye zarar verdiklerini, çevre problemlerine yol açtıklarını ve yakın gelecekte tükenecek olmalarını bu yakıtların olumsuz etkileri olarak sıralamışlardır. Ürettikleri zararlı gazların sera etkisine yol açması ve yine bu yakıtların küresel ısınma ve iklim değişikliğine yol açması ise daha az öğrenci tarafından sıralanan olumsuz etkilerdir. Yenilenebilir enerji kaynaklarının tükenmez ve çevre dostu olduklarını öğretmen adaylarının çoğunluğu ifade ederken, yerel ve güvenilir bir kaynak olduklarını ise çok az öğretmen adayı düşünmektedir. Öğretmen adayları yenilenebilir enerji kaynaklarını enerjide dışa bağımlılığı azaltmaları, toplum için iş olanağı/istihdamı sağlamaları ve çevreye zararlarının çok az olması bakımından yararlı bulmaktadırlar. Fosil yakıt kullanımını, çevre sorunlarını ve enerji ithalatına harcanan para miktarını azaltmaları ise çok az öğretmen adayı tarafından ileri sürülen yararlardır.

Çalışmada öğretmen adaylarının ikinci soru ile ilgili görüşleri genel olarak incelendiğinde (Tablo 2), yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının önündeki engelleri, bu kaynakların dezavantajları, sosyal, ekonomik nedenler, fosil yakıt kullanımı, zaman ve yetersizlikler bağlamında yorumladıkları görülmüştür. Küresel enerji ihtiyacına anlamlı bir katkıda bulunma yolunda yenilenebilir enerji kaynaklarının yaygın kullanımının artması için büyük teknolojik çabalar gerekmektedir. Güneş ve rüzgâr enerjilerinin kesintili olmaları, enerji istikrarının sağlanamaması ve yorucu/uğraştırıcı bürokratik işlemler öğretmen adaylarının çoğunluğu tarafından ifade edilen dezavantajlar olurken, rüzgâr türbinlerinin kuş ölümlerine yol açması, radarda parazit oluşturması, bazı durularda ses ve görüntü kirliliğine yol açması çok azı tarafından ileri sürülen dezavantajlardır. Tüketicilerin bilinçsiz olması, deneyimli/kalifiye eleman ihtiyacı sosyal engeller arasında sıralanmıştır. Yüksek ilk kurulum maliyeti, teşvik yetersizliği ve AR-GE çalışmalarına ayrılan mali kaynak yetersizliği öğretmen adaylarının çoğunluğu tarafından sıralanan ekonomik engeller iken, yatırım yetersizliği, daha ucuz ve zahmetsiz fosil yakıt kullanımı ise daha azı tarafından ileri sürülen engellerdir.

Öğretmen adaylarının üçüncü soru ile ilgili görüşleri genel olarak incelendiğinde (Tablo 3), yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımını artırmak için sosyal, eğitimsel, politik, ekonomik ve çalışma önerileri ile spesifik olarak fosil yakıt kullanımına yönelik önerilerde buldukları belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının çoğunluğu yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımını artırmada bu konuda toplumu/insanları bilinçlendirme ve farkındalık oluşturma (broşür, seminer, konferans, kamu spotu vb.), firmalara devlet teşviki sağlama ve yeterli devlet bütçesi ayırmayı önermişlerdir. Uygun kaynak araştırma çalışmaları, teknoloji gelişme çalışmaları ve kamu kurumları ve araştırma enstitülerinin programlı çalışması, üniversitelerde etkinlikler düzenleme ve üniversitelerde ilgili bölümler açma, derslere ilgili konular ekleme, fosil yakıt kullanımını azaltma, fosil yakıt kullanımı için sınırlandırma getirme, ülke politikalarında bu konulara yer verme ve yasal düzenlemeler gibi öneriler ise çok azı tarafından ifade edilmiştir.

Öneriler

Bütün öğretim seviyelerinde verilecek olan çevre eğitimi ile öğrencilerin çevre bilinçleri, görüşleri ve farkındalıkları geliştirilebilir. Böylece geleceğe yön verecek olan nesillerin daha bilinçli enerji tüketimi davranışı sergilemeleri sağlanmış olabilir. Ayrıca geleceğin politikacılarının yetiştirildiği okullarda yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelik oluşturulacak olan pozitif tutum ve farkındalıklar ülkelerin gelecekteki enerji üretimlerinin yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelmesini sağlayabilir. Bütün öğretim seviyelerinin müfredatlarında çevre eğitimi dersleri yer almazsa da öğretmen yetiştiren eğitim fakültelerinde zorunlu dersler haline getirilmesi gerekmektedir. Çünkü öğretmenlerin yetiştirecekleri yeni nesillerin çevre ile ilgili bilgileri ve farkındalıkları ancak öğretmenlerinin sahip olabileceği olumlu çevre bilinci ile gerçekleşecektir.

COVID-19 Pandemi Sürecinde Okul Öncesi Velisi Olmak

Being a Pre-School Parent in the COVID-19 Pandemic Period

Özlem Okatan¹ , Özlem Tagay²

¹Sorumlu Yazar, Öğretmen, Milli Eğitim Bakanlığı, ogencer15@hotmail.com,
(<https://orcid.org/0000-0002-1862-719X>)

²Prof. Dr., Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, ozlemtagay@mehmetakif.edu.tr,
(<https://orcid.org/0000-0002-9821-5960>)

Geliş Tarihi: 01.01.2023

Kabul Tarihi: 28.03.2023

ÖZ

Bu araştırmada okul öncesi velilerinin COVID-19 pandemi sürecinde, pandemi durumu, eğitim, teknoloji kullanımı ve aile içi etkileşim ile ilgili görüşleri incelenmiştir. Bu çalışmada nitel araştırma modeli olan olgubilim (fenomonoloji) deseni kullanılmıştır. Araştırmanın verileri 2020-2021 eğitim-öğretim yılı güz döneminde, Türkiye’de eğitim-öğretimin tüm kademeler için tamamen çevrimiçi olduğu bir zaman diliminde toplanmıştır. Araştırmaya çocuğu, Burdur il merkezi ve ilçelerindeki devlet okullarına devam eden 52 okul öncesi velisi katılmıştır. Araştırmanın verileri pandemi kaynaklı sosyal izolasyon nedeniyle, elektronik ortamda toplanmıştır. Veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından oluşturulan yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Veriler içerik analizi yöntemiyle analiz edilmiştir. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre; velilerin ve çocukların pandemi ile ilgili kaygılı olduğu, velilerin en çok eğitim, sağlık ve teknoloji kullanımına dair kaygılı olduğu, hem velilerin hem çocukların pandemi sürecinde teknoloji kullanımının arttığı, velilerin pandemi ile ilgili gelişmeleri daha çok televizyon ve telefon/tabletten günde en az bir kez takip ettiği, okul öncesi çocuklarının büyük çoğunluğunun Milli Eğitim Bakanlığı’nın sağlandığı uzaktan eğitim faaliyetlerine düzenli olarak katıldığı, velilerin uzaktan eğitim faaliyetlerini gerekli gördüğü, velilerin eğitimi desteklemek amacıyla kaynak kitaplara ve web tabanlı eğitim ortamlarına başvurduğu, çocukların genel olarak okula dönmeye istekli olduğu, pandemi döneminin aile-çocuk ilişkisine olumlu ve olumsuz bir çok etkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Pandemi, COVID-19, okul öncesi, uzaktan eğitim, teknoloji kullanımı.

ABSTRACT

In this research, the opinions of preschool parents about pandemic, education, technology use and intra-family interaction during the pandemic period due to COVID-19 were examined. In this study, the phenomenology design, which is a qualitative research model, was used. The data were collected in fall semester of 2020-2021 academic year where the education is completely online for all levels in Turkey. The parents of 52 preschoolers attending public schools in Burdur city center and districts participated to the study. The data of the research were collected online due to the social isolation caused by the pandemic. The semi-structured interview form created by the researchers was used as the data collection tool. The data were analyzed by content analysis method. According to the findings obtained from the research it was concluded that; parents and their children have been worried about the pandemic, parents have concerned most about education, health and use of technology, the majority of children have regularly participated in online education activities provided by the Ministry of National Education, parents have deemed online education activities necessary, parents have applied to source books and web-based training environments to support training, children are generally willing to return to school.

Keywords: Pandemic, COVID-19, preschool, online education, use of technology.

GİRİŞ

Aralık 2019'un son günlerinde Çin'in Hubei eyaletinin Wuhan şehrinde bir virüs ortaya çıkmıştır. Bu virüs, önce ülke geneline sonra da Dünya'ya yayılmıştır. Kişiden kişiye damlacık veya temasla bulaşan bu virüsün neden olduğu hastalık Dünya Sağlık Örgütü tarafından 11 Şubat 2020'de resmi olarak Coronavirus Hastalığı-2019 (COVID-19) olarak adlandırılmıştır. Günümüzde hala COVID-19 için kesin bir tedavi yoktur, ancak bazı ilaç araştırmaları yapılmaktadır (Wu vd., 2020, 217). Ülkemizde ise söz konusu virüs, resmi olarak ilk kez 11 Mart 2020 tarihinde tanılanmıştır. Virüse yakalanan hasta sayısı hem ülkemizde hem de dünyada artarak devam etmektedir. Türkiye'de 23 Nisan 2020 tarihi itibarıyla Sağlık Bakanlığı tarafından açıklanan verilere göre vaka sayısı yüz bini aşmıştır (Topbaş vd., 2020). Budak ve Korkmaz'a (2020) göre, COVID-19 ile birlikte, Ebola gibi etkisi bölgesel olarak sınırlı kalan salgınlar haricinde, ilk kez tüm dünya ülkelerini etkisi altına alan bir salgın durumu söz konusudur (Budak & Korkmaz, 2020).

Sosyal izolasyon, COVID-19 gibi kolay bulaşabilen bir salgınla mücadele edebilmenin etkili ve gerekli tedbirlerinden biridir (Dağcıoğlu & Keskin, 2020). Aldemir ve Avşar'a (2020) göre salgın dönemlerinde devlet kurumları, vatandaşlarının bu süreci en az zararla atlattıklarına destek olmakta ve vatandaşlarına sanal platformlardan ulaşmaktadır. Bu nedenle COVID-19 pandemisi teknolojiyi ve interneti, günlük hayatımızda istek olmaktan çok zorluklarla baş etmemizi sağlayan ve yaşamımızı kolaylaştıran temel ihtiyaç noktasına taşımıştır (Aldemir & Avşar, 2020).

Pandemi döneminde eğitim de dijital ortama taşınan alanlardan biri olmuştur. Koronavirüs (COVID-19) önlemleri kapsamında öncelikli olarak eğitim politikaları uygulamalarında yeni düzenlemelere gidilmiştir. COVID-19 virüsünün önce ülke bazında sonra da tüm dünya geneline yayılmasının önüne geçmek için iki yüze yakın ülke, çeşitli eğitim kademelerinde yer alan yaklaşık bir buçuk milyar öğrenci için eğitime ara verme kararı almıştır (Eren, 2020). Tüm dünyayı etkisi altına alan koronavirüs (COVID-19) pandemisinde, virüsün yayılmasını engellemek için yüz yüze eğitime ara veren ülkelerden biri de Türkiye'dir. Bu süreçte yüz yüze eğitimden uzaktan eğitim faaliyetlerine hızlı bir geçiş olmuştur. Türkiye, yaklaşık 200 ülkede bir buçuk milyar öğrencinin yüz yüze eğitime ara vermesine neden olan koronavirüs (COVID-19) kaynaklı pandemi nedeniyle milyonlarca öğrenciyi uzaktan eğitim imkanı sunan Çin'den sonra gelen ikinci ülkedir. Türkiye'de, Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) tarafından 23 Mart 2020 itibarıyla, Eğitim Bilişim Ağı (EBA) ve TRT aracılığıyla ilk ve orta dereceli tüm okullar için uzaktan eğitim süreci başlatılmıştır. (MEB, 2020a). Pandemi sürecinde bir anda yüz yüze eğitimin uzaktan eğitime yerini bırakması, birçok yeni uygulamayı beraberinde getirmiştir. Daha önce deneyimlenmeyen bu yeni durumlar en az öğrenciler kadar velileri de sarsmıştır. Çocuklarının eğitimlerinde aldıkları rolleri değişen ve sorumlulukları artan veliler daha önce deneyimlemedikleri yeni süreci yönetirken kaygı duymuşlardır (Altunel & Özoğul, 2020).

Pandemi döneminde MEB'den yapılan açıklamalarda veli-okul iş birliğinin önemi açıkça belirtilmiştir: "Ailelerin okulu desteklemesi, öğretmenlerle el ele olmaları önem arz etmektedir. MEB bu süreçte eğitimi destekleyici gerekli zemini ulusal ölçekte hazırladığını, velilerin de desteğiyle eğitimin daha da zenginleşeceğini" belirtmiştir (MEB, 2020b). Türkiye'de uzaktan eğitim için gerekli altyapı hazırlanmış, bu süreçte velilerin, öğretmenlerin ve öğrencilerin iş birliği içinde olmasının çok önemli olduğu belirtilmiş, ayrıca velilere yönelik bir "Destek Paketi Veli Kuşağı" hazırlanmıştır (Eren, 2020).

Tüm kademelerdeki öğrenciler gibi okul öncesi öğrencileri de pandemi döneminde uzaktan eğitim sürecine girmiştir. Okul öncesi dönemi de kapsayan erken çocukluk yılları, yaşama dair temel becerilerin kazanıldığı, tutum, alışkanlık ve davranışların ilk ve en önemli tecrübelerin edinildiği yaşamsal dönemdir (Uludağ, 2020). Seçer'e (2017) göre eğitimin birinci

ve en önemli kademesi olan okul öncesi dönem hayati önem taşır. Alan yazında birçok çalışma insan beyninin, yaşamın ilk yıllarında ömrünün geri kalan bölümlerine oranla çok daha hızlı geliştiğini ileri sürmektedir (Akdağ, 2015; Çamlıbel Çakmak, 2014; Güven & Efe Azkeskin, 2010; Koyuncu Şahin & Akman, 2018; Seçer, 2017; Shonkoff & Phillips, 2000). Çocukların bilinçli ve doğru bir şekilde desteklenmesi için okul öncesi dönemin önemsenmesi gerekir. Okul öncesi dönemde çocuğun gelişiminde ailenin katkısı çoktur. Anne baba çocuğun ilk öğretmenidir (Seçer, 2017). Çocuğun zekâ gelişiminde anne-babanın hazırladığı imkanlar onun üzerinde doğrudan etkilidir (Kalkınç, 2015).

Bu çalışmada okul öncesi velilerinin COVID-19 pandemisine bağlı uzaktan eğitim sürecine, pandemi sürecine ilişkin teknoloji kullanımına ve pandeminin aile-çocuk ilişkilerine etkisine dair görüşlerinin incelenmesi amaçlanmıştır. İçinde bulunduğumuz pandemi dönemi son iki yılı kapsayan bir durum olduğundan dolayı, bu alandaki araştırmalar da oldukça güncel ve sınırlıdır. Alan yazında okul öncesi dönemde pandemi sürecini aile görüşleri açısından araştıran (Akın & Aslan, 2021; Akkaş Baysal, vd., 2020; Arı vd., 2021; Demir Öztürk vd., 2020; Dönmez vd., 2021; Kurt, 2021), öğretmen görüşleri açısından araştıran (Aktan Acar vd., 2021; Altın & Gündoğdu, 2021; Aral & Kadan, 2021; Bartan, 2022; Eker & Kandemir, 2022; Gündoğdu, 2021), öğretmen adayları görüşleri açısından araştıran (Akıncı, 2021; Kalkan & Yıldız, 2022), doğrudan okul öncesi çocuklarının görüşleri açısından araştıran (Gökçe vd., 2021) ve pandeminin okul öncesi çocukları üzerinde psikolojik ve gelişimsel etkisi açısından araştıran (Alisinanoğlu vd., 2020; Akoğlu & Karaaslan, 2020; Aral vd., 2020; Bapoğlu Dümenci ve Demir, 2022) çalışmalar mevcuttur. Alan yazındaki bu çalışmaların pandemi döneminde uzaktan eğitim, teknoloji kullanımı, aile-çocuk ilişkisi ve psikolojik etkiler gibi değişkenlerden birine odaklandığı düşünülürse, pandemi gerçeğinin okul öncesi çocuklarına yansımaları daha geniş perspektifte ele alan bu çalışmanın alana katkı sunacağı düşünülmektedir. Günümüzde pandemi süreci aşılarda kontrol altına alınmaya çalışılsa da tamamen bitmiş değildir. Pandeminin gelecekte nasıl bir boyuta taşınacağı ve ileride çocuklar üzerinde nasıl yansımalarının olacağı ön görülememektedir. Bu nedenle COVID-19 pandemisinin okul öncesi çocukları üzerinde etkilerini aile görüşlerine göre inceleyen bu tür araştırmaların yapılması önemli görülmüştür.

Araştırmanın amacı, okul öncesi velilerinin COVID-19 pandemisinde okul öncesine yönelik uzaktan eğitim, pandemi sürecinde teknoloji kullanımı ve pandemi sürecinin aile-çocuk ilişkisine etkisine dair görüşlerini ortaya çıkarmaktır. Bu durumla ilişkili olarak aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

1. Okul öncesi velilerinin COVID-19 pandemisi hakkında genel görüşleri nelerdir?
2. Okul öncesi velilerinin COVID-19 pandemisinde uzaktan eğitim faaliyetleri hakkında görüşleri nelerdir?
3. Okul öncesi velilerinin COVID-19 pandemisinde teknoloji kullanımı hakkında görüşleri nelerdir?
4. Okul öncesi velilerinin COVID-19 pandemisinin, aile-çocuk ilişkisine etkisi hakkında görüşleri nelerdir?

YÖNTEM

2.1. Araştırmanın Modeli

Bu çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden biri olan olgubilim (fenomonoloji) deseninden yararlanılmıştır. Nitel araştırmalar, araştırma yapılan konu hakkında katılımcıların sahip oldukları deneyimlere yükledikleri anlamları, sistematik bir biçimde inceleme fırsatı sunar (Ekiz, 2013). Nitel araştırmaların sonuçları genele yorumlanamaz (Uzuner & Anay, 2014).

2.2. Araştırmanın Çalışma Grubu

Araştırmada, amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme ve kolay örnekleme yoluyla katılımcı grup belirlenmiştir. Burada ölçüt, velilerin örgün okul öncesi eğitimde çocuğu bulunma durumudur. Buna göre bu araştırmada 2020-2021 öğretim yılında Burdur ilinin il merkezi ve ilçelerinde devlet anaokullarında okuyan öğrencilerin velileri yer almıştır. Pandemi sürecinde çocuğu okul öncesi eğitim döneminde olan 50'si kadın 2'si erkek toplam 52 veli araştırmaya katılmıştır. Bu velilerin 15'i memur, 12'si serbest meslek ve 10'u işçidir. Araştırma grubunda yer alan 15 veli ise herhangi bir işte çalışmamaktadır. Araştırma grubunda yer alan okul öncesi velilerinin çocuklarının 29'u kız, 23'ü erkektir.

2.3. Veri Toplama Araçları

Araştırmada araştırmacıların oluşturduğu yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Tanrıoğen'e (2012) göre nitel araştırmalarda kullanılan görüşme tekniği, araştırmaya katılan kişilerin anlam dünyalarını ve bakış açılarını ortaya çıkarma, dünyayı onların bakış açısıyla anlama amacıyla kullanılmaktadır. Araştırmada velilerin pandemi sürecinde yaşadıkları eğitim, teknoloji kullanımı ve aile içi iletişim durumlarına dair görüşlerini almak amacıyla açık ve kapalı uçlu olmak üzere 23 sorudan oluşan veri toplama aracı kullanılmıştır. Araştırmada kullanılacak soruların amaca uygunluğu açısından, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık Anabilim Dalında'nda görev yapmakta olan 2 öğretim üyesi ve aynı üniversitenin Okul Öncesi Bölümü'nde görev yapmakta olan 2 öğretim üyesi olmak üzere toplam 4 öğretim üyesinin görüşüne başvurulmuştur. Veri toplama sürecinden önce, soruların anlaşılabilirliğini belirlemek amacıyla 3 ebeveyn ile pilot görüşme yapılmıştır. Görüşme formuna son şekli verilmiştir.

2.4. Veri Toplama Süreci

Bu araştırmanın verileri, tüm Türkiye genelinde COVID-19 pandemisi kaynaklı yüz yüze eğitime ara verilerek eğitimin uzaktan eğitim yoluyla devam ettirildiği 2020-2021 eğitim öğretim yılının ilk yarı yıl dönemini kapsamaktadır. Araştırmanın verileri pandemi kaynaklı sosyal izolasyon nedeniyle elektronik ortamda Google Form aracılığıyla toplanmıştır.

2.5. Verilerin Analizi

Bu araştırmada veriler, yarı yapılandırılmış görüşme formu ile elde edilmiş olup, betimsel analiz tekniği ile analiz edilmiştir. Velilerin görüşleri doğrultusunda araştırmacılar tarafından tema ve kodlar oluşturulmuştur. Velilerin görüşleri incelenmiş ve araştırmanın amacına uygun olan ve birbiriyle ilişkili olan kelime grupları ile kodlar belirlenmiştir (Creswell, 2014). Araştırmanın geçerliğini ve güvenilirliğini arttırmak amacıyla; veri toplama aracının oluşturulma, uygulama ve analiz süreçleri hakkında ayrıntılara yer verilmiştir. Kodlayıcı güvenilirliği sağlanması açısından Miles ve Huberman'ın formülü uygulanmış [Kodlayıcılar Arası Güvenirlik Yüzdesi = Görüş Birliği/(Görüş Birliği + Görüş Ayrılığı)] ve 0,90 oranında görüş birliği sağlanmıştır (Miles & Huberman, 1994). Buna ek olarak güvenilirliği arttırmak amacıyla verilerin sunulduğu "Bulgular" bölümünde katılımcı görüşlerinin doğrudan yer verildiği örnek cevaplara da yer verilmiştir. Katılımcılar E1, E2 şeklinde kodlanmıştır. Ayrıca güvenilirliğini artırabilmek için araştırma kapsamında elde edilen ham veriler ve bu verilerden elde edilen tema ve kodlar daha sonra da incelenebilmesi için araştırmacılar tarafından arşivlenmiştir.

2.6. Etik Onay

Bu araştırmada katılımcılar bilgilendirilmiş onam formları ile araştırma konusu hakkında bilgilendirilmiş ve gönüllülük esaslı veri toplanmıştır. Ayrıca araştırma için Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 20.08.2020 tarih ve GO 2020/217 sayılı etik izin alınmıştır.

BULGULAR

Araştırmanın bu bölümünde COVID-19 pandemi süreciyle ilgili olarak uzaktan eğitim, pandemide teknoloji kullanımı ve pandeminin aile-çocuk ilişkilerine yansımalarına dair okul öncesi velileriyle görüşmeler sonucu elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Araştırmadan elde edilen bulgular araştırmanın amacına hizmet eden alt problemler doğrultusunda sistematik bir biçimde sunulmuştur.

3.1. Okul öncesi velilerinin COVID-19 pandemisi hakkında genel görüşleri nelerdir?

Araştırmaya katılan kişilerin birinci soruya ilişkin görüşleri, kaygı durumu, kaygı durumlarının yoğunluğu, velilerin konuyla ilgili haberleri takip etme durumu, kaygı duyduğu ve çocukların sorguladığı durumlar, velilerin yaptığı açıklamalar ile çocukların okula dönme isteği başlıkları altında ele alınmıştır.

İlk olarak velilerin COVID-19 pandemisine dair genel kaygı durumlarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu doğrultuda velilere pandemi dönemine dair kaygılı olup olmadıkları sorulmuştur. Elde edilen bulgular Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1

COVID-19 Pandemisine Dair Velilerin Kaygı Durumu

	f	%
Çok fazla kaygılı	9	17
Kaygılı	33	63
Kısmen kaygılı	5	10
Kaygılı değil	4	8
Fikri yok	1	2
Toplam	52	

Tablo 1 incelendiğinde araştırma grubunda yer alan okul öncesi velilerinin %17’si pandemi ile ilgili çok fazla kaygılı, %63’ü kaygılı, %10’u kısmen kaygılı olduğunu ve %2’si ise bu konuda fikri olmadığını belirtmiştir. Ayrıca velilerin %8’i pandemi ile ilgili kaygılanmadığını belirtmiştir. Velilerin ve okul öncesi çocuklarının COVID-19 pandemisine dair kaygı durumlarını ortaya koymak amacıyla, velilerin hem çocuğu hem de kendisi için pandemi hakkında kaygı durumlarını en az 1, en çok 5 olacak şekilde numaralandırması istenmiştir. Elde edilen bulgular Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2

COVID-19 Pandemisine Dair Velilerin ve Çocukların Kaygı Durumu

Kaygı Düzeyi	Veli		Öğrenci	
	f	%	f	%
Derece 1	4	8	6	12
Derece 2	4	8	13	25
Derece 3	16	31	15	29
Derece 4	19	37	14	27
Derece 5	9	17	4	8
Toplam	52		52	

Tablo 2 incelendiğinde araştırma grubunda yer alan okul öncesi velilerinin %8’i pandemi ile ilgili kaygı durumunu derece 1, %8’i kaygı durumunu derece 2, %31’i kaygı durumunu derece 3, %37’si kaygı durumunu derece 4, %17’si ise kaygı durumunu derece 5 olarak

belirtmiştir. Buna göre Tablo 1 ve Tablo 2 verileri örtüşmektedir. Araştırmaya katılan velileri çoğunluğu pandemi sürecini kaygı verici bir durumu olarak görmektedirler.

Araştırma grubunda yer alan okul öncesi velilerine COVID-19 pandemisi sürecinde pandemi ile ilgili güncel haberleri ne sıklıkla ve nereden takip ettikleri sorulmuştur. Elde edilen bulgular Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3

COVID-19 Pandemisinde Velilerin Gelişmeleri Nereden ve Ne Sıklıkla Takip Ettiği

		f	%
Habere ulaşılan kaynak türü	TV	41	79
	Telefon-Tablet	36	69
	Bilgisayar	4	8
	Diğer	1	2
Haberleri ne sıklıkla takip ettiği	Günde birden fazla	16	31
	Günde bir kez	27	52
	İki günde bir	2	4
	Haftada birkaç kez	7	13

Tablo 3 incelendiğinde araştırma grubunda yer alan okul öncesi velilerinin %79'u televizyon, %69'u telefon ya da tablet, %8'i bilgisayar ve %2'si diğer kaynaklar aracılığıyla pandeminin seyri ile ilgili güncel haberleri takip etmişlerdir. Araştırma grubunda yer alan okul öncesi velilerinin %31'i günde birden daha fazla, %52'si günde sadece bir kez, %4'ü iki günde bir kez ve %13'ü haftada birkaç kez COVID-19 pandemisi hakkındaki güncel haberleri takip etmekte olduğu görülmüştür.

Araştırma grubunda yer alan okul öncesi velilerine pandemi sürecinde onları en çok neyin kaygılandığı sorulmuştur. Elde edilen bulgular Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4

COVID-19 Pandemisinde Velilerin Kaygı Duyduğu Durumlar

Kategoriler	f	%
Eğitim	37	71
Sağlık	34	65
Teknoloji bağımlılığı	22	42
Asosyallik	15	29
Olumsuz aile ilişkileri	8	15
Kaygı duymuyorum	2	4
Diğer	1	2

Tablo 4 incelendiğinde araştırma grubunda yer alan okul öncesi velilerinin %71'i çocuklarının eğitimi, %65'i aile üyelerinin sağlığı, %42'si çocuklarının teknoloji bağımlılığı, %29'u çocuklarının asosyal yetişmeleri, %15'i pandemiden olumsuz etkilenen aile içi ilişkilerden ötürü kaygılı olduklarını belirtirken %4'ü bu süreç için kaygı duymadıklarını belirtmiştir.

Araştırma grubunda yer alan okul öncesi velilerine çocuklarının pandemi süreci hakkında en çok neyi sorguladıkları sorulmuştur. Elde edilen bulgular Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5*COVID-19 Pandemisine İlişkin Okul Öncesi Çocuklarının Sorguladığı Durumlar*

Kategoriler	f	%
Pandemi sürecinin ne zaman biteceği	37	71
Okula ne zaman gidebilecekleri	7	13
COVID hastalığı ve ölüm	3	6
Ne zaman parka gidebilecekleri	2	4
Sevdikleriyle ne zaman temasta bulunabilecekleri	2	4
Virüsün ne olduğu, nerelerde bulunduğu	2	4
Ne zaman maske takmayı bırakabilecekleri	1	2
Ne zaman dışarı özgürce çıkabilecekleri	1	2
Sorgulamayanlar	1	2
Toplam	56	

Tablo 5 incelendiğinde araştırma grubunda yer alan okul öncesi velilerinin görüşlerine göre okul öncesi çocuklarının %71'i virüsün ne zaman tamamen biteceğini, %13'ü okula ne zaman özgürce gidebileceklerini, %4'ü parka ne zaman gidebileceklerini, %4'ü sevdikleriyle ne zaman temas edebileceklerini, %4'ü virüsün ne olduğunu ve nerelerde bulunduğunu, %2'si maske kullanımını ne zaman bırakabileceklerini ve %2'si ne zaman dışarı özgürce çıkabileceklerini sorgulamışlardır. Bu soruya velilerin verdiği örnek ifadeler aşağıdaki gibidir:

“Pandemi döneminin ne zaman biteceğini soruyor.” (E1)

“Mikrop ne zaman gidecek, okulumuza ne zaman başlayacağız?” (E8)

“Virüs bitti mi anne parka ne zaman gideceğim?” (E22)

Araştırma grubunda yer alan okul öncesi velilerinin çocuklarına COVID-19 pandemisi hakkında ne gibi açıklamalar yaptıkları sorulmuştur. Elde edilen bulgular Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6*COVID-19 Pandemisine Dair Velilerin Çocuklarına Yaptığı Açıklamalar*

Kategoriler	f	%
Pandemi tedbirlerinin neler olduğu (mesafe-maske-hijyen)	27	51
Tedbir sayesinde geçeceği	21	40
Virüs nedir? Nasıl bulaşır?	13	25
Korkmaması gerektiği	4	8
Virüsün tehlikeli olduğu	1	2
Bol dua edilmesi gerektiği	1	2
Henüz virüsün bitmediği	1	2

Tablo 6 incelendiğinde araştırma grubunda yer alan okul öncesi velilerinin %51'i çocuklara pandemi tedbirlerinin neler olduğu (mesafe-maske-hijyen), %40'ı bu sürecin geçici olduğunu, alınan tedbirlerle en kısa zamanda normalleşileceğini, %25'i virüsün ne olduğunu ve nasıl bulaştığını, %8'i korkulmaması gerektiğini, %2'si virüsün tehlikeli olduğunu, %2'si bol dua edilmesi gerektiğini ve %2'si henüz virüsün bitmediğini açıklamıştır. Bu soruya velilerin verdiği örnek ifadeler aşağıdaki gibidir:

“Sağlığımıza çok dikkat etmeliyiz ellerimizi sık sık yıkamalıyız.” (E5)

“Bu durumun geçici olduğunu dikkat edersek çok çabuk geçeceğini anlatıyorum.” (E20)

“Geçici bir süreç olduğunu ve sabırla atlatacağımızı bol bol dua etmemiz gerektiğini açıklıyorum.” (E42)

Araştırma grubunda yer alan okul öncesi velilerine, pandemi sürecinde çocuklarının okula dönmeyi isteyip istemedikleri sorulmuştur. Elde edilen bulgular Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7

COVID-19 Pandemisinde Okul Öncesi Çocuklarının Okula Dönme İsteği

Kategoriler	f	%
Çok istiyor	29	56
İstiyor	12	23
Kısmen istiyor	8	15
İstemiyor	3	6
Toplam	52	

Tablo 7 incelendiğinde araştırma grubunda yer alan okul öncesi velilerinin görüşlerine göre okul öncesi çocuklarının %56’sı pandemi sürecinde okula dönmeyi çok istemekte, %23’ü okula dönmeyi istemekte, %15’i okula dönmeyi kısmen istemekte ve %6’sı okula dönmeyi istememektedir.

3.2. Okul öncesi velilerinin COVID-19 pandemisinde uzaktan eğitim faaliyetleri hakkında görüşleri nelerdir?

Araştırma grubunda yer alan okul öncesi velilerine çocuklarının pandemi sürecinde uzaktan eğitim faaliyetlerine katılma durumları sorulmuştur. Elde edilen bulgular Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8

COVID-19 Pandemisinde Okul Öncesi Çocuklarının Uzaktan Eğitim Durumu

Kategoriler	f	%
Her gün katılmakta	19	37
Haftada bir kaç gün katılmakta	28	54
Çok nadir katılmakta	2	4
Hiç katılmamakta	3	6
Toplam	52	

Tablo 8 incelendiğinde araştırma grubunda yer alan okul öncesi velilerinin görüşlerine göre okul öncesi çocuklarının %37’si her gün düzenli olarak, %54’ü haftanın sadece bir kaç günü ve %4’ü çok nadir olarak uzaktan eğitim faaliyetlerine katılmaktadır. Çocukların %6’sı ise pandemi sürecinde uzaktan eğitim faaliyetlerine katılmamaktadırlar.

Araştırma grubunda yer alan okul öncesi velilerine, COVID-19 pandemisi sürecinde okul öncesi çocuklarına yönelik uygulanan uzaktan eğitim faaliyetleri hakkında görüşleri sorulmuştur. Elde edilen bulgular Tablo 9’da verilmiştir.

Tablo 9

COVID-19 Pandemisinde Uzaktan Eğitim Faaliyetlerine İlişkin Veli Görüşleri

Kategoriler	f	%
Gerekli ancak yetersiz kalıyor	24	46
Gerekli ve yeterli	24	46
Gereksiz	4	8
Toplam	52	

Tablo 9 incelendiğinde araştırma grubunda yer alan okul öncesi velilerinin %46'sı okul öncesi çocukları için uzaktan eğitim faaliyetlerini gerekli olduğunu ancak yetersiz kaldığını düşünürken, %46'sı gerekli ve yeterli olduğunu düşünmektedir. Araştırmaya katılan okul öncesi velilerinin %4'ü ise okul öncesi çocukları için uzaktan eğitim faaliyetlerini gereksiz bulmaktadırlar.

Araştırma grubunda yer alan okul öncesi velilerine yüz yüze eğitimin uzaktan eğitim olarak devam ettiği COVID-19 pandemi sürecinde çocuklarının eğitimini evde nasıl destekledikleri sorulmuştur. Elde edilen bulgular Tablo 10'da verilmiştir.

Tablo 10

COVID-19 Pandemisinde Okul Öncesi Eğitimin Evde Desteklenme Durumu

Kategoriler	f	%
Kaynak kitap kullanma	28	54
İnternette ders içerikli video izleme	20	38
Öğretmenine sık sık danışma	8	15
Birlikte kitap okuma	8	15
Diğer velilerle bilgi paylaşımı	6	12
Hiçbir şey yapmama	1	2
Diğer	9	17
Toplam	80	

Tablo 10 incelendiğinde araştırma grubunda yer alan okul öncesi velilerinin genel olarak çocuklarının eğitimlerini evde destekleme çabasında oldukları görülmektedir. Araştırmaya katılan okul öncesi velilerinin %54'ü çocuğunun eğitimini desteklemek için kaynak kitapları kullandığını, %38'i internette ders içerikli videoları izlediklerinin, %15'i çocuğunun öğretmenine sık sık danışmayı, %15'i birlikte kitap okumayı ve %12'si diğer velilerle bilgi alış-verişi yapmayı tercih ettiğini belirtmiştir. %2'si çocuğunun eğitimini evde desteklemek amaçlı ek bir çalışma yapmamaktadırlar.

Araştırma grubunda yer alan okul öncesi velilere çocuklarının sınıf öğretmeni ve sınıf arkadaşlarıyla bağının devamını sağlamak için ne gibi tedbirler aldıkları sorulmuştur. Elde edilen bulgular Tablo 11'de verilmiştir.

Tablo 11

COVID-19 Pandemisinde Okul Öncesi Çocuklarının Okulla Duygusal Bağ

Kategoriler	f	%
Telefon ya da online sesli görüntülü görüşme	32	62
Okulu, öğretmeni ve arkadaşları hakkında sohbet etme	13	25
WhatsApp sınıf grubundan takip etme	4	8
Hiçbir şey yapmama	4	8
Eski görüntü ve videoları izleme	2	4
Okulda yapılan etkinlikleri evde tekrarlama	2	4
EBA ve sosyal medyadan takip etme	1	2
Komşu arkadaşları ile mesafeli görüşürme	1	2
Toplam	59	

Tablo 11 incelendiğinde araştırma grubunda yer alan okul öncesi velilerinin görüşlerine göre çocukların %62'si telefon ya da online sesli görüntülü görüşmeler ile, %25'i arkadaşları, okuldaki etkinlikleri ve öğretmeni hakkında konuşarak, %8'i WhatsApp mesaj grubunda yazışmaları takip ederek, %4'ü okul dönemine ait eski fotoğraf ve videoları bakarak, %4'ü okulda önceden yapılmış olan faaliyetleri ev ortamında tekrarlayarak, %2'si sosyal medyadan

ve EBA eğitim platformundan sınıf öğretmenini takip ederek, %2'si görüşme imkanı buldukları arkadaşları ile yüz yüze ama mesafeli görüşerek sınıf arkadaşları ve sınıf öğretmeni ile duygusal bağını devam ettirmekte olduğunu belirtmişlerdir. Bunun yanısıra çocukların %8'i sınıf arkadaşları ve sınıf öğretmeni ile duygusal bağını devam ettirmek adına herhangi bir faaliyet yapmamaktadırlar. Bu soruya velilerin verdiği örnek ifadeler aşağıdaki gibidir:

“Yapılan etkinlikleri tekrarlıyoruz.” (E12)

“Sürekli okulda geçirdiği dönemi hatırlatıyorum.” (E15)

“Arada öğretmenimizi arayıp konuşuyoruz.” (E16)

3.3. Okul öncesi velilerinin COVID-19 pandemisinde teknoloji kullanımı hakkında görüşleri nelerdir?

Araştırma grubunda yer alan okul öncesi velilerine kendilerinin COVID-19 pandemisi öncesi ve pandemi sürecindeki teknoloji kullanım süresi sorulmuştur. Elde edilen bulgular Tablo 12’de verilmiştir.

Tablo 12

COVID-19 Pandemisinde Okul Öncesi Velilerinin Teknoloji Kullanımı

	Pandemi Öncesi		Pandemi Dönemi	
	f	%	f	%
Hiç	2	4	1	2
1 saatten az	17	33	14	27
1-2 saat	25	48	20	38
2 saatten fazla	8	15	17	33

Tablo 12 incelendiğinde araştırma grubunda yer alan okul öncesi velilerinin COVID-19 pandemisi öncesi teknoloji kullanım süreleri şöyledir; %33’ü 1 saat, %48’i 1-2 saat, %15’i 2 saatten fazla, %4’ü hiç şeklindedir. Araştırma grubunda yer alan okul öncesi velilerinin COVID-19 pandemisi sürecinde teknoloji kullanım süreleri ise şöyledir; %27’si 1 saat, %38’i 1-2 saat, %33’ü 2 saatten fazla, %2’si hiç şeklindedir. Araştırma grubunda yer alan okul öncesi velilerine çocuklarının COVID-19 pandemisi öncesi ve pandemi sürecindeki teknoloji kullanım süresi sorulmuştur. Ayrıca velilere pandemi sürecinde çocuklarının uzaktan eğitim faaliyetlerine katılmak için günlük ne kadar teknoloji kullandığı sorulmuştur. Elde edilen bulgular Tablo 13’de verilmiştir.

Tablo 13

COVID-19 Pandemisinde Okul Öncesi Çocuklarının Teknoloji Kullanımı

	Pandemi Öncesi		Pandemide eğitim amacıyla		Pandemide eğitim harici	
	f	%	f	%	f	%
1 saatten az	28	54	11	21	15	29
1-2 saat	18	35	24	46	19	37
2 saatten fazla	4	8	15	29	16	31
Hiç	2	4	2	4	-	-

Tablo 13 incelendiğinde araştırma grubunda yer alan okul öncesi velilerinin görüşlerine göre okul öncesi çocuklarının pandemi öncesinde günlük teknoloji kullanım süreleri şöyledir; %54’ü 1 saat, %35’i 1-2 saat, %8’i 2 saatten fazla ve %4’ü hiç. Okul öncesi çocuklarının COVID-19 pandemisi sürecinde uzaktan eğitim faaliyetleri için günlük teknoloji kullanım

süreleri şöyledir; %21'i 1 saat, %46'sı 1-2 saat, %29'u 2 saatten fazla ve %4'ü hiç. Okul öncesi çocuklarının COVID-19 pandemisi sürecinde uzaktan eğitim faaliyetleri haricinde günlük teknoloji kullanım süreleri şöyledir; %29'u 1 saat, %37'si 1-2 saat, %31'i 2 saatten fazla. Sonuçlar okul öncesi çocuklarının pandemi sürecinde eğitim amaçlı ve eğitim dışı amaçlı teknoloji kullanımlarının arttığını göstermektedir. Araştırma grubunda yer alan okul öncesi velilerine, COVID-19 pandemi süreci ve sonrası için çocuklarının teknoloji kullanım süreleri hakkında görüşleri sorulmuştur. Elde edilen bulgular Tablo 14'de verilmiştir.

Tablo 14

COVID-19 Pandemisinde Teknoloji Kullanımına Dair Veli Görüşleri

Kategoriler	Pandemide Ekran Kullanımı		Pandemi Sonrası Ekran Kullanımı	
	f	%	f	%
Çok fazla kaygılı	17	33	8	15
Kaygılı	18	35	18	35
Kısmen kaygılı	13	25	19	37
Kaygılı değil	4	8	6	11
Fikri yok	-	-	1	2
Toplam	52		52	

Tablo 14 incelendiğinde araştırma grubunda yer alan okul öncesi velilerinin %33'ü COVID-19 pandemisinde çocuklarının teknoloji kullanımına ilişkin çok fazla kaygı duyduğunu belirtmiştir. Velilerin %35'i kaygı duyduğunu ve %25'i kısmen kaygı duyduğunu söylerken %8'i bu durumun kendisinde kaygı oluşturmadığını söylemiştir. Araştırma grubunda yer alan okul öncesi velilerinin %15'i COVID-19 pandemisi sonrası için çocuklarının teknoloji kullanımına ilişkin çok fazla kaygı duyduğunu belirtmiştir. Velilerin %35'i bu konuda kaygı duyduğunu, %37'i kısmen kaygı duyduğunu belirtirken %11'i kaygılı olmadığını belirtmiştir. Velilerin %2'si ise COVID-19 pandemisi sonrasına dair çocuklarının teknoloji kullanımına hakkında bir fikrinin olmadığını belirtmiştir.

4. Okul öncesi velilerinin COVID-19 pandemisinin, aile-çocuk ilişkisine etkisi hakkında görüşleri nelerdir?

Araştırma grubunda yer alan okul öncesi velilerine COVID-19 pandemi sürecinin aile-çocuk ilişkisine olumlu ya da olumsuz etkileri hakkında görüşleri sorulmuştur. Elde edilen bulgular Tablo 15'de verilmiştir.

Tablo 15

COVID-19 Pandemisinin Aile-Çocuk İlişkisine Yansımalarına Dair Veli Görüşleri

Pandeminin olumlu yönleri	f	%	Pandeminin olumsuz yönleri	f	%
Daha fazla zaman geçirme	31	60	Aile içi çatışma	16	31
Aile bağının artması	11	21	Teknoloji kullanımının artması	11	21
Sağlığın önemini anlama	3	6	Evde sıkılma	10	19
Yaralı oldu (iyi-güzel)	2	4	Olumsuzluk olmaması	6	12
Yeni aile ritüelleri oluşturma	1	2	Sosyalleşememe	4	8
Yetişme kaygısı olmama	2	4	Fiziksel aktivite azlığı	2	4
Çocuğun dinlenebilmesi	1	2	Derse karşı isteksizlik	2	4
			Kaygı artışı	2	4
			Aileye aşırı bağlılık	1	2
			İsteklerin bitmemesi	1	2

		Okula özlem	1	2
		Psikolojiye olumsuz etki	1	2
Toplam	51	Toplam	57	

Tablo 15 incelendiğinde COVID-19 pandemi sürecinin aile-çocuk ilişkilerine olumlu yönleri ile ilgili olarak, araştırma grubunda yer alan okul öncesi velilerinin %60'ı ailecek daha fazla zaman geçirme, %21'i aile bağı ve paylaşımın artması, %6'sı sağlığın önemini anlama, %2'si yeni aile ritüelleri oluşturma, %4'ü bir yere yetiştirme kaygısının olmaması ve %2'si çocuğun dinlenebilmesi açısından olumlu katkıları olduğunu belirtirken, %4'ü bu dönemi iyi-güzel olarak kısaca nitelendirmiştir Bu soruya velilerin verdiği örnek ifadeler aşağıdaki gibidir:

“Daha çok vakit geçirip aktiviteler yaptık.” (E15)

“Bir yerlere, bir şeylere yetiştirme telaşı olmadan birlikte sakin zaman geçiriyoruz.” (E25)

“Aslında aile etkinliklerimiz arttı aile olarak bağımız arttı.” (E46)

Tablo 15 incelendiğinde COVID-19 pandemi sürecinin aile-çocuk ilişkilerine olumsuz yönleri olarak, araştırma grubunda yer alan okul öncesi velilerinin %31'i aile içi çatışmanın artması, %21'i teknoloji kullanımının artması, %19'u evde sıkılma, %8'i sosyalleşememe, %4'ü fiziksel aktivite azlığı, %4'ü derse isteksizlik, %4'ü genel kaygı düzeyinde artış, %2'si aileye aşırı bağlılık, %2'si psikolojiye olumsuz etkisi ve %2'si okula özlem olduğunu belirtmiştir. Bu soruya velilerin verdiği örnek ifadeler aşağıdaki gibidir:

“Dışarı çıkamadıkları ve sürekli aile bireyleri ile iletişim kurdukları için zaman zaman zaman çatışmalar ve inatlaşmalar yaşanabiliyor.” (E1)

“Etkinlikleri bahane edip daha çok telefon bakmak istiyor.” (E5)

“Evde yeterince enerjisini atamıyor çok sıkılıyor.” (E42)

Araştırma grubunda yer alan okul öncesi velilerine COVID-19 pandemi sürecinin aile-çocuk ilişkisine olumsuz etkilerini azaltma konusunda ne gibi tedbirler aldıklarına sorulmuştur. Elde edilen bulgular Tablo 16'da verilmiştir.

Tablo 16

COVID-19 Pandemisinde Aile-Çocuk İlişkisine Dair Alınan Tedbirleri

Kategoriler	f	%
Birlikte etkinlik/ders yapma	22	42
Birlikte oyun oynama	21	40
Birlikte daha fazla kaliteli zaman geçirme	12	23
Birlikte sohbet etme	6	12
Birlikte kitap/dergi okuma	5	10
İlgi gösterme	4	8
Birlikte ev işi yapma	3	6
Özel olarak bir şey yapmama	3	6
Daha sabırlı olmaya çalışma	2	4
Onu anlamaya çalışma	2	4
Toplam	70	

Tablo 16 incelendiğinde araştırma grubunda yer alan okul öncesi velilerinin %42'si pandemi döneminde aile-çocuk ilişkisini güçlendirmek için birlikte etkinlik/ders yaptıklarını, %40'ı birlikte oyun oynadıklarını, %23'ü birlikte daha fazla kaliteli zaman geçirdiklerini, %12'si birlikte sohbet ettiklerini, %10'u birlikte kitap/dergi okuduklarını, %8'i çocuğuna daha

fazla ilgi gösterdiklerini, %6'sı birlikte ev işi yaptıklarını, %4'ü daha sabırlı olmaya çalıştıklarını ve %4'ü çocuklarını anlamaya çalıştıklarını belirtirken, %6'sı bu konuda özel olarak bir şey yapmadıklarını belirtmişlerdir. Bu soruya velilerin verdiği örnek ifadeler aşağıdaki gibidir:

“Beraber oyunlar oynuyoruz, ev işleri veya etkinlik yaparak geçiriyoruz” (E3)

“Onunla daha fazla vakit geçirmeye çalışıyorum.” (E16)

“Onunla daha fazla etkinlik yapıyoruz ve daha fazla oyun oynuyoruz.” (E24)

TARTIŞMA

Bu araştırmada okul öncesi velilerinin COVID-19 pandemisine bağlı uzaktan eğitim sürecine, pandemiye teknoloji kullanımına ve pandeminin aile-çocuk ilişkisine etkisine dair görüşleri incelenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre araştırma grubunda yer alan okul öncesi velileri, büyük oranda COVID-19 kaynaklı pandemi süreci ile ilgili kaygılıdır. Alan yazında benzer çalışmalar mevcuttur. Kurt'un (2021) çalışmasına göre okul öncesi velileri COVID-19 pandemisiyle ilgili orta düzeyde kaygıya sahiptirler. Bu çalışmada veliler pandemi ile ilgili haberleri çoğunlukla TV ve telefon/tabletten ve günde en az bir kez takip etmektedirler. Bu durum kaygı düzeylerinin yüksek olduğu bulgusunu da desteklemektedir. Velilerin görüşlerine göre okul öncesi çocukları da pandemi dönemi ile ilgili kaygılıdır ve çocuklar en çok pandeminin ne zaman biteceğini, okula/parka gitmek için dışarı ne zaman çıkabileceklerini, hastalık ve ölümü sorgulamaktadırlar. Çocukların bu tür sorular sorması kaygı düzeylerinin bir göstergesi olarak düşünülmektedir. Alan yazında benzer çalışmalar mevcuttur. Döğer ve Kılınç'ın (2021b) çalışmasına göre okul öncesi çocukları %33'ü pandemi nedeniyle orta düzeyde kaygılıdır. Alan yazına göre çocukların kaygı düzeyleri ailelerin o duruma bakış açısıyla yakından ilgilidir. Yalçın ve diğerlerine (2020) göre ebeveynlerin pandemi dönemine ilişkin olumsuz duyguları epey yüksektir. Bu olumsuz duygular çocuklara da yansımakta ve kaygı düzeyini artırmaktadır. Alanda çocukların kaygı düzeylerinin anne-baba kaygı düzeyleri ve tutumlarıyla ilişkili olduğuna dair çalışmalar mevcuttur (Bora ve Ünüvar, 2020; Duman, 2008; Kaya vd., 2012). Bu araştırmada 52 katılımcının 50'sinin kadın olduğu göz önünde bulundurulursa, araştırmanın bir sonucu olarak annelerin kaygı düzeyi ile çocuklarının kaygı düzeyi paralellik gösteriyor denebilir. Alanda annelerinin kaygı durumları ile çocukların kaygı durumları arasında istatistiksel anlamlı ilişki olduğu sonucuna ulaşan çalışmalar yer almaktadır (Alisinanoğlu ve Ulutaş, 2003; Aslan vd., 1998; Capps vd., 1996; Küçüköyük, 2015; Peleg vd., 2006). Alanda okul öncesi çocuklarının kaygı düzeyleri ile annelerinin kaygı düzeyleri arasında ilişki olmadığı sonucuna ulaşan çalışmalar da mevcuttur (Çıkrıkçı, 2020). Bu açıdan Aral ve diğerlerine (2020) göre veliler pandemi ile ilgili olarak çocuklarının kaygılarını göz ardı etmemeli ancak kendi kaygılarını çocuklara yansıtılmamalıdır.

Russell ve diğerlerine (2020) göre henüz işlem öncesi dönemde olan okul öncesi dönem çocukları da diğer öğrenciler gibi, pandeminin etkisiyle okullarından uzak kalarak evde olamaya zorunlu tutulmuştur. Evde buldukları bu zorunlu pandemi sürecinde gerekse ailelerinde gerekse televizyon ve internette sürekli olarak virüs, covid, ölüm ve hastalık konuşmalarına maruz kalmaktadırlar. Pandemi sürecinde çocukların saldırganlık, öfke ve kaygı durumlarında artış gözlemlenmiştir. Arı Arat ve Ogelman'ın (2021) çalışmasına göre okul öncesi çocukları pandemi döneminde üzülmeye, öfkeye, kızma ve korkma gibi tepkiler vermektedirler. Yine Bapoğlu Dümenci ve Demir'in (2022) çalışması okul öncesi çocuklarının pandemi ile ilgili olarak korku, kaygı, şaşkınlık ve sıkılma duygusu içinde olduklarını ortaya koymuştur. Alandaki bazı çalışmalar okul öncesi çocuklarının davranış problemlerinin ve problemlerle başa çıkabilme becerilerinin ebeveynlerin çocukla iletişim tarzı ve anne-baba tutumu ile ilişkili olduğunu göstermiştir (Derman & Başal, 2013; Dursun, 2010; Özbey, 2010).

Buna göre içinde bulunulan pandemi döneminde okula gidemeyen, akranlarıyla sosyalleşemeyen okul öncesi çocuklarının psikolojik olarak süreçten etkilendiği ve bu süreçte ailenin tutumunun önemli olduğu düşünülmektedir. Öngider'e (2013) göre çocukların psikolojisi daha çok anne-babaların davranışlarını nasıl anlamlandırdıkları ile yakından ilişkilidir. Anne-babalardaki yetersizlik durumu çocuklardaki psikolojik problemlerin temelini oluşturma açısından önemli bir risktir. Anne-babaların olumsuz davranışları ile çocuklarının psikopatolojik durumları arasında anlamlı ilişki olduğuna dair çalışmalar mevcuttur (Öngider, 2013). Buna göre çocukların kaygı düzeyini düşürmek için ailelerin olumlu tutum sergilemesi ve daha az kaygı yansıtması gerektiği düşünülmektedir. Bu noktada ailelerin çocuklarına süreç ile ilgili ne gibi açıklamalar yaptığı önemlidir.

Araştırma bulgularına göre okul öncesi velileri pandemi döneminde çocuklarını çeşitli açıklamalarla yatıştırılmaktadırlar. Velilerin büyük çoğunluğu çocuklarına virüsten korunma yollarını (maske, mesafe, hijyen) açıkladığını belirtmiştir. Velilerin bazıları bu dönemin geçici olduğunu söyleyerek çocuklarının kaygılarını azaltma yoluna gitmiştir. Velilerinden bazıları virüs hakkında bilimsel bilgi vermeyi ve bazıları da sağlığın önemine vurgu yapmayı yeterli görmüştür. Alanda benzer bulgulara rastlanmaktadır. Demir Öztürk ve diğerlerinin (2020) çalışmasında okul öncesi dönem çocukların ve annelerin pandemiye ilişkin algıları incelenmiştir. Araştırmaya göre çocukların pandemi ile ilgili tanımlamalarının büyük oranda aynı olduğu ve "hastalık" olarak genellediği görülmektedir. Annelerin ise pandemi ve COVID-19 virüsü hakkında detaylı bilgiye sahip oldukları görülmüştür. Alisinanoğlu ve diğerlerinin (2020) çalışmasında ebeveynlerin pandeminin çocuklar üzerindeki etkisini azaltmak için konu ile ilgili bilgilendirme yoluna başvurduğu görülmektedir. Aral ve diğerleri (2020) pandeminin çocuklar üzerinde gelişimsel etkisini inceleyen çalışmasında velilerin pandemi hakkında çocuklarıyla konuşması, yanlış bilgilerin kısa ve açık şekilde doğrulanmasını önermiştir. Bu bağlamda velilerin bilinçli olduğu söylenebilir. Ancak Arı Arat ve Ogelman'ın (2021) pandeminin etkilerini annelerin görüşlerine göre incelediği çalışmada araştırma sonuçları okul öncesi dönem çocukların büyük çoğunluğunun pandemiye sorguladığı, ailelerin ise sadece %38'inin bu soruları yanıtlama konusunda kendini yeterli gördüğü bulgularına ulaşılmıştır. Döğer ve Kılınç'ın (2021b) çalışmasına göre okul öncesi çocuklarının çoğunluğu pandemi hakkında bilgileri ailesinden öğrenmektedir. Bu bağlamda ebeveynlerin pandemi hakkında doğru bilgilendirilmesi ve bu bilgilerin okul öncesi dönem çocuklarının gelişim özellikleri doğrultusunda nasıl aktarılması gerektiğine dair bilinçlendirilmesi yararlı olacaktır. Bu noktada öğretmenlere büyük görev düşmektedir. Nitekim Dönmez ve diğerlerinin (2021) pandemi sürecinde okul öncesi velilerinin beklentilerinin incelendiği çalışmada, veliler öğretmenlerden pandemi hakkında doğru bilgilendirme yapılması konusunda rehberlik hizmeti beklemektedir. Gökçe ve diğerlerinin (2021) çalışmasına göre okul öncesi çocukları pandemi sürecinde sağduyu davranmış ve aileleriyle birlikte pandemi tedbirlerine uyarak bu sürece uyum sağlamışlardır. Bu çalışmada pandemi ve virüsten korunma yolları hakkında çocukların azami ölçüde bilgi sahibi olduğu görülmektedir. Bu durumun pandemi sürecine uyumu kolaylaştırdığı söylenebilir.

Araştırma bulgularına göre okul öncesi velileri çocukları için en çok eğitim, sağlık, teknoloji bağımlılığı ve asosyalleşme konularında kaygı duymaktadır. Alanda benzer sonuçlar mevcuttur. Demir Öztürk ve diğerlerinin (2020) çalışmasına göre pandemi döneminde okul öncesi anneleri, çocuklarının sosyalleşmesi için okulun ne kadar önemli olduğunu anladıklarını belirtmiştir. Alanda özellikle çocukların teknoloji kullanımı ile ilgili çalışmalar önemli yer tutmaktadır. Saltuk ve Erciyes'in (2020) çalışmasında okul öncesi çocuklarının teknoloji kullanımına karşı tutumlar aile yapısına göre (demokratik, baskıcı, gevşek) değişse de tüm ebeveynlerin teknoloji kullanımının olumsuz etkileri konusunda yüksek düzeyde kaygılı oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Ateş ve Saltalı'nın (2019) okul öncesi çocuklarının teknoloji kullanımına ilişkin ebeveynlerin görüşlerini aldığı çalışmada sonucuna göre, anne-babalar teknoloji kullanımının olumlu katkılarına değinmekle birlikte olumsuz etkilerinden ötürü de

kaygılıdır. Çalışmaya göre anne-babaların %72'si asosyalleşme, göz rahatsızlıkları, olumsuz davranışları örnek alma, teknoloji bağımlısı olma ihtimali, dil gelişimini olumsuz etkileme, hareketsizlik nedeniyle kas-kemik gelişimi ve beyin gelişimine olumsuz etki gibi teknolojinin olası olumsuz etkilerinden dolayı kaygılıdır. Bu araştırmanın bulgularına göre hem ebeveynlerin hem çocukların pandemi sürecinde teknoloji kullanımını artmıştır. Göker ve Turan'ın (2020) çalışma sonuçları bu araştırma ile paralellik göstermektedir. Çalışmaya göre pandemi döneminde genel olarak internet ve teknoloji kullanımı büyük oranda artmıştır. Yine Akkaş Baysal ve diğerlerinin (2020) çalışma sonuçları pandemi döneminde okul öncesi çocuklarının ekran bağımlılığının arttığını göstermektedir. Demir Öztürk ve diğerlerinin (2020) çalışmasına göre, pandemi sürecinde okul öncesi çocukları günün bir kısmını TV izleyerek geçirmektedirler. Döğer ve Kılınç'ın (2021b) çalışmasına göre okul öncesi çocuklarının çoğunluğu pandemi döneminde teknoloji (TV, telefon, tablet) kullanmaktadır. Gökçe ve diğerlerinin (2021) çalışmasına göre, pandemi döneminde akranlarından uzaklaşan okul öncesi çocukları dijital dünyaya daha fazla yönelmiştir. Dönmez ve diğerlerinin (2021) çalışmasında veli görüşlerine göre, okul öncesi çocuklarının pandemi sürecinde ekran bağımlılığı artmıştır. Yine İdil'in (2022) çalışmasına göre, okul öncesi çocuklarının dijital bağımlılığının artmasında çevresel faktörlerden biri olarak pandemi etkili bulunmuştur. Aileden kaynaklanan gerekçeler arasında ise ailenin iyi birer rol model olamaması gösterilmiştir. Bu sonuçlar bu araştırmadan elde edilen pandemi döneminde ebeveynlerin teknoloji kullanımının artmasıyla birlikte çocukların da teknoloji kullanımının artması sonucunu açıklar niteliktedir.

Bu araştırma sonucuna göre hem ebeveynlerin hem de çocukların teknoloji kullanımı artmış olmakla beraber, ailelerin bu durumun farkında olduğu söylenebilir. Manap'ın (2020) çalışmasında anne-babaların dijital ebeveynlik farkındalığı hem teknoloji kullanma süreleriyle hem de ilkökula giden çocuğun algıladığı internet bağımlılığı arasında anlamlı ilişkili bulunmuştur. Plowman ve diğerlerinin (2008) çalışmasında 3-4 yaş grubu çocuklarla yaptığı iki yıllık deneysel çalışmanın bulguları gösteriyor ki; çocukların teknoloji kullanımında etkili faktörlerin başında aileler gelmektedir. Çalışmaya göre teknoloji kullanımı çocuklara aile içinde kültürel olarak aktarılır. Buna göre ailelerin teknoloji kullanımı hakkında bilinçlendirilmesi önemlidir. Bu araştırmanın sonuçlarına göre hem çocukların hem velilerin COVID-19 pandemisinde teknoloji kullanımı artmış olmakla beraber, veliler çocuklarının pandemi süreci ve sonrası için teknoloji kullanımıyla ilgili kaygıları bulunmaktadır. Ancak yine bulgular gösteriyor ki, veliler çocuklarının öğretmeni ve arkadaşlarıyla duygusal bağını devam ettirme, uzaktan eğitime devam etme ve eğitimi destekleyici ek kaynak olması bakımından teknoloji çağımızda eğitimin önemli bir parçasıdır. Beschorner ve Hutchison'ın (2013) okul öncesi eğitiminde (4-5 yaş) teknoloji kullanımını araştırdığı çalışmasına göre erken çocukluk döneminde öğretmenler geleneksel öğretmen metotları yerine teknoloji destekli öğretim yaparlarsa öğrenmeyi daha etkili hale getirebilirler. Ayrıca öğretmen sınıfta teknolojik aracı kullanırken çocuklar sıklıkla konuşup birlikte çalıştıkları için de sosyal bir aktivite meydana gelir. Bu açıdan da sosyalleşmeye katkı sağlaması mümkündür. Yine bu araştırmanın bulgularına bakıldığında okul öncesi öğretmenleri için tablet ve benzeri teknolojik araçlar umut verici bir eğitim aracı olabilir.

Araştırmanın bulgularına göre velilerin büyük bir çoğunluğu çocuklarının uzaktan eğitime faaliyetine düzenli olarak katıldığını ancak çocuklarının okula dönmeyi çok istediğini belirtmiştir. Buradan uzaktan eğitim faaliyetlerine aktif katılım olmasına rağmen öğrencilerin okulda yüz yüze eğitimi tercih ettikleri anlaşılmaktadır. Demir Öztürk ve diğerlerinin (2020) çalışmasına göre okul öncesi çocukları pandemi döneminde okulu, arkadaşlarını ve hatta okul eşyalarını özledikleri görülmüştür. Gökçe ve diğerlerinin (2021) çalışmasına göre okul öncesi çocukları pandemi süreci içinde duygusal yoğunluk hissetmekte ve okulu çok özlemektedirler. Bu çalışmada velilerin çoğunluğu uzaktan eğitim faaliyetlerini gerekli ve yeterli bulurken yine büyük bir çoğunluğu gerekli fakat yetersiz bulmaktadır. Alan yazında bu sonuçlarla örtüşen çalışmalar mevcuttur. Konca ve Çakır'ın (2021) çalışmasına göre okul öncesi çocuklarının

büyük çoğunluğu pandemi döneminde uzaktan eğitime katılmamıştır. Ayrıca veliler uzaktan eğitimi yetersiz bulmaktadır. Arı Arat ve Ogelman'ın (2021) çalışmasında, okul öncesi annelerinin büyük çoğunluğu uzaktan eğitimi yeterli bulmamaktadırlar. Yine Akın ve Aslan (2021) pandemi döneminde okul öncesi eğitim üzerine bir eylem araştırması gerçekleştirmiştir. Çalışmada uygulama öncesi velilerden alınan görüşlere göre, katılımcı velilerin tamamı pandemi döneminde uzaktan eğitimin okul öncesi açısından verimli olmayacağını düşünürken, velilerin büyük çoğunluğu uzaktan eğitimi fırsat eşitliği sağlaması açısından gerekli bulmuştur. Dönmez ve diğerlerinin (2021) çalışmasına göre okul öncesi velileri pandemi sonrası yüz yüze eğitimin devam etmesini ve sosyal aktivitelerin artırılmasını beklemektedirler. Aktan Acar ve diğerlerinin (2021) çalışmasında okul öncesi öğretmenleri pandemi döneminde uzaktan eğitim ile ilgili olarak çoğunlukla dersin amacına ulaşamaması, teknolojik eksiklikler ve aile ile iletişimsizlik gibi gerekçelerle olumsuz ifadeler kullanmıştır. Yine Altın ve Gündoğdu'nun (2021) çalışmasına göre okul öncesi öğretmenleri, pandeminin okul öncesi dönemini olumsuz etkilediğini ve uzaktan eğitimin verimsiz geçtiğini belirtmiştir. Bu durumu teknolojik alt yapı eksikliği, aile desteğinin yetersiz oluşu ve çocuklarda motivasyon azlığına bağlamışlardır. Bartan'ın (2022) çalışmasında okul öncesi öğretmenleri uzaktan eğitimi yetersiz bulmuştur ancak, pandemi şartları gereği uygulanabileceğini belirtmiştir. Buna göre, okul öncesi dönemde yüz yüze eğitimin uzaktan eğitime göre daha yararlı olduğu konusunda eğitimcilerin ve ailelerin hemfikir olduğunu söylenebilir.

Bulgulara göre velilerin %71'i en çok çocuklarının eğitimi konusunda kaygı duymaktadırlar. Veliler, pandemi sürecinde çocuğunun eğitimini uzaktan eğitim faaliyetleri dışında kaynak kitaplarla ve internetten ders içerikli videolarla desteklediğini belirtmiştir. Sonuç olarak bu araştırmaya katılan veliler genel olarak uzaktan eğitimi gerekli görmekte ancak eğitime yönelik kaygılarından ötürü eğitimi destekleyici ek çalışmalar yapma ihtiyacı duymaktadır. Alan yazında bu bulguları destekleyen araştırmalar mevcuttur. Konca ve Çakır'ın (2021) çalışmasına göre uzaktan eğitim sürecinde okul öncesi velileri kendi oluşturdukları ilave etkinlikler ile çocuklarını desteklemektedir. Arı Arat ve Ogelman'ın (2021) çalışmasına göre okul öncesi anneleri pandemi döneminde çeşitli kitap ve materyallerle çocuğunun gelişimini desteklediği sonucuna ulaşılmıştır. Konca ve Çakır'ın (2021) çalışmasına göre okul öncesi dönemi uzaktan eğitim yoluyla almak zorunda kalan çocukların eğitimini, evde anne, baba ve büyük kardeşler desteklemek durumunda kalmıştır. Altın ve Gündoğdu'nun (2021) okul öncesi dönemde uzaktan eğitimi öğretmen görüşlerine göre incelediği çalışma sonuçlarına göre, pandemi döneminin okul öncesi eğitimdeki olumsuz etkilerinin azaltmak için velilerin eğitime katkısı artırılmalıdır. Bu noktada velilere okul öncesi eğitim kazanımları kapsamında seminerler verilmesi yararlı olacağı düşünülmektedir.

Araştırma bulgularına göre araştırma grubunda yer alan okul öncesi velileri çocuklarının sınıf arkadaşları ve sınıf öğretmeniyle iletişimini sürdürmek adına telefon ya da bilgisayardan çevrimiçi sesli görüntülü görüşmeler, okulu, öğretmeni ve arkadaşları hakkında sohbet etme ve WhatsApp sınıf grubundan takip etme yöntemlerine başvurmuştur. Buradan da anlaşılacağı gibi özellikle pandemi döneminde teknolojinin bize sundukları, hayatımızın her alanında yerini almış, önemli bir gereklilik haline gelmiştir. Altın ve Gündoğdu'nun (2021) çalışmasına göre okul öncesi öğretmenleri pandemi döneminin olumsuzluklarını gidermek ve eğitimi desteklemek adına velilere uzaktan destek olma, alternatif etkinlik örnekleri paylaşma ve ailelerden destek talep etme gibi yollara başvurmuştur. Bu noktada okul-aile iş birliğinin ve iletişim becerilerinin önemi ön plana çıkmaktadır. Bu bağlamda özellikle öğretmenlerin aile ile sağlıklı iletişim kurma becerilerini destekleyici seminerlerin verilmesi yararlı görülmektedir. Nitekim Bartan'ın (2022) çalışmasında okul öncesi öğretmenleri ailenin eğitime katkısını uzaktan eğitimin ön koşulu olarak belirtmiştir. Çalışma bulguları öğretmenlerin aileler ile iletişim sorunları yaşadığını ortaya koymuştur.

Araştırmada velilere pandemi döneminin aile içi iletişim açısından olumlu ve olumsuz etkileri sorulmuştur. Bulgulara göre pandemi döneminin aile içi iletişim açısından olumlu

yönleri; ailecek daha fazla zaman geçirme, aile bağlarının kuvvetlenmesi, iletişimin ve paylaşımın artması, sağlığın önemini anlama, yaralı olma (iyi-güzel), yeni aile ritüelleri oluşturma, bir yere yetişme kaygısı olmama ve çocuğun dinlenebilmesi şeklindedir. Aral ve diğerlerinin (2020) pandeminin çocuklar üzerinde gelişimsel etkisini inceleyen çalışmasında pandeminin çocuk üzerinde olumsuz etkilerini azaltmak için aile içi rutinler oluşturulması, birlikte etkinlik yapılması önerilmiştir. Bu noktada değişen hayat şartlarının yeni aile rutinlerini de beraberinde getirdiği söylenebilir. Yine Aral ve Kadan'ın (2021) çalışmasına göre ebeveyn-çocuk etkileşiminin artması pandeminin olumlu yönü olarak kabul edilmiştir. Pandemi döneminin olumsuz yönleri olarak ise; aile içi çatışma, teknoloji kullanımının artması, evde sıkılma, sosyalleşememe, fiziksel aktivite azlığı, derse karşı isteksizlik, kaygı artışı, aileye aşırı bağlılık, isteklerin bitmemesi, okula özlem ve psikolojiye olumsuz etki şeklindedir. Alisinanoğlu ve diğerlerinin (2020) çalışmasında pandemi döneminin çocuklar üzerindeki psikolojik etkileri araştırılmıştır. Araştırmada çocukların öfke nöbeti, bağırma, hırçınlık, nedensiz ağlama gibi olumsuz davranışlar sergiledikleri sonucuna ulaşılmıştır. Pandeminin çocukların psikolojilerini etkilemesi, olumsuz davranışlarının artması onların sosyal çevrelerinden, okul ortamından ayrılmak zorunda olması ile ilişkili olabileceği düşünülmektedir. Döğer ve Kılınç (2021a) çalışmasında pandemi döneminde okul öncesi çocukları açısından aile ilişkilerini incelemiştir. Araştırma bulgularına göre çocukların pandemi nedeniyle aile ile daha fazla vakit geçirmesi ve değişen günlük rutinler aile içi iletişimi de etkilemiştir. Ailelerde stres düzeyinin ilk haftadan sonra arttığı, konuşma ve dinleme becerilerinin anlamlı düzeyde farklılaştığı görülmüştür. Döğer ve Kılınç'ın (2021b) çalışmasına göre okul öncesi çocuklarının pandemi döneminde ailesiyle inatlaştığı, pandemi öncesine göre davranışlarında değişiklik olduğu görülmüştür. Yine Kurt'un (2021) çalışmasına göre pandemi döneminde okul öncesi çocuklarının aile ile iletişiminin orta düzeyde olduğu görülmektedir. Bu durum pandeminin psikoloji üzerindeki olumsuz etkisi olarak yansıtılmaktadır. Çalışma COVID-19 korkusu ile anne-çocuk ilişkisi negatif ilişkili bulunmuştur. Bu durumda anne-çocuk ilişkisinin pandemi döneminden olumsuz etkilendiği söylenebilir.

Araştırmada velilere pandemi döneminde aile-çocuk iletişimini kuvvetlendirmek için ne gibi aktiviteler yaptıkları sorulmuştur. Bulgulara göre aileler pandemi döneminde çocuklarıyla daha çok okul öncesi etkinlikleri yapma (kesme, yapıştırma, boyama), oyun oynama, sohbet etme ve birlikte kitap okuma yoluna gitmiştir. Demir Öztürk ve diğerlerinin (2020) çalışmasında pandemi sürecinde okul öncesi dönem çocuklarının bir günün nasıl geçtiği araştırılmıştır. Araştırma bulgularına göre çocuklar daha çok oyun oynayarak ve etkinlik yaparak gününü geçirmektedir. Alanyazında oyunun; tüm dünya için ortak (Güneş vd., 2020), öğretici (Asımoğlu, 2012; Seçer, 2017), doğal hak (Küçükali, 2015), kendini rahatlatma aracı (Karataş ve Yavuzer, 2019), vazgeçilmez bir ihtiyaç (Ayan & Memiş, 2012; Gökşen, 2014; Halmatov, 2018; Seçer, 2017), gerçek yaşama yönelik tecrübe kazandırıcı (Ayan & Memiş, 2012), dağal hayatın bir parçası (Işıkoğlu Erdoğan & Canbelek, 2017) ve geliştirici (Egemen vd., 2014) bir olgu olduğu vurgulanmaktadır. Oyunun çocuğun gelişimindeki önemi göz önünde bulundurulduğunda özellikle pandemi döneminde çocukların her zamankinden daha çok oyun oynamaya ihtiyacı olduğu düşünülmektedir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Özetle; okul öncesi velilerinin COVID-19 pandemisinde uygulanan uzaktan eğitim faaliyetlerine, pandemi sürecinde teknoloji kullanımına ve pandeminin aile-çocuk ilişkisine yansımalarına dair görüşlerini almayı amaçlayan bu araştırmanın sonucuna göre; okul öncesi velileri ve çocuklar COVID-19 pandemisiyle ilgili kaygılıdır. Araştırma grubunda yer alan velilerin COVID-19 pandemisinde daha çok çocuklarının eğitimi, sağlığı ve bu süreçteki teknoloji kullanımı konularında kaygılı olduğu görülmektedir. Araştırma sonuçlarına göre araştırma grubunda yer alan hem çocukların hem velilerin COVID-19 pandemisinde teknoloji

kullanımı artmıştır. Okul öncesi çocukları büyük oranda Millî Eğitim Bakanlığı'nın EBA ve TRT üzerinden yürüttüğü uzaktan eğitim etkinliklerine katılmakta, veliler ise okul öncesine yönelik bu uzaktan eğitim faaliyetlerini gerekli ancak yetersiz olduğunu düşünmektedir. Araştırma grubunda yer alan veliler pandemi sürecinde çocuklarının eğitimini desteklemek için internetten ve basılı kaynak kitaplardan yararlanmaktadır. Okul öncesi çocuklarının genel olarak COVID-19 pandemi sürecinde okula dönmeyi çok istemekte ve COVID-19 pandemisinin aile-çocuk ilişkilerini etkilemektedir. Günümüzde COVID-19'a bağlı pandemi süreci aşı çalışmaları ile kontrol altına alınsa da tamamen bitmiş değildir. Pandeminin etkilerinin ne kadar daha süreceği uzmanlar tarafından öngörülememektedir. Pandemi kontrol altına alınsa dahi yaklaşık iki yılı kapsayan COVID-19 pandemisinde çocukların psikolojileri ve aldıkları eğitim büyük oranda etkilenmiştir. Bu durumun ileriki yıllarda toplumu olumsuz etkileyebileceği düşünülmektedir. Buna göre velilerin öncelikle eğitimle ilgili kaygıları azaltılmalıdır. Uzaktan eğitim alt yapısı güçlendirilmeli, içerikler zenginleştirilmelidir. Yüz yüze eğitimde uzaktan eğitimi telafi edici tedbirler alınmalıdır. Eğitime verilen önem kadar velilerin ve çocukların psikolojileri de önemsenmelidir. Pandemi sonrası için velilere ve çocuklara psikolojik açıdan destekleyici seminerler verilebilir. Araştırma sonuçlarında teknoloji kullanımının pandemi sürecinde arttığı ve bu durumun velileri kaygılandığı görülmektedir. Velilere teknolojinin bilinçli kullanılmasıyla ilgili seminerler verilebilir, basılı kaynaklar ulaştırılabilir. Oyun ve eğitim etkinlik önerileri sunan kaynaklar konusunda velilere rehberlik edilebilir. Sonuç olarak; mevcut eğitim sisteminde pandeminin olumsuz yansımalarını en aza indirecek tedbirler alınmalı hem eğitim hem psikolojik boyutta öğrenciler desteklenmelidir. Bu çalışma paralelinde benzer çalışmalar yapılabilir. Pandemi sürecini okul öncesi dönemde geçiren öğrencilerin, ileriki eğitim kademelerindeki başarıları ve okula karşı tutumları ölçülebilir. Buna benzer araştırmalar farklı eğitim kademelerindeki eğitim paydaşlarıyla ve farklı değişkenlerle tekrarlanabilir.

Çıkar Çatışması ve Etik Bildirimi

Yazarlar, aralarında çıkar çatışması bulunmadığını ve tüm araştırmacıların çalışmaya katkı sunduğunu beyan etmiştir. Yazarlar, tüm etik kurallara uyduklarını bildirmiştir

KAYNAKÇA

- Akın, F., & Aslan, N. (2021). COVID-19 pandemisinde okul öncesi dönemdeki öğrencilerin uzaktan eğitimi: Bir eylem araştırması. *Eğitim Bilimleri Eleştirel İnceleme Dergisi*, 2(1), 7-14.
- Akıncı, M. Ş. (2021). Müzik eğitimi almış okul öncesi öğretmenliği lisans öğrencilerinin uzaktan eğitime ilişkin görüşleri. *Trakya Eğitim Dergisi*, 12(2), 863-879.
- Akkaş Baysal, E., Ocak, G., & Ocak, İ. (2020). COVID-19 salgını sürecinde okul öncesi çocuklarının EBA ve diğer uzaktan eğitim faaliyetlerine ilişkin ebeveyn görüşleri, *Uluslararası Sosyal Bilimler Eğitimi Dergisi*, 6(2), 185-214.
- Akoğlu, G., & Karaaslan, T. (2020). COVID-19 ve izolasyon sürecinin çocuklar üzerindeki olası psikososyal etkileri. *İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 5(2), 99-103.
- Aktan Acar, H., Erbaş, Y. H., & Eryaman, M. Y. (2021). Okul öncesi öğretmenlerinin COVID-19 pandemi sürecinde uzaktan eğitime ilişkin görüşlerinin incelenmesi. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi-AUAd*, 7(4), 31-54.
- Aldemir, C., & Avşar, M. N. (2020). Pandemi döneminde dijital vatandaşlık uygulamaları. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi (ASEAD)*, 7(5), 148-169.

- Alisinanoğlu, F., & Ulutaş, İ. (2003). Çocukların kaygı düzeyleri ile annelerinin kaygı düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Eğitim ve Bilim*, 28(128), 65-71.
- Alisinanoğlu, F., Karabulut, R., & Türksoy, E. (2020). Pandemi sürecinde çocukluk dönemi korkularına yönelik aile görüşleri. *Uluslararası Beşerî Bilimler ve Eğitim Dergisi (IJHE)*, 6 (14), 547 – 568.
- Altın, F., & Gündoğdu, K. (2021). Okul öncesi eğitimde uzaktan eğitim uygulamalarının öğretmen görüşleri doğrultusunda incelenmesi: sorunlar ve öneriler. *International Journal of Contemporary Educational Studies (IntJCES) December*, 7(2), 577-592.
- Altunel, M., & Özoğul, E. T. (2020, 6 Haziran). 5 soru: Koronavirüs salgınında veliler. <https://www.setav.org/5-soru-koronavirus-salgininda-veliler/>
- Akdağ, F. (2015). Çocukta beyin gelişimi ve erken müdahale. *Hacettepe University Faculty of Health Sciences Journal*, 2, 97-100.
- Aral, N., Aysu, B., & Kadan, G. (2020). COVID 19 sürecinde çocuklar: gelişimsel ihtiyaçlar ve öneriler. *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11(2), 360-379.
- Aral, N., & Kadan, G. (2021). Pandemi sürecinde okul öncesi öğretmenlerinin yaşadıkları problemlerin incelenmesi. *Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 1(2), 99-114.
- Arı Arat, C., & Ogelman, H. G. (2021). COVID-19 “Evde Kal” sürecinin anne görüşlerine göre okul öncesi dönem çocuklarının günlük yaşamlarına yansımaları. *Çocuk ve Medeniyet*, 6 (11), 31-53.
- Asımoğlu, S. (2012). *Yaratıcı drama ve orff yaklaşımı çerçevesinde okul öncesi eğitimde oyun kavramı*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. İstanbul Üniversitesi.
- Aslan, S. H., Aslan, O., & Alparslan, Z. N. (1998). Annedeki süregelen depresyonun çocuktaki depresyon ve kaygı düzeylerine etkisi. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 9(1), 32-37.
- Ateş, M. A., & Saltalı, N. D. (2019). KKTC’de Yaşayan 5-6 Yaş Çocukların Tablet ve Cep Telefonu Kullanımına İlişkin Ebeveyn Görüşlerinin İncelenmesi. *Gazi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(1), 62-90.
- Ayan, S., & Memiş, U. A. (2012). Erken çocukluk döneminde oyun. *Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilim Dergisi*, 14(2), 143-149.
- Bapoğlu Dümenci, S., & Demir, E. (2022). COVID-19 pandemi sürecinde okul öncesi eğitime devam eden çocukların pandemiye ilişkin algılarının incelenmesi. *H.Ü. Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 9(2), 264-280.
- Bartan, S. (2022). Okul öncesi öğretmenlerinin COVID 19 pandemi döneminde uygulanan uzaktan eğitim sürecine ilişkin görüşleri. *Dumlupınar Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 6(1), 1-14.
- Beschorner, B., & Hutchison, A. (2013). iPads as a literacy teaching tool in early childhood. *International Journal of Education in Mathematics*. *Science and Technology*, 1(1), 16-24.
- Bora, A., & Ünüvar, P. (2020). Okul öncesi eğitime devam eden çocukların kaygıları ile ebeveynlerinin kaygıları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (56), 345-361.
- Budak, F., & Korkmaz, Ş. (2020). COVID-19 Pandemi sürecine yönelik genel bir değerlendirme: Türkiye örneği. *Sosyal Araştırmalar ve Yönetim Dergisi*, (1), 62-79.

- Capps, L., Sigmen, M., Sena, R., Henker, B., & Whalen, C. (1996). Fear, anxiety and perceived control in children of agoraphobic parents. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 37(4), 445-452.
- Creswell, J. W. (2014). *Araştırma deseni*. (Çev. Ed. S. B. Demir). Eğiten Kitap.
- Çamlıbel Çakmak, Ö. (2014). *Okul öncesi dönemde fen eğitimi ve öğretmenin rolü*. M. Metin ve Ç. Şahin (Eds.), *Örnek uygulamalarla okul öncesi dönemde fen eğitimi içinde*, (ss. 30-49). Pegem Akademi.
- Çıkrıkçı, A. (2020). *Okul öncesi eğitime yeni başlayan çocukların ayrılma kaygıları ile annelerinin kaygıları arasındaki ilişki*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Uludağ Üniversitesi.
- Dağcıoğlu, B. F., & Keskin, A. (2020). COVID-19 pandemisi sürecinde Türkiye, Avrupa ve Amerika verilerinin karşılaştırılması: kesitsel bir çalışma. *Ankara Med J*, 2, 360-369.
- Demir Öztürk, E., Kuru, G., & Demir Yıldız, C. (2020). COVID-19 pandemi günlerinde anneler ne düşünür çocuklar ne ister? Anne ve çocuklarının pandemi algısı. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi (ASEAD)*, 7(5), 204-220.
- Derman, M. T., & Başal, H. A. (2013). Okul öncesi çocuklarında gözlenen davranış problemleri ile ailelerinin anne-baba tutumları arasındaki ilişki. *Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(1), 115-144.
- Döğler, S. S., & Kılınç, F. E. (2021a). 4-6 yaş çocuğa sahip ailelerin COVID-19 pandemi sürecinde çocukları ile iletişimlerinin incelenmesi. *IBAD Sosyal Bilimler Dergisi*, 10, 480-496.
- Döğler, S. S., & Kılınç, F. E. (2021b). Okul öncesi dönemdeki çocukların Kovid-19 pandemisinde ev karantinası yaşamları. *Türkiye Sağlık Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 1-14.
- Dönmez, G., Koral, Ü., & Akbulut, A. (2021). COVID-19 salgını döneminde okul öncesi eğitime yönelik veli beklentileri. *Uluslararası Türk Kültür Coğrafyasında Sosyal Bilimler Dergisi (TURKSOSBİLDER)*, 6(2) 148-164.
- Duman, G. K. (2008). *İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin durumluk sürekli kaygı düzeyleri ile sınav kaygısı düzeyleri ve ana-baba tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Dokuz Eylül Üniversitesi.
- Dursun, A. (2010). *Okul öncesi dönemdeki çocukların davranış problemleriyle anne-baba tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Dokuz Eylül Üniversitesi.
- Egemen, A., Yılmaz, Ö., & Akil, İ. (2004). Oyun, oyuncak ve çocuk. *ADÜ Tıp Fakültesi Dergisi*, 5(2), 39 – 42.
- Eker, C., & Kandemir, N. S. (2022). Okul öncesi öğretmenlerinin salgın döneminde uzaktan eğitim uygulamasına ilişkin karşılanmış oldukları sorunlar. *Karaelmas Journal of Educational Sciences* 10, 69-86.
- Eren, E. (2020). Yeni tip koronavirüsün Türk eğitim politikaları uygulamalarına etkisi: milli eğitim bakanlığının ve yükseköğretim kurulunun yeni düzenlemeleri. *Yükseköğretim Dergisi*, 10(2), 153-162.
- Gökçe, N., Erdoğan, B. M., Yatmaz, A. K., Avaroğlu, N., & Ok, Y. (2021). Okul öncesi dönem çocuklarının COVID-19 salgın süreci ve etkilerine ilişkin görüşleri. *Eğitim ve Yeni Yaklaşımlar Dergisi*, 4(1), 101-113.

- Göker, M. E., & Turan, Ş. (2020). COVID-19 pandemisi sürecinde problemlili teknoloji kullanımı. *ESTÜDAM Halk Sağlığı Dergisi, (COVID-19 Özel Sayısı)*, 108-14.
- Gökşen, C. (2014). Oyunların çocukların gelişimine katkıları ve Gaziantep çocuk oyunları. *Türkiyat Araştırmaları Enstitüsü Dergisi (TAED)*, 52, 229-259.
- Güneş, G., Tuğrul, B., & Öztürk, E. D. (2020). Oyun algısı ölçeğinin geliştirilmesi: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Erken Çocukluk Çalışmaları Dergisi*, 4(1), 29-51.
- Gündoğdu, S. (2021). Okul öncesi öğretmenlerinin uzaktan eğitim sürecinde uyguladıkları aile katılım çalışmalarının incelenmesi. *International Journal of Society Researches*, 17 (35), 1849-1874.
- Güven, G., & Efe Azkeskin, K. (2010). *Erken çocukluk eğitimi ve okul öncesi eğitim*. İ.H. Diken, (Ed.). *Erken çocukluk eğitimi* (ss.1-53). Pegem Akademi.
- Halimatov, S. (2017). *Oyun terapisinde pratik teknikler*. Pegem Akademi.
- Işıkoğlu Erdoğan, N., & Canbeldek, M. (2017). Erken Çocukluk Eğitiminde Ölçme ve Değerlendirme. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(3), 1306-1327.
- İdil, F. (2022). *Okul öncesi dönemindeki öğrencilerin dijital bağımlılıklarına ilişkin öğretmen görüşleri*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Pamukkale Üniversitesi.
- Kalkınç, F. (2017). *Okul evde başlar*. (25.Baskı). Yağmur Dağıtım.
- Karataş, Z., & Yavuzer, Y. (2019). *Bireyi tanımada test dışı teknikler*. Nobel Yayıncılık.
- Kaya, A., Bozaslan, H., & Gülten, G. E. N. Ç. (2012). Üniversite öğrencilerinin anne-baba tutumlarının problem çözme becerilerine, sosyal kaygı düzeylerine ve akademik başarılarına etkisi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18, 208-225.
- Kalkan, M., & Yıldız, E. (2022). Opinions of preschool preservice teachers on teaching practice course during the COVID-19 pandemic period. *Eurasian Journal of Teacher Education*, 3(1), 1-18.
- Konca, A. S., & Çakır, T. (2021). Pandemi sürecinde uzaktan eğitim ile okul öncesi eğitimden ilkökula geçiş hakkında veli görüşleri. *Yaşadıkça Eğitim*, 3 (2), 520-545.
- Koyuncu Şahin, M., & Akman, B. (2018). Erken çocukluk döneminde düşünme becerilerinin gelişimi. *Milli Eğitim Dergisi*, 218, 5-20.
- Küçükali, A. (2015). Çocukların oyun oynama hakkı ve değişen oyun kültürü. *Erzincan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi (ERZSOSDE)*, 8(1), 1-14.
- Küçüköyük, C. (2015). *3-5 Yaş arasında ve anaokuluna giden çocuk annelerinin ayrılma kaygısı ve bağlanma biçimleri ile çocuğun davranışları ve ayrılma kaygısı arasındaki ilişki: bilişsel esnekliğin aracı rolü*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Hacettepe Üniversitesi.
- Kurt, Ş.H. (2021). Pandemi sürecinde annelerin koronavirüs hastalığı korkusu ve anne-çocuk iletişimi. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar-Current Approaches in Psychiatry*, 13(1), 245-256.
- Manap, A. (2020). *Anne babalarda dijital ebeveynlik farkındalığının incelenmesi*. [Yayımlanmamış doktora tezi]. İnönü Üniversitesi.
- Mart, M., & Kesicioglu, O.S. (2020). Parents' opinion to play at home during COVID-19 pandemic. *Turkish Studies*, 15(4), 945-958.

- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis* (2nd edition). Sage.
- Millî Eğitim Bakanlığı. (2020a, 11 Haziran). *Türkiye, koronavirüs salgınında ulusal çapta uzaktan eğitim veren 2 ülkeden biri*. <http://www.meb.gov.tr/turkiye-koronavirus-salgininda-ulusal-capta-uzaktan-egitim-veren-2-ulkeden-biri/haber/20618/tr>
- Millî Eğitim Bakanlığı (2020b, 15 Haziran). *Uzaktan eğitimle ilgili süreç hafta içi simülasyonlarla anlatılacak*. <https://www.meb.gov.tr/uzaktan-egitimle-ilgili-surec-hafta-ici-simulasyonlarla-anlatilacak/haber/20513/tr>
- Öngider, N. (2013). Anne-baba ile okul öncesi çocuk arasındaki ilişki. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 5(4), 420-440.
- Özbey, S. (2010). Okul öncesi çocuklarda uyum ve davranış problemleriyle başa çıkmada ailenin rolü. *Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi*, 21(21), 9-18.
- Peleg, O., Halaby, E., & Whaby, E. N. (2006). The relationship of maternal separation anxiety and differentiation of self to children's separation anxiety and adjustment to kindergarten: A study in Druze families. *Journal of anxiety disorders*, 20(8), 973-995.
- Plowman, L., McPake, J., & Stephen, C. (2008). Just picking it up? Young children learning with technology at home. *Cambridge Journal of Education*, 38(3), 303-319.
- Russell, S. J., Croker, H., Packer, J., Ward, J., Stansfield, C., & Booy, R. (2020). School closure and management practices during coronavirus outbreaks including COVID-19: a rapid systematic review. *The Lancet Child ve Adolescent Health*, 4(5), 397-404.
- Saltuk, M. C., & Erciyes, C. (2020). Okul öncesi çocuklarda teknoloji kullanımına ilişkin ebeveyn tutumlarına dair bir çalışma. *Yeni Medya Elektronik Dergisi*, 4(2), 106-120.
- Seçer, Z. (2017). *Okul öncesi eğitime giriş*. Eğiten kitap.
- Shonkoff, J.P., & Phillips, D.A. (2000, 15 Ekim). *From neurons to neighborhoods: the science of early childhood development national academies' press*. <http://www.nap.edu/catalog/9824>.
- Topbaş, S., Birol, N. Y., Berber Çiftci, H., Polat, B., Kırımtay, B., & Yılmaz, A. (2020). COVID-19 pandemisi sürecinde dil ve konuşma terapisi yönetimi: “Şimdi ne yapmalıyız? *Dil, Konuşma ve Yutma Araştırmaları Dergisi (DKYAD)*, 3(1), 1-30.
- Uludağ, G. (2020). *Erken Çocukluk Döneminde Matematik Eğitimi*. (2. Basım). Nobel Yayıncılık.
- Yalçın, H., Dai, H., & Erkoç, E. (2020). Ebeveynlerin virüs salgınına ilişkin duygu durumları ve çocuklara etkileri. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 7(9), 128-142.
- Wu, Y. C., Chen, C. S., & Chan, Y. J. (2020, Mart). The outbreak of COVID-19: an overview. *Journal of Chinese Medical Association*, 83(3), 217-220.

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

A virus that emerged in the city of Wuhan, Hubei province of China in the last days of December 2019, first spread throughout the country and then to the world. The disease caused by this virus, which is transmitted from person to person by droplet or contact, was officially named Coronavirus Disease-2019 (COVID-19) by the World Health Organization on February 11, 2020. Currently, there is still no definitive cure for COVID-19, but some drug research is

underway (Wu et al., 2020, 217). In our country, the same virus was officially diagnosed for the first time on March 11, 2020. The number of cases continues to increase both in the world and in our country. T.R. According to the data announced by the Ministry of Health, the number of cases has exceeded 100,000 as of April 23, 2020 (Topbaş et al., 2020). One of the basic requirements to effectively fight an epidemic like COVID-19 is to provide social isolation (Dağcıoğlu and Keskin, 2020; Eren, 2020). During the pandemic period, education has also been one of the areas moved to the digital environment. Preschool students, like all students, have entered the distance education process during the pandemic period. The early childhood years, including the pre-school period, are the vital period in which basic skills about life are acquired and the first and most important experiences of attitudes, habits and behaviors are acquired (Uludağ, 2020). According to Seçer (2017), the pre-school period, which is the first and most important step of education, is vital. The contribution of the family in the development of the child in the pre-school period is great. Parents are the child's first teacher (Seçer, 2017). In this study, the views of preschool parents on the pandemic process in terms of education, technology use and family-child relationships were examined.

Method

In this study, the phenomenology design, which is a qualitative research model, was used. In the study, a semi-structured interview form created by the researchers was used. The data of the research were collected electronically due to the social isolation caused by the pandemic. A total of 52 preschool parents, 50 female and 2 male, participated in the study. 15 of the parents in the research group are civil servants. 12 of them are self-employed and 10 of them are workers. 15 parents do not work in any job. Before the data collection process, the clarity of the questions was confirmed by a pilot interview with 2 parents. In the analysis of the data, themes and codes were created by the researchers in line with the opinions of the participants. The opinions of the parents were examined, and the codes and word groups that were suitable for the purpose of the study and that were related to each other were determined (Creswell, 2014).

Results

As a result of this research, which aims to get the opinions of preschool parents about the pandemic, education, technology use and family-child relations during the pandemic period due to COVID-19; Parents and children are worried about the pandemic and parents are most concerned about education, health and technology use, technology use of both parents and children has increased during the pandemic process, the majority of students participate in distance education activities within the Ministry of National Education, parents do not require distance education activities It has been concluded that the pandemic process has many positive and negative reflections on family relations. In the study, parents were asked what activities they do to strengthen family-child communication during the pandemic period. According to the findings, families prefer to do pre-school activities (cut, paste, paint), play games, chat and read books together with their children during the pandemic period.

Discussion and Conclusion

Today, although the pandemic process due to COVID-19 is brought under control with vaccine studies, it is not completely over. Experts cannot predict how long the effects of the pandemic will last. Accordingly, parents' concerns about education should be reduced first. Distance education infrastructure should be strengthened and the contents should be enriched. Psychology of parents and children should be considered as much as the importance given to education. Online seminars or printed resources about the conscious use of technology and a healthier psychological experience of the pandemic process can be delivered to parents. Parents can be guided on resources that offer game and activity suggestions. This research is limited to the views of preschool parents in terms of pandemic, education, technology use and family relations. Similar studies can be conducted with parents of students at different levels.

Ortaöğretim Öğrencilerinin Anahtar Yetkinlikler Becerilerinin İncelenmesi*

An examination of high school students' key competences skills

Ramazan Karatepe¹, Cenk Akay²

¹*Sorumlu Yazar. Dr. Öğr. Üyesi, Mersin University, rkaratepe@gmail.com, (https://orcid.org/0000-0002-9137-204X)*

²*Doç Dr., Mersin University, cenkakay35@hotmail.com, (https://orcid.org/0000-0001-9892-6255)*

Geliş Tarihi: 05.01.2023

Kabul Tarihi: 21.05.2023

ÖZ

21. Yüzyıl becerileri dünya çapında birçok kurum ve kuruluş tarafından incelenmektedir. Bu kapsamda Türkiye, Türkiye Yeterlilikler Çerçevesini oluşturmuş ve liseler için 8 Anahtar Yetkinlik belirlemiştir. Bu çalışmada lise öğrencilerinin 8 Temel Yeterliğe sahip olma durumları incelenmiştir. Araştırma ilişkisel tarama yöntemi ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın verileri Türkiye'nin güneyindeki bir ilde öğrenim gören 1089 lise öğrencisinden toplanmıştır. Araştırmadan elde edilen bulgulara t-testi, ANOVA, korelasyon analizi ve YEM analizi uygulanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre değişkenler arasında anlamlı farklılıklar bulunmaktadır. Ayrıca değişkenler arasındaki ilişkiler belirlenerek YEM kurulmuştur.

Anahtar Kelimeler: 21. Yüzyıl becerileri, anahtar yetkinlikler, orta öğretim öğrencileri.

ABSTRACT

21st Century Skills are studied by many institutions and organizations around the world. In this context, Turkey has established the Turkish Qualifications Framework and determined 8 Key Competencies for high schools. In this study, the status of high school students having 8 Key Competencies was investigated. The research was carried out with the relational screening method. The data of the study were collected from 1089 high school students studying in a province in the south of Turkey. T-test, ANOVA, correlation analysis and SEM analysis were applied to the findings obtained from the research. According to the results of the research, there are significant differences between the variables. In addition, relations between the variables were determined and SEM was established.

Keywords: 21st century skills, Key competences, High school students.

INTRODUCTION

Changes that occur in societies are also intertwined with educational institutions. Since educational institutions have an open system structure, they influence society as well as are influenced by changes and transformations in society. In a world where scientific developments are accelerating evermore, and knowledge and technology are affecting every

* This study is derived from the first author's doctoral thesis under the supervision of the second author. Bu çalışma, birinci yazarın ikinci yazar danışmanlığındaki doktora tezinden türetilmiştir.

aspect of life, expectations from education are also changing. At present, educational institutions aim to provide students with skills that enable them to access and use the knowledge to develop new knowledge, ideas, or practices rather than equipping them with knowledge alone. This way, the human profile needed by today's societies can be educated. For this purpose, educational institutions are also transforming. While ensuring students' access to information, there are also various skills they need to acquire.

In this context, the knowledge and skills students need to acquire are very extensive. These skills, known as the 21st Century skills, include cognitive and affective characteristics required by the current age. The 21st Century skills encompass blending knowledge, expertise, and the skills needed to succeed in everyday and business life (Ledward & Hirata, 2011). According to Ananiadio and Claro (2009), the 21st Century skills denote features that enable individuals to be good citizens and qualified workers in the information society of this century. Acquisition of these skills is of great importance for successful individuals and societies in the future world. Existing studies focus on subjects such as defining the 21st Century skills and categorizing, teaching and evaluating them. Although different organizations have defined different skills, it is generally possible to find many common grounds. These common grounds may refer to the skills that every person should have today.

Many people and institutions conduct studies regarding the 21st Century skills. These studies have increased very rapidly, especially in recent years (Urbani et al. 2017; Rotherham & Willingham, 2010; Prensky, 2014; Kaufman, 2013; Kay & Greenhill, 2011; Geisinger, 2016; Larson & Miller, 2012; Gelen 2017; Cansoy, 2018; Orhan Göksun, 2016). Some organizations and institutions conducting studies in this regard are The Organization for Economic Co-operation and Development, The Partnership for 21st Century Skills (P 21), Assessment and Teaching of 21st Century Skills Framework (ATSC21), American Association of School Librarians (AASL), Canada National Research Council (NRC), The North Central Regional Educational Laboratory (NCREL), American Association of Colleges and Universities (AACU), International Society for Technology in Education National Educational Technology Standards (ISTE), IOWA CORE, and Turkish Qualifications Framework (TQF).

1.1 Turkish Qualification Framework (TQF)

When the 21st Century skills are examined, it appears that countries equipped with these skills will have a human profile that move them forward. As an institution that educates the manpower to move the countries forward, education should act by constantly thinking about the future. Considering that changes in education may affect at least ten years from now, both educational institutions and political, social, and economic structures that direct education should determine how to educate people in the future. As in all civilized countries of the world, Turkey is also taking action for this purpose. Studies have been carried out since the foundation of the Republic to educate students considering the requirements of the current era. Besides Turkey, more than 150 countries in Europe and the world have set their national qualifications standards. National qualifications frameworks have enabled countries to define, classify, and compare their qualifications. Afterward, it was aimed to ensure coordination among countries and integrate the systems. These works are ongoing.

Turkey started full membership negotiations with the European Union in 2004 and shaped its works according to the recommendations of the "European Competences Framework for Lifelong Learning" published by the European Parliament and the European Council in 2008. Accordingly, the Turkish Qualifications Framework (TQF) was published in 2015 by the Vocational Qualifications Authority. When the published memorandum is examined, the competence levels defining learning are clarified as well as the eight Key Competences corresponding to the 21st Century skills are defined. In other words, Turkey has

determined the 21st century skills of students it wants to educate as Key Competences, defining them according to each level.

Key competences, the main subject of this study, consist of eight competences that each secondary school student is expected to acquire within the scope of lifelong learning. These competences are Communication in the Mother Tongue, Communication in Foreign Languages, Mathematical Competence/Competences in Science and Technology, Digital Competence, Learning to Learn, Social and Citizenship Competences, Taking Initiative and Entrepreneurship, and Cultural Awareness and Expression (Turkish Qualifications Framework, 2015).

This study aims to determine the secondary school students' levels of TQF Eight Key Competences and to reveal the relationships between key competences. In this context, answers were sought to the following questions:

1. What are the secondary school students' levels of TQF 8 Key Competences, and does the state of students' TQF 8 Key Competences differ according to various variables?
2. Are there relationships between the scores obtained by secondary school students from the scales?
3. What is the Structural Equation Model created using the scores obtained by secondary school students from four scales and their sub-dimensions?

METHOD

This section provides information about the research model, population, sample, and data collection tools selected considering the research problem and the data analysis.

2.1. Research Model

This study examined the key competences of secondary school students through a correlational research of quantitative methods. Correlational research examines the relationship between two or more variables without intervention. In the meantime, descriptive explanations are also provided regarding the variables in correlational studies (Fraenkel, Wallen, & Hyun, 2012). The reason behind using a correlational survey design in this study is to determine the secondary school students' levels of eight key competences and reveal the relationship between these competences.

This study also aimed to reveal the structural equation modeling of the relationships between the variables. The Structural Equation Model is created to test whether the nonlinear relationships, the covariance structure between the dependent variables, and the predetermined theoretical structure are confirmed by the data (Şimşek, 2007). The purpose of using the Structural Equation Model in this research is to reveal the nonlinear relationships between key competences. In this study, theoretical models were established between variables with more than .50 levels of relationship by researchers, and these models were tested. Here, the aim is to discover a theoretical structure that could be established with the scales developed for the first time. The Structural Equation Modelling is carried out using three different strategies. This study was conducted using the Alternative Models Strategy. When addressing some variables, the main purpose of the Alternative Models Strategy is to determine which alternative model is most supported by the data in explaining the relationships between the variables of focus. The reason behind using the Alternative Models Strategy in this study is to discover the models most supported by the database among various correlated skills.

2.2. Study Participants

The accessible study population consists of secondary education students, studying in public secondary education institutions in a city center located in the south of Turkey. Before data collection, 72 public secondary education institutions located in the city center were listed. Of these institutions, some schools were selected through convenience sampling, which is a non-random sampling method. In this method, the sample is selected from readily available and feasible units due to limitations in terms of time, money, and workforce (Büyüköztürk et al. 2016) The selected schools were chosen considering their easy accessibility and ease of carrying out applications. Thus, 1089 students studying in these schools constituted the research sample. The distribution of the research sample according to the demographic variables used in the study is shown in Table 1.

Table 1

Demographic Variables

Variable	Variable	<i>f</i>	%
Gender	Female	691	63.5
	Male	398	36.5
Grade Level	Grade 9	408	37.5
	Grade 10	309	28.4
	Grade 11	276	25.3
	Grade 12	96	8.8
Family's Monthly Income	1-2850 TL	380	34.9
	2851-5000 TL	425	39.0
	5001 TL and above	284	26.1
Have internet at home	Yes	999	91.7
	No	90	8.3

When the distribution of students participating in the study was examined, they were distributed into females (691, 63.5%) and males (398, 26.5%) under the gender variable and grade 9 (408, 37.5%), grade 10 (309, 28.4%), grade 11 (276, 25.3%), and grade 12 (96, 8.8%) under the grade level. The monthly incomes of families were between 1-2850 TL (380, 34.9%), 2851-5000 TL (425, 39%), and 5001 TL and above (284, 26.1%). Most students had an internet connection at home (999, 91.7%), but some did not (90, 8.3%).

2.3. Data Collection Tools

Research data were collected using the Key Competences Inventory for Secondary Education Students developed by Karatepe (2022). The inventory consists of four different scales developed to measure secondary school students' levels of eight key competences. These scales are Communication Skills Scale, Mathematical, Scientific, and Digital Competences Scale, Learning to Learn Scale, and Cultural Awareness, Citizenship, and Entrepreneurship Scale.

The following steps have been taken to ensure the validity and reliability of data collection tools:

1. Scale items were written in accordance with the literature.
2. Expert opinions were sought, and some items were removed based on their suggestions.
3. An Exploratory Factor Analysis study was conducted with 691 high school students.
4. Subsequently, a Confirmatory Factor Analysis study was conducted with 677 high school students.

The Communication Skills Scale is a 17-item Likert-type scale consisting of the Communication in the Mother Tongue and Communication in Foreign Languages sub-dimensions. The scale was mainly developed to measure the key competences of communication in mother tongues and foreign languages in the secondary education curriculum.

The Mathematical, Scientific, and Digital Competences Scale was developed to measure mathematical competences, among the key competences of secondary education, and basic competences in science/technology and digital competences. These dimensions are Digital Competence, Mathematical, Competence, and Scientific Competence. The scale consists of 20 5-point Likert-type items.

The Learning to Learn Scale was developed to measure secondary school students' levels of learning-to-learn competence. It consists of Self-Learning and Group-Learning sub-dimensions. The scale consists of 26 five-point Likert-type items. Three items in the scale were reverse-coded.

The Cultural Awareness, Citizenship, and Entrepreneurship Scale was developed to determine the secondary school students' levels of social and civic-related competences, taking initiatives and entrepreneurship, and cultural awareness and expression competences within the Eight Key Competences. The scale consists of three sub-dimensions, Citizenship, Entrepreneurship, and Cultural Awareness and Expression. The interpretation of scores obtained from the scales in terms of mean and total scores is given in Table 2.

Table 2

Evaluating the Obtainable Scores From the Scales

Scale Name	Low Competence	Moderate Competence	High Competence
Communication Skills Scale	1.00-2.35 (Mean Score) 17-40 (Total Score)	2.36-3.70 (Mean Score) 41-63 (Total Score)	3.71-5.00 (Mean Score) 64-85 (Total Score)
Mathematical, Scientific, and Digital Competences Scale	1.00-2.25 (Mean Score) 20-45 (Total Score)	2.26-3.75 (Mean Score) 46-75 (Total Score)	3.76-5.00 (Mean Score) 76-100 (Total Score)
Learning to Learn Scale	1.00-2.26 (Mean Score) 26-59 (Total Score)	2.27-3.73 (Mean Score) 60-97 (Total Score)	3.74-5.00 (Mean Score) 98-130 (Total Score)
Cultural Awareness, Citizenship, and Entrepreneurship Scale	1.00-2.30 (Mean Score) 23-53 (Total Score)	2.31-3.65 (Mean Score) 54-84 (Total Score)	3.66-5.00 (Mean Score) 85-115 (Total Score)

In Table 2, it can be said that as the scores obtained from the scale increase, students' skills in key competencies also increase.

The competences measured by these scales are presented in Table 3.

Table 3*Scales and the Competences the Measure*

Scale Name	Competences Measured
Communication Skills Scale	<ul style="list-style-type: none"> • Communication in the mother tongue • Communication in foreign languages
Mathematical, Scientific, and Digital Competences Scale	<ul style="list-style-type: none"> • Mathematical competence and main competences in science/ technology • Digital competence
Learning to Learn Scale	<ul style="list-style-type: none"> • Learning to learn
Cultural Awareness, Citizenship, and Entrepreneurship Scale	<ul style="list-style-type: none"> • Social and citizenship competences • Taking initiatives and entrepreneurship • Cultural awareness and expression

Table 3 shows which scale measures which key competency.

2.4. Data Collection Process

Research data were collected from the sampled schools through online platforms in the 2020-2021 Spring semester. During the data collection, the schools selected by the researcher were visited and interviews were conducted with school principals. After getting the school principals' permission and approval, and the link to the research questions was shared with students through WhatsApp groups. The reason for collecting the research questions online is that students were receiving distance education under pandemic conditions. The responses obtained from students were transferred into the SPSS program.

2.5. Data Analysis

After the completion of the research data, 1116 data were transferred into SPSS. The analyses were carried out using SPSS 23.0 Package Program. Before conducting the analyses, the reverse-coded items were corrected, and mean scores of sub-dimensions and scales were calculated. After that, normality analysis was applied to the data. Twenty-seven data with non-normal distribution were removed, and the normality analysis was repeated. The normality findings yielded by the second analysis are presented in Table 4.

Table 4*Normality Analysis Results*

Scale	Skewness	Standard Error	Z Skewness	Kurtosis	Standard Error	Z Kurtosis
Communication Skills Scale	.029	.074	.39	-.242	.148	-1.63
Mathematical, Scientific, and Digital Competences Scale	.031	.074	.41	-.312	.148	-2.10
Learning to Learn Scale	-.010	.074	-.13	-.213	.148	-1.43
Cultural Awareness, Citizenship, and Entrepreneurship Scale	-.084	.074	-1.13	-.318	.148	-2.14

Büyüköztürk (2019) notes that for the distribution to be considered normal, the z statistic obtained by dividing the skewness coefficient by its standard error should be below 1.96. As a result of the normality analysis, the z statistic obtained by dividing the skewness coefficients of the scales by their standard errors indicated that the distribution is normal. In addition, according to Büyüköztürk (2019), tests of difference should satisfy the following assumptions to yield reliable results:

- 1- The measures or scores of dependent variables are of an interval or ratio scale, and the mean of the two groups for comparison belongs to the same variable.
- 2- The measures of dependent variables are normal in both groups.
- 3- Samples whose mean scores are compared are unrelated.
- 4- The variances of dependent variables are equal for each sample.

In the light of these assumptions, when the scales used in the study were examined, it was concluded that the scales were of equal interval scales, the applied measures showed a normal distribution, the samples in which the mean scores were compared were independent of each other, and the variances of the distributions of measures in dependent variables were homogeneous. In this respect, t-test and one-way analysis of variance (ANOVA) were used as tests of difference in the study. In addition, Cohen's *d* statistics were calculated for t-test results, and eta squared size was calculated for ANOVA results to show the effect size of the differences yielded. Also, the LISREL program was used for Structural Equation Modeling to reveal nonlinear relationships between variables.

FINDINGS

In this section, the study findings are given under sub-headings.

3.1. Findings Regarding the First Research Question

The mean scores and standard deviation values of secondary school students from scales and sub-dimensions are shown in Table 5.

Table 5

Mean Scores and Standard Deviation Values of Scales and Their Sub-Dimensions

	<i>n</i>	\bar{x}	<i>SD</i>
1. Mean Score of the Communication Skills Scale	1089	3.67	.56
Mean Score of the Communication in the Mother Tongue Dimension	1089	4.07	.52
Mean Score of the Communication in Foreign Languages Dimension	1089	3.27	.86
2. Mean Score of the Mathematical, Scientific, and Digital Competences Scale	1089	3.95	.50
Mean Score of the Digital Competence Dimension	1089	4.13	.54
Mean Score of the Mathematical Competence Dimension	1089	3.77	.71
Mean Score of the Scientific Competence Dimension	1089	3.96	.60
3. Mean Score of the Learning to Learn Scale	1089	3.91	.53
Mean Score of the Self-Learning Dimension	1089	4.00	.59
Mean Score of the Group-Learning Dimension	1089	3.82	.67
4. Mean Score of the Cultural Awareness, Citizenship, and Entrepreneurship Scale	1089	4.05	.52
Mean Score of the Citizenship Dimension	1089	4.36	.52
Mean Score of the Entrepreneurship Dimension	1089	4.12	.61

As seen in Table 5, the mean score obtained by secondary school students from the Communication Skills Scale was ($\bar{x} = 3.67$). Accordingly, the communication skills of secondary school students were at a moderate range of competence. However, the mean score of the Communication in the Mother Tongue and Communication in Foreign Languages dimensions were ($\bar{x} = 4.07$) and ($\bar{x} = 4.07$), respectively. These findings indicated that secondary school students had high communication competences in their mother tongue but had moderate communication competence in foreign languages.

Further, the mean score of secondary school students from the Mathematical, Scientific, and Digital Competences Scale indicated a high competence level ($\bar{x} = 3.95$). Considering the sub-dimensions of the scale, they had high competences in Digital ($\bar{x} = 4.13$), Mathematical ($\bar{x} = 3.77$), and Scientific ($\bar{x} = 3.96$) Competence dimensions.

The secondary school students had high competence ($\bar{x} = 3.91$) considering the overall score they obtained from the Learning to Learn Scale. Also, they had high competences in Self-Learning ($\bar{x} = 4.00$) and Group-Learning ($\bar{x} = 3.82$) dimensions of the scale.

The secondary school students had a high level of competence considering the score they obtained from the Cultural Awareness, Citizenship, and Entrepreneurship Scale ($\bar{x} = 4.05$). Similarly, they had high competences in Citizenship ($\bar{x} = 4.36$), Entrepreneurship ($\bar{x} = 4.12$), and Cultural Awareness and Expression ($\bar{x} = 3.69$) dimensions of the scale.

The results of the analyses conducted to determine whether the scores obtained by secondary school students from the scales differ by gender, grade level, family income, and internet access possibilities are presented below.

Table 6

Results of the t-test Applied to Scores Obtained From the Scales According to Gender

Dimensions	Gender	<i>n</i>	\bar{x}	<i>SD</i>	<i>df</i>	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>Cohen's d</i>
Communication Skills Scale	Female	691	4.10	.50	1087	2.551	.011	0.17
	Male	398	4.01	.54				
Mathematical, Scientific, and Digital Competences Scale	Female	691	3.93	.50	1087	-1.739	.082	-
	Male	398	3.99	.51				
Learning to Learn Scale	Female	691	3.95	.53	1087	2.975	.003	0.20
	Male	398	3.84	.54				
Cultural Awareness, Citizenship, and Entrepreneurship Scale	Female	691	4.14	.49	1087	7.164	.000	0.44
	Male	398	3.91	.55				

As seen in Table 6, the gender variable led to significant differences in three scales, whereas it did not lead to a significant difference in one scale. There were significant differences in Communication Skills and Cultural Awareness, Citizenship, and Entrepreneurship scales, favoring female students. The effect size of the difference was small for the Communication Skills Scale and the Learning to Learn Scale, and moderate for the Cultural Awareness, Citizenship, and Entrepreneurship Scale. The gender variable did not lead to a significant difference in the Mathematical, Scientific, and Digital Competences Scale.

The results of the ANOVA conducted to measure whether the grade level of students led to a significant difference in scores obtained from the scales are presented in Table 7.

Table 7

Results of ANOVA Applied to Scores Obtained from the Scales According to the Grade Level

	Grade Level	n	\bar{x}	df	F	p	Significant Difference
Communication Skills Scale	Grade 9	408	3.74	3-1085	1.147	.013	<ul style="list-style-type: none"> • Grade 9 > Grade 10 • Grade 9 > Grade 11
	Grade 10	309	3.62				
	Grade 11	276	3.64				
	Grade 12	96	3.62				
Mathematical, Scientific, and Digital Competences Scale	Grade 9	408	4.00		2.066	.103	
	Grade 10	309	3.92				
	Grade 11	276	3.93				
	Grade 12	96	3.93				
Learning to Learn Scale	Grade 9	408	3.96		1.703	.165	
	Grade 10	309	3.89				
	Grade 11	276	3.87				
	Grade 12	96	3.87				
Cultural Awareness, Citizenship, and Entrepreneurship Scale	Grade 9	408	4.07		.709	.547	
	Grade 10	309	4.05				
	Grade 11	276	4.02				
	Grade 12	96	4.11				

As Table 7 indicates, grade level led to a significant difference only in the Communication Skills Scale. In the Communication Skills Scale, the 9th-grade students' scores were significantly higher than those of the 10th and 11th-grade students. As a result of calculating the eta square (η^2) value to measure the effect size of the difference, the effect size ($\eta^2 = 0.013$) was found to be weak. Grade level did not lead to a significant difference in other scales.

The results of the ANOVA conducted to measure whether the income level of students' families led to a significant difference are presented in Table 8.

Table 8

Results of ANOVA Applied to Scores Obtained from the Scales According to the Family Income Level

	Family Income Level	<i>N</i>	\bar{x}	<i>df</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	Significant Difference
Communication Skills Scale	1-2850 TL	380	3.52	2-1086	30.306	.000	<ul style="list-style-type: none"> • 5001 TL and above – 2851-5000 TL • 5001 TL and above > 1-2850 TL • 2851-5000 TL > 1-2850 TL
	2851-5000 TL	425	3.68				
	5001 TL and above	284	3.86				
Mathematical, Scientific, and Digital Competences Scale	1-2850 TL	380	3.81		39.640	.000	<ul style="list-style-type: none"> • 5001 TL and above > 2851-5000 TL • 5001 TL and above > 1-2850 TL • 2851-5000 TL > 1-2850 TL
	2851-5000 TL	425	3.95				
	5001 TL and above	284	4.16				
Learning to Learn Scale	1-2850 TL	380	3.85		7.230	.001	<ul style="list-style-type: none"> • 5001 TL and above > 2851-5000 TL • 5001 TL and above > 1-2850 TL
	2851-5000 TL	425	3.90				
	5001 TL and above	284	4.01				
Cultural Awareness, Citizenship, and Entrepreneurship Scale	1-2850 TL	380	4.01		2.491	.083	
	2851-5000 TL	425	4.07				
	5001 TL and above	284	4.10				

As seen in Table 8, the income level of students' families caused significant differences in scores obtained from three scales. Significant differences were found in favor of students with higher family income in the Communication Skills Scale, Mathematical, Scientific, and Digital Competences Scale, and Learning to Learn Scale. According to the eta square (η^2) values calculated to measure the effect size of the differences yielded, the effect size was weak for the Communication Skills Scale ($\eta^2 = 0.053$), moderate for the Mathematical, Scientific, and Digital Competences Scale ($\eta^2 = 0.068$), and weak for the Learning to Learn Scale ($\eta^2 = 0.013$). However, the family income did not yield a significant difference in the Cultural Awareness, Citizenship, and Entrepreneurship Scale.

The results of the t-tests conducted to measure whether the secondary school students having internet access at home caused a significant difference in the scores they obtained from the scales are presented in Table 9.

Table 9

Results of t-tests Applied to Scores Obtained from the Scales According to the Variable of Internet Access at Home

Dimensions	Internet Access at Home	n	\bar{x}	SD	df	t	p	Cohen's d
Communication Skills Scale	Yes	999	3.69	.56	1087	4.043	.000	0.45
	No	90	3.44	.53				
Mathematical, Scientific, and Digital Competences Scale	Yes	999	3.97	.50	1087	4.025	.000	0.46
	No	90	3.75	.45				
Learning to Learn Scale	Yes	999	3.92	.53	1087	2.329	.020	0.26
	No	90	3.78	.54				
Cultural Awareness, Citizenship, and Entrepreneurship Scale	Yes	999	4.06	.52	1087	1.472	.141	
	No	90	3.98	.52				

As can be examined in Table 9, it was found that the scores obtained by secondary school students with internet access at home from the Communication Skills Scale, Mathematical, Scientific, and Digital Competence Scale, and Learning to Learn Scale were significantly higher than the scores obtained by students with no internet access at home. Having internet access at home led to significant differences in the three scales. The difference effect size was moderate for the Communication Skills Scale and Mathematical, Scientific, and Digital Competences Scale, and weak for the Learning to Learn scale.

3.2. Relationships between the Scores Obtained from the Scales

The findings regarding the relationships between the scores of secondary school students from the scales are presented in Table 10.

Table 10

Relationship Between the Scores Obtained from Scales

	1	2	3	4
1. Communication Skills Scale	1			
2. Mathematical, Scientific, and Digital Competences Scale	.57**	1		
3. Learning to Learn Scale	.48**	.59**	1	
4. Cultural Awareness, Citizenship, and Entrepreneurship Scale	.50**	.54**	.64**	1

As seen in Table 10, there were moderate positive relationships between the Communication Skills Scale and Mathematical, Scientific, and Digital Competences Scale ($r = .57$), Learning to Learn Scale ($r = .48$), and Cultural Awareness, Citizenship, and Entrepreneurship Scale ($r = .50$). There were moderate positive relationships between the Mathematical, Scientific, and Digital Competences Scale and Learning to Learn Scale ($r = .59$) and Cultural Awareness, Citizenship, and Entrepreneurship Scale ($r = .54$). Likewise, there was a moderate positive relationship between the Learning to Learn Scale and Cultural Awareness, Citizenship, and Entrepreneurship Scale ($r = .64$).

3.3. Relationships between the Scores Obtained from the Sub-Dimensions

The findings regarding the relationships between the scores obtained by secondary school students from the sub-dimensions of the scales are presented in Table 11.

Table 11

Relationships Between the Scores Obtained from the Sub-Dimensions of the Scales

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Communication in the Mother Tongue	1									
2. Communication in Foreign Languages	.28**	1								
3. Digital Competence	.41**	.37**	1							
4. Mathematical Competence	.44**	.27**	.47**	1						
5. Scientific Competence	.52**	.36**	.49**	.49**	1					
6. Self-Learning	.52**	.28**	.44**	.45**	.48**	1				
7. Group-Learning	.42**	.22**	.37**	.35**	.37**	.44**	1			
8. Citizenship	.52**	.28**	.50**	.32**	.50**	.47**	.40**	1		
9. Entrepreneurship	.54**	.23**	.43**	.42**	.49**	.62**	.47**	.61**	1	
10. Cultural Awareness and Expression	.42**	.22**	.23**	.15**	.33**	.33**	.38**	.41**	.41**	1

As indicated Table 11, there were positive relationships between the Communication Skills Scale Sub-dimension of Communication in the Mother Tongue and Digital Competence ($r = .41$), Mathematic Competence ($r = .44$), Scientific Competence ($r = .52$), Self-Learning ($r = .52$), Group-Learning ($r = .42$), Citizenship ($r = .52$), Entrepreneurship ($r = .54$), and Cultural Awareness and Expression ($r = .42$). Similarly, there were positive relationships between Communication in Foreign Languages and Digital Competence ($r = .37$), Mathematical Competence ($r = .27$), Scientific Competence ($r = .36$), Self-Learning ($r = .28$), Group-Learning ($r = .22$), Citizenship ($r = .28$), Entrepreneurship ($r = .23$), and Cultural Awareness and Expression ($r = .22$). When the sub-dimensions of the Mathematical, Scientific, and Digital Competences Scale were examined, there were positive relationships between Digital Competence ($r = .44$), Group-Learning ($r = .37$), Citizenship ($r = .50$), Entrepreneurship ($r = .43$), and Cultural Awareness and Expression ($r = .23$). Also, there positive relationships between Mathematical Competence and Self-Learning ($r = .42$), Group-Learning ($r = .35$), Citizenship ($r = .32$), Entrepreneurship ($r = .42$), and Cultural Awareness and Expression ($r = .15$). Similarly, there were positive relationships between Scientific Competence and Self-Learning ($r = .48$), Group-Learning ($r = .37$), Citizenship ($r = .50$), and Cultural Awareness and Expression ($r = .33$).

In sub-dimensions of the Learning to Learn Scale, there were positive relationships between Self-Learning and Citizenship ($r = .47$), Entrepreneurship ($r = .62$), and Cultural

Awareness and Expression ($r = .33$). As such, there were positive relationships between Group-Learning and Citizenship ($r = .40$), Entrepreneurship ($r = .47$), and Cultural Awareness and Expression ($r = .38$).

3.4. Findings Regarding the Third Research Questions

In order to establish the Structural Equation Modeling, the relationships between the sub-dimensions of the scales were examined. Hypotheses were established and tested for exploratory relationship models between variables with a correlation of .50 or more. As a result of these tests, four hypotheses were rejected and three were confirmed. The hypotheses that could not be confirmed are as follows:

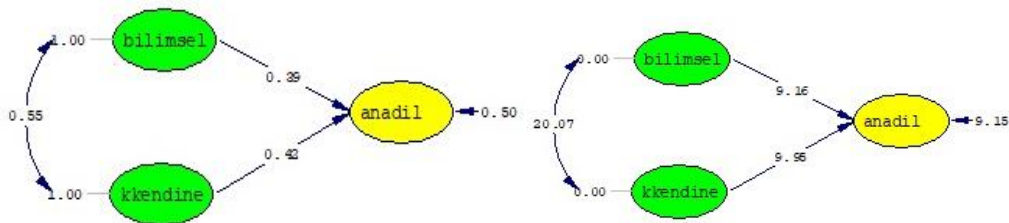
1. There is an equation model between Mathematical Competence, Self-Learning, and Communication Skills in the Mother Tongue.
2. There is an equation model between Communication Skills in the Mother Tongue, Scientific Competence, and Citizenship.
3. There is an equation model between Citizenship, Entrepreneurship, and Communication Skills in the Mother Tongue.
4. There is an equation model between Citizenship, Entrepreneurship, and Digital Competence.

Three models confirmed against the hypotheses that could not be confirmed were reported. The findings regarding the confirmed models are as follows:

Hypothesis 1: There is an equation model between Communication Skills in the Mother Tongue, Scientific Competence, and Self-Learning.

Figure 1

Model Estimates and t-Values



*(Bilimsel is Scientific Competence, kkendine is Self-Learning and anadil is Mother Tongue)

Table 12

Model 1 Fit Indices

	Perfect Fit	Acceptable Fit	Resultant Value	Conclusion
χ^2/df	$\leq 2 =$ perfect fit	$\leq 5 =$ acceptable fit	$1660.59/393 = 4.22$	Acceptable Fit
RMSEA	≤ 0.05 perfect fit	≤ 0.07 good fit	0.069	Good Fit
NFI	≥ 0.95 perfect fit	≥ 0.90 good fit	0.95	Perfect Fit
NNFI	≥ 0.95 perfect fit	≥ 0.90 good fit	0.96	Perfect Fit
CFI	≥ 0.95 perfect fit	≥ 0.90 good fit	0.96	Perfect Fit
IFI	$0.95 \leq IFI \leq 1.00$	$0.90 \leq IFI \leq 1.00$	0.96	Perfect Fit
RMR	≤ 0.05 perfect fit	≤ 0.08 good fit	0.034	Perfect Fit
GFI	≥ 0.95 perfect fit	≥ 0.90 good fit	0.88	Acceptable Fit

When Model 1 fit indices were examined and the path diagram was explored from a structural modeling perspective, Scientific Competence and Self-Learning yielded moderate path coefficients for explaining Communication Skills in the Mother Tongue. In other words, Scientific Competence and Self-Learning positively predicted Communication in the Mother Tongue. Self-Learning and Scientific Competence explained Communication in the Mother Tongue at 0.42 and 0.39 levels, respectively. The t-values for this model were significant at a 0.01 level, as the parameter values exceeded 2.56. In addition, the model established in line with the theoretical construct and fit indices were confirmed. The standardized values related to the model are given in Table 12, where $\chi^2 = 1660.59$ and $df = 393$. By proportioning these values to each other, the χ^2/df ratio was found to be 4.22. When the model was evaluated according to the χ^2/df ($\chi^2/df = 1660.59/393 = 4.22$) ratio, there was a good fit considering the results obtained. The RMSEA value for this model was 0.069, whereas the other fit values were NFI = 0.95, NNFI = 0.96, CFI = 0.96, IFI = 0.96, RMR = 0.034, and GFI = 0.88.

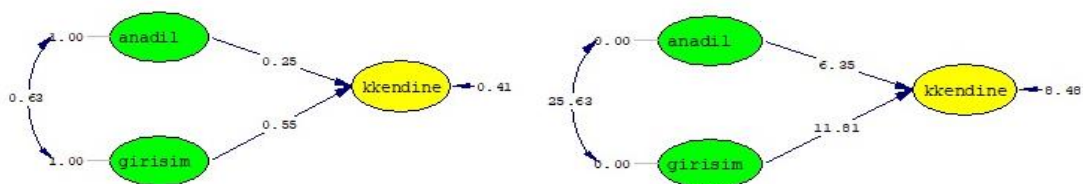
As a result of the findings, it is seen that the relationships between Communication Skills in Mother Tongue, Self-Learning, and Scientific Competence are statistically significant, and that Hypothesis 1 is confirmed. Accordingly, the regression equation of the established model could be created as follows:

$$\text{Communication in the Mother Tongue} = 0.42 \text{ Self-Learning} + 0.39 \text{ Scientific Skills.}$$

Hypothesis 2: There is an equation model between Self-Learning, Communication in the Mother Tongue, and Entrepreneurship.

Figure 2

Model Estimates and t-Values



*(Girisim is Entrepreneurship, kkendine is Self-Learning and anadil is Mother Tongue)

Table 13*Model 2 Fit Indices*

	Perfect Fit	Acceptable Fit	Resultant Value	Conclusion
χ^2/df	$\leq 2 =$ perfect fit	$\leq 5 =$ acceptable fit	$1933.14/394 =$ 4.90	Acceptable Fit
RMSEA	≤ 0.05 perfect fit	≤ 0.07 good fit	0.069	Good Fit
NFI	≥ 0.95 perfect fit	≥ 0.90 good fit	0.96	Perfect Fit
NNFI	≥ 0.95 perfect fit	≥ 0.90 good fit	0.97	Perfect Fit
CFI	≥ 0.95 perfect fit	≥ 0.90 good fit	0.97	Perfect Fit
IFI	$0.95 \leq IFI \leq 1.00$	$0.90 \leq IFI \leq 1.00$	0.97	Perfect Fit
RMR	≤ 0.05 perfect fit	≤ 0.08 good fit	0.029	Perfect Fit
GFI	≥ 0.95 perfect fit	≥ 0.90 good fit	0.88	Acceptable Fit

When Model 2 fit indices were examined and the path diagram was inspected from a structural modeling perspective, Communication in the Mother Tongue and Entrepreneurship yielded moderate path coefficients for explaining Self-Learning. In other words, Communication in the Mother Tongue and Entrepreneurship positively predicted Self-Learning. Entrepreneurship and Communication in the Mother Tongue explained Self-Learning at 0.55 and 0.25 levels, respectively. The t-values for this model were significant at a 0.01 level, as the parameter values exceeded 2.56. In addition, the model established in line with the theoretical structure and fit indices were confirmed. The standardized values related to the model are given in Table 13, where $\chi^2 = 1933.14$ and $df = 394$. After these values were proportioned to each other, the χ^2/df ratio was found to be 4.90. When the model was evaluated according to the χ^2/df ($\chi^2/df = 1933.14/394 = 4.90$) ratio, the results showed that there was a good fit. The RMSEA value for this model was 0.069, whereas the other fit values were NFI = 0.96, NNFI = 0.97, CFI = 0.97, IFI = 0.97, RMR = 0.029, and GFI = 0.88.

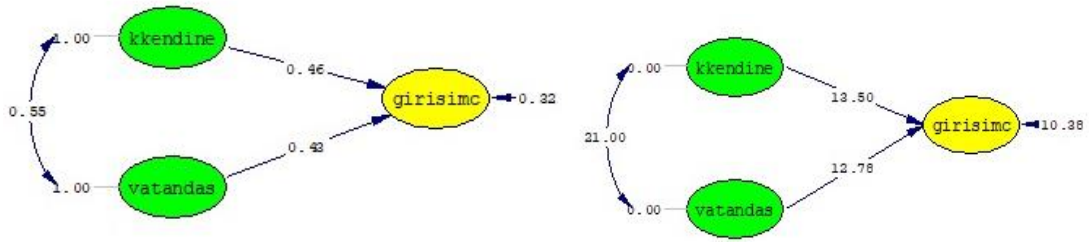
As a result, the findings showed that there are statistically significant relationships between Self-Learning, Communication Skills in the Mother Tongue, and Entrepreneurship and that Hypothesis 2 is confirmed. Accordingly, the regression equation of the established model can be created as in the following:

Self-Learning = 0.55 Entrepreneurship + 0.25 Communication Skills in the Mother Tongue.

Hypothesis 3: There is an equation model between Entrepreneurship, Self-Learning, and Citizenship.

Figure 3

Model Estimates and t-Values



*(Girisim is Entrepreneurship, kkendine is Self-Learning and vatandas is Citizenship)

Table 14

Model 3 Fit Indices

	Perfect Fit	Acceptable Fit	Resultant Value	Conclusion
χ^2/df	$\leq 2 =$ perfect fit	$\leq 5 =$ acceptable fit	$1933.14/394 = 4.90$	Acceptable Fit
RMSEA	≤ 0.05 perfect fit	≤ 0.07 good fit	0.070	Good Fit
NFI	≥ 0.95 perfect fit	≥ 0.90 good fit	0.96	Perfect Fit
NNFI	≥ 0.95 perfect fit	≥ 0.90 good fit	0.96	Perfect Fit
CFI	≥ 0.95 perfect fit	≥ 0.90 good fit	0.97	Perfect Fit
IFI	≥ 0.95 perfect fit	≥ 0.90 good fit	0.97	Perfect Fit
RMR	≤ 0.05 perfect fit	≤ 0.08 good fit	0.028	Perfect Fit
GFI	≥ 0.95 perfect fit	≥ 0.90 good fit	0.88	Acceptable Fit

When Model 3 fit indices were examined and the path diagram was explored from a structural modeling perspective, Self-Learning and Citizenship yielded moderate path coefficients for explaining Entrepreneurship. In other words, Self-Learning and Citizenship positively predicted Entrepreneurship. Self-Learning and Citizenship explained Entrepreneurship at 0.46 and 0.42 levels, respectively. The t-values for this model were significant at a 0.01 level, as the parameter values exceeded 2.56. In addition, the model established in line with the theoretical structure and fit indices were confirmed. The standardized values related to the model are given in Table 14, where $\chi^2 = 1845.71$ and $df = 379$. Once these values were proportioned to each other, the χ^2/df ratio was found to be 4.86. When the model was evaluated according to the χ^2/df ($\chi^2/df = 1845.71/379 = 4.86$) ratio, the results indicated a good fit. The RMSEA value for this model was 0.070, whereas the other fit values were NFI = 0.96, NNFI = 0.97, CFI = 0.97, IFI = 0.97, RMR = 0.028, and GFI = 0.88.

As a result, the findings indicated that there are statistically significant relationships between Entrepreneurship, Self-Learning, and Citizenship and that the Hypothesis 3 is confirmed. Accordingly, the regression equation of the established model can be created as in the following:

$$\text{Entrepreneurship} = 0.46 \text{ Self-Learning} + 0.42 \text{ Citizenship}$$

DISCUSSION AND CONCLUSION

4.1. Discussion regarding the first research question

When the secondary school students' scores from the scales were examined, the scores obtained from the Communication Skills Scale indicated a moderate competence level. However, the scores from the Mathematical, Scientific, and Digital Competences Scale, Learning to Learn Scale, and Cultural Awareness, Citizenship, and Entrepreneurship Scale indicated high competence levels. In this respect, one could argue that secondary school students' levels of the Eight Key Competences of the Turkish Qualifications Framework are at medium and high levels.

When the relevant studies were examined, Topçu (2019) found that secondary school students frequently used their communication skills. Similarly, Göksel, Caz, Yazıcı, and Pala (2016) stated that secondary school students highly employ their communication skills. Sağay (2013) concluded that the communication levels of secondary school students were above average. Gölönü and Karcı (2010) found that the communication skills of students studying at a communication vocational high school were high. Gaskar and Özayazıcıoğlu (2014) concluded that the communication skills of students receiving education at a health vocational high school were above the average. When the relevant studies conducted abroad were examined, generally, they were experimental studies. Several studies report that the communication skills of secondary school students increased through various activities (Kim & Kim, 2016; Mardikawati & Mundilarto, 2020; Khadzir, 2020). However, few studies have studied the communication skills of secondary school students from a descriptive perspective. Fujisawa (2021) measured the secondary school students' communication skills and concluded that they scored high on the "assertion" and "deliberation" dimensions of the measurement tool. Hanicza, Putri, and Harmani (2019) measured the communication skills of secondary school students high. Pratama, Cahyono, and Aggraito (2019) also found that secondary school students had high communication skills. In contrast, Pratama and Astuti (2019) concluded that the communication skills of secondary school students were mostly at moderate and poor levels. From this perspective, the communication skills of secondary school students are generally high. Accordingly, the findings of studies on the communication skills of secondary school students coincide with the findings of this study.

When studies conducted regarding the Mathematical, Scientific, and Digital Competences Scale were examined, various studies were found on the digital skills of secondary school students. Similar to this study, many domestic studies (Arık & Kıyıcı, 2019; Bağçecik, 2021; Dönmez, 2019; Kaya, 2020; Öztürk, 2020; Talan & Aktürk, 2021) concluded that the digital skills of secondary school students were high. As such, studies conducted abroad (Delita et al., 2022; Laudato & Punzalan, 2021; Patmanthara & Hidayat, 2018; Wilson, Briere, & Nahachewsky (2015) have also found the digital skills of secondary school students high. By contrast, Purnamasari et al. (2021) found that the digital skills of secondary school students were at a moderate level, whereas Perdana et al. (2019), Laxman (2020), and Gui and Argentin (2011) found that these students were poor in such skills. Studies measuring students' mathematical thinking skills found that secondary school students were good at mathematical thinking (Akçakin & Kaya, 2020; Arslan & Yıldız, 2010; Göl, 2017; Kocaman, 2017). Similarly, studies conducted abroad reported that secondary school students had high mathematical thinking skills (Cortez, Cuevaz, & Castillo, 2019; Gine, 2010; Lutfiyya, 1998; Mashaqbah, 2017; Mustafa, Sari, & Baharullah, 2019; van Velzen, 2016). Lastly, various studies have measured secondary school students' scientific thinking skills. In their studies, Aydın (2013), Demirtaş (2011), Dönmez (2007), Gündüz and Doğan (2021), Karataş et al. (2018), Kösece (2020), and Şıvgın (2019) found that the scientific thinking skills of secondary school students were above the average and at a high level. In studies conducted abroad,

Aryungga, Agnafia, and Fanani (2021) concluded that secondary school students were in a concrete operations period. Asmoro, Suciati, and Prayitno (2018) stated that the scientific thinking levels of secondary school students were low. There are also studies in which scientific thinking skills were increased (Yang, 2004; Jarecki, 2017). When the results of this study are compared with other results, it can be stated that the scientific thinking skills of secondary school students are generally high. When the findings in the literature and the findings of this study are examined, one could say that the results coincide with each other.

An examination of secondary school students' scores from the Learning to Learn Scale and its sub-dimensions indicated that their scores were high. When the relevant studies are examined, Argon, Çelik Yılmaz, and İsmetoğlu (2016) found that secondary school students' lifelong learning levels were at moderate and close to very high levels. Asiloğulları (2020) concluded that the lifelong learning levels of secondary school students were at moderate levels. Similarly, Güzel (2017) also reported that students' lifelong learning levels were at moderate levels. Matvieieva et al. (2019) found that the lifelong learning levels of secondary school students were at a moderate level. Also, Pesen and Epçeçen (2017) stated that the lifelong learning levels of secondary school students were at moderate levels. Arseven (2020) found that secondary school students' self-regulatory learning skills were high. Karahan (2012) concluded that the self-regulatory learning skills of students studying in a science high school were at a high level. Ulusoy (2016) found that the secondary school students' self-directed learning scores were at a good level. Ceylaner (2016) reported that the self-directed learning levels of secondary school students were at moderate levels in pretests administered before the experimental procedure. The results of this study seem consistent with studies in the literature. It could be argued that secondary school students had a moderate and good level of competence in self-learning processes. However, no study measuring the views, attitudes, and behaviors of secondary school students toward group learning activities was found in the literature. Existing studies are experimental research studies, measuring the effect of group activities on different variables. In this respect, this is the first study in which students evaluate themselves on group learning skills.

An examination of the literature on topics measured by the Cultural Awareness, Citizenship, and Entrepreneurship Scale and its sub-dimensions indicated that various studies have examined secondary school students' citizenship and democratic attitudes related to citizenship. Supporting the findings of this study, Akan (2011) determined that the democracy awareness of secondary school students was high. Diker (2012) found that secondary school students had a high level of democratic behavior. Doğanay and Sarı (2009) stated that the citizenship perceptions of secondary school students were at a traditional level. Kartol (2019) concluded that secondary school students had a high level of democratic citizen attitude. Kılınc and Dere (2013) stated that secondary school students had a high level of good citizenship characteristics. By contrast, İçen (2017) stated that secondary school students had a poor sense of citizenship. In general, secondary school students' attitudes toward the concepts of democracy and citizenship are high and consistent with the findings of this study.

The literature review we conducted on the entrepreneurship skills of secondary school students indicated that several studies report findings similar to the results of this study. Akyüz et al. (2006) determined that the entrepreneurship levels of high school students were above the average. Altınel (2016) stated that the entrepreneurship characteristics of students studying in tourism vocational high schools were at a high level. Kahraman (2021) concluded that female students in secondary education had a high level of entrepreneurship and innovation skills. Tahir and Hasan (2018) found that the entrepreneurial characteristics of secondary school students were at a high level. In addition, Altıntop (2015), Kurnaz (2017), Eratlı Şirin, Özoruç, and Koç (2020), and Ulucan (2015) concluded that the entrepreneurship skills of secondary school students were at a moderate level. From this perspective, one could say that the entrepreneurial skills of secondary school students are generally at high and moderate

levels. The number of studies on secondary school students' cultural awareness and expression skills accessed during the literature review is very limited. These studies measure students' expression of their emotions. Atay (2018) and İşleroğlu (2012) found that secondary school students' abilities to express their emotions were above average. Karakaş (2019) claims that students given a painting education can express their feelings and thoughts more freely. There is a need for new studies in the literature on the subject.

4.2. Discussion regarding the second research question

The second research question of the study was "Are there relationships between the scores obtained by secondary school students from the scales and their sub-dimensions?" This section included discussions and interpretations regarding the research question.

Considering the relationship between the secondary school students' scores from the scales used in the research, it was concluded that all four scales had moderate positive relationships with each other. A similar result was observed when the relationships between the sub-dimensions of the scales were examined. All sub-dimensions were positively related to each other. Some relationships were significant at a moderate and some at a weak level. The reason for this situation is that the Eight Key Competences measured in this research are related to each other. Students who have one of these key competences are expected to have the others at a certain level. As discussed before, the 21st Century Skills comprising the general context of this research are also a whole of interlinked skills. One cannot think that the student with a skill should not have other skills at all. All competences and skills are interrelated.

When some relevant studies were examined, various variables were associated with communication skills. Sert (2000) found that there were moderate positive relationships between the language proficiencies of students and their academic achievement levels. Ergün et al. (2004) determined a moderate positive relationship between the language achievement of students and their physics achievement. Değirmenci (2005) stated that there was a moderate positive relationship between foreign language effectiveness and metacognitive strategy use. Çakmak and Küçük (2015) reported that there was a positive high relationship between communication skills and the school success of students. Also, Taşdemir (2018) found a positive and moderate relationship between students' communication skills and self-efficacy. However, Alkaya (2004) found that communication skills and empathy were uncorrelated. Likewise, Kuşçu (2021) concluded that there was no relationship between communication skills and athlete self-efficacy. Abakay (2013), on the other hand, stated that there was a strong negative relationship between communication skills and submissive behaviors. Accordingly, it is possible to say that communication skills are positively related to many positive variables. Therefore, as students' communication skills increase, their state of having different skills will also increase.

Various findings were obtained when the relationships between the secondary school students' scores from the Mathematical, Scientific, and Digital Competences Scale sub-dimensions and other knowledge and skills were examined. Regarding scientific thinking skills, Ertek (2014) found a weak positive relationship between scientific process skills and problem-solving skills. Filiz (2013) found a moderate positive relationship between scientific creativity and chemistry achievement. Çal (2015) reported a weak positive relationship between scientific competence and general ability. Further, Topkara (2010) stated that there was a moderate positive relationship between scientific process skills and attitudes toward the physics course. Demirtaş (2006) determined a moderate positive relationship between scientific thinking abilities and course achievement. Particularly, positive relationships were found between scientific thinking skills and science. In this respect, it could be argued that students will be more successful in science if their scientific thinking skills are improved.

Considering the relationships between the skills related to mathematical competence and other variables, many studies have found positive relationships with different variables.

Kocaman (2017) found a weak positive relationship between mathematical thinking and attitude toward mathematics. Baş (2019) reported that there were moderate positive relationships between the higher-order thinking, reasoning, mathematical thinking, and problem-solving variables. Kocaman Üdüm (2021) concluded that there was a moderate positive relationship between mathematical problem-solving skills and logical thinking. However, Kurt (2019) concluded that there was a moderate negative relationship between attitude toward mathematics and school burnout. In this respect, one could argue that developing students' mathematical skills enables the development of the desired behaviors in students and prevents undesired behaviors.

Studies examining the relationship between students' digital skills and different variables have found moderate positive relationships between digital skills and information security (Dönmez, 2019), between digital literacy and digital citizenship (Kaya, 2020), and between digital literacy and information security awareness (Talan & Aktürk, 2019). Although not directly focusing on this topic, this study also revealed the concept of digital addiction as a side effect of using digital tools. The concept of digital addiction is seen as digital game addiction, especially in secondary school students. Various studies on this subject have revealed that digital game addiction is associated with various negative variables. Karabulut (2019) found a moderate positive relationship between secondary school students' digital game addiction and their tendency to violence. Yönet (2018) noted that there was a weak negative relationship between digital game addiction and quality of life. Terlemez (2019) found a moderate positive relationship between social anxiety and digital game addiction. Kılıç (2019) concluded that there was a moderate negative relationship between digital game addiction and empathy, and a moderate positive relationship between digital game addiction and bullying cognitions in adolescents. Dursun and Eraslan Çapan (2018) found that there was a weak negative relationship between digital game addiction and the need for autonomy and need for relationships. From this perspective, it is clear that providing digital skills to secondary school students is of primary importance in today's world. Along with the pandemic process, it has become clear that digital skills are now an indispensable part of life. It is obvious that students who cannot acquire these skills will experience great problems in the future. On the other hand, when teaching students digital skills, one should also be sensitive to digital addiction. The fact that digital addiction and especially digital game addiction is associated with various negative characteristics takes this issue to a sensitive point.

There is a paucity of research studies examining the relationships between secondary school students' scores for variables related to learning to learn skills and other variables. Studies on these skills were mostly conducted under experimental research designs, measuring the extent to which they affected different variables. Considering studies examining the relationship between variables, Asiloğulları (2020) found moderate positive relationships between lifelong learning tendencies, the meaning of life, and goals. Kılınç and Uzun (2020) determined that there was a moderate positive relationship between lifelong learning tendency and the meaning of life. However, Argon et al. (2016) concluded that there was a weak positive relationship between lifelong learning tendency and career adaptability. In a time of transition from the information society to the industry 4.0 society and beyond, it is of primary significance for individuals to acquire learning-to-learn skills in a constantly changing and transforming world. It will be challenging for individuals who cannot learn new information, develop, and update themselves in any field to take part in the future world. In this respect, it is necessary to provide all students with learning-to-learn skills in a good way and to increase the number of scientific studies on the subject.

The study determined that the secondary school students' Cultural Awareness, Citizenship, and Entrepreneurship Scale and its sub-dimensions are related to other variables. The literature review carried out in this regard indicated that entrepreneurship skills have been studied with different groups in many different disciplines. Theoretically and practically, they

have been associated with different variables such as innovation, development, competition, social skills, social capital, performance, leadership, self-efficacy, and communication. On the other hand, few studies were found in relation to the entrepreneurship skills of secondary school students. Ghasemi et al. (2011) found weak positive relationships between entrepreneurship, creativity, and achievement motivation. Godsey and Sebora (2010) also stated that there were moderate positive relationships between entrepreneurial intention, entrepreneurial will, and practicability. In general, entrepreneurship, which is an important topic from individual and social perspectives, is not studied sufficiently at the secondary education level. While studies conducted in different disciplines generally work with adults, the subject of entrepreneurship is generally addressed from a descriptive perspective in studies conducted in education. As seen in this study and studies conducted in different disciplines, entrepreneurship skills are related to different skills. At a time when personality development is taking shape and individuals are starting to think about what professions they will do in the future, it is important to scientifically study the characteristics of entrepreneurship and reveal their relations with different variables. Accordingly, content-organizing activities should be carried out to help gain entrepreneurship skills. The secondary school students' acquiring entrepreneurial skills not instinctively but through an academic discipline will pave the way for them to implement the ideas they want to develop in the future in a healthier way. This will be beneficial from both an individual and social perspective.

When the studies on secondary school students' citizenship skills and their democratic attitudes toward these skills were examined, only one study was found. Demirbilek and Kirbaç (2021) concluded that there was a moderate positive relationship between basic democratic values and critical thinking dispositions. In addition, citizenship and democratic attitudes in different disciplines were associated with concepts such as development, education level, economic development, life satisfaction, gender equality, and social capital that will take individuals and society forward. This study revealed that secondary school students' attitudes toward citizenship were high. Therefore, they could be expected to show high attitudes and skills in other concepts that may be related. However, the insufficiency of studies in this regard prevents making a sound interpretation. Secondary school students need to acquire positive attitudes towards citizenship and democracy in the period when they gain personality development. From this perspective, although students consider themselves at an adequate level in these skills, it is important to organize the course contents and practices in such a way that these skills can be acquired more effectively and permanently. In addition, the variables related to the topic should be investigated and these concepts should be taken into consideration and introduced to students as much as possible.

There were very few studies that examined secondary school students' Cultural Awareness and Expression skills and concepts related to these skills. İşleroğlu (2012) stated that tendencies to express emotions had a weak positive correlation with subjective well-being and self-esteem, and a moderate positive relationship with social competence expectation. Tilim (2019), on the other hand, concluded that there was a weak positive relationship between tendencies to express emotions and protection from substance addiction. Students need to be able to express themselves during the periods when they experience puberty problems most intensely in terms of both coping with these problems and growing up as healthy individuals. Individuals who cannot express themselves may exhibit negative behaviors and thus harm themselves. In order to prevent these situations, opportunities should be provided for adolescent students to express themselves appropriately.

4.3. Discussion regarding the third research question

The third research question of the study was "What is the Structural Equation Model created using the scores obtained by secondary school students from four scales and their sub-dimensions?" This section includes discussions and interpretations regarding the research question.

Three models have been confirmed in the Structural Equation Model established with the sub-scores from the scales. The first equation consisting of these models has been created as “Communication Skills in the Mother Tongue = 0.42 Self-Learning + 0.39 Scientific Skills”. This result shows that communication skills in the mother tongue can be explained by scientific skills and self-learning skills. Communication skills in the mother tongue correlated with self-learning, establishing a structural equation model. This finding could be interpreted that these two variables influence each other positively. It could be argued that individuals who can manage their learning can transfer their acquired skills to communication skills. Similarly, communication skills in the mother tongue and scientific skills may have a positive effect on each other. Considering that students with good communication in their mother tongue can express themselves clearly, neatly, and understandably, this characteristic may also apply to scientific issues. One characteristic of science is that it is clear, neat, and understandable to everyone. Therefore, the fact that the two variables overlap is important.

Another equation obtained as a result of the study is “Self-Learning = 0.55 Entrepreneurship + 0.25 Communication Skills in the Mother Tongue”. As in the previous finding, there is a relationship between self-learning skills and communication in the mother tongue. In addition, there is a relationship between entrepreneurship and self-learning skills. In order to learn on their own, students need to have the skills to plan and execute certain processes. It also applies to entrepreneurship. Entrepreneurial individuals also need to make a good plan and at the same time execute these plans effectively. From this perspective, one could argue that these two skills influence each other positively.

The last Structural Equation Model obtained in the study is “Entrepreneurship = 0.46 Self-Learning + 0.42 Citizenship”. As in the previous equation, there is a relationship between entrepreneurship and self-learning skills. In addition, there is also a relationship between entrepreneurship and citizenship. Another variable that explains entrepreneurship skills is citizenship skills. Individuals with entrepreneurial skills should also know their democratic rights and responsibilities. This way, they can fully exercise their rights in citizenship and democracy as well as stay within legal limits in their work. While these two variables support each other on the one hand, they control each other on the other hand.

When the relationships established with the Structural Equation Model are examined, it can be stated that communication in the mother tongue, self-learning, and entrepreneurship skills are in common relationships. According to Aytaç (2006), entrepreneurship plays a significant role in changing the social structure. On the one hand, entrepreneurial individuals introduce innovations to society. On the other hand, structures that are open to entrepreneurship produce ideational tendencies (libertarian thinking, liberal democracy, etc.) that affirm free enterprise culture and entrepreneurship over time. Hence, entrepreneurship, as a proactive individual, dynamic social relations, and difference-making change factor, allows forming individualistic/free thoughts and thereby forming social and political structures. In this context, entrepreneurial individuals are expected to be the ones who enable change and transformation in society and quickly adapt to this change and transformation. In addition, these individuals are also expected to be good learners. Güngör (2006) states that individuals with high learning skills are distinguished from others in terms of knowledge, skills, and qualifications and are more successful as of their secondary education periods. From this perspective, entrepreneurship and learning skills overlap each other. A complementary variable related to these two subjects could be communication skills. The fundamental step of establishing sound interpersonal relationships is healthy communication. Individuals who cannot establish this communication well may experience challenges in realizing their desires. In contrast, individuals who have good communication skills can interact better with other people in society and implement their thoughts more easily. In this respect, it can be stated that communication skills, entrepreneurship, and learning to learn skills complement each other as a whole and are important characteristics of successful people. As with the 21st Century skills

in general, the key competences measured in this study are positively related to each other and are defined in such a way that support and complement each other, revealing these results. The Structural Equation Modelling results indicated that individuals who can learn by themselves have good communication skills and entrepreneurial characteristics. It could be interpreted that these characteristics make today's humans prominent and make them successful.

4.4. Limitations and Suggestions

This study is limited to students receiving education in some high schools in a city center located in the south of Turkey. The data of this study is limited to the responses of secondary school students to the scales.

4.5. Suggestions

Suggestions for Practice

1. For secondary school students to acquire the Eight Key Competence skills, different activities could be organized to update the curriculum in a more applicable way and introduce them in lessons.
2. The skills intended to be taught to students could be selected from the skills that can be put into practice.
3. Economically disadvantaged students could be supported in matters such as internet access and technological device support.

Suggestion for Research

1. The state of secondary school students' Eight Key Competences could be studied in different samples.
2. The secondary school students' Eight Key Competences could be studied together with other demographic variables.
3. The Eight Key Competences of secondary school students could be studied using the scales of interest and attitude towards the relevant courses. Hence, the relationships between competences and courses could be explored.
4. The direct and indirect relationships between the measurement tools in the inventory could be examined using mediation analysis.
5. This study was conducted using a correlational survey design of quantitative research methods. In order to get a deeper understanding of the topic, studies could be conducted using qualitative and mixed methods. In addition, longitudinal studies could be conducted to observe the changes in these skills over the years.

REFERENCES

- Abakay, U. (2013). Investigation of the effect of sport on submissive behavior and communication skills of high school students. *Educational Research and Reviews*, 8(15), 1304-1309.
- Akan, Y. (2011). *Ortaöğretimde okuyan öğrencilerin demokrasi bilinci (Sakarya ili örneği)*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Sakarya Üniversitesi.
- Akçakın, V. & Kaya, G. (2020) Ortaöğretim öğrencilerinin matematiksel düşünme stillerinin belirlenmesi: Örtük sınıf analizi. *Eğitim ve Bilim*, 45 (201), 39-54.
- Akyüz, K. C., Gedik, T., Akyüz, İ., & Yıldırım, İ. (2006). Rize ilindeki lise ve üniversite öğrencilerinin girişimcilik yeteneklerinin incelenmesi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 20(1), 233-246.

- Alkaya, Y. (2004) *Lise öğrencilerinin iletişim ve empati becerilerinin sosyo-demografik değişkenler açısından incelenmesi*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Dokuz Eylül Üniversitesi.
- Altınel, M. (2016). *Ortaöğretim düzeyinde turizm eğitimi alan öğrencilerin girişimcilik özelliklerinin analizi: Batı Akdeniz Bölgesi örneği*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Süleyman Demirel Üniversitesi.
- Altıntop, M. (2015). *Ortaöğretim öğrencilerinde mesleki yönelim ve girişimcilik*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. İstanbul Gelişim Üniversitesi.
- Ananiadou, K. & M. Claro (2009), 21st century skills and competences for new millennium learners in oecd countries. *OECD Education Working Papers, No. 41*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/218525261154>.
- Argon, T., Yılmaz, D. C., & Ismetoglu, M. (2016). High school students' views on lifelong learning and career adaptabilities. *The Anthropologist, 24*(1), 354-362.
- Arik, K. & Kızılcı, M. (2019). Lise öğrencilerinin sayısal okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi: Hendek örneği. *Sakarya University Journal of Education 9*(1), 47-68.
- Arseven, İ. (2020). Lise öğrencilerinin dijital bağımlılık düzeyleri ile öz-düzenlemeli öğrenme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Ekev Akademi Dergisi 24* (82). 173-196.
- Arslan, S. & Yıldız, C. (2010). 11. sınıf öğrencilerinin matematiksel düşünmenin aşamalarındaki yaşantılarından yansımalar. *Eğitim ve Bilim, 35* (156), 17-31.
- Aryungga, S. D. E., Agnafia, D. N. & Fanani, F. H. (2021) Profile of junior high school students' scientific thinking ability. *Journal of Physics: (Conference Series)*.1-6.
- Asiloğulları, A. (2020) *Lise öğrencilerinin yaşam boyu öğrenme eğilimleri ile hayatın anlam ve amacını sorgulama davranışları arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Bartın Üniversitesi.
- Asmoro, S. P., Suciati & Prayitno, B. A. (2018). A profile analysis of scientific thinking ability of x1 grade senior high school students in Pacitan regency. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research (ASSEHR)*, 267. 188-192.
- Atay, N. (2018). *Ergenlerde aileden algılanan duygu dışı vurumunun duyguları ifade etmeye ve psikososyal uyuma etkisi*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. İstanbul Üniversitesi.
- Aydın, A. (2013). Representation of science process skills in the chemistry curricula for grades 10, 11 and 12 / Turkey. *International Journal of Education and Practice 1* (5). 51-63.
- Aytaç, Ö. (2006). Girişimcilik: Sosyo-kültürel bir perspektif. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi 15*, 139-160.
- Bağçecik, M. Ç. (2021). *Pandemi sürecinde lise öğrencilerinin çevrim içi teknolojilere yönelik öz yeterlik algıları ve dijital okuryazarlık düzeylerinin akademik başarıya etkisi*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Gazi Üniversitesi.
- Baş, A. (2019). *Ortaöğretim öğrencilerinin matematiksel düşünmeye problem çözmeye ve matematiğe yönelik tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesi*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi.
- Büyüköztürk, Ş. (2019). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı* (26. Baskı). Pegem Akademi.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç-Çakmak, E., Akgün, Ö., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2016). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Pegem Akademi.

- Cansoy, R. (2018). Uluslararası çerçevelere göre 21. Yüzyıl becerileri ve eğitim sisteminde kazandırılması. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 7(4), 3112-3134.
- Ceylaner, S. (2016). *Dokuzuncu sınıf İngilizce öğretiminde ters yüz sınıf yönteminin öğrencilerin öz yönetimli öğrenmeye hazırbulunuşluklarına ve İngilizce dersine yönelik tutumlarına etkisi*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Mersin Üniversitesi.
- Cortez, R., Cuevas, A., & Castillo, D. (2019). Riddles: setting for the development of logical and mathematical thinking in high school education. İçinde (Ed.), *Research Reports in Mathematics Education: the classroom* (pp. 3-14). L.D. Books.
- Çakmak, V. & Küçük, M. (2015). The communication skills and school achievement among the students: A review of the students at vocational high schools. *The Turkish Online Journal of Educational Technology. Special Issue for INTE 2015*. 551-556.
- Çal, M. (2015). *Ortaöğretim dokuzuncu sınıf öğrencilerinin yetenek düzeyleri ile bilimsel okuryazarlık düzeyleri arasındaki ilişki*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Gazi Osman Paşa Üniversitesi.
- Değirmenci, İ. L. (2005). *Bilişsel ve üst-biliş stratejilerinin kullanımı ile yabancı dil testlerindeki performans arasındaki ilişkinin incelenmesi*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Marmara Üniversitesi.
- Delita, F., Berutu, N., Sidauruk, T., Elfayetti & Herdi (2022). Measuring digital literacy skills among students in senior high school. *Jurnal Geografi*, 14 (1), 99-106.
- Demirbilek, N., & Kırbaç, M. (2021) Lise öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimleri ile temel demokratik değer düzeyleri arasındaki ilişki. *Muallim Rifat Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(1), 24-43.
- Demirtaş, Z. (2006). *Lise öğrencilerinin bilişsel gelişim düzeylerinin bilimsel düşünme yetenekleri açısından incelenmesi*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Sakarya Üniversitesi.
- Demirtaş, Z. (2011). Lise öğrencilerinin bilimsel düşünme yeteneklerinin cinsiyet ve başarıları ile ilişkisi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 8(1). 1459-1471.
- Diker, Z. (2012). Demokrasi eğitimi ve lise öğrencilerinin demokratik davranışları üzerine bir araştırma. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi* 1(3). 229-238.
- Doğanay, A., & Sarı, M. (2009). Lise öğrencilerinin vatandaşlık algılarına etki eden faktörlerin analizi. I. *Uluslararası Avrupa Birliği, Demokrasi, Vatandaşlık ve Vatandaşlık Eğitimi Sempozyumu Bildirileri*, 45-62.
- Dönmez, F. (2007). *Meslek liselerinde öğrenim gören öğrencilerin bilimsel süreç beceri düzeylerinin incelenmesi*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Balıkesir Üniversitesi.
- Dönmez, G. (2019). *Lise öğrencilerinin bilgi güvenliği farkındalığı ile dijital okuryazarlığı arasındaki ilişkinin incelenmesi*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Hacettepe Üniversitesi.
- Dursun, A. & Eraslan Çapan, B. (2018). Ergenlerde dijital oyun bağımlılığı ve psikolojik ihtiyaçlar. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(2), 128-140
- Eratlı Şirin, Y., Özoruç, S., & Koç, M. (2020). Lise öğrencilerinin girişimcilik yeterliliklerinin incelenmesi. *Turkish Studies*, 15(5), 3327-3338. doi:https://dx.doi.org/10.47423/TurkishStudies.45101.

- Ergün, H., Özdemir, M., Çorlu, M. A. & Savran, C. (2004). Dil ve sayısal yetenekler ile fizik başarısı arasındaki ilişki. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 12(2). 361-368.
- Ertek, Y. (2014). *Bilimsel süreç becerileri ile fizik öğretim programında yer verilen problem çözme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Gazi Üniversitesi.
- Filiz, F. (2013). *Kimya dersleri için bilimsel yaratıcılık ölçeğinin geliştirilmesi ve genel yaratıcılık ile bilimsel yaratıcılık arasındaki ilişkinin belirlenmesi*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Balıkesir Üniversitesi.
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2012). How to design and evaluate research In education (8th ed.). Mc Graw Hill.
- Fujisawa, A. (2021). Communication skills, moral development, and gender differences between elementary and middle school students. *Psychological Applications and Trends 2021*. 423-425.
- Gaskar, S. & Özyazıcıoğlu, N. (2014) Anadolu sağlık meslek lisesi öğrencilerinin iletişim becerileri. *Güncel Pediatri*, 1. 20-25.
- Geisinger, K. F. (2016) 21st century skills: What are they and how do we assess them?, *Applied Measurement in Education*, 29(4), 245-249.
- Gelen, İ. (2017). P21-Program ve öğretimde 21. Yüzyıl beceri çerçeveleri (ABD uygulamaları). *Disiplinlerarası Eğitim Araştırmaları Dergisi* 1(2), 15-29.
- Ghasemi, F., Rastegar, A., Jahromi, R. G. & Marvdashti, R. R. (2011). The relationship between creativity and achievement motivation with high school students' entrepreneurship. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 30, 1291-1296.
- Gine, R. A. (2010). *A socio-cultural approach to mathematical thinking and learning in an urban high school classroom context*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. University of Massachusetts.
- Godsey, M. L., & Sebor, T. C. (2010). Entrepreneur role models and high school entrepreneurship career choice: Results of a field experiment. *Small Business Institute Journal*, 5(1), 83-125.
- Göksel, A. G., Caz, Ç., Yazıcı, Ö. F. & Pala, A. (2016) SPOR lisesi öğrencilerinin iletişim becerilerinin bazı değişkenlere göre incelenmesi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 9(44). 1440-1445.
- Göl, R. (2017). *12. Sınıf fen lisesi öğrencilerinin matematiksel düşünme becerilerinin özelleştirme, tahmin, ispat ve genelleme basamakları bağlamında incelenmesi*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Uşak Üniversitesi.
- Gölönü, S., & Karci, Y. (2010). İletişim meslek lisesi öğrencilerinin iletişim beceri düzeylerinin incelenmesi (Ankara il örneği). *İletişim Kuram ve Uygulama Dergisi* 31. 125-140
- Gui, M. & Argentin, G. (2011). Digital skills of internet natives: Different forms of digital literacy in a random sample of northern Italian high school students. *New Media & Society* 13(6) 963-980.
- Gündüz, Ş. & Doğan, Ö. K. (2021). Lise son sınıf öğrencilerin bilimsel sorgulama anlayışları: Farklı lise türlerinin karşılaştırılması. *İstanbul Aydın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(1), 21-48.

- Güngör, İ. (2006). *Öğrenmeyi öğrenme eğitiminin lise birinci sınıf öğrencilerinin matematik ile türk dili ve edebiyatı dersleri sınav başarısına etkisi (Kayseri ili örneği)*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Erciyes Üniversitesi.
- Güzel, H. (2017). Lise öğrencilerinin yaşam boyu öğrenme eğilimlerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 56, 23-35.
- Hanicza, Y., Putri, D. H., & Hamdani, D. (2021). Identification of debriefing 21 st century skills on aspects of critical thinking skills and communication skills in Bengkulu high school students in physics subjects. *Journal of Physics: Conference Series 1731*(1), 1-8
- İçen, M. (2017). *Dezavantajlı bölgelerdeki lise öğrencilerinin vatandaşlık algısı*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Marmara Üniversitesi.
- İşleroğlu, S. (2012). *Lise öğrencilerinde öznel iyi oluşun benlik saygısı, sosyal yetkinlik beklentisi ve duyguları ifade etme eğilimine göre yordanması*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Ege Üniversitesi.
- Jarecki, N. (2017). Shaping scientific minds: Promoting Critical and scientific thinking skills in high school students. *Student Research Proceedings*, 2(2).
- Kahraman, S. N. (2021). *21. Yüzyıl becerileri bağlamında kız çocuklarının girişimcilik ve inovasyon becerilerinin incelenmesi*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Bursa Teknik Üniversitesi.
- Karabulut, B. (2019). *Ortaöğretim öğrencilerinde dijital oyun bağımlılığı ve şiddet eğilimi ilişkisi*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Hasan Kalyoncu Üniversitesi.
- Karahan, O. (2012) *Fen lisesi öğrencilerinin öz-düzenlemeli öğrenme becerisine sahip olma durumlarının incelenmesi*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Fırat Üniversitesi.
- Karakaş, T. (2019). *Ortaokul 6. sınıf görsel sanatlar dersi kapsamında kendini ifade edebilme ve girişimcilik yeteneğinin geliştirilmesi*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Marmara Üniversitesi.
- Karataş, Ö. F., Delen, İ., Cengiz, C., İktö, N. & Birinci, S. (2018). Onuncu sınıf öğrencilerinin bilimsel süreç beceri düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *YYÜ Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(1), 468-494.
- Karatepe, R. (2022). Analysis of the structural equality model of the Turkish qualifications framework key competences of secondary students and investigation of the levels of competencies. [Unpublished Doctoral Dissertation]. Mersin University.
- Kartol, O. (2019). *Ortaöğretim öğrencilerinin demokratik vatandaşlık tutum düzeylerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Atatürk Üniversitesi.
- Kaufman, K. J. (2013) 21 Ways to 21st century skills: Why Students need them and ideas for practical implementation. *Kappa Delta Pi Record*, 49(2), 78-83,
- Kay, K. & Greenhill, V. (2011) Twenty first century students need 21st century skills. Wan, G & Gut, D. M. (Eds) *Bringing schools into the 21st century* içinde (s. 41-66). Springer publishing.
- Kaya, M. (2020). *Ortaöğretim öğrencilerinin dijital vatandaşlık ve dijital okuryazarlık düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Mersin Üniversitesi.

- Khadzir, S. A. (2020). Model United Nations (MUN): Learning method to enhance critical thinking skill and communication skill for high school students. *Journal of Education and Learning (EduLearn)*, 14(4), 495-501.
- Kılıç, K. M. (2019). Ergenlerde dijital oyun bağımlılığı, zorbalık bilişleri ve empati düzeyleri arasındaki ilişkiler. *İlköğretim Online*, 18(2), 549-562.
- Kılınç, E., & Dere, İ. (2013). Lise öğrencilerinin 'iyi vatandaş' kavramı hakkındaki görüşleri. *Journal of Social Studies Education Research*, 4(2), 103-124.
- Kılınç, M. & Uzun, K. (2020) The predictor role of the search for meaning in life in the determination of high school students' lifelong learning tendencies. *International Journal of Psychology and Educational Studies* 7 (3), 89-100.
- Kim, M. H., & Kim, J. I. (2016). The effect of group art therapy on the improvement of emotional intelligence and communication skill of high school students who have employment ahead-Focused on rational emotive behavior therapy theory. *The Korean Journal of Arts Education*, 14(1), 131-150.
- Kocaman Üdüm, D. (2021). *Lise öğrencilerinin üstbilişsel ve mantıksal düşünme ile matematiksel problem çözme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Çukurova Üniversitesi.
- Kocaman, M. (2017). *Lise 11. sınıf öğrencilerinin matematiksel düşünme ve akıl yürütme becerilerinin incelenmesi*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Balıkesir Üniversitesi.
- Kösece, N. (2020) *Ortaöğretim öğrencilerinin günlük yaşam kimyasına ilişkin tutumları ile bilimsel süreç becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi.
- Kurnaz, S. (2017). *Muhasebe eğitimi veren ve vermeyen anadolu liselerindeki öğrencilerin girişimcilik düzeylerinin belirlenmesine yönelik Bursa ilinin Orhangazi ilçesinde bir araştırma*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi.
- Kurt, H. (2019). *Lise öğrencilerinin okul tükenmişliği ile matematik dersine yönelik tutumları arasındaki ilişki*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Gaziantep Üniversitesi.
- Kuşçu, Ş. (2021). *Spor lisesinde öğrenim gören öğrencilerin iletişim becerileri ile sporcu öz yeterlilik algıları arasındaki ilişkinin incelenmesi*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Adnan Menderes Üniversitesi.
- Larson, L. C. & Miller, T. N. (2011) 21st century skills: Prepare students for the future. *Kappa Delta Pi Record*, 47(3), 121-123.
- Laudato, E. E. & Punzalan, C. H. (2021). Digital literacy of selected senior high school students: An analysis for online education readiness. *i-manager's Journal of Educational Technology*, 18 (2), 53-62.
- Laxman, K. (2020). Digital information literacy skills of high school students in Singapore. Prapu, E. S. (Ed.) *Developing the next generation learners in this digital era* içinde (ss. 1-15) lulu Publications.
- Ledward, B. C., & Hirata, D. (2011). *An overview of 21st century skills*. Honolulu: Kamehameha Schools Research & Evaluation.
- Lutfiyya, L. A. (1998) Mathematical thinking of high school students in Nebraska. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 29 (1) ,55-64.

- Mardikawati, R. A., & Mundilarto, M. (2020). Development of physics communication skill instruments based on local wisdom for senior high school students. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 9(2), 236-243.
- Mashaqbah, T. (2017). The relationship between the level of mathematical thinking and creative thinking skills among the preparatory year students at Najran University. *Journal of Education and Practice*, 8(30), 201-211.
- Matvieieva, O., Ovcharenko, N., Korchagina, A., Kuznetsova, O., & Grineva, V. (2019). Study of aspects facilitating «lifelong learning» competence development in high school students. *Revista Romaneasca pentru Educatie Multidimensionala*, 11(2), 180-197.
- Mustafa, S., Sari, V. & Baharullah, (2019). The implementation of mathematical problem-based learning model as an effort to understand the high school students' mathematical thinking ability. *International Education Studies*, 12(2) 117-123.
- Orhan Göksun, D. (2016) *Öğretmen adaylarının 21. Yy. öğrenen becerileri ve 21. Yy. öğreten becerileri arasındaki ilişki*. [Yayınlanmamış doktora tezi]. Anadolu Üniversitesi Eğitim.
- Öztürk, Y. (2020). *Dijital okuryazarlık hakkında lise öğrencilerinin kendilerine ve anne-babalarına yönelik görüşleri Kırıkkale ili örneği*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Gazi Üniversitesi.
- Patmanthara, S. & Hidayat, W. N. (2018). *Improving vocational high school students digital literacy skill through blended learning model*. 2nd International Conference on Statistics, Mathematics konferansında sunulan bildiri
- Perdana, R., Yani, R., Jumadi, J. & Rosana, D. (2019). Assessing students' digital literacy skill in senior high school Yogyakarta. *Jurnal Pendidikan Indonesia* 8 (2) 169-177.
- Pesen, A. & Epçeçen, C. (2017). The analysis of high school students' tendencies about lifelong learning. *Universal Journal of Educational Research*, 5(12), 26-31.
- Pratama, A. I., & Astuti, B. (2020). Students' communication skills in junior high school. *Universal Journal of Educational Research*, 8(12), 6798-6807.
- Pratama, M. A. R., Cahyono, E., & Aggraito, Y. U. (2019). Implementation of problem based learning model to measure communication skills and critical thinking skills of Junior High School Students. *Journal of Innovative Science Education*, 8(3), 324-331.
- Prensky, M. (2014). The world needs a new curriculum: It's time to lose the "proxies," and go beyond" 21st century skills"—and get all students in the world to the real core of education. *Educational Technology*, 54(4), 3-15.
- Purnamasari, L., Herlina, K., Distrik, W. I. & Andra, D. (2021). Students' digital literacy and collaboration abilities: An analysis in senior high school students. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 04 (1), 48-57.
- Rotherham, A. J., & Willingham, D. T. (2010). 21st century skills" not new but a worthy challenge. *American Educator*, 34(1), 17-20.
- Sağay, F. (2013) *Ortaöğretim öğrencilerinin görsel iletişim araçlarını kullanım biçiminin öfke ve iletişim becerileri üzerine etkisi*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Balıkesir Üniversitesi.
- Sert, N. (2000). *İngilizce dil yeterliği ile akademik başarı arasındaki ilişki*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Ankara Üniversitesi.

- Şıvgın, C. (2019). *Lise öğrencilerinin epistemolojik inançları, eleştirel düşünme becerileri ve bilimsel süreç becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Marmara Üniversitesi.
- Şimşek, Ö. F. (2007). *Yapısal eşitlik modellemesine giriş: Temel ilkeler ve LISREL uygulamaları*. Ekinoks Yayınları.
- Tahir, T., & Hasan, M. (2019). Vocational high school student entrepreneurship competency based on local wisdom. *Advances in Economics, Business and Management Research*, 75, 227-230.
- Talan, T. & Aktürk, C. (2021). Ortaöğretim öğrencilerinin dijital okuryazarlık ve bilgi güvenliği farkındalığı seviyelerinin incelenmesi. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 18(1), 158-180.
- Taşdemir, H. (2018). *Exploring the relationship between high school students' willingness to communicate and their self efficacy perceptions in Turkish EFL context*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Çağ Üniversitesi.
- Terlemeç, C. (2019). *Dijital oyun bağımlılığı ile kişilik özellikleri arasındaki ilişki*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Üsküdar Üniversitesi.
- Tilim, E. (2019). *Ergenlerde madde bağımlılığından korunmaya ilişkin özyeterlik ile akran baskısı, kendini ifade edebilme becerisi ve psikolojik sağlık arasındaki ilişki*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Gaziantep Üniversitesi.
- Topcu, Y. (2019). Examining the empathic tendency communication skills and habit of doing physical exercise of pupils studying at different types of secondary schools. [Unpublished Master Thesis]. Trabzon University.
- Topkara, F. (2010). *Anadolu lisesi öğrencilerinin; liseye giriş sınavındaki fen netleri, fizik dersine yönelik tutumları, akademik başarı ve bilimsel süreç becerileri arasındaki ilişki: Ankara ili Elmadağ ilçesi örneği*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Gazi Üniversitesi.
- TYÇ (2015) *Türkiye yeterlikler çerçevesi*. <https://www.myk.gov.tr/index.php/en/turkiye-yeterlilikler-cercevesi>
- Ulucan, S. (2015) *Girişimcilik eğiliminin ve girişimcilik eğilimini etkileyen faktörlerin analizi: Ortaöğretimde lise 3. ve 4. sınıf öğrencileri üzerinde bir uygulama*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Gazi Üniversitesi.
- Ulusoy, A. B. (2016) *Lise öğrencilerinin öz yönetimli öğrenmeye hazırbulunuşlukları ile eleştirel düşünme eğilimlerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi (Mersin Örneği)*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Mersin Üniversitesi.
- Urbani, J. M., Roshandel, S., Michaels, R., & Truesdell, E. (2017). Developing and modeling 21st-century skills with preservice teachers. *Teacher Education Quarterly*, 44(4), 27-50.
- van Velzen, J. H. (2016). Evaluating the suitability of mathematical thinking problems for senior high-school students by including mathematical sense making and global planning. *The Curriculum Journal*, 27(3), 313-329.
- Wilson, J. R., Briere, J. L. & Nahachewsky, J. (2015). Rural high school students' digital literacy. *Journal of Literacy and Technology*, 16 (2), 55-94.
- Yang, F. Y. (2004) Exploring high school students' use of theory and evidence in an everyday context: the role of scientific thinking in environmental science decision-making, *International Journal of Science Education*, 26(11), 1345-1364.

Yönet, E. (2018). *Lise öğrencilerinin sportif serbest zaman ilgilenim, dijital oyun bağımlılığı ve yaşam kalitesi düzeylerinin araştırılması*. [Yayınlanmamış doktora tezi]. Sakarya Üniversitesi.

GENİŞLETİLMİŞ ÖZ

2004 yılında Avrupa Birliği ile tam üyelik müzakerelerine başlayan Türkiye çalışmalarını Avrupa Parlamentosu ve Avrupa Konseyinin 2008 yılında yayınladığı “Hayat Boyu Öğrenme İçin Avrupa Yeterlilikler Çerçevesi ”ne ilişkin tavsiye kararına göre şekillendirmiştir. Buna göre hazırlanan Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi (TYÇ) 2015 yılında Mesleki Yeterlilikler Kurumu tarafından yayınlanmıştır. Yayınlanan genelge incelendiğinde hem öğrenmelerin tanımlandığı yeterlilik seviyelerinin netleştirildiği, hem de 21. Yüzyıl becerileri ile örtüşen 8 Anahtar Yetkinliğin tanımlandığı görülmektedir. Yani Türkiye yetiştirmek istediği öğrencilerin 21. Yüzyıl becerilerini Anahtar Yetkinlikler olarak belirlemiş ve bunları her seviyeye göre tanımlamıştır.

Bu çalışmanın ana konusu olan anahtar yetkinlikler hayat boyu öğrenme kapsamında her bir ortaöğretim öğrencisinin kazanması beklenen sekiz yetkinlikten oluşmaktadır. Bu yetkinlikler sırasıyla Anadilde İletişim, Yabancı Dillerde İletişim, Matematiksel Yetkinlik/Bilim ve Teknolojide Yetkinlikler, Dijital Yetkinlik, Öğrenmeyi Öğrenme, Sosyal ve Vatandaşlıkla İlgili Yetkinlikler, İnisiyatif Alma ve Girişimcilik ve Kültürel Farkındalık ve İfade şeklindedir (Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi, 2015).

Bu çalışmanın amacı ortaöğretim öğrencilerinin TYÇ 8 Anahtar Yetkinliğe sahip olma düzeylerinin tespit edilmesi ve anahtar yetkinlikler arasında ilişkilerin ortaya konulmasıdır.

Bu bağlamda aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

1. Ortaöğretim öğrencilerinin TYÇ 8 Anahtar Yetkinliğe sahip olma durumları ne düzeydedir ve öğrencilerinin TYÇ 8 Anahtar Yetkinliğe sahip olma durumları çeşitli değişkenlere göre farklılık göstermekte midir?
2. Ortaöğretim öğrencilerinin ölçeklerden aldıkları puanlar arasında ilişki var mıdır?
3. Ortaöğretim öğrencilerinin dört ölçekten ve alt boyutlardan aldıkları puanlar ile oluşturulan Yapısal Eşitlik Modeli nasıldır?

Yöntem

Ortaöğretim öğrencilerinin anahtar yetkinliklerinin inceleneceği bu araştırma, nicel araştırma yöntemlerinden ilişkisel tarama deseninde yürütülmüştür. Bu çalışmada aynı zamanda değişkenler arasındaki ilişkilerin yapısal eşitlik modellemesi ile ortaya konulması da hedeflenmiştir. Araştırmanın ulaşılabilir evrenini Türkiye'nin güneyinde yer alan bir il merkezindeki resmi ortaöğretim kurumlarında öğrenim gören ortaöğretim öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise seçkisiz örnekleme yoluyla seçilmiş 1089 ortaöğretim öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırma verileri Karatepe (2022) tarafından geliştirilmiş olan Ortaöğretim Öğrencileri İçin Anahtar Yetkinlikler Envanteri ile toplanmıştır. Envanter ortaöğretim öğrencilerinin 8 anahtar yetkinliğe sahip olma düzeylerini ölçmek için geliştirilmiş 4 farklı ölçekten oluşmaktadır. Bu ölçekler İletişim Becerileri Ölçeği, Matematik Bilimsel ve Dijital Yetkinlikler Ölçeği, Öğrenmeyi Öğrenme Ölçeği ve Kültürel Farkındalık Vatandaşlık ve Girişimcilik Ölçeği'dir. Araştırma verileri 2020-2021 Bahar döneminde örnekleme yer alan okullardan çevrimiçi ortamlar üzerinden toplanmıştır. Araştırmanın verileri SPSS 23.0 ve LISREL programları ile analiz edilmiştir.

Bulgular

Orta öğretim öğrencilerinin İletişim Becerileri Ölçeğinden almış oldukları puanların ortalamasının ($\bar{x}=3,67$), Matematik Bilimsel ve Dijital Yetkinlikler Ölçeğinden aldıkları puanların ortalamasının ($\bar{x}=3,95$), Öğrenmeyi Öğrenme Ölçeğinden aldıkları puan ortalamasının ($\bar{x}=3,91$) Kültürel Farkındalık, Vatandaşlık ve Girişimcilik Ölçeğinden aldıkları puan ortalamasının ($\bar{x}=4,05$) seviyesinde olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Cinsiyete göre yapılan t testi sonuçlarına göre . İletişim Becerileri Ölçeğinde, Öğrenmeyi Öğrenme Ölçeğinde ve Kültürel Farkındalık Vatandaşlık ve Girişimcilik Ölçeğinde kadın öğrenciler lehine anlamlı fark vardır. İletişim Becerileri Ölçeğinde 9. Sınıf öğrencilerinin puanları 10. ve 11. Sınıf öğrencilerinden anlamlı olarak daha yüksektir. Aile gelir durumu incelendiğinde İletişim Becerileri Ölçeği, Matematik Bilimsel ve Dijital Yetkinlikler Ölçeği, Öğrenmeyi Öğrenme Ölçeğinde ailesinin gelir durumu daha yüksek olan öğrenciler lehine anlamlı fark tespit edilmiştir. Evlerinde internet erişimine sahip olan ortaöğretim öğrencilerinin İletişim Becerileri Ölçeği, Matematik Bilimsel ve Dijital Yetkinlikler Ölçeği, Öğrenmeyi Öğrenme Ölçeğinden aldıkları puanların evlerinde internet erişimi olmayan öğrencilerin aldıkları puanlardan anlamlı olarak daha yüksek olduğu bulgusuna rastlanmıştır.

İletişim Becerileri Ölçeği ile Matematik Bilimsel ve Dijital Yetkinlikler Ölçeği ($r=.57$), Öğrenmeyi Öğrenme Ölçeği ($r=.42$) ve Kültürel Farkındalık Vatandaşlık ve Girişimcilik Ölçeği ($r=.42$) arasında pozitif yönlü orta düzeyde ilişki mevcuttur. Matematiksel Bilimsel ve Dijital Yetkinlikler Ölçeği ile Öğrenmeyi Öğrenme Ölçeği ($r=.59$) ve Kültürel Farkındalık Vatandaşlık ve Girişimcilik Ölçeği ($r=.54$) arasında pozitif yönlü orta düzeyde ilişki vardır. Benzer şekilde Öğrenmeyi Öğrenme Ölçeği ile Kültürel Farkındalık Vatandaşlık ve Girişimcilik Ölçeği ($r=.64$) arasında da pozitif yönlü orta düzeyde bir ilişki vardır. Tüm ölçeklerin birbirleriyle pozitif yönde orta düzeyde ilişkiye sahip oldukları söylenebilir.

Yapısal Eşitlik Modellemesi ile kurulan eşitlikler ise şu şekildedir:

Anadilde İletişim Becerileri=0,42 Kendi Kendine Öğrenme + 0,39 Bilimsel Beceriler.

Kendi Kendine Öğrenme=0,55 Girişimcilik + 0,25 Anadilde İletişim Becerileri

Girişimcilik=0,46 Kendi Kendine Öğrenme + 0,42 Vatandaşlık.

Tartışma

Ortaöğretim öğrencilerinin ölçeklerden aldıkları puanlar incelendiğinde İletişim Becerileri Ölçeğinden alınan puanların orta yeterlik seviyesinde, Matematik Bilimsel ve Dijital Yetkinlikler Ölçeğinden alınan puanların yüksek yeterlik seviyesinde, Öğrenmeyi Öğrenme Ölçeğinden alınan puanların yüksek yeterlik seviyesinde ve Kültürel Farkındalık, Vatandaşlık ve Girişimcilik Ölçeğinden alınan puanların yüksek yeterlik seviyesinde olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Bu bakımdan ortaöğretim öğrencilerinin Türkiye Yeterlikler Çerçevesi 8 Anahtar Yetkinliğe ilişkin seviyelerinin orta ve üst düzeyde olduğunu söylemek mümkündür.

Ortaöğretim öğrencilerinin araştırmada kullanılan ölçeklerin genelinden aldıkları puanların birbirleri ile olan ilişkisine bakıldığında her dört ölçeğin birbiriyle pozitif yönlü ve orta düzeyde bir ilişki kurduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ölçeklerin alt boyutlarının birbirleri ile olan ilişkilerine bakıldığında da benzer bir sonuçla karşılaşmıştır. Alt boyutların tamamı pozitif yönlü bir şekilde birbirleriyle ilişkilidir. Bazı ilişkiler orta, bazı ilişkiler zayıf düzede anlamlıdır. Bu durumun sebebi bu araştırmada ölçülmeye çalışılan 8 Anahtar Yetkinliğin birbirleriyle ilişkili olması durumudur. Bu anahtar yetkinliklerden birine sahip olan öğrencilerin diğerlerine de belirli bir düzeyde sahip olması beklenmektedir. Araştırmanın genel çerçevesini oluşturan 21. Yüzyıl Becerileri de de daha önce bahsedildiği gibi birbiriyle iç içe geçmiş beceriler bütünü şeklindedir. Herhangi bir beceriye sahip olan öğrencinin başka bir beceriye hiçbir şekilde sahip olmaması düşünülemez. Tüm yetkinlikler ve beceriler birbirleriyle ilişkilidir.

Yapısal Eşitli Modeli ile kurulan ilişkiler incelendiğinde anadilde iletişim, kendi kendine öğrenme ve girişimcilik becerilerinin ortak ilişkiler içerisinde olduğu söylenebilir. Aytaç'a (2006) göre girişimcilik toplumsal yapının değişmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Girişimci bireyler bir taraftan toplumu yeniliklerle tanıştırmaktadır. Diğer taraftan girişimciliğe açıklık gösteren yapılar, zaman içinde hür teşebbüs kültürü ve girişimciliği olumlayan düşünsel eğilimler (liberteryan düşünce, liberal demokrasi vs.) üretirler. Böylece, girişimcilik, proaktif birey, dinamik sosyal ilişkiler ve fark astırıcı bir değişim etkeni olarak, bireyci/serbesti düşüncelerin ve buna paralel toplumsal ve politik yapıların oluşmasına imkan tanır. Bu bağlamda girişimci bireylerin hem toplumdaki değişim dönüşümü sağlayıcı hem de bu değişim ve dönüşüme en çabuk ayak uyduran kişiler olması beklenmektedir. Bununla birlikte bu bireylerin aynı zamanda iyi bir öğrenici olmaları da beklenmektedir

Genel olarak 21. Yüzyıl becerilerinde olduğu gibi bu çalışmada da ölçülen anahtar yetkinliklerin de birbirleriyle pozitif yönde ilişki içinde olmaları, birbirlerini destekleyici, tamamlayıcı bir biçimde tanımlanmaları bu sonuçları ortaya çıkarmıştır. Yapısal Eşitlik Modeli sonucunda da kendi kendine öğrenebilen bireyler aynı zamanda iyi iletişim becerileri olan ve girişimcilik özelliği olan bireylerdir. Bu özellikler de günümüz insanını ön plana çıkaran, başarılı olmasını sağlayan özelliklerdir yorumu yapılabilir.

Ortaokul Öğrencileri için Bireysel Yenilikçilik Yeterliliği Ölçeğinin Geliştirilmesi: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması

Development of Individual Innovation Competence Scale for Secondary School Students: Validity and Reliability Study

Osman Mutlu¹, Güliz Aydın²

¹ Sorumlu Yazar, Doktora Öğrencisi, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, mutluosman@gmail.com, (https://orcid.org/0000-0002-3648-3994)

² Doç. Dr., Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, gulizaydin@mu.edu.tr, (https://orcid.org/0000-0001-5119-8238)

Geliş Tarihi: 17.01.2023

Kabul Tarihi: 26.04.2023

ÖZ

Giderek daha rekabetçi hale gelen Dünya’da yeni teknolojiler, ürünler ve hizmetler sunabilecek, yenilik yapma yeteneğine sahip bireylere ihtiyaç gün geçtikçe artmaktadır. Yenilikler, genellikle bireylerin yeni ve daha iyi bir şey yaratmak için farklı fikirleri birleştirdiği bir ekip çalışması sonucunda ortaya çıkmaktadır. Yenilikler sayesinde toplumlar, yüksek yaşam standartlarına, daha iyi yaşam kalitesine ve daha güçlü ekonomilere sahip olabilirler; bu yüzden toplumların yenilikçi bireyleri teşvik etmeleri ve desteklemeleri oldukça önemlidir. Bu araştırma, ortaokul öğrencilerinin bireysel yenilikçilik yeterliliği seviyelerini ölçmek için geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı geliştirmeyi amaçlamaktadır. Araştırmanın bulguları, Muğla ili Menteşe ilçesinde Fen Bilimleri dersine devam eden 933 ortaokul öğrencisinden toplanan verilere dayanmaktadır. Toplanan verilerle Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) yapılmıştır. Ölçek, toplam varyansın % 55.373’ünü açıklayan ve teorik çerçeve ile uyumlu üç faktörlü bir yapıya sahiptir. Elde edilen faktörler: Davranışsal Beceriler, Sosyal Beceriler ve Duyuşsal Beceriler şeklinde isimlendirilmiştir. Ölçeğin, Cronbach Alfa güvenirlilik katsayıları her alt boyut için 0.693, 0.651 ve 0.717; ölçek geneli için ise 0.793 olarak hesaplanmıştır. Sonuç olarak, istatistiksel analizler geçerli ve güvenilir bir ölçeğin elde edildiğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Bireysel yenilikçilik, yeterlilik, ölçek geliştirme, ortaokul.

ABSTRACT

In a world that is becoming more competitive, there is an ever-increasing demand for individuals who can offer new technology, goods, and services and have the ability to innovate. Innovation is often the outcome of teamwork, where individuals combine different ideas to create something new and better. Innovations can lead to higher standards of living, a better quality of life, and stronger economies; therefore, it is very important for societies to encourage and support innovative individuals. The goal of this research is to create a valid and reliable tool to assess the individual levels of innovation competency possessed by secondary school students. The findings of the study were based on data collected from 933 secondary school students attending science classes in the Menteşe district of the Muğla province. Exploratory Factor Analysis (EFA) was performed with the collected data. The scale has a three-factor structure that explains 55.373% of the total variance and is compatible with the theoretical framework. Factors are named as follows: Behavioral Skills, Social Skills, and Affective Skills. Cronbach’s Alpha reliability coefficients are 0.693, 0.651, and 0.717 for the sub-dimensions and 0.793 for the overall scale. Consequently, the statistical analyses showed that the scale is valid and reliable.

Keywords: Individual innovation, competence, scale development, secondary school.

GİRİŞ

Hızlı değişimlerin yaşanmakta olduğu dünyada, toplumların; değişime ayak uydurmak ve vatandaşlarına daha güzel bir gelecek sağlamak için yenilikçi bireylere ihtiyacı vardır. Modern dünyada pek çok yenilik ve icat; hayal gücü gelişmiş, vizyon sahibi, günlük yaşam problemlerini anlayıp çözüm bulmaya çalışan bireyler ve gruplar tarafından oluşturulmuştur. Bu yenilikler genellikle, bireylerin sahip oldukları farklı fikirleri işbirliği ve takım çalışması ile birleştirmeleri sonucunda ortaya çıkmıştır. Dünya Ekonomik Forumu (WEF), 2020 yılında yayınladığı raporda, eğitimde kaliteyi artırmak için önemli bazı değişiklikler yapılmasını önermiştir. Bireylere yenilikçilik ve yaratıcılık becerilerinin kazandırılması da bu değişikliklerin içinde bulunmaktadır. Rapora göre, yaratıcılık ve yenilikçilik, 21. yüzyıl toplumlarını oluşturan bireylerde bulunması gereken temel beceriler arasında yer almaktadır. Bu beceriler sayesinde bireyler, karmaşık durumlarda problem çözme, analitik düşünme ve sistematik analiz yapma yeterliliklerini kazanırlar (World Economic Forum, 2020).

Toplumlar için insan kaynağı sağlayan okullarda, yaratıcılık ve yenilikçilik gibi becerilerin geliştirilmesi için öğretim programlarında değişiklikler ve düzenlemeler yapılmaktadır. Yapılan değişikliklere bakıldığında, 2013 Fen Bilimleri Öğretim Programında analitik düşünme, karar verme, yaratıcılık, girişimcilik, iletişim ve takım çalışması gibi becerilere vurgu yapılmıştır (Millî Eğitim Bakanlığı [MEB], 2013). 2018 yılında güncellenen Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programında öğrencilere, 2013 öğretim programında kazandırılması hedeflenen becerilere ek olarak, yeni becerilerin kazandırılmasının da hedeflendiği görülmektedir. Bu beceriler; “Bilimsel Süreç Becerileri”, “Yaşam Becerileri” ve “Mühendislik ve Tasarım Becerileri” olarak üç temel başlık altında toplanmıştır. Analitik düşünme, karar verme, yaratıcı düşünme, girişimcilik, iletişim ve takım çalışması olarak isimlendirilen beceriler, yaşam becerileri kategorisi altında ifade edilmiştir. Mühendislik ve Tasarım Becerilerinin açıklandığı kategoride ise sadece yenilikçi (inovatif) düşünme becerilerine yer verilmiştir. “Mühendislik ve Tasarım Becerileri” kategorisi ile öğrencilerin, günlük hayattaki bir ihtiyaca veya probleme yönelik çalışmalar yapmaları ve disiplinler arası bir bakış açısı kullanarak buluş ve yenilik oluşturmaları desteklenmektedir (Millî Eğitim Bakanlığı [MEB], 2018).

Yenilikçilik (inovasyon) ve yaratıcılık, sık sık eş anlamlı olarak kabul edilen iki terimdir. Bu terimlerin araştırmacılar tarafından da sıklıkla birbirinin yerine kullanıldığı ifade edilmektedir (Pérez-Peñalver vd., 2018). Birçok araştırmacı ve teorisyen bireylerin yaratıcı ve yenilikçi olmasına sebep olan faktörleri anlamaya çalışmışlardır. Yaratıcılığın karmaşık ve çok yönlü bir yapıya sahip olması, bu kavramın anlaşılmasını zorlaştırmaktadır (Adams, 2005). Alanyazında yaratıcılık ve yenilikçilik üzerine yapılan tanımlardan bazıları aşağıda verilmiştir:

Hu ve Adey (2002), yaratıcılığı; sosyal veya bireysel değeri olan orijinal bir ürünü, verilen bilgiler yardımıyla zihinde belirli amaçlar doğrultusunda tasarlayarak üretmek veya üretme potansiyeline sahip olmak için gerekli olan yetenek veya entelektüel özellik olarak tanımlamışlardır. Cerinsek ve Dolinsek (2009) ise yaratıcılığı, zihinsel bir süreç olup, olası uygulanabilirlik ve gelecekte sağlayacağı katkıdan bağımsız olarak yeni fikir veya fikirler üretme yeteneği olarak ifade etmişlerdir. Yaratıcılık, yenilik oluşturma sürecindeki ilk adım olarak nitelendirilmektedir. Yenilikçilik; bilimsel bilgiyi ve teknolojiyi kullanarak geliştirilen yeni bir ürün, bir yöntem veya bir süreç olarak tanımlanmaktadır (Keinänen vd., 2018). Sawyer (2006)’a göre yenilikçilik, paydaşlar ile oluşturulan fikirlerin uygulamaya konulması sırasında ortaya çıkan bir ürün veya başka bir nihai sonucu içeren bir süreç olarak ifade edilmiştir. Yenilikçiliğin alanyazında yaratıcılıktan farklı olarak ifade edildiği görülmektedir. Buna göre yaratıcılık, yeni ve faydalı fikirlerin geliştirilmesi olarak belirtilirken; yenilikçilik bu fikirlerin uygulamaya konulması anlamına gelmektedir (Hero vd., 2017). Bundan dolayı, yenilikçilik için yaratıcılığın bir ön koşul olduğu söylenebilir. Oysa yaratıcılık içeren her faaliyetin yenilikçi olduğu ifade edilemez. Sawyer (2006), bilgi toplumunda, okulların hem bireysel hem de sosyal

yenilikçiliği desteklemesi gerektiğini belirtmekte; okullarda öğrencilere, yenilikçilik yeterliliklerini geliştirebilecekleri öğrenme ortamları sağlanması gerektiğini ifade etmektedir. Bu ortamı sağlayan okullarda yenilikçilik, desteklenmesi gereken temel bir 21. yüzyıl becerisi olarak kabul edilmektedir (Ovbiagbonhia vd., 2019).

Kirton (1976) tarafından ortaya atılan kuramda bireyler, yenilikleri benimseme durumlarına göre; yenilikçiler ve uyum sağlayan bireyler olarak iki farklı profilde tanımlanmıştır. Yenilikçilik veya yenilik üreten bireyler konusunda farklı alt boyutlar (beceriler) içeren çalışmalar görülmüştür. Bireysel farklılıklar, yeniliklere verilen tepkilerin farklılaşmasına sebep olmaktadır (Goldsmith & Foxall, 2003). Bireysel yenilikçilik, bireylerin yeni olan şeylere verdikleri tepkiler ve sosyal farklılıklar temelinde kavramsallaştırılmaktadır.

Hero vd. (2017) tarafından yapılan meta-analizde bireysel yenilikçilik yeterliliği, karmaşık bir yapıya sahip birçok alt boyut içeren bir kavram olarak tanımlanmıştır. Yapılan çalışmada bireysel yenilikçilik yeterliliği, 6 üst faktörün altında yer alan 17 alt faktörden oluşmaktadır. Bu üst faktörler; bireysel özellikler, gelecek odaklı olma, eleştirel düşünme becerileri, sosyal beceriler, proje yönetim becerileri, içerik bilgisi-yapma becerileri olarak isimlendirilmiştir. Bireysel özellikler üst faktörünün altında esnek olma, motivasyon-katılım, başarı yönelimi, öz saygı ve öz denetim alt boyutları bulunmaktadır. Gelecek odaklı olma üst faktörünün altında gelecek düşüncesi ve yeni fırsatlara karşı uyanık olma alt boyutları vardır. Eleştirel düşünme becerilerinin altında yaratıcılık becerileri ve bilişsel beceriler bulunmaktadır. Sosyal beceriler üst faktörünün işbirliği, ağ oluşturma ve iletişim becerileri gibi alt becerilerden oluştuğu görülmektedir. Proje yönetim becerileri, üst boyut ile aynı isimdeki tek bir alt boyuta sahiptir. İçerik bilgisi-yapma becerileri boyutunun altında ise yönetim becerileri, içerik bilgisi, yapma becerileri ve teknik beceriler bulunmaktadır.

Scott ve Bruce (1994), yenilikçi davranışların oluşmasını sağlayan ve birbirleriyle etkileşim içinde olan dört alt boyuta (Bireysel özellikler/Individual attributes, Liderlik/Leadership, Çalışma grubu/Work group ve Yenilik oluşması için ortam/Climate for innovation) sahip bir model önermişlerdir. Bu modelde yenilikçilik, fikirler oluşturmayı ve oluşturulan fikirlerin uygulanmasını içeren bir süreç olarak tanımlanır. Bazı bireylerin söz konusu süreçte yenilikçilik için gerekli bütün davranışları gösteremedikleri, bazılarının ise bu davranışları daha iyi şekilde sergileyebildikleri ifade edilmiştir. Çalışmada özellikle, uygulama sürecinde problem çözme stillerinin yenilikçi davranışlar üzerinde etkileri olduğu belirtilmiştir. Sistematik problem çözme davranışlarının yenilikçiliği engellediği; sezgisel problem çözme davranışlarının ise yenilikçiliği olumlu etkilediği belirtilmiştir. Kleysen ve Street (2001), işletmelerdeki yenilikçi davranışları belirlemeye yönelik, beş alt boyuttan oluşan bir model önermişlerdir. Bu alt boyutlar; fırsatların keşfedilmesi (opportunity exploration), üretkenlik (generativity), biçimlendirici araştırma (formative investigation), mücadele verme (championing) ve uygulamadır (application). Hurt ve diğerlerinin (1977) çalışmalarında, bireysel yenilikçilik davranışlarını incelemişler ve bu davranışları değerlendirmek için bir ölçek geliştirmişlerdir. Bu ölçek, Kılıçer ve Odabaşı (2010) tarafından Türkçe'ye uyarlanmıştır. Bu ölçekte, bireylerin yenilikleri benimsemeye yönelik davranışlarına odaklanıldığı söylenebilir. Marin-Garcia ve diğerleri (2013) de çalışmalarında, üniversite öğrencilerinin bireysel yenilikçilik düzeylerini ölçmek için bir ölçek geliştirmişlerdir. Bu ölçeğin; bireysel (individual), kişiler arası (interpersonal) ve ağ (network) olmak üzere üç alt boyutu bulunmaktadır. Keinänen vd. (2018), Marin-Garcia vd. (2013) tarafından ortaya atılan üç alt boyuttan oluşan modeli geliştirerek beş alt boyuta genişletmişlerdir. Bunlar; Yaratıcılık (Creativity), Eleştirel düşünme (Critical thinking), Takım çalışması (Teamwork), Girişkenlik (Initiative) ve Sosyal ilişki ağı (Network)'dır. Morad vd. (2021), öğretmen adaylarının yenilikçi düşünme yeterliliklerini ölçmek amacıyla dört alt boyuttan oluşan bir ölçme aracı geliştirmişlerdir. Eğitim alanında kullanılmak için geliştirilen aracın alt boyutları; Gözlemeleme (Observing), Sorgulama (Questioning), Fikir ağı (Idea networking) ve Deney yapma/Uygulama (Experimenting)'dir. Chell ve Atheyde (2009) tarafından hazırlanan araştırma raporunda, 14-19 yaş aralığında

İngiltere’de öğrenim gören lise öğrencilerinin yenilikçilik özelliklerini belirlemeye yönelik bir ölçme aracının geliştirildiği ifade edilmiştir. Anket türünde hazırlanan ölçme aracında, öğrencilerin yeniliklere olan tutumlarını belirlemeye yönelik beşli likert tipinde 31 ifade bulunmaktadır. Bu ifadelere ek olarak öğrencilerin yenilikçi bir kariyer yolu takip etme durumlarını belirlemek için altı ifade daha kullanılmıştır. Geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapılan ölçme aracı; liderlik, yaratıcılık, enerji, öz yeterlilik ve risk eğilimi olarak isimlendirilen beş alt boyuttan oluşan bir yapıdadır. Akkaya (2016), yüksek lisans tez çalışmasında Chell ve Atheyde (2009)’nin geliştirdiği ölçeği Türkçe’ye uyarlayarak, 7. sınıf öğrencilerinin inovasyon becerilerini değerlendirmek için kullanmıştır.

Yenilikçilik konusunda yapılan çalışmalarda kullanılan ölçme araçlarının üniversite (Marín García vd., 2013; Keinänen vd., 2018) ve lise öğrencilerine (Chell & Atheyde, 2009) veya işletmelerdeki çalışanlara (Cerinsek & Dolinsek, 2009; Ettlíe & O’Keefe, 1982; Lukes & Stephan, 2017; Scott & Bruce, 1994) yönelik olduğu görülmektedir. Chell ve Atheyde (2009) tarafından lise öğrencileri için geliştirilen ölçme aracı Akkaya (2016) tarafından Türkçe’ye uyarlanarak 7. sınıf ortaokul öğrencilerinin inovasyon becerilerini değerlendirmek için kullanılmış olsa da, ortaokul öğrencilerinin yenilikçilik yeterliliklerinin belirlenmesinde kullanılabilecek bir ölçme aracına ihtiyaç olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Çalışma kapsamında geliştirilen ölçme aracının, bireysel yenilikçilik yeterliliğine ilişkin kavramsal yapıya sahip olmasına ve ortaokul öğrencilerin yaş düzeylerine uygun sayıda madde içermesine dikkat edilmiştir. Küçük yaşlardaki bireylerin dikkatlerinin daha üst yaşlardaki bireylere göre daha çabuk dağıldığı ifade edilmektedir (Cooley & Morris 1990). Ölçekteki madde sayısının fazla olduğu durumlarda, uzun doldurma süreleri sebebiyle ortaokul düzeyindeki öğrencilerin dikkatleri dağılabilmekte ve bu da ölçme aracının özensiz bir şekilde cevaplanmasına sebep olabilmektedir. Bu çalışmada, ortaokul öğrencilerinin bireysel yenilikçilik yeterliliği düzeylerini belirlemeye yönelik geçerli ve güvenilir bir ölçme aracının geliştirilmesi amaçlanmıştır.

YÖNTEM

“Bireysel Yenilikçilik Yeterliliği Ölçeği” (BYYÖ)’nün geliştirilmesi sürecinde kullanılan araştırma deseni, ölçek geliştirme sürecinde yapılan çalışmalar, çalışma grubu ve verilerin analizi aşağıda sunulmuştur.

2.1. Araştırma Deseni

Araştırma, ortaokul öğrencilerinin bireysel yenilikçilik yeterliliklerini belirlemeye yönelik geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı geliştirmeyi hedefleyen, tarama modelinde betimsel bir çalışmadır. Bu tür çalışmalarda var olan bir olay, birey, durum veya yapı kendi şartları içinde nitel veya nicel yönden olduğu gibi tanımlanmaya çalışılır (Karasar, 2012). Tanımlanmaya çalışılan bir yapının geçerliliğini incelemek için kullanılan faktör analizi, Sosyal Bilimlerde ölçek geliştirme çalışmalarında yaygın olarak kullanılan bir yöntemdir (Seçer, 2015). Bu inceleme ile ölçülmek istenen psikolojik yapı veya kavram, gözlenebilen veya ölçülebilen değişkenler yardımıyla açıklanmaya çalışılır. Faktör analizi ile geliştirilen ölçekte bulunan maddelerin, yapıyı veya kavramı ölçüp ölçmediklerine ilişkin bir inceleme gerçekleştirilir (Büyükoztürk, 2018).

2.2. Ölçek Geliştirme ile İlgili Yapılan Çalışmalar

Ölçek geliştirme adımları, alanyazında belirtildiği şekilde (DeVellis, 2016; Erkuş, 2019) gerçekleştirilmiştir. Ölçek geliştirmeye başlamadan önce, alanyazın taraması yapılmıştır. Ölçek geliştirme çalışmalarında, madde havuzunun oluşturulmasında farklı yöntemlerin kullanıldığı görülmektedir. Bir kurama dayalı olarak oluşturulacak madde havuzlarında alanyazın taraması

veya tutum gibi yapıların ölçülmesi durumlarında ise örneklem grubuna benzer yapıdaki gruplara kompozisyon yazdırılması veya görüşmeler yapılmasının tercih edilebileceği belirtilmektedir (Erkuş, 2019). Alan yazında yenilikçilik üzerine yapılan çalışmalar (Chell & Atheyde, 2009; Ettlie & O’Keefe 1982; Hurt vd., 1977; Keinänen vd., 2018; Kleysen & Street 2001; Lukes & Stephan 2017; Manning vd., 1995; Watts vd., 2012) ayrıntılı bir şekilde incelenerek, bu çalışmalarda yenilikçilik tanımları ve yenilikçi bireylerin özellikleri dikkate alınmış; yenilikçilik ölçeklerinin maddelerinden de yararlanılarak madde havuzu oluşturulmuştur. Madde havuzu oluştururken yararlanılan çalışmalardan bazıları üniversite öğrencileri düzeyinde, bazıları lise öğrencileri düzeyinde ve bir kısmı ise işletmelerdeki çalışmalara yöneliktir. Alan yazındaki kaynaklardan yararlanılarak elde edilen maddelere ek olarak, ortaokul düzeyindeki öğrencilerin yenilikçilik yeterliliklerini kapsayan maddeler elde etmek amacıyla odak grup görüşmesi yapılmasına karar verilmiştir. Bunun için, alan yazın taraması sonrası elde edilen kavramsal yapıya uygun olarak öğrencilerin yenilikçilik kavramına ilişkin düşüncelerini ve yenilik üretmek için sahip olunması gereken becerileri ifade etmeleri amacıyla yarı yapılandırılmış görüşme formu hazırlanmıştır. Bu form hazırlanırken alan yazından elde edilen maddelerin ortaokul öğrencilerinin yaş ve sınıf seviyelerine uygun olup olmadığı değerlendirilmiştir. Oluşturulan görüşme formu, yenilikçi bireylerin özellikleri, yenilik oluşturma sürecindeki davranışları ve yaşanabilecek sorunlara yönelik sorular içermektedir (Örnek soru: Geleceğin yenilikçi ürünlerini oluşturacak bireylerde -öğrencilerde- ne gibi özellikler olması gerektiğini düşünüyorsunuz?). Araştırmacıların oluşturdukları form, iki fen bilimleri öğretmeni ve altı öğretim elemanından oluşan sekiz uzmanın görüşüne sunulmuştur. Uzmanlardan gelen dönütlere göre gerekli düzenlemeler yapılarak, forma son şekli verilmiştir. Verilerin odak grup görüşmeleri ile toplanabilmesi için öğrencilerin rızaları, velilerin olurları ve gerekli resmi izinler alınmıştır.

Odak grup görüşmeleri, 2019-2020 eğitim-öğretim yılında belirlenen bir devlet ortaokulundaki 5., 6. ve 7. sınıf seviyelerinde öğrenim görmekte olan 6’şar öğrenci (9 kız, 9 erkek-toplam 18 öğrenci) ile üç farklı oturum halinde gerçekleştirilmiştir. Odak grup görüşmesindeki öğrenciler, benzeşik (homojen) örnekleme yöntemi kullanılarak belirlenmiştir. Küçük, benzeşik yapıdaki grup ve gruplardan belirgin bir alt grup tanımlanarak odak grup görüşmeleriyle verilerin elde edilebileceği ifade edilmektedir (Yıldırım & Şimşek, 2005). Bu tür görüşmelerde, 5-8 katılımcıdan oluşan küçük gruplar ile verilerin toplanabileceği belirtilmektedir (Patton, 2002).

Her bir sınıf düzeyindeki odak grup görüşmesi, yaklaşık 40’ar dakika sürmüştür. Odak grup görüşmesinden elde edilen verilerin analizinden sonra alan yazınla ilişkili olup hazırlanmış olan madde havuzundakiler ile örtüşen maddeler seçilmiş; sadece odak grup görüşmesinden elde edilen birkaç madde de dâhil edilerek, 42 maddelik madde havuzu oluşturulmuştur. Bu havuzdaki maddelerin belirli bir kısmı olumsuz cümleye dönüştürülmüş ve ortaokul öğrencilerinin düzeylerine uygun olarak dörtlü likert türünde (Tamamen katılıyorum, Biraz katılıyorum, Fikrim yok ve Katılmıyorum) ölçek hazırlanmıştır. Yetişkinler için kullanılan ölçme araçlarında en uygun seçeneğin beşli likert tipi olduğu ama çocuklar için bunun uygun olmadığı, daha az seçenekli yapıların daha uygun olduğu ifade edilmiştir (Seçer, 2018). Borgers, Sikkell ve Hox (2004) tarafından 8-16 yaşları arasındaki çocuklarla yapılan çalışmada, çocuklar için en uygun seçeneğin dörtlü likert tipi olduğu belirtilmiştir. Tezbaşaran (1997)’ın da önerdiği gibi, madde havuzunu oluşturan maddelerin ölçülmek istenen özelliği kapsama durumunu belirlemek için tekrar uzman görüşüne başvurulmuştur. Uzman görüşlerinden gelen dönütlere göre, bazı maddeler yeniliklerin yapısına yönelik (örneğin; Yenilikler -fikir, ürün, uygulama vb.- mantığa aykırı olmamalıdır.) ve bazı maddeler ise yenilik oluşturma sürecinin yapısına yönelik olduğu için (örneğin; Yenilik oluşturma sürecinde -ürün, icat, uygulama vb.- grup uyumunu olumsuz etkileyen kişiler çalışmalara dahil edilmemelidir.) toplam 12 maddenin madde havuzundan çıkarılmasına karar verilmiştir. Yapılan düzenlemeler sonucunda, öğrencilerin bir yenilik oluşturma sürecinde sahip olmaları gereken bireysel yenilikçilik yeterliliklerini

belirlemeye yönelik madde havuzunun son hali oluşturulmuştur. Alan yazın taramasından ve odak grup görüşmelerinin analizinden elde edilen kavramsal yapıya göre üç boyuta sahip 30 maddeden oluşan ölçeğin son taslağı hazırlanmıştır.

Bir sonraki aşamada, öğrencilerin anlamakta zorlandıkları kelime ve kavramları tespit etmenin yanı sıra, ölçme aracının dil uygunluğunu ve anlaşılabilirliğini belirlemek amacıyla ön deneme uygulaması yapılmıştır. Bunun için 30 maddeden oluşan BYYÖ, 12 altıncı sınıf öğrencisine tek bir oturumda uygulanmıştır. Testin cevaplanma süresi, yaklaşık 30 dakika olarak belirlenmiştir. Ön deneme sürecinde öğrencilerin verdikleri dönütler dikkatli bir şekilde not edilmiştir. Değerlendirme süreci, ölçekten hiçbir maddenin çıkarılmaması ve mevcut maddelerde bazı küçük değişiklikler yapılmasıyla sonuçlanmıştır.

Ölçme aracı, açımlayıcı faktör analizi (AFA) için 2020-2021 eğitim-öğretim yılında Muğla ili Menteşe ilçesinde bulunan biri özel, altısı devlet ortaokulu olmak üzere yedi ortaokulda toplam 731 beşinci, altıncı ve yedinci sınıf öğrencisine Google Forms aracılığıyla çevrim içi olarak Fen Bilimleri derslerinde uygulanmıştır. Ayrıca doğrulayıcı faktör analizi (DFA) için 2022-2023 öğretim yılında Muğla ili Menteşe ilçesindeki daha önce uygulama yapılan devlet ortaokullarında beşinci, altıncı ve sınıf düzeylerinde öğrenimlerine devam eden farklı 202 öğrenciye (95 kız, 107 erkek öğrenci) ölçek uygulanmış ve elde edilen veriler ile DFA gerçekleştirilmiştir.

2.3. Çalışma Grubu

Çalışma grubunu Muğla ili Menteşe ilçesindeki ortaokul öğrencileri oluşturmaktadır. Bireysel Yenilikçilik Yeterliliği Ölçeği geliştirmek için seçkisiz olmayan uygun örneklem seçimi yapılmıştır. Seçkisiz olmayan uygun örnekleme yönteminde; zaman, para ve işgücü kaybını önlemek için en ulaşılabilir seviyedeki katılımcılara ulaşmaya kadar çalışma grubuna dahil etme işlemi devam eder (Büyüköztürk vd., 2013). Ortaokullarda öğrenim gören 933 öğrenci (Açımlayıcı faktör analizi için uygulama yapılan 731 öğrenci ve doğrulayıcı faktör analizi için 202 öğrenci) araştırmaya dahil edilmiştir. Araştırmada örneklem büyüklüğü belirlenirken, alan yazında belirtilen kriterler dikkate alınmıştır. Açımlayıcı Faktör Analizi (AFA) için örneklem büyüklüğünün genel bir kural olarak en az 300 katılımcıdan oluşması gerektiği ifade edilmektedir (Çokluk vd., 2018; Field, 2018). Ayrıca örneklem büyüklüğünün, madde sayısının 10 katı veya daha fazla olması da genel bir kural olarak tavsiye edilmektedir (Şencan, 2005). Araştırmada, toplam 30 madde için yapılan AFA analizlerine 731 ortaokul öğrencisi dahil edilmiştir. Bu öğrencilere ilişkin demografik bilgiler Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1

Araştırmanın İlk Bölümüne Katılan Öğrencilere Ait Demografik Bilgiler

Özellikler		N	%
Cinsiyet	Kadın	392	53.70
	Erkek	338	46.30
Sınıf	5. sınıf	152	20.79
	6. sınıf	241	32.97
	7. sınıf	338	46.24

Tablo 1’de, araştırmaya katılan öğrencilerin sınıf düzeylerine ve cinsiyetlerine ilişkin bilgiler yer almaktadır. Öğrencilerden biri cinsiyetini belirtmemiştir. 8. sınıfta öğrenim gören öğrenciler araştırmaya dahil edilmemiştir. Bunun sebebi, bu sınıf düzeyindeki öğrenciler lise giriş sınavlarına yoğunlaştıkları için bazı okul yöneticileri ve öğretmenler tarafından araştırmalara katılmalarının uygun görülmemesidir. Yapılan bir çalışmada da öğretmenler,

sekizinci sınıfta öğrenim gören öğrencilerin bilimsel araştırmalar için yapılan uygulamalara katılmalarını uygun bulmadıkları yönünde görüş belirtmişlerdir (Karamustafaoğlu & Baran, 2020). Akbulut vd., (2013) de “Doktora Tez Sürecinde Karşılaşılan Problemlerin Belirlenmesi: Eğitim Fakültesi Örneği” başlıklı çalışmalarında, okullarda bilimsel çalışma yapmak için izin almanın zor olduğunu, izin alınsa dahi bazı okullarda uygulama konusunda problemler yaşandığını ifade etmişlerdir.

2.3. Verilerin Analizi

BYÖ'nün geliştirilmesi için yapılan geçerlik çalışmalarına ek olarak, ölçeğin ortaokul öğrencilerine uygulanmasından elde edilen veriler kullanılarak güvenilirlik çalışmaları da gerçekleştirilmiştir. Yapı geçerliğini belirlemek amacıyla öncelikle açımlayıcı faktör analizi (AFA), bir sonraki aşamada ise doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yapılmıştır. Madde analizi, madde-test korelasyonuna bakılarak gerçekleştirilmiştir. Ölçeğin güvenilirliğini tespit edebilmek için Cronbach Alfa katsayısı hesaplanmıştır.

BULGULAR

Aşağıda, Bireysel Yenilikçilik Yeterliliği Ölçeğinin geliştirilmesine ilişkin bulgular yer almaktadır.

3.1. BYÖ için Yapılan Açımlayıcı Faktör Analizine İlişkin Bulgular

Bireysel Yenilikçilik Yeterliliği Ölçeği geliştirilirken Samuels (2017) tarafından belirtilen aşamalar takip edilmiştir. Buna göre öncelikle madde analizi için Madde-Test korelasyonuna bakılarak, çoklu-eşdoğrusallık sorunlarının olup olmadığı kontrol edilir. Bir sonraki aşamada faktörleştirme ve döndürme tekniğine karar verildikten sonra, ortak varyans tablosuna göre özdeğeri 0.20'den küçük maddelerin olup olmadığına bakılır. Belirtilen değerden daha küçük olan maddeler çıkarıldıktan sonra analiz tekrarlanır. Ölçekte kalan maddeler binişiklik yönünden incelenir ve binişik maddeler çıkarılır. Faktör sayısını belirlemek için bir faktörde en az üç madde bulunmadığı durumlarda, faktör sayısı bir azaltılarak işlemlere devam edilir. Faktör sayısı sabitlendikten sonra işlem tekrarlanır; binişik ve yük değeri 0.30'dan düşük maddeler ölçekten çıkarılır. Ölçekte bulunan sorunlu maddeler çıkarılıp ölçeğin son haline ulaşıldıktan sonra, korelasyon değerleri incelenir. Buna göre, Samuels (2017) tarafından belirtilen aşamalar izlenerek; öncelikle madde analizi için Madde-Test korelasyonuna bakılmıştır. Bunun için iki değişkenli korelasyon (bivariate correlation) testi uygulanmış ve ölçekte 0.80'den daha yüksek iki değişkenli korelasyon değerine sahip maddelerin olup olmadığı araştırılmıştır. Korelasyon matrisinde 0.8'den büyük değerlerin çoklu-eşdoğrusallık sorunlarını gösterdiği ifade edilmektedir (Field, 2018). Yapılan analizler sonucunda, hiçbir maddenin belirtilen değerin üstünde olmadığı gözlenmiştir. Bu nedenle hiçbir madde ölçekten çıkarılmamıştır. Ortak varyans tablosu incelenerek, özdeğeri 0.20'den daha küçük olan maddeler testten çıkarılmış; analiz 0.20'den küçük madde kalmayınca kadar tekrar edilmiştir. Tablo 2'de Ortak Varyans (Communalities) değeri 0.20'den küçük olan maddeler gösterilmiştir.

Tablo 2

Ortak Varyans Tablosu

Ortak Varyans (Communalities)					
Madde No	Başlangıç	Çıkarma	Madde No	Başlangıç	Çıkarma
M1*	0.093	0.117	M16	0.344	0.415
M2*	0.141	0.18	M17	0.243	0.318
M3	0.374	0.469	M18	0.403	0.451
M4	0.34	0.482	M19	0.402	0.401

M5	0.172	0.259	M20	0.277	0.344
M6*	0.164	0.163	M21	0.369	0.428
M7	0.297	0.369	M22	0.37	0.382
M8*	0.207	0.196	M23	0.257	0.293
M9*	0.105	0.117	M24	0.439	0.544
M10	0.273	0.288	M25	0.373	0.393
M11	0.311	0.363	M26	0.296	0.327
M12*	0.496	0.73	M27	0.282	0.316
M13	0.297	0.316	M28	0.25	0.277
M14	0.504	0.533	M29	0.222	0.325
M15	0.094	0.126	M30*	0.164	0.177

*Ortak varyans değeri 0.20'den küçük maddeler.

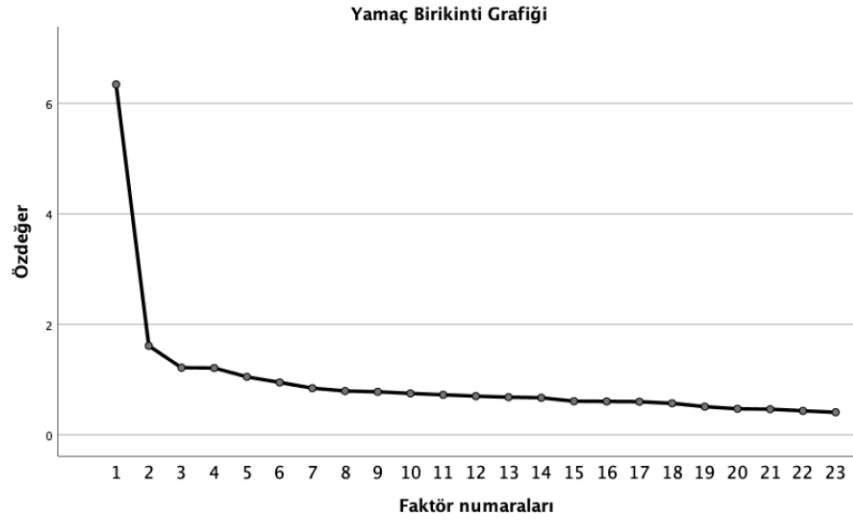
Tablo 2'ye göre, ortak varyans değeri 0.20'den küçük olan yedi madde (M1, M2, M6, M8, M9, M12 ve M30) ölçekten çıkarılmış ve bir sonraki aşamaya geçilmiştir.

AFA öncesi örneklem büyüklüğünün faktörleştirmeye uygun olup olmadığının belirlenmesi gerekmektedir. Bu amaçla, kalan 23 madde ile Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) Testi gerçekleştirilmiştir (Kaiser & Rise, 1974). KMO katsayı değeri 0 ile 1 arasında bir değer almaktadır (Bursal, 2019). Yapılan işlem sonucunda, KMO değeri 0.917 olarak bulunmuştur. Elde edilen KMO katsayı değerlerinin 0.90'dan büyük olduğu durumlarda örneklem yeterliği, mükemmel olarak nitelendirilmektedir (Çokluk vd., 2018; Field, 2018). Bartlett testi sonucunda p değerinin 0.01 seviyesinde anlamlı olduğu görülmektedir. Bu sonuca göre, veri setindeki değerlerin normal dağılım gösterdiğine yönelik yeterli delil olduğu söylenebilir. Bartlett küresellik testindeki ki-kare değerinin istatistiksel anlamda uygun olduğu söylenebilir ($X^2(253) = 4096.265; p=0.00 < 0.01$).

BYÖ'de bulunan faktör desenini ortaya çıkarabilmek amacıyla faktörleştirme yöntemi olarak, temel faktörler analizi (Principal Factors Analysis) kullanılmıştır. Döndürme yöntemi olarak ise sosyal bilimlerde yaygın olarak kullanılan dik döndürme yöntemlerinden biri olan Varimax yönteminin (Çokluk vd. 2018) kullanılmasına karar verilmiştir. Analizden elde edilen veriler ışığında, çalışmada faktör analizi yapılmasının uygun olduğu çıkarımı yapılabilir. Bu doğrultuda, elde edilen verilerin çok değişkenli normal dağılım kaynaklı olduğu kabul edilmiştir. Alan yazında belirtildiği şekilde, faktör yük değeri için kesme noktası 0.30 alınmıştır (Çokluk vd., 2018; Field, 2018; Samuels, 2017). Başlangıçta yapılan analiz verilerine göre, 23 madde için özdeğeri 1'den daha büyük toplam beş faktör olduğu gözlenmiştir. Özdeğeri 1'den daha büyük olan toplam beş faktörün toplam varyansı açıklama oranı %49.693'tür. Faktör analizi çalışmalarında faktör sayısının belirlenmesinde, birden fazla teknik kullanılarak karar verilmesinin daha doğru olacağı ifade edilmektedir (Seçer, 2015). Şekil 1'de yamaç birikinti grafiği (scree plot) görülmektedir.

Şekil 1

BYYÖ Yamaç Birikinti Grafiği SPSS Çıktısı



Özdeğerlere ait noktalar arasında çizilen yamaç birikinti grafiğinin yatay konum almadan yani yatay eğim almadan önce sahip olduğu keskin düşüşlerinin sayısına göre faktör sayısının belirlenebileceği ifade edilmektedir (Bursal, 2019; Çokluk vd. 2018). Özdeğerler ile yamaç birikinti grafiği (Şekil 1) beraber değerlendirildiğinde; üç bileşenin varyansa önemli ölçüde katkı sağladığı, 4. bileşenden sonraki bileşenlerin katkılarının hem küçük ve hem de yaklaşık olarak aynı düzeyde olduğu gözlemlenmiştir. Bundan dolayı BYYÖ için faktör sayısı üçe sabitlenmiş ve analizler tekrarlanmıştır. Bir ölçme aracında bulunan bir madde, aynı anda farklı faktörlerde belirlenen alt sınırdan (0.30) daha büyük yük değerine sahip olmasının yanında, farklı faktörlerde aldığı yük değerleri arasındaki fark 0.10 değerinden az ise bu maddeye binişik madde denilmekte olup; ölçek geliştirme çalışmalarında binişik maddeler geçerlilik yönünden önemli bir tehdit oluşturmaktadır (Bursal, 2019). Analiz sonucunda, Döndürülmüş Bileşenler Matrisi tablosundaki binişik maddeler incelenmiş ve Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3

Döndürülmüş Bileşenler Matrisi Faktör Yük Değerleri

Döndürülmüş Bileşenler Matrisi (Rotated Factor Matrix)			
	Faktör		
	1	2	3
M18	0.553		
M07	0.529		
M22	0.527		
M21	0.51		
M19	0.503		0.377
M13*	0.424		0.345
M04*	0.415	0.354	
M23	0.415		
M25*	0.401	0.307	0.328
M17	0.328		
M05			
M16		0.636	

M03		0.59	
M11		0.519	
M20*		0.443	0.348
M26*	0.363	0.398	
M27		0.395	
M28		0.392	
M29		0.39	
M12	0.313		0.656
M14	0.37		0.6
M10			0.509
M24*	0.368		0.444

*Binişik maddeler

Üç faktörlü yapıdaki ölçeğin maddeleri, binişiklik ve faktör yük değerlerinin kabul düzeyini karşılayıp karşılamaması açısından değerlendirilmiştir. Faktör yükleri arasındaki fark 0.10'dan küçük olan binişik maddelerin ölçme aracından çıkarılması gerektiği ifade edilmektedir (Bursal 2019; Çokluk vd., 2018). Ölçek geliştirme çalışmalarında yer alan faktörlerin birbirinden bağımsız olmasının hedeflendiği durumlarda, binişiklik değerinin 0.15 veya 0.20 değerine çıkarılabileceği belirtilmektedir (Can, 2014). Başlangıçta altı maddenin (4., 13., 20., 24., 25. ve 26. maddeler) binişik olduğu görülmüştür. 26. maddeden başlanılarak binişik maddeler sırasıyla ölçekten çıkarılmıştır. Madde çıkarma işlemi gerçekleştirilirken binişiklik miktarının fazla olduğu, diğer bir ifadeyle bir maddenin farklı faktörlerde aldığı yük değerlerinin az olduğu maddelerden başlanması önerilmektedir (Çokluk vd., 2018). Öncelikle binişik maddeler, bir sonraki aşamada ise faktör yük değeri 0.30'un altında olan maddeler analiz dışı bırakılmış; on adım sonrası kalan 13 maddeden oluşan ölçeğin faktör yük değerleriyle ortak faktör varyans değerleri incelenmiştir. Şencan, (2005), ortak faktör varyansları 0.2'den küçük olan maddelerin ölçekten çıkarılarak analizin tekrarlanması gerektiğini ifade etmektedir. Bu sebeple, ortak faktör varyansı 0.173 olan 17. madde ve 0.178 olan 29. madde ortak faktör varyansları 0.2'den küçük oldukları için ölçekten çıkarılıp, analiz tekrarlanmıştır. 11 maddeden oluşan ölçeğin faktör yük değerleri ve ortak faktör varyans değerleri Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4

Maddelerin Faktör Yük ve Ortak Faktör Varyans Değerleri

Sıra no	Maddeler	Davranışsal Beceriler	Sosyal Beceriler	Duyuşsal Beceriler	Ortak Faktör Varyansı (h ²)
1	22	0.594			0.424
2	18	0.539			0.386
3	21	0.514			0.330
4	07	0.502			0.294
5	23	0.410			0.246
6	03		0.636		0.441
7	16		0.615		0.423
8	11		0.488		0.314
9	12			0.748	0.645
10	14	0.336		0.645	0.572
11	10			0.486	0.265

Yapılan analize göre, ölçekte bulunan maddelerin, kuramsal olarak tanımlanan bileşenler altında toplandığı gözlenmiştir. Tablo 4'te ölçeğin alt faktörlerine ait yük değerleri Davranışsal Beceriler alt ölçeği için 0.410 ile 0.594 arasında, Sosyal Beceriler ölçeği için 0.488 ile 0.636 arasında ve Duyuşsal Beceriler ölçeği için 0.486 ile 0.748 arasında değişmektedir. Genel olarak 0.30 ile 0.59 arasındaki yük değeri orta, 0.60 ve üzerindeki ise yüksek olarak kabul edilir (Büyüköztürk, 2018). Üç faktörlü ölçeğe ait Özdeğer (Eigenvalues) istatistik değerleri Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5

Üç Faktörlü Yapıya Ait Özdeğer (Eigenvalues) İstatistik Değerleri

Faktör	Başlangıç Özdeğerleri		
	Toplam	Açıklanan Varyans (%)	Kümülatif açıklanan Varyans (%)
1	3.785	34.413	34.413
2	1.236	11.236	45.649
3	1.07	9.724	55.373

Tablo 5'te yer alan verilere göre, her bir faktörün toplam varyansa yaptıkları bireysel katkı; birinci faktör için %34.413, ikinci faktör için % 11.236 ve üçüncü faktör için ise % 9.724 olarak bulunmuştur. Elde edilen üç faktörlü yapının varyansa yaptığı toplam katkı ise % 55.373'tür.

3.2. BYYÖ için Yapılan Doğrulayıcı Faktör Analizine İlişkin Bulgular

AFA tamamlandıktan sonra, 11 maddeden oluşan 3 faktörlü ölçeğin faktör yapısının uygunluğunu belirlemek için ölçek daha önce uygulama yapılan ortaokullardaki 5., 6., ve 7. sınıflarda öğrenim gören farklı 202 öğrenciye uygulanmış; AMOS 22 programı kullanılarak, elde edilen verilerle Yapısal Eşitlik Modelinin (YEM) bir türü olan DFA gerçekleştirilmiştir. DFA, önceden faktör yapısı bilinen modellerin, veri tarafından doğrulanıp doğrulanmadığını belirlemek için kullanılır (Gürbüz, 2019). Tablo 6'da, Schumacker ve Lomax, (2004)'ün önerdiği DFA'da kullanılan model uyum indeksleri ve eşik değerler doğrultusunda BYYÖ'den elde edilen bulgular yer almaktadır.

Table 6

BYYÖ Uyum İndeks Değerleri ve Eşik Değerler

Uyum İndeksleri	İyi Uyum	Kabul Edilebilir Uyum	BYYÖ için Sonuçlar
CMIN/DF	$0 \leq \text{CMIN/DF} \leq 2$	$2 \leq \text{CMIN/DF} \leq 5$	1.8
RMSEA	$0 \leq \text{RMSEA} \leq 0.05$	$0.05 \leq \text{RMSEA} \leq 0.08$	0.063
NFI	$0.95 \leq \text{NFI} \leq 1$	$0.90 \leq \text{NFI} \leq 0.95$	0.945
CFI	$0.95 \leq \text{CFI} \leq 1$	$0.95 \leq \text{CFI} \leq 0.97$	0.975
GFI	$0.95 \leq \text{GFI} \leq 1$	$0.90 \leq \text{GFI} \leq 0.95$	0.939
AGFI	$0.90 \leq \text{AGFI} \leq 1$	$0.85 \leq \text{AGFI} \leq 0.90$	0.901

Üç faktöre sahip BYYÖ için DFA sonrası elde edilen model uyum indeks değerleri incelenmiştir. DFA ile uyum durumu sınanan modellerde farklı uyum indekslerinin kullanabildiği ifade edilmektedir (Seçer, 2015). Yapısal eşitlik modeli araştırmalarında örneklem büyüklüğünün 250'den büyük olduğu durumlarda CMIN ve buna ait p değeri, CMIN/DF, CFI, SRMR veya RMSEA değerlerinin raporlanması önerilmiştir (Gürbüz, 2019). Bu araştırmada yapılan DFA sonucunda, CMIN = 73.782, DF = 41, $p < 0.01$, CMIN/DF = 1.800, RMSEA = 0.063, NFI = 0.945, CFI = 0.975, GFI = 0.939 ve AGFI = 0.901 olarak elde edilmiştir. Yapılan analiz sonucu BYYÖ için elde edilen değerler ile eşik değerler karşılaştırıldığında;

RMSEA değerinin kabul edilebilir düzeyde, diğer uyum indeks değerlerinin ise iyi uyum düzeyinde olduğu görülmektedir.

Analiz sonrası yol katsayıları incelenmiştir. Faktör yük değerinin 0.50'nin üzerinde olması arzu edilmekte olup; 0.50'nin altında olması durumunda, ölçekten çıkarılması önerilmektedir (Gürbüz, 2019). DFA sonuçlarına göre bütün maddelerin faktör yük değerlerinin 0.50'den daha büyük olduğu görülmektedir. DFA analizi sonuçlarına göre, ölçeğin faktörlerine ait maddelerin standart ve standart olmayan yol katsayı değerleri Tablo 7'de sunulmuştur.

Tablo 7

DFA Analizi Standart ve Standart Olmayan Yol Katsayı Değerleri

Madde	Faktör	β_0	β_1	S.E.	C.R.	p
D1	Davranışsal B.	0.762	1.000			
D2	Davranışsal B.	0.890	1.280	0.096	13.139	<0.01
D3	Davranışsal B.	0.597	0.695	0.082	8.498	<0.01
D4	Davranışsal B.	0.775	1.033	0.091	11.388	<0.01
D5	Davranışsal B.	0.547	0.756	0.098	7.723	<0.01
S1	Sosyal B.	0.620	1.000			<0.01
S2	Sosyal B.	0.607	1.003	0.145	6.936	
S3	Sosyal B.	0.852	1.399	0.170	8.242	<0.01
DU1	Duyuşsal B.	0.931	1.000			
DU2	Duyuşsal B.	0.886	0.898	0.046	19.709	<0.01
DU3	Duyuşsal B.	0.808	0.796	0.050	16.051	<0.01

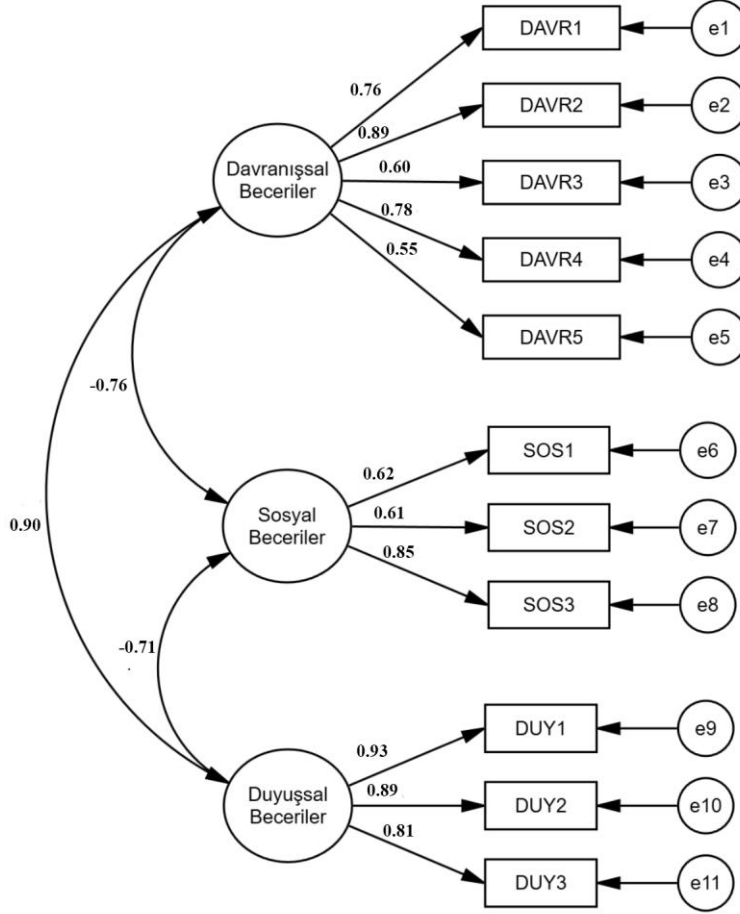
β_0 : Standart yol katsayıları, β_1 : Standart olmayan yol katsayıları

Tablo 7'de, ölçeğe ait standartlaştırılmış yol katsayı değerleri gösterilmiştir. Bu katsayı değerleri 0.10'dan az ise "küçük etki"; 0.11-0.49 arasında bir değere sahip ise "orta düzeyde etki" ve 0.50'nin üzerinde değerler için ise "büyük etki" gösterdiği anlamına gelmektedir (Aksu vd., 2017). Davranışsal Beceriler faktörü için etki değeri en fazla olan maddenin D2 olduğu görülmektedir ($\beta_0 = .890$). Davranışsal beceriler faktörü altında yer alan bütün maddelerin yol katsayı değerlerinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür. D2 için yol katsayısı değeri $\beta_1 = 1.280$, D3 için $\beta_1 = 0.695$, D4 için $\beta_1 = 1.033$ ve D5 için $\beta_1 = 0.756$ olarak bulunmuştur. Standartlaştırılmış yol katsayı değerleri incelendiğinde, Sosyal beceriler faktöründe etki değeri en büyük olan maddenin S3 olduğu sonucuna ulaşılmıştır ($\beta_0 = 0.852$). Duyuşsal beceriler faktöründe etki değeri en büyük olan maddenin DU1 olduğu görülmektedir ($\beta_0 = 0.931$). Duyuşsal Beceriler faktörü altında bulunan tüm maddelere ait yol katsayı değerleri istatistiksel olarak anlamlıdır. DU2 için yol katsayısı $\beta_1 = 0.898$ ve DU3 için $\beta_1 = 0.796$ elde edilmiştir.

Doğrulananan modele ilişkin standart yol katsayılarını içeren yol diyagramı Şekil 2'de gösterilmiştir.

Şekil 2

BYYÖ'ye ilişkin Yol Diyagramı ve Yol Katsayıları



CMIN = 73.782; DF = 41; CMIN/df = 1.800; p = 0.001; RMSEA = 0.063; CFI = 0.975; GFI = 0.939

Şekil 2'de, ölçekteki maddelere ait standart yol katsayıları sunulmuştur. AFA sonrası ölçeğin, herhangi bir modifikasyon yapılmasına gerek duyulmayacak şekilde kabul edilebilir olduğu görülmektedir. Sonuç olarak, BYYÖ'nün alt faktörlerinin kendi içerisinde ve bir bütün olarak uyumlu olduğu söylenebilir. Belirlenen üç faktör ve bu faktörlere ait maddeler, kuramsal çerçeveye uygun olarak isimlendirilmiştir. Faktörler ve faktörlerin maddeleri Tablo 8'de gösterilmiştir.

Tablo 8

BYYÖ'deki Faktör İsimleri ve Faktörlere Ait Maddeler

Faktörler	Faktörlere ait maddeler
Davranışsal Beceriler	1-İş konusunda (proje, grup çalışması, araştırma, ödev vb.) çalışkan bir yapıya sahibim. 2-Bir işe başladığımda (proje, grup çalışması, araştırma, ödev vb.) pes etmem. 3-Hayal ettiğim yenilikleri gerçekleştirebilirim. 4-Dikkatli bir dinleyiciyimdir.

	5-İş yaparken (proje, grup çalışması, araştırma, ödev vb.) risk almaktan çekinmem.
Sosyal Beceriler	1-Yenilikleri (fikir, ürün, uygulama vb.) deneme konusunda çekimser bir yapıya sahibim.*
	2-Grup çalışmalarında, fikirlerimi açıklama konusunda çekimserimdir.*
	3-Bir yenilik oluştururken (ürün, proje, uygulama vb.) ortaya çıkabilecek sorunlara karşı dayanıklı değilim.*
Duyuşsal Beceriler	1-Yenilikleri (ürün, uygulama, fikir vb.) keşfetmeyi severim.
	2-Yeniliklere meraklı (fikir, ürün, uygulama vb.) bir kişiyim.
	3-İnsanları şaşırtacak yenilikler (ürün, icat, uygulama vb.) yapmak isterim.

*Ters maddeler

Tablo 8’de görüldüğü üzere; ölçekteki Sosyal beceriler boyutunda bulunan üç madde, olumsuz anlamından dolayı ters puanlanmıştır. Davranışsal ve Duyuşsal beceriler boyutunda bulunan toplam sekiz madde ise düz puanlanmıştır.

Ölçeğin iç tutarlılığını belirlemek için yaygın kullanılan tekniklerden biri olan Cronbach Alfa katsayısı tekniği kullanılmıştır. Bu teknik ile hesaplanan güvenilirlik katsayısı, maddeler arasındaki tutarlılığı ölçmektedir. Maddelerin birbirleri arasındaki uyumun artması durumunda güvenilirlik katsayısı değerinin arttığı ifade edilmektedir (Yaratan, 2017). Tablo 9, ölçeğin Cronbach Alfa güvenilirlik katsayısı değerlerini göstermektedir.

Tablo 9

BYYÖ Güvenirlik İstatistiği Değerleri

Faktör	Cronbach Alfa	Madde Sayısı
Faktör 1	0.693	5
Faktör 2	0.651	3
Faktör 3	0.717	3
Toplam	0.793	11

Tablo 9’da BYYÖ’nün güvenilirlik değerleri; Faktör 1 için 0.693, Faktör 2 için 0.651, Faktör 3 için 0.717 ve ölçeğin tamamı için 0.793 olarak hesaplanmıştır. Cronbach Alfa değeri için genel olarak kabul edilen alt sınırın 0.70 olduğu (Field, 2018) belirtilmesine karşın; keşfedici araştırmalarda bu değer 0.60’a kadar düşebileceği (Hair vd., 2019) ifade edilmektedir.

Tablo 10’da BYYÖ’den alınan toplam puan ile ölçeğin alt faktörlerinden alınan puanlara ilişkin Pearson Momentler Çarpımı korelasyon analizi bulguları yer almaktadır.

Tablo 10

BYYÖ ve Alt Faktörlere Ait Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Değerleri

	Davranışsal Beceriler	Sosyal Beceriler	Duyuşsal Beceriler	BYYÖ
Davranışsal Beceriler	1			
Sosyal Beceriler	0.434**	1		
Duyuşsal Beceriler	0.489**	0.352**	1	
BYYÖ	0.853**	0.781**	0.706**	1

** Korelasyon $p < 0.01$ düzeyinde anlamlıdır.

BYÖ ölçęęi ve ölçęęi oluşturan faktörler arası ilişkiyi belirlemek için yapılan korelasyon analizinde, ölçęęin toplam puanı ile ölçęęi oluşturan faktörler arasında anlamlı ve yüksek düzeyde pozitif bir ilişkinin olduğu görölmüştür. Korelasyon değerlerinin 0.70-1.00 arasında olması yüksek; 0.69-0.30 arasında olması orta; 0.29-0.00 arasında olması ise, düşük düzeyde bir ilişki olarak tanımlanmaktadır (Büyüköztürk, 2018). Faktörler arasındaki korelasyon değerlerine bakıldığında; her bir faktörün diğer faktörle orta düzeyde bir ilişkiye sahip olduğu görölmektedir.

TARTIşMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

2018 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programında Mühendislik ve Tasarım Becerileri kategorisine yenilikçi (inovatif) düşünme becerileri eklenmiştir. Bu çalışmada; yapılacak olan betimsel ve deneysel araştırmalarda ortaokul öğrencilerinin yenilikçilik yeterliliklerini ölçmek için kullanılabilir ve geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı geliştirilmiştir.

Bireysel Yenilikçilik Yeterliliği Ölçeği (BYÖ) geliştirme çalışmasında, AFA'dan ortaya çıkan üç faktöre sahip ölçęęin varyansa yaptığı toplam katkı %55.373 olarak bulunmuştur. Seçer (2018), açımlayıcı faktör analizinin kullanıldığı çok faktörlü desenler için açıklanan toplam varyans değerinin %40'tan daha fazla olması gerektiğini belirtirken, Çokluk vd. (2018) bu değerin %40 ile %60 arasında olmasının yeterli olduğunu ifade etmişlerdir. AFA sonucu ortaya çıkan üç faktörlü yapı için model uyumu, DFA ile değerlendirilmiştir. Yapılan değerlendirmelere göre, model uyum indekslerinin yeterli olduğu görölmüştür.

Geliştirilen ölçekte bulunan alt faktörler ve bu alt faktörlerin altındaki maddeler incelendiğinde; bireysel yenilikçilik yeterliliği ölçęęinin davranışsal beceriler, sosyal beceriler ve duyuşsal beceriler olmak üzere üç alt faktörden oluştuğu görölmüştür. Elde edilen yapının, Marin-Garcia vd. (2013) tarafından yükseköğretimde öğrenim gören öğrencilerin yenilikçilik yeterliliklerini ölçmek için geliştirilen ölçme aracındaki bireysel (individual), kişilerarası (interpersonal) ve çevre (network) olarak isimlendirilen üç alt boyut ile benzer sonuç verdiği görölmüştür. Faktör isimleri benzer olsa da, içerikteki maddelerde farklılıklar olduğu gözlenmiştir. Söz konusu araştırmacılar bireysel boyutta yenilikçi bir bireyi; görevlerin yerine getirilmesinde aktif, öngörölü, istekli, azimli, risk alabilen ve hedeflerine ulaşmaya çalışan bir birey olarak nitelendirmişlerdir. Yapılan bu araştırmada ise davranışsal beceriler faktörünün altında yenilikçi bir birey; çalışkan, azimli, risk almaktan çekinmeyen, hayallerine inanan ve dikkatli bir dinleyici olarak ifade edilmektedir. Marin-Garcia vd. (2013), kişilerarası boyuttaki maddelere göre yenilikçi bir bireyi; fikirlerini diğer bireylere aktarmada başarılı, takım arkadaşlarını dinleyen, diyaloga ve işbirliğine açık, grup çalışmalarına katkı sağlayan, inisiyatif alan, yapıcı ve grup üyelerini motive eden bir kişilik olarak belirtmişlerdir. Yapılan bu araştırmada, sosyal beceriler faktöründe yenilikçi birey; fikirlerini diğer bireylere açıklamada ve yenilikleri denemede cesur olmasının yanında, yenilik oluşturma sürecinde çıkabilecek sorunlara karşı dayanıklı bir birey olarak nitelendirilmiştir. Marin-Garcia vd. (2013) tarafından çevre boyutunda yenilikçi bireyler; etik değerlere sahip, farklı disiplinler ve farklı kültürler bağlamında işbirliğine açık, yabancı dil bilen, yerel veya uluslararası paydaşlarla iyi ilişkiler kurabilen kişiler olarak nitelendirilmiştir. Geliştirilen bu ölçekte Marin-Garcia vd. (2013)'nin yaptığı araştırmadan farklı olarak, duyuşsal beceriler olarak isimlendirilen faktörde yenilikçi bireyler; yenilikleri keşfetmeyi seven, meraklı ve insanları şaşırtacak yenilikler oluşturmaya istekli bireyler olarak nitelendirilmiştir. Üniversite öğrencileri ile ortaokul öğrencilerinin, özellikle çevre ve duyuşsal beceriler boyutları açısından farklılaştığı görölmektedir. Bireylerin eğitim seviyesinin zamanla artması, duyuşsal beceriler ve çevre boyutunda değişimlerin yaşanmasına da sebep olabilir. Yaşanan bu değişimler sebebiyle bireyler, yenilikçiliği farklı şekilde algılamış ve tanımlamış olabilirler. Yenilikçiliğin farklı şekilde algılanması ve

tanımlanması, yenilikçilik kavramının daha iyi anlaşılmasına ve yenilikçi bireylere ait özelliklerin nasıl geliştirilebileceğine dair ipuçları sunabilir.

Odak grup görüşmelerinde öğrencilerin yenilikçi bireyleri nitelendirirken, davranışsal becerileri daha fazla vurguladıkları görülmüştür. Bu da, yenilik oluşturma sürecinde; fikir üretme yerine, fikirleri uygulamaya daha fazla odaklanıldığını göstermektedir. Yenilik oluşturma sürecinde neler yapılması gerektiği sorulduğunda, öğrencilerin sosyal becerileri vurguladıkları ancak yeni fikirlerin üretilmesine pek değinmedikleri görülmüştür. Alan yazında üniversite öğrencilerinin ve işletmelerdeki bireylerin yenilikçilik yeterliliklerini değerlendirmek için oluşturulan mevcut ölçme araçları ile bu çalışmada geliştirilen ölçek karşılaştırıldığında; yenilik oluşturmak için kullanılan beceriler konusunda ortaokul öğrencilerin davranışsal becerilere daha fazla odaklandıkları söylenebilir. İşletmelerdeki yenilikçi iş davranışlarını ölçme amacıyla hazırlanan araçlara bakıldığında ise, fikir oluşturma süreçlerine daha fazla vurgu yapıldığı görülmektedir (De Jong & Den Hartog, 2010; Lukes & Stephan, 2017). Odak grup görüşmelerinde, sınıf düzeyi arttıkça öğrencilerin yenilikçi bireylere ilişkin daha az özellik ifade ettikleri gözlenmiştir. Alanyazında, yenilikçilik üzerine yapılan bazı çalışmalarda benzer sonuçlar elde edilirken; farklı örneklerle yapılan bazı çalışmalarda ise farklı sonuçlar elde edildiği görülmektedir. Örneğin, Öztürk (2019) tarafında yapılan çalışma sonuçlarına göre, 17-19 yaş üniversite öğrencilerinin, 23 yaş ve üzeri diğer öğrencilere göre daha yüksek yenilikçilik puanlarına sahip oldukları görülmüştür. Ceylan (2019) tarafından yapılan çalışmada ise hemşirelik öğrencilerinin yenilikçilik düzeylerinin yaş veya cinsiyet ile ilgili olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Odak grup görüşmesinde, beşinci sınıf öğrencilerinin yenilikçi bireylere yönelik özelliklerden pes etmemeye çok vurgu yapmaları dikkat çekicidir. Altıncı sınıf öğrencileri ise grup olarak bir yeniliğin planlanması sürecinde yapılacaklara yönelik daha fazla öneride bulunmuşlardır. Bu, öğrencilerin beşinci sınıflara göre yenilikçi süreci daha iyi anlamaya başladıklarının bir göstergesi olabilir. Görüşmelerde, yenilik oluşturma sürecinde en çok hangi konularda sorunlar yaşanabileceği sorulduğunda, öğrencilerin grup çalışmaları konusunda endişeli oldukları görülmüştür. Alanyazında, pandemi sürecinin öğrencilerin iletişim becerilerini ve takım çalışmalarında işbirliği yapmalarını negatif etkilediği ifade edilmektedir (Wildman vd., 2021). Buna göre, yenilik oluşturma sürecinde öğrenciler iletişim ve işbirliği konusunda zorluklar yaşayabilirler. Bu zorluklar, yenilikçi sürecin başarısı için önemli bir engel olabilir.

Birinci faktör olan davranışsal beceriler altında bulunan maddelere göre yenilik oluşturacak bir öğrenci; çalışkan, azimli (pes etmeyen) hayal ettiği yenilikleri gerçekleştirebileceğine inanan, risk almaktan çekinmeyen, aynı zamanda yenilik geliştirme çalışmalarında takım arkadaşlarının fikirlerini dinleyen bir birey olarak tanımlanmaktadır. Davranışsal beceriler faktörünün ilk maddesi olan “İş konusunda (proje, grup çalışması, araştırma, ödev vb.) çalışkan bir yapıya sahibim.” ifadesine benzer bir ifade Watts vd. (2012) tarafından yenilikçi bir bireyin özelliklerini belirtirken “Aktif olarak çalışır.” şeklinde ifade edilmiştir. Keinänen vd. (2018), yükseköğretimdeki öğrencilerin yenilikçilik yeterliliklerini ölçmek için geliştirdikleri ölçme aracında, yenilikçi bir bireyin hedeflerine ulaşmak için ısrarla çalıştığını ifade etmişlerdir. Davranışsal beceriler faktörünün ikinci maddesi olan “Bir işe başladığımda (proje, grup çalışması, araştırma, ödev vb.) pes etmem.” maddesine benzer ifade, Lukes ve Stephan (2017) tarafından yapılan yenilikçi davranışlara yönelik mevcut ölçeklerin değerlendirildiği çalışmada, “Başkaları yapamaz dese bile asla pes etmem.” şeklinde yer almıştır. Davranışsal beceriler faktörünün üçüncü maddesi olan “Hayal ettiğim yenilikleri gerçekleştirebilirim.” ifadesi, odak grup görüşmesindeki öğrenci görüşlerinden alınmıştır. Davranışsal beceriler faktöründeki dördüncü madde olan “Dikkatli bir dinleyiciyimdir.” ifadesi, Watts vd. (2012) tarafından yenilikçilik yeterliliğine sahip bir bireyi nitelerken, “Takım arkadaşlarını dinler.” şeklinde ifade edilmiştir. Davranışsal beceriler faktörünün beşinci maddesi olan “İş yaparken (proje, grup çalışması, araştırma, ödev vb.) risk almaktan çekinmem.” ifadesine benzer ifadenin, Watts vd. (2012) tarafından yapılan çalışmada “Akıllı risk alır.”

şeklinde yer aldığı görülmektedir. Yenilikçi bir bireye ait davranışların belirlenmesi için Kleysen ve Street (2001) tarafından yapılan çalışmada da yenilikçiler, “Yeni fikirlerin desteklenmesi konusunda risk alma” davranışını gösteren bireyler olarak ifade edilmişlerdir.

Sosyal beceriler olarak isimlendirilen ikinci alt faktördeki maddelere göre ise yenilikçi bir birey; yenilikleri deneme konusunda cesur, takım arkadaşlarına fikirlerini açıklama konusunda çekimser olmayan ve yenilik oluşturma sürecinde ortaya çıkabilecek sorunlara dayanıklı bir birey olarak belirtilmektedir. Sosyal beceriler faktörünün ilk maddesi olan “Yenilikleri (fikir, ürün, uygulama vb.) deneme konusunda çekimser bir yapıya sahip değilim.” ifadesine benzer ifadenin Manning vd. (1995) tarafından “Sürekli olarak yeni ürünleri deneme arayışı içerisindeyim.” şeklinde belirtildiği, Lukes ve Stephan (2017) tarafından yapılan çalışmada ise “İş yerinde bir şeyler yapmanın yeni yollarını denerim.” şeklinde yer aldığı görülmektedir. Ettlue ve O’Keefe (1982) tarafından bir organizasyondaki yenilikçi tutum, değer ve niyetlerin araştırıldığı çalışmada da “Yeni fikirler ve sorunlara yönelik yeni yaklaşımlar denerim.” ifadesiyle de yeniliklerin denenmesinde çekimser bir yapıya sahip olunmamasına vurgu yapıldığı söylenebilir. Benzer şekilde Kleysen ve Street (2001)’in çalışmalarında da “Yeni fikir ve çözümlerle deneme yaparım.” ifadesine yer verilmiştir. Sosyal beceriler faktörünün altında bulunan ikinci maddedeki “Grup çalışmalarında, fikirlerimi açıklama konusunda çekimserimdir.” biçiminde ters olarak kullanılan ifadeye benzer bir ifade, Kirton (1976)’un çalışmasında yenilikçiler olarak ifade edilen bireylerin, fikir üretme sürecinde çekimser davranmayıp, fikir birliğine ulaşamadığı durumlarda ise kendi fikirlerini keskin bir şekilde savundukları şeklinde yer almaktadır. Sosyal beceriler faktörünün üçüncü maddesi olan “Bir yenilik oluştururken (ürün, proje, uygulama vb.) ortaya çıkabilecek sorunlara karşı dayanıklı bir bireyimdir.” ifadesine benzer ifade, Lukes ve Stephan (2017)’in çalışmalarında “Bir fikrin uygulanması sürecinde ortaya çıkan engellerin üstesinden gelme konusunda ısrarlıyım.” şeklinde yer almaktadır.

Üçüncü faktör olan duyuşsal beceriler faktöründeki maddelere göre yenilikçi öğrenciler; yenilikleri keşfetmeyi seven, yeniliklere meraklı olmanın yanında diğer bireyleri şaşırtmak amacıyla yenilik oluşturma eğilimindeki bireyler olarak nitelendirilmektedir. Duyuşsal beceriler faktörünün altında yer alan “Yenilikleri (ürün, uygulama, fikir vb.) keşfetmeyi severim.” ifadesine benzer bir ifadenin Hurt vd. (1977) tarafından yenilikçiliğin ölçülmesi için geliştirilen ölçekte “Yeni fikirleri denemekten hoşlanırım.” şeklinde yer aldığı görülmektedir. “Yeniliklere meraklı bir kişiyim.” ve “İnsanları şaşırtacak yenilikler yapmak isterim.” ifadeleri ise odak grup görüşmelerinden elde edilen verilerden alınmıştır.

Duyuşsal beceriler faktörü, en yüksek faktör yük değerlerine ve en yüksek güvenilirlik ortalamalarına sahiptir. Bu sonuç, ortaokul öğrencilerinin duyuşsal özelliklerinin, sosyal ve davranışsal özelliklere göre daha baskın olduğu şeklinde yorumlanabilir. Hurt vd. (1977), yeni fikirleri denemekten hoşlanan bireyleri yenilikçiler olarak nitelendirmişlerdir. İnsanları şaşırtacak yenilikler oluşturma eğilimi, duyuşsal faktörün sosyal beceriler faktörü ile yüksek düzeyde bir ilişkiye sahip olduğu yönünde ipucu içermektedir. Bu sebeple, duyuşsal beceriler ile sosyal beceriler arasındaki korelasyona yönelik yapılacak çalışmaların, bireysel yenilikçilik yeterlilik kavramının daha iyi anlaşılmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu çalışmada, sekizinci sınıf öğrencileri, lise giriş sınavına hazırlandıkları için araştırmaya dahil edilmemişlerdir. Bu sebeple geliştirilen ölçeğin, 5., 6. ve 7. sınıf düzeylerindeki öğrencilerle yapılacak çalışmalarda uygulanması önerilmektedir.

Elde edilen sonuçlar, Bireysel Yenilikçilik Yeterliliği Ölçeğinin geçerlik ve güvenilirliğinin yeterli olduğunu göstermektedir. Geliştirilen bir ölçeğin güvenilir kabul edilebilmesi için güvenilirlik katsayısı değerinin 0.70 ve üzerinde olması gerektiği belirtilmektedir (Field, 2018). Bireysel Yenilikçilik Yeterliliği Ölçeğinin tamamı için güvenilirlik katsayısı 0.791 olarak hesaplanmıştır. Geliştirilen bu ölçek, ortaokul öğrencilerinin bireysel yenilikçilik yeterliliklerinin belirlenmesinde ve yapılacak faaliyetlerin yenilikçilik yeterlilikleri

üzerine etkilerinin değerlendirilmesinde kullanılabilir. Ölçek geliştirilirken her bir grupta gerçekleştirilen odak grup görüşmelerine okul yöneticisinin izni doğrultusunda birer ders saati (40'ar dakika) ayrılabilmiştir. Bireysel yenilikçilik yeterliliği pek çok alt boyut içeren geniş bir kavram olduğundan, yapılacak benzer çalışmalarda böyle uygulamalara daha çok zaman ayrılması önerilmektedir. Ölçeğin alt faktörleri olan Davranışsal Beceriler, Sosyal Beceriler ve Duyuşsal Beceriler boyutlarının birbirleriyle ve ölçeğin tamamıyla korelasyon düzeyini ortaya koyan farklı çalışmalar yapılması da önerilmektedir.

KAYNAKÇA

- Adams, K. (2005). *The sources of innovation and creativity*. (Research Report. July 2005), 1-58. Washington, DC: National Center on Education and the Economy (NCEE).
- Akbulut, H. İ., Şahin, Ç., & Çepni, S (2013). Doktora tez sürecinde karşılaşılan problemlerin belirlenmesi: Eğitim fakültesi örneği. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20, 50-69.
- Akkaya, D. (2016). *İlköğretim 7. sınıf öğrencilerinin inovasyon becerilerinin değerlendirilmesi*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Adnan Menderes Üniversitesi.
- Aksu, G., Eser, M.T., & Güzeller, C. O. (2017). *Açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi ile yapısal eşitlik modeli uygulamaları*. Detay Yayıncılık.
- Borgers, N., Sikkel, D., & Hox, J. (2004). Response effects in surveys on children and adolescents: The effect of number of response options, negative wording, and neutral mid-point. *Quality and Quantity*, 38, 17-33. doi:10.1023/B:QUQU.0000013236.29205.a6
- Bursal, M. (2019). *SPSS ile temel veri analizleri* (2. Baskı). Anı Yayıncılık.
- Büyüköztürk, Ş. (2018). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı* (24. Baskı). Pegem Akademi Yayıncılık.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç-Çakmak, E., Akgün, Ö., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2013). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (14. Baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Can, A. (2014). *SPSS ile bilimsel araştırma sürecinde nicel veri analizi*. Pegem Akademi Yayıncılık.
- Cerinsek, G., & Dolinsek, S. (2009). Identifying employees' innovation competency in organisations. *International Journal of Innovation and Learning*, 6(2), 164-177. doi:10.1504/IJIL.2009.022811
- Chell, E., & Athayde, R. (2009). *The identification and measurement of innovative characteristics of young people: Development of the Youth*. (Research Report. July 2009), 1-44. London: U.K. NESTA.
- Ceylan, S. S. (2019). Innovativeness levels and perceived barriers to innovativeness of nursing students. *Gümüşhane University Journal of Health Sciences*, 8(4), 363-371.
- Cooley, E. L., & Morris, R. D. (1990). Attention in children: A neuropsychologically based model for assessment. *Developmental Neuropsychology*, 6(3), 239-274. doi:10.1080/87565649009540465
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G., & Büyüköztürk, Ş. (2018). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik: SPSS ve LISREL uygulamaları* (5. Baskı). Pegem Akademi Yayıncılık.
- DeVellis, R. F. (2016). *Scale development: Theory and applications* (4th ed.). Sage Publications.

- De Jong, J., & Den Hartog, D. (2010). Measuring innovative work behaviour. *Creativity and Innovation Management*, 19(1), 23-36. doi:10.1111/j.1467-8691.2010.00547.x
- Erkuş, A. (2019). *Psikolojide ölçme ve ölçek geliştirme-I temel kavramlar ve işlemler* (4. Baskı). Pegem Akademi Yayıncılık.
- Ettlie, J. E., & O'Keefe, R.D. (1982). Innovative attitudes, values, and intentions in organizations. *Journal of Management Studies*, 19(2),163-182. doi:10.1111/j.1467-6486.1982.tb00066.x
- Field, A. (2018). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* (5th ed.). London Sage Publications.
- Goldsmith, R. E., & Foxall, G. R. (2003). *The measurement of innovativeness*. In L. V. Shavinina (Ed.), *The international Handbook on Innovation* (s.321-330). Elsevier.
- Gürbüz, S. (2019). *AMOS ile yapısal eşitlik modellemesi*. Seçkin Yayıncılık.
- Hair J. F., Black W. C., Babin B. J., & Anderson R. E. (2019). *Multivariate data analysis* (8th ed.). Cengage Learning.
- Hero, L. M., Lindfors, E., & Taatila, F. (2017). Individual innovation competence: A systematic review and future research agenda. *International Journal of Higher Education*, 6(5),103-121. doi:10.5430/ijhe.v6n5p103
- Hu, W., & Adey, P. (2002). A scientific creativity test for secondary school students. *International Journal of Science Education*, 24(4), 389-403. doi:10.1080/09500690110098912
- Hurt, H. T., Joseph, K., & Cook, C. D. (1977). Scales for the measurement of innovativeness. *Human Communication Research*, 4(1), 58-65. doi:10.1111/j.1468-2958.1977.tb00597.x
- Kaiser, H. F., & Rice, J. (1974). Little Jiffy, Mark IV. *Educational and Psychological Measurement*, 34(1), 111-117. doi:10.1177/001316447403400115
- Karamustafaoğlu, O. & Baran, S. (2020). 'Kuvvet Kapmaca' eğitsel oyunu ile fen öğretimine yönelik öğretmen görüşleri. *Fen Bilimleri Öğretimi Dergisi*, 8(1), 76-91.
- Karasar, N. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemi* (23. Baskı). Nobel Yayın Dağıtım.
- Keinänen, M., Ursin, J., & Nissinen, K. (2018). How to measure students' innovation competences in higher education: Evaluation of an assessment tool in authentic learning environments. *Studies in Educational Evaluation*, 58, 30-36. doi:10.1016/j.stueduc.2018.05.007
- Kirton, M. (1976). Adaptors and innovators: A description and measure. *Journal of Applied Psychology*, 61(5), 622-629. doi:10.1037/0021-9010.61.5.622
- Kılıçer, K. & Odabaşı, H. F. (2010). Bireysel yenilikçilik ölçeği (BYÖ): Türkçeye uyarlama, geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 38, 150-164.
- Kleysen, R. F., & Street, C. T. (2001). Toward a multi dimensional measure of individual innovative behavior. *Journal of Intellectual Capital*, 2(3), 284-296. doi:10.1108/EUM0000000005660
- Lukes, M., & Stephan, U. (2017). Measuring employee innovation. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 23(1), 136-158. doi:10.1108/IJEBR-11-2015-0262

- Manning, K. C., Bearden, W. O., & Madden, T. J. (1995). Consumer innovativeness and the adoption process. *Journal of Consumer Psychology*, 4(4), 329-345. doi:10.1207/s15327663jcp0404_02
- Marin-Garcia J. A., Pérez-Peñalver, M. J., & Watts, F. (2013). How to assess innovation competence in services: The case of university students. *Dirección y Organización*, 50, 48-62.
- 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 ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB] (2018). *Fen bilimleri dersi öğretim programı (ilkokul ve ortaokul 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar)*. Ankara: Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- Morad, S., Ragonis, N., & Barak, M. (2021). The validity and reliability of a tool for measuring educational innovative thinking competencies. *Teaching and Teacher Education*, 97, 1-11. doi:10.1016/j.tate.2020.103193
- Ovbiagbonhia, A. R., Kollöffel, B., & Brok, P. D. (2019). Educating for innovation: Students' perceptions of the learning environment and of their own innovation competence. *Learning Environments Research*, 22, 387-407. doi:10.1007/s10984-019-09280-3
- Öztürk, H. (2019). Individual innovativeness levels of university student. *Turkish Journal of Sport and Exercise*, 21(3), 481-489.
- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative research and evaluation methods* (3rd ed.). Sage Publications.
- Pérez-Peñalver, M. J., Aznar-Mas, L. E., & Montero-Fleta, B. (2018). Identification and classification of behavioural indicators to assess innovation competence. *Journal of Industrial Engineering and Management*, 11(1), 87-115. doi:10.3926/jiem.2552
- Samuels, P. (2017). *Advice on exploratory factor analysis*. Birmingham: Centre for Academic Success, Birmingham City University.
- Sawyer, R. K. (2006). Educating for innovation. *Thinking Skills and Creativity*, 1(1), 41-48. doi:10.1016/j.tsc.2005.08.001
- Schumacker, R. E., & Lomax, R. G. (2004). *A beginner's guide to structural equation modeling* (3rd ed.). Routledge.
- Scott, S. G., & Bruce, R. A. (1994). Determinants of innovative behavior: A path model of individual innovation in the workplace. *Academy of Management Journal*, 37(3), 580-607. doi:10.5465/256701
- Seçer, İ. (2015). *SPSS ve LISREL ile pratik veri analizi* (2. Baskı). Anı Yayıncılık.
- Seçer, İ. (2018). *Psikolojik test geliştirme ve uyarlama süreci: SPSS ve LISREL uygulamaları*. Anı Yayıncılık.
- Şencan, H. (2005). *Sosyal ve davranışsal ölçümlerde güvenilirlik ve geçerlilik*. Seçkin Yayıncılık.
- Şimşek, Ö. F. (2007). *Yapısal eşitlik modellemesine giriş: Temel ilkeler ve LISREL uygulamaları*. Ekinoks.
- Tezbaşaran, A. (1997). *Likert tipi ölçek geliştirme kılavuzu*. Türk Psikologlar Derneği Yayınları.

- Watts, F., Marin-Garcia, J. A., Carbonell, A. G., & Aznar-Mas, L. E. (2012). Validation of a rubric to assess innovation competence. *Working Papers on Operations Management*, 3(1), 61-70. doi:10.4995/wpom.v3i1.1159
- Wildman, J. L. Nguyen, D. M. Duong, N. S., & Warren, C. (2021). Student teamwork during COVID-19: Challenges, changes, and consequences. *Small Group Research*, 52(2), 119-134. doi:10.1177/1046496420985185
- World Economic Forum [WEF] (2020). *Schools of the future: Defining new models of education for the fourth industrial revolution*. (Report. 2020, 14 January), 1-34. Geneva: Switzerland. World Economic Forum.
- Yaratan, H. (2017). *Sosyal bilimler için temel istatistik SPSS uygulamalı*. Anı Yayıncılık.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2005). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. (5. Baskı). Seçkin Yayıncılık.

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

In a rapidly changing world, societies need innovative citizens to keep up with change and provide a better future. In the modern world, individuals and groups should have great imaginations, visions, and understanding of everyday problems to invent and create many innovations. Innovation can be defined as the change in how we create and deliver products, services, and processes (Keinänen et al., 2018). The characteristics of innovators allow them to excel at certain things and make their presence felt in the different aspects of life. In the 21st century, innovation and creativity skills are described as skills that every individual should have for society. World Economic Forum (WEF) proposed crucial educational changes to ensure quality education in 2020. According to WEF, innovation and creativity skills are essential for these changes. Thanks to these skills, individuals gain the competence to solve problems and think analytically and systematically in complex situations.

Nowadays, schools that provide human resources for societies try to increase their competencies in order to be able to be competitive in a global context change and make arrangements in the curricula in order to acquire skills such as creativity and innovation (MEB, 2018). Innovation and creativity are being used interchangeably by researchers (Pérez-Peñalver et al., 2018). Creativity is defined as the ability or intellectual property required to produce or have the potential to produce an original product with social or individual value by designing it for specific purposes in mind with the help of the information given (Hu & Adey, 2002). Many researchers and theorists have tried to understand the factors that cause individuals to be creative and innovative. Despite considerable advances in our knowledge about being creative and innovative, there is still ongoing controversy between theorists and many hypotheses. That is why it remains to be fully substantiated (Adams, 2005). Innovation skills are important for individuals and society. To promote these skills, it is crucial to measure individual innovation competencies at an early age and carry out relevant activities to develop them further. The purpose of this study is to create a data collection instrument that is valid and reliable that measures secondary school students' individual innovation competence levels.

Methods

In order to develop a scale, a literature review was conducted first on innovation. The procedure used in this research was accomplished by following these steps in the literature (DeVellis, 2016; Erkuş, 2019). A literature review was conducted at the beginning of the scale development process. After the literature review, eighteen students in grades five, six, and seven at a public secondary school in the Menteşe district of Muğla province during the 2019-2020 school year participated in focus group interviews. Following the completion of the analysis of the focus group interviews, a pool of items consisting of items from both the literature and the focus group interviews was prepared. This item pool contained a total of 42 items and was designed to determine the individual innovativeness competency of secondary school students. According to experts' opinions, some items were removed from the scale and the final scale consists of 30 items. 731 students from all secondary school grades from one private and six public secondary schools in the province of Muğla took the 30-item scale online during the 2020-2021 academic year. According to the Exploratory Factor Analysis (EFA) results, a three-factor scale was obtained. In the 2022-2023 academic year, the scale was given to different 202 students from grades five through seven at the public schools in Muğla as part of a Confirmatory Factor Analysis (CFA).

Findings

Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) analysis was used to determine if a sufficient number of data points existed for factorization before EFA was conducted. KMO is .917, and Bartlett's test p-value is smaller than 0.01, which means that there is sufficient evidence to say that there is a normal distribution in the data set. The significance of the chi-square test was shown by Bartlett's analysis. It appears that factor analysis can be performed on this data.

The factor pattern derived for the remaining 11 items, after eliminating some of them from the scale, factor loading values of the scale, and common factor variances were calculated. In light of the findings, theoretically defined items were gathered under their own factors. The total variance explained for scale is 55.373%. After EFA, in order to test the factor structure and see whether it was enough, AMOS 22 was used to conduct a CFA. The scale was found at an acceptable level without any modification. The internal consistency of the scale was calculated using a popular method known as the Cronbach Alpha coefficient. Cronbach Alpha values are 0.693 for Factor 1, 0.651 for Factor 2, 0.717 for Factor 3, and 0.793 for the scale. Field (2018) states that a Cronbach Alpha value above 0.70 is sufficient for reliability. On the other hand, it is stated that this value may decrease to as low as 0.60 in exploratory studies (Hair et al., 2019). The final form of the Individual Innovation Competence Scale; consists of 11 items, five in the behavioral skills sub-dimension, three in the social skills sub-dimension, and three in the affective skills.

Discussion and Conclusion

The Individual Innovation Competence Scale is similar to Marin-Garcia et al. (2013), who found a three-dimensional structure with individual, interpersonal, and social skills. Secondary school students utilize practice-oriented behaviors to generate innovations. In future studies on innovative behaviors, investigating the factors that enable students at this age level to create more new ideas may benefit from novel approaches. Examining the methods used to measure innovative business behaviors in organizations, it can be seen that there is a greater emphasis on idea-generating processes (De Jong & Den Hartog, 2010; Lukes & Stephan, 2017). It is believed that secondary school pupils need to strengthen their critical thinking and creativity skills to generate ideas. This can be accomplished by providing activities that promote the growth of students' critical thinking and creative abilities.

Matematik Öğretmenlerinin Matematik Yaparken ve Öğretirken Örnek Kullanımları¹

Mathematics Teachers' Example Usage While Doing and Teaching Mathematics

Zeynep Doğan¹, Muhammed Fatih Doğan²

¹Sorumlu yazar, Öğretmen, Millî Eğitim Bakanlığı, zeynep.dogan460@gmail.com, (https://orcid.org/0000-0003-1054-5090)

²Doç. Dr., Adıyaman Üniversitesi, mfatihdogan@adiyaman.edu.tr, (https://orcid.org/0000-0002-5301-9034)

Geliş Tarihi: 25.01.2023

Kabul Tarihi: 12.06.2023

ÖZ

Örnekler, matematik yaparken bir öğrenme ve öğretim aracı olarak kullanılmakta bundan dolayı matematik öğretim sürecinde merkezi bir rol oynamaktadır. Örneklerin etkin bir şekilde kullanıldığı yerlerden biri de sınıflardır. Sınıf ortamında örnekler, genellikle öğretmenler tarafından kullanılmaktadır. Bu yüzden bu çalışmada ortaokul matematik öğretmenlerinin matematik öğretiminde seçtikleri örnekler ve bu örnek seçimlerinin altında yatan nedenleri keşfetmeyi bunun yanı sıra öğretmenlerin matematik yaparken ve öğretirken örnek kullanımı hakkındaki görüşlerini incelemeyi amaçlamaktadır. Bu çalışmada keşfedici nitel araştırma deseninden yararlanılmıştır. Çalışmanın verileri on iki ortaokul matematik öğretmeni ile yapılan yarı yapılandırılmış görüşmelere dayanmaktadır. Görüşmelerden elde edilen verilerin analizinde açık kodlama süreci kullanılmıştır. Öğretmenlerin "Çarpanlar ve Katlar" konusuna ilişkin örnekleri seçme nedenleri şunlardır: Daha kolay örneklerle başlama, amaçsız/ilk akla gelen, öğrenmeyi destekleme, matematiksel özelliğe dikkat çekme, yanlış genellemeleri engelleme, standart, istisnai bir duruma dikkat çekme ve farklı olmak üzere 8 kategori altında toplanmıştır. Yapılan çalışma sonucunda öğretmenlerin tamamının daha kolay örneklerden başladığı, örneğin matematiksel özelliğine dikkat çektikleri ve standart örnekler seçtikleri görülmüştür. Öğretmenlerin çok az bir kısmının ise örnek seçerken istisnai bir duruma dikkat çekme, farklı örnekleri kullanma ve yanlış genellemeleri engelleme amacıyla seçtikleri görülmüştür. Bunun yanı sıra örneklerin öğretmenler tarafından çok sık kullanıldığı görülmüş fakat bu örneklerin büyük bir kısmının gelişigüzel oluşturulduğu gözlemlenmiştir.

Anahtar sözcükler: Örnek, örnek seçimi, öğretmenlerin örnek seçimleri, örneklerin incelenmesi

ABSTRACT

Examples are used as a learning and teaching tool while doing mathematics and play a central role in mathematics instruction. However, how the examples are used for teaching mathematics in the classroom is usually in the hands of the teacher, and this process may not always support students' learning. The purpose of this research is to explore the examples that middle school mathematics teachers choose in their instruction and to explore the reasons behind their examples selection, as well as teachers' views on the use

¹Bu çalışma birinci yazarın yüksek lisans tez çalışmasının bir parçasından üretilmiştir

of examples while teaching and doing mathematics. The study is designed as exploratory qualitative research by conducting semi-structured interviews with twelve middle school mathematics teachers. The open coding process was used to analyse the interviews. Teachers' reasons for choosing examples were grouped under eight categories: start with easier examples, aimless/first come to mind, support learning, draw attention to mathematical properties, prevent wrong generalizations, draw attention to a standard, exceptional situation, and different examples. The results revealed that all of the teachers' main criteria for choosing an example were to start with easier examples, to draw attention to the mathematical properties, and to have standard examples. The results also showed that very few of them chose to draw attention to an exceptional situation, use different examples, and prevent wrong generalizations while choosing an example. In addition, the results highlight that the teachers used the examples very often during their instruction, but they did not think much about the examples used.

Keywords: Examples, examples selection, teachers' examples usage, examination of examples.

GİRİŞ

Örneklerin; kavramların veya konuların anlaşılması, açıklanması veya somutlaştırılması gibi katkılar sunduğu ve iyi bir öğretimin gerçekleşmesi için katkı sağladığı bilinmektedir. Tüm disiplinlerde olduğu gibi matematiğin öğretilmesi ve öğrenilmesi sürecinde de örnekler yoğun olarak kullanılmaktadır. Bu sebeple örnekler, matematik eğitiminde çok önemli bir yere sahiptir (Alkan, 2016; Ellis ve ark., 2019; Rowland, 2008; Zodik ve Zaslavsky, 2008). Bills ve Watson (2008) örnekleri, ister genelleme için birer araç olarak, ister tekniklerin veya kavramların gösterimi olarak, isterse de matematik öğretiminin öğeleri olarak görülsünler birçok matematik öğrenme teorisinde önemli bir yerinin olduğunu, matematiğin hem geliştirilmesinde hem de öğretiminde her zaman merkezi bir rol oynadıklarını ifade etmişlerdir.

Matematik öğretiminde örnekler, öğretmenler tarafından aktif bir şekilde kullanılmaktadır. Ders esnasında pek çok amaçlarla birden fazla örnek öğretmen tarafından sunulmakta ve kullanılmaktadır. Sağlam Kaya'ya (2019) göre örnekler sınıf içerisinde genellikle öğretmenler tarafından sunulmakta, öğrenciler ise verilen örnekleri inceleyerek ilgili kavrama ilişkin anlamalarını geliştirmeye çalışmaktadır. Sınıf ortamında, ders süresince kullanılan örnekler öğretmenler tarafından konuya uygun şekilde hazırlanarak öğrencilere sunulduğu gibi bazı durumlarda da öğrencinin kavrama yönelik sorunları için anlık örnekler oluşturulabilir. Burada oluşturulacak anlık örnekler için öğretmenin konuya ve öğrencilerde oluşabilecek kavram yanlışlarına hâkim olması gerekmektedir. Anlık oluşturacak örnekler bazı durumlarda öğrenmeyi kolaylaştırdığı gibi tam tersi bir etki de gösterebilmektedir. Öğretmenlerin örnek seçimine dikkat çeken Zodik ve Zaslavsky (2008), örneklerin öğrencilerin öğrenmesini kolaylaştırabilmesinin yanı sıra yanlış örnek seçiminin de öğrenci öğrenmesini engelleyebildiğini bu yüzden öğretmene birçok düşüncüyü gerektiren bir meydan okuma sunduğunu ifade etmişlerdir. Rowland (2008) ise bu durumu yanlış örnek seçiminin bazı güçlüklerle ve sıkıntılara neden olacağını belirtmiş ve öğretmenlerin örnek seçiminin önemine değinmiştir.

Örnekler, kullanım amaçlarına göre öğretmenler tarafından seçilmektedir. Bu sebeple öğretmenler tarafından seçilmiş örneklerin öğrenci öğrenmesinde etkisi oldukça önemlidir. Özellikle matematik dersinde öğretmenler tarafından seçilen örnekler öğrencilerin öğrenmesini kolaylaştırabileceği gibi yanlış kullanıldığı takdirde öğrenmeyi daha güç bir hale de getirebilir. Bu çalışma ile ortaokul matematik öğretmenlerinin matematik öğretiminde seçtikleri örnekler, bu örnek seçimlerinin altında yatan nedenleri keşfetmeyi, öğretmenlerin matematik yaparken ve öğretirken örnek kullanımı hakkındaki görüşlerini açığa çıkarmayı amaçlamaktadır. Bu nedenle matematik öğretmenlerinin seçtikleri örneklerin altında yatan nedenleri keşfetmek ve öğretmenlerin sınıflarında yer verdikleri örnekler hakkında daha geniş bir düşünme fırsatı sunmak için öğretmen görüşleri alınmıştır. Bu amaç doğrultusunda araştırmanın problem durumu şu şekilde ifade edilmektedir:

1. Ortaokul matematik öğretmenlerinin matematik öğretiminde seçtikleri örnekler ve bu örnekleri seçme nedenleri nelerdir?
2. Ortaokul matematik öğretmenlerinin matematik yaparken ve öğretirken örnek kullanımları hakkında görüşleri nelerdir?

KURAMSAL ÇERÇEVE

Matematiğin öğretiminde örneklerin merkeziliği uzun zamandır kabul edilmektedir (Zaskin ve Leikin, 2008). Bu bölümde de ilk olarak öğrenme-öğretme sürecinde kritik bir rol oynayan ve sürecin ayrılmaz bir parçası olan matematik eğitiminde örneklerin öneminin yanı sıra çeşitli şekillerde tanımlanan örnek kavramına, öğretim sürecinde aktif olarak yer alan öğretmenlerin bilgisine ve örneklerle ilişkisine yer verilmiştir.

2.1. Matematik Eğitiminde Örnekler

Eğitimde, öğrenme-öğretme sürecini etkileyen birçok faktör vardır. Bu faktörlerden biri olan "örnekler" öğrenme ve öğretme sürecinin önemli bir parçasıdır. Matematik eğitiminde de örneklerin süreç içerisinde aktif olarak kullanıldığı bilinmektedir. Matematik eğitiminde örnekler: genelleme, somutlaştırma, konu veya kavramların açıklanması ve detaylandırılması gibi merkezi rollerde kullanılmaktadır. Bills ve ark. (2006) örneklerin, matematiğin ayrılmaz bir parçası olduğunu hem matematiğin gelişiminde hem de matematik öğretiminde merkezi bir rol oynadığını örneklerle dikkat etmenin, öğretim etkinliklerinin tasarımı, öğrencilerin deneyimlerinin takdir edilmesi ve matematik öğretmenin mesleki gelişimi hakkında hem pratik olarak faydalı hem de önemli bir teorik bakış açısı sunduğunu ifade etmektedirler. Ayrıca örneklerin yöntemleri göstermek için karmaşık görevlerde, ilişkileri belirtmek için kavram geliştirmede, açıklamalarda ve ispatlarda kullanılarak matematik hakkında fikir verebildiğini ifade etmişlerdir. Rowland (2008) ise örneklerin, matematik pedagojisinde her düzeyde merkezi bir rol oynadığını ve genellikle ilköğretim matematik öğretiminde daha çok kullanıldığını iddia etmiştir. Matematik öğretiminde örneklerin önemine dikkat çeken Rowland'ın (2008) yanı sıra Zodik ve Zaslavsky (2008), örneklerin temsillerinden ayıramayacağını ve matematiğin öğrenciler için anlaşılır olmasına yardımcı olduğunu belirtmiş. Alkan (2016) ise örneklerin öğrenme ve öğretme sürecinde özellikle kavramsallaştırma, genelleştirme, soyutlama ve tartışma bakımından matematiksel düşünmenin gelişmesini sağladığını ifade etmiştir.

Örnekler, çok geniş bir alana sahip oldukları için kullanım amaçlarına göre çeşitlenebilmektedir. Bu durum örneklerin matematik eğitiminde de farklı şekillerde tanımlanmalarına neden olmuştur. Michener (1978) örnekleri, "matematiksel kavramların temsilleri" olarak; Alcock ve Inglis (2008) "matematiksel gelişimin süreç-nesne teorilerinde yaygın olarak tartışılan anlamda matematiksel nesnelerin illüstrasyonları veya durumları" olarak (s.112); Bills ve Watson (2008) ise "genellemesi beklenen herhangi bir matematik nesnesi" olarak tanımlamaktadırlar. Örnekleri daha çok bir kavramın temsili veya genelleme yapılacak durumlar olarak tanımlamışlar fakat kavrama ait olmayan, kritik özellikleri vurgulamaya hizmet eden örnekleri ele almamışlardır (Alcock ve Inglis, 2008; Bills ve Watson, 2008; Dogan ve Williams-Pierce, 2021). Örneklerle daha geniş bir açıdan yaklaşan Alkan (2016) örnekleri, kavramlara ait tanımların yanı sıra kavramlara ait olmayan durumlarında açıklanmasında, matematiksel kuralların ve ilkelerin anlamlarının ifade edilmesinde veya bu durumlara ait prosedürlerin nasıl uygulandığına dair açıklamaların yapılmasında kullanılan özel durumlar olarak tanımlamaktadır. Zodik ve Zaslavsky (2008) ise örnekleri, matematiksel düşünmenin yanı sıra özellikle kavramsallaştırma, genelleme, soyutlama, tartışma ve analogik düşünme açısından öğrenme ve öğretme sürecinin ayrılmaz bir parçası olarak tanımlamışlardır. Bills ve ark. (2006) örnekleri sezgisel ilişkiler ve tümevarımsal akıl yürütme dâhil olmak üzere genelleme için hammadde olarak kullanılan her şeyi içeren; kavram ve ilkeleri gösteren, daha büyük bir sınıfı gösteren, motive edici, olası varyasyon ve değişimi vb. ortaya koymak ve tekniği uygulamak olarak

tanımlamışlardır. Bu çalışmada ise örnekleri ele alırken konu veya tanımlarla ilişkilendirilen, yanlış genellemelere ulaşmasını engelleyen ve bir kavramın kritik özelliklerine vurgulamaya hizmet eden durumları ifade eden temsiller olarak ele alınmıştır.

2.2. Öğretmenlerin Bilgisi ve Örneklerle İlişkisi

Örneklerin matematik öğrenme ve öğretmede oynadığı kritik rollere rağmen öğretmenlerin örnek seçimine ve örneklerin işlenmesine odaklanan çok az sayıda çalışma vardır (Zodik ve Zaslavsky, 2008). Sağlam Kaya'ya (2019) göre örnekler sınıf içinde genellikle öğretmen tarafından sunulmakta, öğrenciler ise verilen örnekleri inceleyerek ilgili kavrama ilişkin anlamalarını geliştirmeye çalışmaktadırlar. Alkan, Güven ve Yılmaz (2017) öğrencilerin kavram imgelerinin oluşmasında önemli bir yeri olan örneklerin öğretmenler tarafından nasıl kullanıldığının incelenmesinin önemli olduğunu ifade etmişlerdir. Bir matematik öğretmenin temel sorumluluğu, öğrenciler için en iyi öğrenme fırsatlarını sağlayan örnekleri seçmek ve aynı zamanda örnekleri öğrenmeyi teşvik etmek için en uygun şekilde sunmaktır (Huang, 2017). Bir kavramın öğrenenlerin zihninde informal tanımının doğru yerleşmesi için tanımlama işleminin doğru yapılmasının yanı sıra kavram imajı oluşturan seçilmiş örneklerin de rolü büyüktür (Gökbulut, 2010). Öğretmenlerin sınıf içerisinde kullandıkları örneklerin öğrenci öğrenmesi üzerindeki etkisi düşünüldüğünde öğretmenlerin örnek kullanımın stratejik ve öğrencilerin matematiksel anlamalarını destekleyecek şekilde olması gereklidir. Spesifik örnek seçimi öğrencilerin öğrenmesini kolaylaştırabilir veya engelleyebilir bu nedenle öğretmene tartışılması gereken birçok düşünceyi gerektiren bir meydan okuma sunar (Zodik ve Zaslavsky, 2008). Bu yüzden öğretmenler tarafından sınıf içerisinde kullanılan örneklerin taşınması gereken birtakım özelliklerin olması gerekmektedir. Bills ve ark. (2006) örneklerin taşınması gereken iki ana özellik üzerinde yoğunlaşmışlardır. Bunlardan birincisi “*şeffaflık*” ikincisi ise “*genellik*” tir. Şeffaflık: Öğrenciye şeffaf olmalı yani onun dikkatini örneğin kritik özelliklerine, örneği örnek yapan özelliklerine götürmeyi kolaylaştırmalıdır. Genellik ise örneğin kritik özelliklerinin yanı sıra diğer özelliklerini de göstermelidir. Buna benzer şekilde Goldenberg ve Mason (2008), örnekleri kişinin matematiksel nesneden ne algıladıklarına yani kişinin anlayışında onu böyle algıladığı için bu örnektir ifadesine yer vermişlerdir. Her örneğin örnek olmadığı, neyin örnek sayılacağı ve örneklerin taşınması gereken özellikler olduğunu ifade eden Zaslavsky'ye (2019) göre herhangi bir örnek, örneklenmesi amaçlanan bazı nitelikleri taşır ve diğerleri ilgisizdir. Bir öğretmen belirli fikirleri kendi merceğinden göstermek için belli bir örnek kullanabilirken bir öğrenci onun alakasız özelliklerine odaklanabilir. Öğretmenlerin öğrencilerin matematik öğrenmelerini destekleyecek örnekleri seçebilmeleri öğretmenin matematik alan ve pedagojik bilgisiyle doğrudan ilişkilidir.

Bir matematik öğretmenin pedagojik alan bilgisi, neyi ne zaman ve nasıl öğretileceği hakkında doğrudan veya dolaylı olarak destekleyici bir güce sahiptir (Gökkurt & Şahin ve Soylu, 2012). Sağlam Kaya (2019), deneyimli öğretmenlerin örnek seçimi konusunda farkında olmadıkları süreçler geliştirdikleri ancak göreve yeni başlayan öğretmenler için öğrencilerinin kavramsal öğrenmelerine katkı sağlayacak doğru örnek seçimi oldukça zor gibi görüldüğünü ifade etmiştir.

Öğretmenlerin çalışmalarının bir kısmının karar vermeyi içerdiğine değinen Zodik ve Zaslavsky (2008), bazı kısımların önceden dikkatli bir planlama ile yapılırken bir kısmının ise beklendik bir şekilde meydana gelen sınıf durumlarına yanıt olarak “*ayak üzerinde*” yapıldığını ifade etmişlerdir. Yani örneklerin öğretmenler tarafından daha önceden planlandığı gibi anlık bir şekilde de oluşturulabildiği belirtilmiştir. Zodik ve Zaslavsky'ye (2008) göre önceden planlanan örnekler öğretmenlerin daha önce üzerinde düşündüğü ve bunları derse dâhil etmeyi amaçladığını gösteren bazı kanıtların olduğu örnekler, anlık örneklerin ise onu seçmenin bir dereceye kadar anlık karar vermeyi içerdiğine dair kanıtların olduğu örnekler olarak tanımlamıştır. Rowland (2008), bir öğretmen tarafından sağlanan örnekler, ideal olarak yansıtıcı bir seçim sürecinin sonucu olmalıdır. Bunun yanı sıra kasıtlı ve bilinçli bir seçim diğerlerinden daha iyi olduğunu

savunmuştur. Burada oluşturulacak anlık örnekler için öğretmenin konuya ve öğrencilerde oluşabilecek kavram yanlışlarına dikkat etmesi gerekmektedir. Rastgele oluşturulmuş örnekler, amaçlanan pedagojik amaca iyi hizmet etmeyebilir (Rowland, 2008). Bununla birlikte çok sayıda matematik öğretmeni yetiştirme programı bu konuyu açıkça ele almamakta ve öğretmen adaylarını öğretimsel örneklerin seçimi ve kullanımı ile eğitimi bir şekilde ilgilenmeye sistematik olarak hazırlamamaktadır (Zodik ve Zaslavsky, 2008). Sınıf içerisindeki uygun örnek kullanımı öğrencilerin öğrenmesini kolaylaştıracağı gibi yanlış kullanılan örnekler öğrenmeyi zorlaştırabilir. Bu sebeple öğretmenlerin örnekler üzerinde daha fazla düşünceleri ve mantıklı örnek seçimleri yapmaları için öğretmenlerin örnek seçimi ve bu seçimin altında yatan nedenler araştırılarak alana katkı sağlanacağı düşünülmektedir.

YÖNTEM

3.1. Veri Toplama

Bu çalışmada ortaokul matematik öğretmenlerinin matematik öğretiminde seçtikleri örnekler üzerinde durulmuştur. Örnek seçimlerinin altında yatan nedenleri keşfetmek, öğretmenlerin matematik yaparken ve öğretirken örnek kullanımı hakkındaki görüşlerini incelemek amacıyla keşfedici nitel araştırma deseni kullanılmıştır. Araştırmanın grubunu 2020/2021 eğitim öğretim yıllarında farklı okullarda görev yapmakta olan Milli Eğitim Bakanlığına bağlı 12 ortaokul matematik öğretmeni oluşturmaktadır. Çalışma esnasında ülkemizde bulunan salgın nedeniyle sağlık problemi yaşayan öğretmenlerin sayısı arttığından öğretmenlere ulaşım güçleşmiş ve bu yüzden farklı okullarda görev yapan 12 öğretmenin çalışmamız için yeterli bir sayı olacağı kararlaştırılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu en az 4 (dört) yıllık mesleki tecrübesi olan 12 ortaokul matematik öğretmeni (dokuz kadın ve üç erkek) oluşturmaktadır. Çalışmada öğretmenlerin daha önce kullandıkları örneklerle ilgili sorular sorulduğundan dolayı öğretmenlerden en az 4 yıllık tecrübe aranmıştır. Öğretmenler gönüllülük esası ile araştırmaya katılmış olup çalışma hakkında bilgilendirilmişlerdir. Araştırmada kullanılan isimler katılımcıların kendi isimleri olmayıp araştırmacı tarafından takma isimler oluşturulmuştur. Öğretmenlere ait gerekli bilgiler ise Tablo 1’de sunulmuştur. Çalışmaya katılan öğretmenler mesleki süre içerisinde mutlaka en az bir yıl 8.sınıf dersine girmiş olup tabloda ise çalışmanın yapıldığı zamandaki öğretim yaptıkları sınıflara yer verilmiştir.

Tablo 1

Araştırma Grubunu Oluşturan Öğretmenlere İlişkin Bilgiler

Takma İsim	Cinsiyet	Öğretim Yaptıkları Sınıf Seviyesi	Mesleki Tecrübe
Büşra	Kadın	6 ve 7. sınıflar	5 yıl
Derya	Kadın	8.sınıflar	4 yıl
Gülsüm	Kadın	5,6 ve 7.sınıflar	16 yıl
Gamze	Kadın	8.sınıflar	5 yıl
Kader	Kadın	5, 6 ve 7. sınıflar	5 yıl
Melahat	Kadın	8.sınıflar	4 yıl
Okan	Erkek	5 ve 6. sınıflar	9 yıl
Özcan	Erkek	5, 7 ve 8. sınıflar	10 yıl
Suzan	Kadın	5, 6, 7 ve 8. sınıflar	6 yıl
Seda	Kadın	8.sınıflar	5 yıl
Hanım	Kadın	8.sınıflar	7 yıl
Mahmut	Erkek	6 ve 8. sınıflar	10 yıl

Çalışmanın hazırlık aşaması bittikten sonra uygulama aşamasına geçilmiştir. Uygulama aşaması ise pilot ve asıl çalışma olmak üzere iki aşamada gerçekleşmiştir. Pilot çalışma esnasında öğretmenden konuya uygun örnek vermesi istendiğinde öğretmenin sadece soru bazlı (çoktan seçmeli) düşündüğü görülmüştür. Öğretmeden sadece soru bazlı düşünmemesi gerektiği söylendiğinde: “Örnekten kastınız nedir?” şeklinde bir açıklama istediği görülmüş ve yapılan açıklama sonrasında (Örnekleri bir kavramın örneği gibi düşünmeleri gerektiği ifade edilmiş.) mülakat devam etmiştir. İlk pilot çalışma esnasında örnek kavramının öğretmen tarafından net anlaşılmadığı görülmüş bu yüzden araştırmanın geçerliliği ve güvenilirliği için ikinci bir pilot çalışma yapılmıştır. İkinci pilot çalışma esnasında da mülakatlardan elde edilen cevaplara göre öğretmenin örnek kavramından anladıklarının sadece soru bazlı olduğu gözlemlenmiştir. Örnek kavramı üzerinde sıkıntı yaşadıkları gözlemlenen iki öğretmenimiz sorulan soruların tamamını soru bazlı düşünerek cevaplamaya çalışmıştır. Bu yaşanan sıkıntıdan kaynaklı örnek kavramından kastın ne olduğunu belirlemek için mülakat sorularına üç adet yeni sorular eklenmiştir. Bu sebeple asıl çalışmaya geçmeden önce iki pilot çalışma ile mülakat soruları tekrar gözden geçirilip asıl amacımız olan örnek kavramından kastın ne olduğunu belirleyen 3 tane soru daha eklenerek mülakat sorularımızın son şekli verilmiştir. Pilot çalışmadan sonra asıl çalışmaya geçilmiş ve asıl çalışma sonrasında veriler toplanmaya başlanmıştır. Pilot çalışma aşamasında araştırmaya katılan öğretmenler asıl çalışmaya katılmamışlardır.

Öğretmenlerle yapılan yarı-yapılandırılmış görüşmeler için araştırmacı tarafından 3 aşamalı (İlk aşama pilot çalışma sonrasında eklenmiştir.) bir görüşme formu hazırlanmıştır. Görüşme formunun ilk aşaması Milli Eğitim Bakanlığı matematik dersi öğretim programı içerisinde 8.sınıf “Çarpanlar ve Katlar” konusuna ait üç adet tanım (Çarpan nedir, asal sayı nedir, aralarında asal sayı nedir?) ve bu tanımlara uygun örnek seçimlerini içeren sorulardan oluşmaktadır. Örneğin, öğretmenlerden çarpan kavramının tanımı ve ardından bu tanıma uygun örnek vermeleri istenmiştir. İkinci aşamasında da matematik öğretmenlerinin matematik yaparken ve öğretirken örnek kullanımı hakkındaki görüşlerini incelemek amacıyla on iki adet açık uçlu sorular oluşturulmuştur. Bu sorular öğretmenlerin sınıf içerisinde örnek kullanımı ile ilgili genel bilgi vereceğine inandığımız: “Sizden matematikte örnek kavramını tanımlamanızı istersek nasıl tanımlarsınız, Sizce örneklerin matematik öğrenmede rolü nedir, Derslerinizde örnekleri ne sıklıkla kullanırsınız, Derste kullandığınız örnekler hangi amaçlara hizmet etmektedir?” gibi yarı yapılandırılmış mülakat soruları ile öğretmenlerin örnek kullanımları hakkında genel bilgi sahibi olunması amaçlanmıştır. Son aşamada ise öğretmenlerin sınıf içerisindeki örnek kullanımları hakkında görüşlerini incelemek amacıyla Milli Eğitim Bakanlığı onaylı ders kitaplarından yer alan sorular etkinlik haline dönüştürülerek öğretmen görüşlerine yer verilmiştir. Görüşme formu hazırlanırken 2020-2021 eğitim öğretim yılında Milli Eğitim Bakanlığı bünyesinde yer alan üç ortaokul matematik öğretmeni ile matematik eğitiminde uzman iki akademisyenden uzman görüşleri alınmıştır.

Covid-19 salgını sebebi ile görüşmeler çevrimiçi bir program üzerinden yapılmıştır. Her bir görüşme öğretmenlerle ayrı zamanlarda ve onların uygun olduğu bir zaman diliminde yapılmıştır. Görüşmelerin uzunluğu 30 ile 60 dakika arasında değişmektedir. Öğretmenlerle yapılan görüşmelerin ne zaman ve ne kadar süre ile yapıldığı Tablo 2’de verilmiştir. Öğretmenlere görüşme formunda yer alan sorular daha önceden sunulmamış olup görüşme sürecinde sorulara verilen anlık cevaplar alınmıştır. Tüm görüşmeler katılımcıların onayı ile bir çevrimiçi program üzerinden ses/video kaydı altına alınmıştır. Kayıtlar görüşme sonrasında analiz edilmek üzere yazıya dökülmüştür.

Tablo 2*Mülakata Katılan Öğretmenlere İlişkin Bilgiler*

Takma İsim	Tarih	Süre (dk)
Büşra	19.02.2021	32
Derya	21.02.2021	45
Gülsüm	20.02.2021	46
Gamze	13.02.2021	53
Kader	15.02.2021	52
Melahat	16.02.2021	41
Okan	18.02.2021	39
Özcan	14.02.2021	51
Suzan	19.02.2021	56
Seda	22.02.2021	54
Hanım	23.02.2021	57
Mahmut	24.02.2021	58

3.2. Veri Analizi

Araştırma sürecinde yarı-yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Görüşmelerin analizi için ilk olarak gömülü teorinin veri analiz yönteminin bir parçası olan açık kodlama süreci kullanılmıştır. Açık kodlama sürecinde katılımcıların kullandıkları kelimeler kullanılmaya özen gösterilmiş ve önemli görülen kodlar not edilmiştir. Öğretmenlerle yapılan her görüşmeden sonra uzman öğretmenlerle veri üzerinden konuşularak ön analizler yapılmıştır. Daha sonra literatürde çalışmaya benzer araştırmalar incelenip öğretmenlerin örnekleri seçme nedenleri ile ilgili bir çerçeve oluşturulmuştur. Ardından birbiriyle ilişkili kodlar temsil edilecekleri bir kategori altında birleştirilmiştir. Görüşmelerin analizi sonucunda elde edilen kategoriler ve bu kategorilere ait kodlara, öğretmen görüşlerine, bulgular kısmında yer verilmiştir. Örnek kodlama şeması ise Tablo 3'te sunulmuş olup kod ve kategorilerin nasıl oluştuğuna dair örnekler verilmiştir.

Tablo 3*Verilerin Analizi İçin Kullanılan Örnek Kodlama Şeması*

Kodlar	Açıklamalar	Örnekler
Daha Kolay Örneklerle Başlama	Öğretmenlerin başlangıçta öğrencilerin öğrenmelerine yardımcı olmak için seçtikleri örnekler.	Araştırmacı (A): Neden çarpan kavramına 12 sayısını örnek olarak verdiniz? Büşra: "Aslında ilk örnek vermeye başladığımızda daha kolay sayılardan daha az yani çocuklar için daha kolay örnekten başlamak amacıyla."
Amaçsız/İlk Akla Gelen	Ders esnasında oluşan ani, plansız örnekler veya ilk akla gelen favori örnekler.	A: Neden çarpan kavramına 14 sayısını örnek olarak verdiniz? Derya: "Herhangi bir amacım yoktu."
Öğrenmeyi Destekleme	Öğretmenlerin konu anlatımından sonra pekiştirme amacıyla veya derse başlamadan önce günlük hayatla ilişkilendirme yaparak öğrencilerin öğrenmelerini destekleyici örnekler.	A: Neden aralarında asal sayılara 36 ile 49 örneğini verdiniz? Mahmut: "Pekiştirme amacıyla idi sadece."
Matematiksel Özelliğe Dikkat Çekme	Öğretmenlerin ilgili özelliğe dikkat ederek kullandıkları örnekler.	A: Neden 100 sayısını örnek olarak verdiniz? Gamze: "50 sayısının bir katı olsun istedim birbirlerinin bir katı bir sayı olsun istedim."

Yanlış Genellemeleri Engelleme	Öğrencilerin yanlış genellemelere ulaşmasını engellemek için öğretmenlerin kullandıkları örnekler.	A: Neden bu örneği seçtiniz? Gülsüm: “9’ün da tek bir sayı olduğunu fakat asal olmadığını belirtmek istedim böylelikle her tek sayının asal olmayacağını belirtmek istedim.”
Standart	Öğretmenlerin sıklıkla kullandıkları tanıma ya da kurala uygun yaygın örnekler.	A: Neden aralarında asal sayılara 12 ile 13 sayılarını örnek olarak verdiniz? Seda: “Ardışık sayıların bir dışında ortak bölenlerinin olmadığını belirtmek için verdim.”
İstisnai Bir Duruma Dikkat Çekmek	Öğretmenlerin kullandıkları duruma ait kritik örnekler.	A: Asal sayılara neden 2 örneğini verdiniz? Suzan: “2 de tek asal sayımız çift olan tek asal sayımız olduğu için ona da değinmek istedim bunu örnek olarak verebilirim yani.”
Farklı	Öğretmenlerin kullandıkları yaygın olmayan örnekler	A: Asal sayılara neden 61 örneğini verdiniz? Ozan: “Sadece sıralamaya bağlı kalmadan bağımsız bu tanıma uygun olup olmadığını değerlendirsin diye farklı bir örnek vermek istedim.”

Veri analizinin güvenilirliğini sağlamak amacıyla ilk önce görüşmeler araştırmacı tarafından kodlanmıştır. Daha sonra kodlama sürecinde, uzman ve araştırmacı bir araya gelerek verilere ait kodlamaları değerlendirmiştir. Her iki kodlamaya ait uyumu belirlemek için kodlayıcı güvenilirlik formülü kullanılmıştır. Miles ve Huberman (1994) tarafından geliştirilen kodlayıcı güvenilirlik formülü ($\frac{UyumluKodlar}{UyumluKodlar+UyumsuzKodlar} \cdot 100$) ile kod güvenilirliği hesaplanmıştır. Bu formüle göre kodlamalar arasındaki uyum görüşmeler için % 95 olarak hesaplanmıştır. Miles ve Huberman (1994) kodlayıcı güvenilirliği için en az %80 olması gerektiğinden sonuçların araştırmanın güvenilirliği için yeterli olduğu tespit edilmiştir. Kodlamaların değerlendirme süreci içinde aynı anlamı taşıyan kodlar için ortak bir isimle kod oluşturma işlemi gerçekleştirilmiştir. Uyumsuz kodlar ise değerlendirmeye tabi tutulmuş olup ya aynı anlamı ifade eden kodlar ile birleştirilmiş ya da yeni bir kod olarak son şeklini almıştır. Ardından tez danışmanı kontrolünde verilere ait transkriptlerin tamamı araştırmacı tarafından tekrar kodlanmış ve süreç bu şekilde devam etmiştir.

BULGULAR

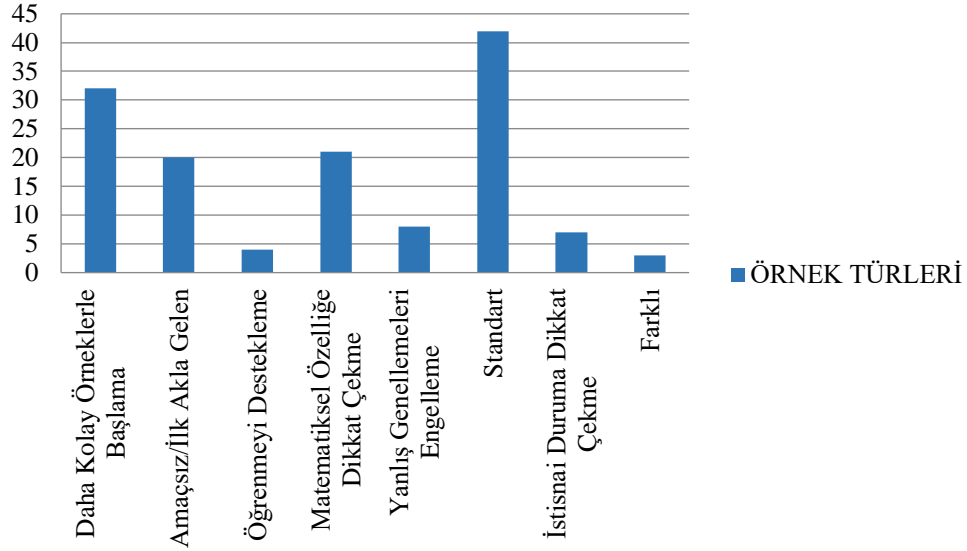
Bu başlık altında öncelikle matematik öğretmenlerinin seçtikleri örnekler ve bu örnekleri seçme nedenlerine ait bulgular sunulmuştur. Ardından öğretmenlerin matematik yaparken ve öğretirken örnek kullanımı hakkındaki görüşleri incelenmiştir. Son olarak da sınıf içerisindeki farklı örnek kullanımlarına ait beş etkinliğe yönelik öğretmen görüşlerine ait bulgulara yer verilmiştir.

4.1. Öğretmenlerin Matematik Öğretiminde Seçtikleri Örnekler ve Bu Örnekleri Seçme Nedenlerinin Sınıflandırılması

Araştırma sürecinde öğretmenlerle yapılan yarı-yapılandırılmış görüşmelerde ilk olarak öğretmenlere seçtikleri örnekler ve bu örnekleri seçme nedenlerine yönelik sorular sorulmuştur. Yapılan görüşmeler sonucunda öğretmenlerin toplamda 137 tane örnek seçtikleri ve örnek seçiminin altında yatan sekiz farklı neden olduğu tespit edilmiştir. Öğretmenlerin örnekleri seçme nedenlerine ait bulgular Şekil 1’de sunulmuştur.

Şekil 1

Öğretmenlerin Örnekleri Seçme Nedenleri



Yapılan görüşmelerde öğretmenlerin toplamda 137 tane örnek seçtikleri ve seçtikleri bu örnekleri ise sırasıyla 42 tanesi standart, 32 tanesi daha kolay örneklerle başlama, 20 tanesi amaçsız/ilk akla gelen, 21 tanesi matematiksel özelliğe dikkat çekme, 8 tanesi yanlış genellemeleri engelleme, 4 tanesi öğrenmeyi destekleme, 3 tanesi farklı, 7 tanesinin ise istisnai durumlara dikkat çekme amacıyla seçtikleri görülmüştür.

Tablo 4

Öğretmenlerin Örnekleri Seçme Nedenleri

Kodlar	Öğretmenlerin Sayısı
Daha Kolay Örneklerle Başlama	12
Standart	12
Amaçsız/İlk Akla Gelen Standart	10
Matematiksel Özelliğe Dikkat Çekme	11
Yanlış Genellemeleri Engelleme	8
Öğrenmeyi Destekleme	3
İstisnai Duruma Dikkat Çekme	7
Farklı	3

Elde edilen kodlar aşağıda öğretmen alıntlarıyla desteklenerek daha ayrıntılı olarak açıklanmıştır.

Tablo 4 incelendiğinde öğretmenlerin “çarpanlar ve katlar” konusuna ait örnek seçimi altında yatan nedenlerin: “daha kolay örneklerle başlama, amaçsız/ilk akla gelen, öğrenmeyi destekleme, matematiksel özelliğe dikkat çekme, yanlış genellemeleri engelleme, standart, istisnai bir duruma dikkat çekme ve farklı” olduğu belirlenmiştir.

Öğretmenlerin başlangıçta öğrencilerin öğrenmelerine yardımcı olmak için birtakım örnekler seçerek başladıkları görülmüştür. Yapılan görüşmelerde öğretmenlerin tamamının seçtikleri örneklerin %23’ünü (32) “daha kolay örneklerle başlama” amacıyla seçtiklerini ifade ettikleri görülmüştür. Bu kategori en yaygın olan kategorilerden biridir. Öğretmenler tarafından

yaygın olarak kullanılan bu kategoriye örnek olarak bir öğretmenimiz şu sözleri dile getirmektedir:

“İlk örnek vermeye başladığımızda daha kolay sayılardan daha az yani çocuklar için daha kolay örnekten başlamak amacıyla seçtim.” (Büşra)

Örnekleri seçerken öğrencilerin göz önüne alındığı ve öncelikle daha rahat kavrayabilecekleri seçimler yapıldığı görülmektedir.

Öğretmenlerin tamamı örnek seçerken en az bir tane *“Tanıma uygun olsun diye seçtim, kuralı göstermek istedim o yüzden seçtim, yaygın olarak kullanılan bir örnek o yüzden seçtim.”* şeklinde ifadeler kullandıkları görülmüştür. Bu ifadelerden yola çıkarak öğretmenlerin örnek seçme nedenlerini “standart” kodu altında birleştirdik. Yapılan görüşmelerde öğretmenlerin tamamının seçtikleri örneklerin %31’ini (42) “standart” nedeniyle seçtiklerini ifade ettikleri görülmüştür. Öğretmenler tarafından yaygın olarak kullanılan bu kategoriye örnek olarak bir öğretmenimiz şu sözleri dile getirmektedir:

“Genelde 2’den başlayıp 100’e kadar olan bütün asal sayıları veriyoruz genelde eratosthenes kalburunu kullanıyoruz genelde.” (Mahmut)

Mahmut öğretmenin bu örneği seçme nedeni asal sayı tanımını yaptıktan sonra örnek olarak tanıma uygun, genellikle yaygın olarak kullanılan bir örneği verdiği görülmektedir. Bu ifadelerden yola çıkarak öğretmenlerin tamamının tanım ve kuralla ilgili genel bilgileri sunmada standart örneklerden yararlandıkları görülmektedir.

Öğretmenlerin çoğunun örnekleri *“Çok fazla çarpanının olduğuna dikkat etmeleri için 10 ve 10’un katları olduğuna dikkat etsinler diye çift sayı olduğu için.”* gibi o örneğin matematiksel özelliğine dikkat çekmek amacıyla seçtiklerini ve örnekleri bu amaçla verdiklerini ifade ettikleri görülmüştür. Bu yüzden bu amaçla seçilen örnekleri “matematiksel özelliğe dikkat çekme” kodu altında birleştirdik. Yapılan görüşmelerde sadece 1 öğretmen hariç diğer tüm öğretmenlerin seçtikleri örneklerin %15’ini (21) “matematiksel özelliğe dikkat çekme” nedeniyle seçtikleri görülmüştür. Öğretmenler tarafından yaygın olarak kullanılan bu kategoriye örnek olarak bir öğretmenimiz şu sözleri dile getirmektedir:

“60 hani biraz şeyden 10 ve 10’un katları olursa bölenini çocuklar daha rahat bulabilir.” (Kader)

Kader öğretmenin 60 sayısını verme amacının onun öğrenciler tarafından bilinen ve kolaylık sağlayacağına inandığı matematiksel bir özelliği yani 10 ve 10’un katlarını bilerek verdiği görülmektedir.

Öğretmenlerin tamamına yakınının örnek seçerken her zaman bir amaç belirlemedikleri bazı örnekleri, o an akıllarına geldikleri gibi hiçbir amacı olmadan seçtikleri görülmektedir. Yapılan görüşmelerde öğretmenlerin örneklerin %15’ini (20) “amaçsız/ilk akla gelen örnekler” nedeniyle seçtiklerini ifade ettikleri görülmüştür. Öğretmenler tarafından yaygın olarak kullanılan bu kategoriye örnek olarak iki öğretmenimiz şu sözleri dile getirmektedir:

“Bunda amaç yoktu. İlk aklıma gelen sayı oydu.” (Suzan)

“Bir amacım yoktu.” (Derya)

Öğretmenlerden yarısından fazlasının öğrencilerin öğrenmesini engelleyecek ya da yanlış öğrenmeler sağlayacak durumları engellemek için yani “yanlış genellemeleri engellemek” için örnek seçtikleri görülmüştür. Yapılan görüşmelerde öğretmenlerin seçtikleri örneklerin ise %5’i (7) konunun “yanlış genellemeleri engelleme” nedeniyle seçtiklerini ifade ettikleri görülmüştür. Öğretmenler tarafından yaygın olarak kullanılan bu kategoriye örnek olarak bir öğretmenimiz şu sözleri dile getirmektedir:

“Genelde aralarında asal içinde asal geçtiği için illa seçtiğimiz sayılar asal olmalı imiş gibi geliyor ama hani onun olmadığını göstermek adına bu sayıyı seçtim 12 ve 25 asal değil ama aralarında asal olabilir diye biraz farklı bir örnek seçmek istedim.” (Melahat)

Melahat öğretmen bu örneği vererek öğrencilere sadece asal sayılarda geçerli olmadığı asal olmayan sayılarda aralarında asal olabileceğini vurgulamak amacıyla bir örnek seçtiği gözlemlenmiştir.

Öğretmenlerin yarısından fazlası örnekleri konunun “istisnai durumuna dikkat çekmek” amacıyla seçtikleri görülmüştür. Yapılan görüşmelerde öğretmenlerin seçtikleri örneklerin %6’sı (7) konunun “istisnai durumlara dikkat çekme” nedeniyle seçtiklerini ifade ettikleri görülmüştür. Öğretmenler tarafından yaygın olarak kullanılan bu kategoriye örnek olarak bir öğretmenimiz şu sözleri dile getirmektedir:

“İkinci örnek olarak ben 2’yi vermek isterim. İstisna bir asal sayıdır diğer asal sayıların hepsi tektir tek çift olan sadece çift olan asal sayımız 2’dir.” (Gülsüm)

Öğrencilere 2 sayısını vererek konunun istisnai bir durumuna dikkat çekmeye çalıştığı gözlemlenmiştir. Benzer şekilde öğretmenlerin tamamının asal sayı konusuna ait 2 sayısının istisnai bir durum olduğunu belirtmek istedikleri ve bunu farklı şekillerde ifade ettikleri görülmüştür.

Görüşme sürecinde öğretmenlerin seçtikleri örneklerin %3’ü (4) “öğrenmeyi destekleme” nedeniyle seçtiklerini ifade ettikleri görülmüştür. Sadece üç öğretmenin konu anlatımından sonra örnekleri pekiştirme amacıyla ve konu anlatımından önce günlük hayatla ilişkilendirme amacıyla seçtiklerini belirtmişlerdir. Öğretmenlerin ifadelerinden yola çıkarak konuyu desteklemek amacıyla seçtikleri bu örnekleri “öğrenmeyi destekleme” kodu altında birleştirilmiştir. Örneğin, bir öğretmenimiz şu şekilde ifade etmiştir:

“Pekiştirme amaçlıydı o yüzden seçtim.” (Mahmut)

Örnek kullanma amacının pekiştirme olduğu konuyu destekleyici örnekler kullandığını ifade edebiliriz.

Öğretmenlerden çok az bir kısmının yaygın olmayan farklı bir örnek seçtikleri görülmüştür. Yapılan görüşmelerde öğretmenlerin seçtikleri örneklerin %2’sini (3) “farklı” olması amacıyla seçtiklerini ifade ettikleri görülmüştür. Örneğin, bir öğretmenimiz şu şekilde ifade etmiştir:

“Farklı bir örnek olsun tamamen bağımsız olarak hani 50 sayısını da bu sefer kendileri çözebilirsin diye.” (Gamze).

Hep aynı örnek vermek yerine farklı örnekler yer verildiği görülmektedir. Öğretmenlerden çok az bir kısmının farklı bir örnek seçtikleri görülmüştür.

4.2. Matematik Öğretmenlerinin Matematik Yaparken ve Öğretirken Örnek Kullanımları Hakkındaki Görüşleri

Bu kısımda öğretmenlerin seçtikleri örnekler ve bu örnekleri seçme nedenlerinin yanı sıra matematik yaparken ve öğretirken örnek kullanımı hakkındaki görüşleri incelenmiştir. Görüşmelere ait bulgular şu şekildedir:

Tablo 5*Örnek Kavramının Tanımı*

Kodlar	Öğretmenlerin Sayısı	Açıklamalar
Konuyu anlama/kavrama	11	"...bir konuyu anlatırken genelde örneklerden yararlanırız. O yüzden örnekler o kavramı anlamamızı sağlayan kilit noktalar diyebiliriz." (Derya)
Pekiştirme	3	"...genelde konudan sonra çocukları pekiştirmek amacıyla yaptığımız sorulardır. Bir konuyu genelde pekiştirme amacıyla ya da alıştırma amacıyla yani bu şekilde" (Mahmut)

Tablo 5'teki veriler genel olarak değerlendirildiğinde, öğretmenlerin mülakatın birinci kısmından (Bir kavramın tanımı ve o kavrama ait örnekler istenmişti.) esinlendikleri ve bunun sonucunda örnekleri tanımlarken çoğunlukla konuyu anlama ve kavramaya yardımcı şeyler olarak tanımladıkları çok az bir kısmının ise konudan sonra pekiştirme amaçlı yaptığı sorular olarak tanımladıklarını söyleyebiliriz.

Tablo 6*Matematik Bilim Alanında Örneklerin Rolü*

Kodlar	Öğretmenlerin Sayısı	Açıklamalar
Konuyu anlama/kavrama	10	"Matematiği anlarken ve yahut tanım ve kavramları içselleştirirken farklı durumları görmek onları anlamamızı sağlar." (Ozan)
Somutlaştırma	2	"Matematik soyut bir bilim sadece şey için değil ortaokul derslerine giriyoruz evet ama lisede okuduk üniversitede de okuduk yeri geliyor şu anda bile bazı makaleleri incelediğimizde baktığımızda örnek olmadan çok bana havada kaldığını düşünüyorum. Örnek olmasa matematik evet zaten soyut ama çok daha soyut bir şekilde kalır bence." (Kader)

Öğretmenlerin örnekler hakkında çok fazla düşünmedikleri ve cevap vermekte zorlandıkları için benzer ifadeler kullandıkları görülmektedir. Örnekler hakkında daha geniş düşünmeye başlayan öğretmenlerin ise konuyu anlama ve kavramanın yanı sıra örneklerin soyutları daha somut hale getirdiklerini ifade ettikleri görülmektedir. Öğretmenlere sorular yönelttikçe öğretmenlerin örnekler hakkında düşünmeye başladıklarını söyleyebiliriz.

Tablo 7*Öğretmenlerin Matematik ile Uğraşırken Örnek Kullanımları*

Kodlar	Öğretmenlerin Sayısı	Açıklamalar
Genelleme Yapmak	5	"...ben deneyerek örnekleri o tanıma ulaşmaya çalışıyorum. Mesela Sıfır için, bir için, iki için bir de n için düşünüp doğruluğunu hani farklı örneklerde doğru mu değil mi diye kullanıp ona göre bir genelleme yapmaya çalışıyorum. Sıklıkla kullanıyorum yani." (Ozan)
Benzer Çözümlerden Yararlanmak	2	"O problemle ilgili bir kenara not olarak kendi çapımda buna benzer üniversitede düzeyi düşünürsek hani biz soru çözüyorsam eğer bu soru biraz tanıdık geliyorsa ona benzer bir örnek olarak kenarda çözüp aslında diğer soruya uyarlıyorum." (Gamze)

Somutlaştırma	2	“5 ve 6’larda denklem kullanma şansım yoktu ve sonra şuna kafa yormaya başladım. Artık birçok problemi denklem kullanmadan modellemeler hani örneklemeler yaparak çözmeye başladım ve karşıma artık bir problem çıktığında bunu öğrenciyken çok yapmadım basit düşünüp daha böyle giriş seviyesinde onu oradan elde ettiğim veriyi oradaki probleme yansıtmayı denemeye başladık çocuklara ama kendim öğrenciyken gerçekten bu kadar detaylı düşünüp bu kadar güzel problem çözüyordum.” (Özcan)
İfadenin Doğruluğunu Gösterme	1	“...mesela iki tane çift sayının toplamı çift sayıdır diyor yani ben bunu örnek üzerinden yaparak deniyorum birkaç tane örnek yapıyorum. 2 ile 6’yi yazıyorum ikisi de çift sayı diyorum ki bunları toplamı 8 bu da çift örnek diyorum. Yani ben öğrencilik hayatımda da çok kullandığım bir yöntem. Bu tür sorularda mutlaka örnek kullanıyorum ya da diyor bir çift bir tek sayıyı topladığımızda toplam çift sayıdır diyor ben bunun doğru mu yanlış mı olduğunu bulmak için 4 ile 5’i topluyorum 9 tek oldu diyorum. 3 ile 4’ü topluyorum 7 oldu diyorum yani bunun doğru olmadığını söylüyorum.” (Gülsüm)

Öğretmenlerin yarısından fazlasının matematikle uğraşırken örnek kullandıklarını ifade ettikleri görülmüştür. Tablo 7’de öğretmenlerin örnekleri en çok “genelleme” yaparken kullandıkları ifade edilebilir. Öğretmenlerin çok az bir kısmının ise matematikle uğraşırken örnek kullanmadıklarını ifade ettikleri görülmüştür. Örneğin:

“İlla ki kullanıyorumdur ama şimdi aklıma gelmiyor.” (Kader).

Matematikle uğraşırken örnek kullanmadıklarını dile getiren öğretmenlerin, aslında örnek kullandıklarını; fakat bu örnekleri ifade etmekte zorlandıkları için “Örnek kullanmadık.” dedikleri görülmektedir.

Tablo 8

Matematik Öğretiminde Örneklerin Rolü

Kodlar	Öğretmenlerin Sayısı	Açıklamalar
Konuyu Kavrama/Anlama	7	“...tanım yaparken bile örnek kullanıyoruz geriye kalan kısımda da sürekli örnek kullanıyoruz.5 saat matematik dersimiz var bunun nerede ise 4 saati örnekler kullanarak geçiyor diyebilirim çok büyük bir etkisi var.” (Melahat)
Günlük Hayatla İlişkilendirmede	4	“Diyelim ki seviyeleri düşükse okuduklarını direk canlandıramıyor ya da anlamlandıramıyorsa o yüzden örnek vermek ya da işte günlük hayattan bağdaştırmak ya da direk bir örnekle o konuyu anlatmak örnekle başlamak daha kolaylaştırıcı olabiliyor.” (Suzan)
Kalıcı Öğrenmede	3	“Konuyu daha detaylı daha net öğrenmiş oluyorlar dediğim gibi genelde iki çeşit yani bunları çok fazla kullanıyorum öncelikle o konuyu karşılayacak örnekleri hani birebir detaylandırarak örnekleri sonrasında ise karşıt veya ters örnekler veriyorum. Önce çokgen nedir? sonra hangileri çokgendir hangileri çokgen değildir sonrasında çokgen olmayanları karşıt örnekle de konu daha detaylı öğrenilmiş oluyor.” (Büşra)
		“...mesela bazen hiç daha ben oraya geçmeden tanım verdikten sonra hocam bir örnek verebilir misiniz diye

Somutlaştırmada	3	<i>talep ediyorlar mesela daha rahat anlamak için onlar da örneklerle daha rahat anladıklarının farkındalar ve sürekli örnek istiyorlar biraz daha örnek verir misiniz? Ya da cümleyi tam olarak anlamadık biraz daha örnek verir misiniz diye hep talep ediyorlar ve ben de buradan bunu anlıyorum çok etkili çocukların işini kolaylaştırıyor karmaşıklığı bazen gideriyor onlar bile talep ediyorlar daha somutlaştırdığı için biraz daha anlamayı kolaylaştırıyor.” (Seda)</i>
Pekiştirme	2	<i>“Pekiştirme ve konuyu anlama konusundaki etkisi zaten öğrenciler için de öğretmenler için de etkisi var.” (Melahat)</i>
Genelleme	1	<i>“Öğrencilerin farklı örnekleri o kavrama konuya uygun farklı örnekleri görüp aradaki ilişkiyi fark edip onu genellemesi lazım ondan dolayı örnekler ve örnek seçimi çok önemlidir.” (Ozan)</i>

Matematik öğretiminde örneklerin çok büyük bir role sahip olduğunu ifade eden öğretmenler örneklerin en çok sırasıyla: Konuyu kavrama/anlama, günlük hayatla ilişkilendirmede, kalıcı öğrenmede, somutlaştırmada, pekiştirmede ve genellemede rolü olduğunu ifade ettikleri görülmüştür. Görüşme sürecinde öğretmenlerin örnek kullanım amaçlarına ilişkin kesin ayrımların olmadığı, örnekleri sadece konuyu anlama/kavrama amacıyla değil dikkat çekme, pekiştirme, günlük hayatla ilişkilendirme amacıyla kullandığını da ifade ettikleri görülmüştür. Öğretmenlerin sorular soruldukça kod çeşitliliğinin artmasından örnekler hakkında daha fazla düşündüklerini söyleyebiliriz.

“Bu soruya şöyle cevap vereyim burada hep aynı sırada kullanmıyorum örnekleri kimi zaman önce tanımları verip daha sonra örnek veriyorum. Kimi zaman direkt örnekle başlayıp daha sonra tanımları verip işte bu bunun tanımları diye bazen de böyle kullandığım oluyor hep aynı sırada gitmiyorum konuya kavrama göre değişiyor bazen tanım sonra örnek bazen de önce örnek sonra tanım veriyorum. Bazen örnekle başlayınca daha da dikkat çekici olabiliyor.” (Seda)

Görüşme süresince öğretmenlerin tamamının derslerinde örnekleri çok sık kullandıklarını ve kullandıkları bu örnekleri konu anlatımından önce bazı durumlarda ise konu anlatımından sonra kullandıklarını ifade ettikleri görülmüştür. Örneklerin bazen tanımdan önce bazen de tanımdan sonra verilme sebebinin de konuya bağlı olduğunu belirttikleri görülmektedir. Bunun yanı sıra konu anlatımından önce verilen örneklerin genel olarak “dikkat çekme” amaçlı kullanıldığı ifade edilmiştir.

Tablo 9

Öğretmenlerin Örnek Kullanım Amaçları

Kodlar	Öğretmenlerin Sayısı	Açıklamalar
Konuyu anlama/kavrama	8	<i>“İşte konuyu net olarak ya da o anki tanımları ya da önemli bir noktayı anlatabilmemiz için o konunun direkt konuyla bağlantılı bir şekilde vermemiz gerekiyor. O konuyu kullanıyor olmamız lazım. Öğrencilerin geniş düşünmesini sağlamak için de olabilir.” (Suzan)</i>
Dikkat çekmek	3	<i>“Örnekleri şöyle biraz öğrencilerin dikkatini çekme amacıyla da kullanıyorum tamam bu konuyu vereceğim ama bir asal sayı konusuna gireceksem diyorum ki okul numarasını söyleyin diyorum öğrencilere işte okul numaralarını birkaç öğrenci söylettiriyorum buradan yola çıkıyorum işte bazı illerin plakalarını soruyorum oturduğumuz ilin plakalarını biliyor musunuz? oradan geçiş yapıyorum yani dikkatlerini</i>

Pekiştirmek	3	<i>toplamak amacıyla ve günlük hayata da indirgeyebilmek amacıyla da örnek veriyorum.” (Gülsüm)</i> <i>“Konuyu anlamak konuyu pekiştirmek onun dışında detaylandırmak.” (Melahat)</i>
Kalıcı öğrenmeler sağlamak	2	<i>“Dediğim gibi çocukların zihinlerinde daha kalıcı yer edinebilmesi için matematiğin işlediğimiz konuların mesela yeri geliyor sadece rakam olarak değil yeri geliyor günlük hayattan örnekler veriyorum.” (Kader)</i> <i>“Matematiğin işlediğimiz konuların mesela yeri geliyor sadece rakam olarak değil yeri geliyor günlük hayattan örnekler veriyorum yine matematiğin aslında sadece okulda olan bir ders olmadığını günlük hayatımızda da yerinin çok büyük olduğunu göstermek için örnek veriyoruz hani bu şekilde.” (Kader)</i>
Günlük hayatla ilişkilendirmek	2	<i>“Genelde kavram yanlışlığının oluşmasını engellemek çünkü bizde genelde tanımı biz yaptığımız için ve tanımı yaparken bu çocuk bunu nasıl iyi anlar diye düşündüğümüzde. Mesela ben şunu hep yaşıyorum bunu dediğimiz için bu çocuk böyle anladı sonra onu düzeltiyorum ama onu düzeltirken bu sefer çocuk benim kullandığım kelime hatasından başka bir şey anlıyor o yüzden mutlaka da seninle bunu böyle konuştuk. Ama bu örnekte de böyle bir durum var buna da dikkat et kavram yanlışlığını önlemek konunun da daha sağlıklı anlaşılmasını sağlamak amacıyla.” (Özcan)</i>
Kavram yanlışlığını engellemek	1	<i>“Matematiği anlama matematiği öğrenme ve matematiği genellemeye hizmet etmektedir diye düşünüyorum daha çok tanımlarken ben şimdi daha ders ilerlediğinde yani konuyu tanımladıktan sonraki kısımlarda daha farklı problem tarzı çözdüğümüz için örnekleri oralarda daha az kullanıyorum giriş kısmında daha çok kullanıyorum.” (Ozan)</i>
Genellemeler yapmak	1	

Öğretmenlerin tamamının ders esnasında başka kaynaklardan yararlandıklarını bunun yanında sınıf içerisinde dersin akışına göre kendi oluşturduğu örnekleri kullandıklarını ifade ettikleri görülmüştür. Örneğin, bir öğretmenimiz şu şekilde ifade etmiştir:

“Evet, ikisini de yapıyorum aslında kendi oluşturduğum da oluyor kaynaklardan da baktığım da oluyor hatta bazen o an aklıma bir şey gelir onu destekleyici şeyleri internetten de araştırabilirim. Ya da çocuklar benzerini çözmesini istersem kendimde oluşturduğum oluyor. İnternet olabiliyor, okul kitabı, test kitapları olabiliyor.” (Büşra)

Öğretmenin ifadesi bize örnekleri bazen kendisinin oluşturduğunu bazen de başka kaynaklardan yararlandığını göstermektedir.

“Çoğunu önceden planlamıyorum. Şöyle oluyor çok önceden gördüğüm ya da öğrencilere ben verdiğim zaman hoşuna giden örnekler varsa benim kalımda çok yer etmiş ya da o an sınıfta bir espri havası katabilen öğrencilerin dikkatini güzel toplayabilmiş örnekler var oluyor bazen bunları özellikle veriyorum.” (Gülsüm)

Görüşme süresince öğretmenlerin tamamı öğrencilerin öğrenme durumlarına bağlı olarak anlık örnekler oluşturduklarını, çoğunun önceden mutlaka bir plan yaptığını, çok az bir kısmının ise plan yapmadıkları öğretmenlik tecrübelerinden dolayı genelde anlık oluşturduklarını dile getirdikleri görülmüştür. Gülsüm öğretmeninde ifadesine göre örneklerin çoğunu önceden planlamadığını tecrübesinden yararlanarak geçmişte aklında kalan örnekler olduğu görülmektedir.

“Önceden bir planım oluyor benim yani şöyle bir kâğıdım oluyor her zaman ve örnekleri o kağıda yazıyorum ona göre derse giriyorum ve o örneklerden bakıyorum ki öğrenciler o örneği anladı ise eğer bu sefer o esnasında kendim oluşturduğum daha karmaşık bir örneği hani tahtaya yazıyorum öğrenciye çözdürüyorum eğer öğrenci sunduğum örneği anlamadı ise o esnada kendim oluşturduğum daha basit bir örnek tahtaya yazıp anlamalarını sağlıyorum.” (Gamze)

Gamze öğretmen ise örnekler için önceden bir planının olduğu ama bazen sınıf içi etkileşimine dayalı olarak öğrencilerin anlayıp anlamadıklarına dikkat ederek kendisinin o an oluşturduğu anlık örneklerinin olduğunu ifade etmiştir.

Görüşme süresince bazen öğretmenlerin örnekleri seçerken belli bir kural ya da kuralları olduğu görülmüştür. Sırasıyla örnekleri en çok: Kolaydan zora, yaygın olmayan farklı örnekler, öğrenci seviyesine uygun, konuya uygun veya uygun olmayan ve son olarak da yanlış genellemelere ulaşmayı engelleyen örnekler seçtiklerini belirtmişlerdir. Örneğin:

“Yani evet var kolaydan zora ilkesi hep var bende ona göre seçiyorum ilk kullandığım ile son kullandığım farklı oluyor. Her türlü örnek çözmeye çalışıyorum.” (Hanım)

Öğretmenlerin bu tarz ifadeleri bize örnekleri seçerken en çok öğrenci öğrenmesini kolaylaştırmak için öncelikle kolaydan zora doğru bir kural benimsediklerini göstermektedir.

“Örnekleri seçerken özellikle konuda diğer noktalardan farklı olanları seçmeye çalışıyorum. Mesela asal sayıları anlatırken 2 örneği tek çift asal sayı olduğu için özellikle o örnekleri vermeye çalışıyorum. Yani ekstradan farklı örnekleri kullanmaya çalışıyorum. Çoğu zaman özellikle öğrencilerin daha çok karıştırdığı örneklere değinmeye çalışıyorum. Mesela şöyle söyleyeyim öğrenciler 51 sayısını asal olarak görüyorlar ben bu tarz örnekleri vererek öğrencilerin daha çok karıştırdığı veya yanlış yapılmaya fırsat olan örneklere değiniyorum.” (Derya)

Derya öğretmen ise örnekleri kullanırken yaygın olmayan farklı örnekler kullandığını ve bunun yanı sıra konunun istisnai bir durumu varsa özellikle onu belirten örnekler kullandığını ifade etmektedir.

“Öncelikle çocukların dikkatini çekmek istiyorum onların ilgi alanlarına yönelik olsun istiyorum daha sonra da konunun özünü verebileceğim konuya uygun olan ve bir tane de uygun olmayan yani olumsuz şekliyle örnek vermeye çalışıyorum.” (Gülsüm)

Gülsüm öğretmen örnekleri kullanırken öğrencilerin dikkatini çekecek örnekler kullanmaya özen gösterdiği bunun yanı sıra konuya uygun ve uygun olmayan örnekler kullandığı görülmektedir.

“Genelde ilk başta öğrenci seviyelerine göre örnekler veriyorum daha sonra da sınıf ortalamasına doğru sorular veriyorum orta seviyede en sonda da zor örnekler veriyorum.” (Mahmut)

Mahmut öğretmenin ifadesi ise bize örnekleri seçerken öğrenci seviyesine uygunluğa dikkat ettiğini ve kolaydan zora doğru örnekler seçtiğini göstermektedir.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu bölümde matematik eğitiminde kritik bir rol oynayan örneklerin öğretmenler tarafından nasıl seçildikleri, öğretmenlerin seçim yaparken neleri göz önünde bulundukları, nelere dikkat ettikleri kısacası seçimlerin altında yatan nedenlerin tartışılmasının yanı sıra matematik yaparken ve öğretirken örnekler hakkında ne düşündükleri ile ilgili tartışmaya yer verilmiştir.

5.1. Öğretmenlerin Seçtikleri Örnekler ve Bu Örnekleri Seçme Nedenlerinin Sınıflandırılması

Öğretmenlerden mülakatın birinci kısmında “çarpanlar ve katlar” konusuna ait önce bir tanım daha sonra o tanıma ait örnekler seçmeleri istendiğinde öğretmenlerin örnekleri bir süreliğine kavramın örneği gibi düşündükleri ve o doğrultuda cevaplar verdiği görülmüştür. Verilen cevaplar doğrultusunda öğretmenlerin “Çarpanlar ve Katlar” konusuna ait seçtikleri örneklerin altında yatan nedenler hakkında farklı bulgular elde edilmiştir. Öğretmenlerin örnekleri: *Daha kolay örneklerle başlama, amaçsız/ilk akla gelen, öğrenmeyi destekleme, matematiksel özelliğe dikkat çekme, yanlış genellemeleri engelleme, standart, farklı, istisnai bir duruma dikkat çekme* amacıyla seçtikleri görülmüştür.

Öğretmenlerin başlangıçta öğrencilerin öğrenmelerine yardımcı olmak için seçtikleri örneklerin öğrencilerin alışık olduğu, bilindik sayılardan yani daha kolay sayılardan başladıkları görülmüştür. Bunun yanı sıra öğretmenlerle örnekler hakkında yapılan görüşmeler sonucunda öğretmenlerin örnek seçerken genelde kolaydan zora doğru bir seçim benimsediklerini ifade ettikleri görülmüştür. Bu durumun öğretmenlerin örnek seçiminde öğrenci odaklı olduğu, öğrencilere göre örnek seçtiklerini öğretmenlerin görüşleri doğrultusunda belirlenmiştir. Zodik ve Zaslavsky (2008) öğretmenlerin örnek seçimlerini incelemiş ve yaptığı çalışmada öğretmenlerin örnek seçimlerinde ilk başta *basit veya tanıdık bir durumla* başladıklarını tespit etmişlerdir. Bu çalışmada benzer sonuçlar elde edilmiş olup öğretmenlerin konuya giriş yaparken kolay örneklerle ihtiyaç duydukları belirlenmiştir.

Yapılan görüşmeler doğrultusunda öğretmenlerin örnek seçerken tanıma ya da kuralla uygun, genelde hep kullandıkları standart olan örnekler seçtikleri görülmüştür. Konunun anlatımından sonra tanımla ilgili ya da kuralla ilgili her öğretmenin en az bir örnek seçtikleri görülmüştür. Benzer sonuçlar Alkan (2016), Michener (1978) ile Karaaslan (2019) çalışmalarında da görülmüştür. Bu üç çalışmada da öğretmenlerin tanım ve kuralları ifade ettikten sonra birbirine benzer standart örnekleri kullandıklarını tespit etmişlerdir. Öğretmenlerin konu anlatımından sonra mutlaka yer verdiği standart örneklerin olduğu görülmektedir. Bu durumun öğretmenlik deneyiminden kaynaklandığını öğretmenlerin konu ile ilgili var olan alışıl gelmiş örneklerinin olduğunu öğretmenlerin ifadesi doğrultusunda ortaya konmuştur.

Bir örnek birden fazla amaç için kullanılabilirdiğinden öğretmenlerin hangi amaca göre örnek seçtikleri önemlidir. Yapılan görüşmelerde öğretmenlerin örnek seçimi yaparken örneğin birden fazla yönüyle ilgilenmekten ziyade sadece ilgili özelliklerini dikkate aldıkları görülmüştür. Zodik ve Zaslavsky (2008) yaptıkları çalışmada "öğretmenlerin bir örneğin ilgili bir özelliğine dikkat çekmek" amacıyla örnekler oluşturduğunu ifade etmişlerdir. Bu çalışmada da benzer sonuçlar elde edilmiş, "öğretmenlerin örneğin ilgili matematiksel özelliğine dikkat çekmek amacıyla seçim yaptıkları" belirlenmiştir.

Öğretmenler, örnek seçerken her zaman bilinçli veya planlı bir seçim uygulamamaktadır. Öğretmenlerin ders esnasında oluşan ani, plansız veya ilk akla gelen örnekler seçtikleri görülmüştür. Daha önceki çalışmalardan Rowland'ın (2008) yaptığı çalışmada öğretmenlerin planlayarak yaptığı bir örneğe rastlamadığını, çoğunun "ayaküstü" örneklerden oluştuğunu ifade etmiştir. Bu çalışmada da öğretmenlerin yarısından fazlasının amaçsız/ilk akla gelen örnekleri seçtikleri öğretmenlerin görüşleri doğrultusunda tespit edilmiştir. Buradan yola çıkarak öğretmenlerin örnek seçimlerinin tamamının bilinçli olmadığı, bazı durumlarda amaçsız veya ilk akla gelen örnekler seçtikleri tespit edilmiştir.

Öğretmenler öğrencilerin bazı yanlış genellemelerine engel olmak amacıyla bilinçli olarak duruma karşı örnekler seçtikleri görülmektedir. Daha önceden yapılan çalışmalarda Bills ve ark. (2006) öğretmenlerin seçimlerine göre örnekleri sınıflandırmış ve bu sınıflandırma sonucunda öğretmenlerin bir iddianın yanlışlığını göstermek için “karşıt örnekler” kullandığını ifade etmişlerdir. Bir diğer çalışma olan Alkan (2016) ise öğretmenlerin seçtikleri örnekleri

sınıflandırırken genellemeleri engellemek için karşıt örnek kullandıklarını ifade etmiştir. Öğretmenlerin kullandıkları örneklerin sınıflandırılması ile ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde ilk çalışmalardan itibaren iddiaları çürütmek veya genellemeyi engellemek için karşıt örnek kullanımına ait sınıflandırmaya rastlanmıştır (Michener, 1978; Bills ve ark., 2006; Alkan, 2016). Benzer şekilde Zodik ve Zaslavsky (2008) iddia ve çürütmeleriyle ilişkili *karşıt örnekleri* çalışmalarına dâhil ettikleri de görülmüştür. Bu çalışmada benzer sonuçlar elde edilmiş olup öğretmenlerin örnekleri yanlış genellemeleri engellemek için seçtikleri söylenebilir. Aynı zamanda öğretmenlerin öğrencilere, konuya ait sınır veya uç bir durumu göstermek, istisnai durumlara dikkat çekmek için örnek kullandıkları görülmüştür. Zodik ve Zaslavsky (2008) yılında yaptığı çalışmasında öğretmenlerin, matematikte oldukça istisnai olan veya matematik öğretiminde yeterince temsil edilmeyen vakaları "nadir durumları dâhil etmek" koduyla ifade etmişlerdir. Bir diğer çalışma olan Alkan (2016) yaptığı çalışmada öğretmenlerin örnek seçme nedenlerinden biri olan kavrama ait istisnai durumları gösterme olan "uç örnek" kullandıklarını ifade etmiştir. Öğretmenler örnekleri, yanlış genellemeleri engellemek için seçmişlerdir. Bu çalışmada benzer sonuçlar elde edilmiş olup öğretmenlerin örnekleri istisnai durumlara dikkat çekmek amacıyla seçtikleri söylenebilir. Öğretmenlerin genelde örnekleri seçerken öğrencilerin karşılaşabileceği zorluklara, kavram yanlışlarına, konuya ait istisnai durumlara değindikleri görülmüştür. Öğretmenlerin daha önce örnek seçimi ve kullanımı ile ilgili düşünmedikleri göz önünde bulundurulursa öğretmenlerin örnek seçiminde farkında olmadıkları bir süreç geçirdikleri ve bunu da kendi deneyimlerine göre yapılandırdıkları tespit edilmiştir.

Özellikle 8. sınıf dersine giren sınav odaklı öğretmenlerin örnek seçiminde LGS sınav tarzında örnekler seçtikleri görülmüştür. Öğretmenlerin örnek kavramından anladıklarının sadece ders kitaplarında veya kaynaklarda yer alan çoktan seçmeli sorular olduklarını bu durumun Türkiye’de bulunan öğretmenlerin öğretime bakış açısı ve öğretimden beklenen çıktının yani sınav merkezli bir eğitim sisteminden kaynaklandığı belirlenmiştir. Çalışma esnasında bu algının ortadan kalkması ve çalışmanın amacına hizmet edebilmesi için öğretmenlere öncelikle birkaç tanım ve bu tanıma uygun örnekler istenerek örneklerin sadece soru bazlı olmadığı belirtilmiştir.

5.2. Matematik Öğretmenlerinin Matematik Yaparken ve Öğretirken Örnek Kullanımları

Matematik öğretmenlerinin matematik yaparken ve öğretirken örnek kullanımını hakkındaki görüşleri sonucunda öğretmenlerin çoğunluğu örnekleri tanımlarken konuyu kavrama/anlama olarak, çok az bir kısmının ise “pekiştirme” olarak tanımladıkları tespit edilmiştir. Öğretmenlerin örnekler hakkında çok düşünmedikleri için örnekleri tanımlamada zorlandıklarını ve sınırlı tanımlamalar yaptıkları belirlenmiştir. Benzer şekilde örnekler hakkında çok düşünmedikleri için örneklere daha geniş açıdan bakamadıkları bu yüzden benzer ifadeler kullandıkları görülmektedir. Benzer şekilde Tsamir ve ark. (2011) yaptıkları çalışmada örnekleri, kavrama ait tanımların açıklanması için kullanılan şeyler olarak tanımlamıştır.

Öğretmenlerin örnekleri çok sık olarak bazen konu anlatımından önce, bazen de konu anlatımından sonra kullandıkları tespit edilmiştir. Öğretmenlerin ifadeleri doğrultusunda örnekleri konuya bağlı olarak konudan önce “dikkat çekmek” amacıyla veya konudan sonra kullandıkları belirlenmiştir. Matematik bilim alanında örneklerin rolünü öğretmenlerin çoğu konuyu kavrama/anlama olarak, çok az bir kısmının ise somutlaştırma olarak ifade ettikleri tespit edilmiştir. Öğretmenler örneklerin, daha çok kavramı anlaşılır kılmayı sağlayan durumların yanı sıra örneklerin soyut olanı somutlaştırmaya yaradığını da ifade etmişlerdir.

Öğretmenler matematik ile uğraşırken örnekleri daha çok *genellemeler yapmak, benzer çözümlerden yararlanmak, ifadenin doğruluğunu göstermek ve somutlaştırmada* kullandıklarını ifade etmişlerdir. Öğretmenlerin matematik ile uğraşırken ezber yapmada veya formül ezberlemede zorlandıkları zaman küçük örneklerden yararlanarak sonuca ulaşmaya çalıştıklarını ifade edebiliriz. Öğretmenlerimize benzer bir şekilde Alkan’da (2016) örnekleri öğrenme ve

öğretme sürecinde özellikle kavramsallaştırma, genelleştirme, soyutlama ve tartışma bakımından matematiksel düşünmenin gelişmesini sağladığını ifade etmiştir.

Öğretmenler örneklerin matematik öğrenmede çok etkili olduğunu ifade etseler de örneklerin rolünü yeteri kadar açıklayamamışlardır. Örnekler üzerinde çok fazla düşünmedikleri için çoğu öğretmen örneklerin rolünü sadece konuyu anlama/kavrama olarak belirtmişlerdir. Geçmişten günümüze kadar gelen öğrenme ve öğretme sürecine katkı sağlayan örneklerin daha çok bir kavramın tanımlanmasında, pekiştirilmesinde veya sonuçların desteklenmesinde kullanıldığı öğretmenlerin görüşleri doğrultusunda ifade edilebilir. Yapılan çalışmalara bakıldığında örneklerin daha çok bir kavramı örneklendirmede (Zodik ve Zaslavsky, 2008) ve bir kavramı pekiştirmede kullanıldığı (Rowland, 2008) görmekteyiz. Benzer bir şekilde matematik öğretiminde örneklerin sırasıyla: *Konuyu kavrama/anlama, günlük hayatla ilişkilendirmede, kalıcı öğrenmede, somutlaştırmada, pekiştirmede ve genellemede* etkili bir role sahip olduklarını ifade ettikleri görülmüştür.

Zodik ve Zaslavsky (2008) yaptıkları çalışmalarında öğretmenlerin bazı örnekleri “ayaküstü” oluşturduklarını ifade etmişlerdir. Buna benzer bir şekilde yaptığımız mülakatlar sonucunda da öğretmenlerimizin tamamının öğrencilerin durumuna göre “anlık örnekler” oluşturduklarını bunun yanısıra 10 öğretmenin “planlı örnekler” oluşturduğunu öğretmenlerle görüşmeler sonucunda ifade edebiliriz. Yapılan görüşmelere bakıldığında öğretmenlerin çoğunluğunun örnek seçimi üzerinden fazla düşünmedikleri bu nedenle rastgele anlık örnekler seçtiklerini görmekteyiz. Fakat bunun yanı sıra bazı öğretmenlerin yine benzer şekilde anlık örnek seçtiğini ama bu durumun örnekler üzerinde fazla düşünmediklerinden ziyade daha önceki deneyimlerinden yola çıkarak o anki ihtiyaca göre anlık örnekler seçtikleri yani bazı öğretmenlerin anlık örnek seçimlerinde farkında olmadan biçimlendirici değerlendirme yaptıklarını söyleyebiliriz.

Öğretmenlerle yapılan görüşmeler sonucunda öğretmenlerin örnekleri: *Daha kolay örneklerle başlama, amaçsız/ilk akla gelen, öğrenmeyi destekleme, matematiksel özelliğe dikkat çekme, yanlış genellemeleri engelleme, standart, farklı, istisnai bir duruma dikkat çekme* amacıyla seçtikleri tespit edilmiştir. Öğretmenlerin tamamı örnek seçerken öğrencilerin öğrenmesini kolaylaştırmak amacıyla daha kolay örneklerden başladıklarını ifade ettikleri görülmektedir. Bunun yanı sıra yine öğretmenlerin tamamı mutlaka konu veya kurala uygun genelde hep kullandıkları standart olan örnekler seçtiklerini dile getirmişlerdir. Öğretmenlerin büyük bir kısmı örnekleri seçerken o sayının veya o örneğin ilgili bir matematiksel özelliğine dikkat ederek seçtiklerini ifade ettikleri görülmektedir. Öğretmenlerin yarısından fazlasının bazı örnekleri bilinçli bir şekilde planlamadıklarını, örneği o an ansızın seçtiklerini veya örnekleri seçmede herhangi bir amaç taşımadıklarını rastgele bir seçim yaptıklarını ifade ettikleri görülmüştür. Öğretmenlerin örnek seçiminde her zaman bir amacının olmadığı, gelişigüzel bir şekilde “ayaküstü” seçildiği belirlenmiştir. Örnek kullanırken öğretmenlerin öğrencilerin öğrenmelerine dikkat ettikleri yanlış öğrenmeler sağlayacak ifadelerden kaçındıkları tespit edilmiştir. Öğretmenler öğrencilerin verilen örnekten yola çıkarak aşırı genelleme yapma isteklerinden kaynaklı yanlış genellemelere ulaştığını bu yüzden yanlış genellemelere ulaşmasını engellemek için örnek seçtikleri görülmüştür. Öğretmenlerin yarısından fazlasının konunun özel bir durumu olan istisnai bir durumu belirtmek için örnek seçtikleri az bir kısmının ise konunun daha iyi pekişmesi ve günlük hayattan örnekler seçerek öğrenmeyi desteklemek amacıyla örnekler seçtikleri tespit edilmiştir. Öğretmenlerin çok az bir kısmı örnek seçerken alışıldık örnekler dışında sırf farklı olduğu için örnek seçtikleri tespit edilmiştir. Sonuç olarak öğretmenlerin örnek seçimlerine baktığımızda bazı örnekleri belirli bir amaç doğrultusunda seçtikleri; bazı örnekleri ise hiçbir amaç belirlemeden seçtikleri, örnekleri öğrencilerin öğrenmesini kolaylaştıracak veya destekleyecek, konunun istisnai durumlarını belirtecek, yanlış genellemelerini engelleyecek kritik durumlara dikkat ederek seçtikleri tespit edilmiştir.

Öğretmenlerin çoğunun matematik yaparken ve öğretirken örnekleri konuyu anlama/kavramaya yardımcı elemanlar olarak tanımladıkları, bir kısmının ise konunun pekiştirmesini sağlayan durumlar olarak tanımladıkları görülmüştür. Matematik yaparken öğretmenler örnekleri daha çok genellemeler yapma, benzer çözümlerden yararlanma, ifadenin doğruluğunu gösterme ve somutlaştırmada kullandıkları tespit edilmiştir. Bunun yanı sıra örneklerin matematik öğretiminde çok önemli olduğunu, sınıf içerisinde örneklerin çok büyük bir rol oynadığını ifade ettikleri görülmüştür. Öğretmenler örnekleri sınıf içerisinde çok sık kullandıklarını konuya bağlı olarak bazen konu anlatımından önce bazen ise konu anlatımından sonra kullandıklarını ifade ettikleri görülmüştür. Öğretmenlere örnekleri genelde sırasıyla: Konuyu kavrama/anlama, dikkat çekme, kalıcı öğrenme, günlük hayatla ilişkilendirme, pekiştirme, kavram yanlışını engelleme ve genelleme amacıyla kullandıkları tespit edilmiştir. Öğretmenlerin örnek kullanımında başka kaynaklardan yararlandıklarını bunun yanı sıra sınıfın durumuna bağlı olarak kendi oluşturdukları örnekleri de kullandıklarını ifade ettikleri görülmüştür. Öğretmenlerin çoğunluğu örnekleri daha önceden planladıklarını çok az bir kısmı ise planlama yapmadıklarını ifade ettikleri görülmüştür. Planlama yapmayan öğretmenlerin örnek seçiminde kendi deneyimlerinden yararlandıkları tespit edilmiştir. Öğretmenlerin örnekler hakkındaki düşüncelerini genişletmek ve farklı örnek kullanımını hatırlatmak amacıyla öğretmenlere beş öğretmenin sınıf içerisindeki beş farklı örnek kullanım amaçları sorulmuş ve öğretmenlerden alınan cevaplar doğrultusunda öğretmenin o örneği kullanma amacını rahatça görebildikleri tespit edilmiştir. Bunun yanı sıra öğretmenlerin örnek kullanımı hakkında pek düşünmedikleri sorular sordukça öğretmenlerin düşünmeye başladıkları tespit edilmiştir. Sonuç olarak öğretmenlerin örnek kavramı üzerine hiç düşünmedikleri bu yüzden öğretmenlerin çoğunluğunun anlık örnek oluştururken rastgele seçimler yaptığı fakat çok az bir kısmının ise anlık örnek seçiminde farkında olmadıkları tecrübelerinden kaynaklı öğrencinin ihtiyacına göre anlık örnek seçimler yaptıkları görülmüştür. Bu durum öğretmenlerin anlık örnek seçiminde farkına varmadıkları biçimlendirici değerlendirme yaptığının bir göstergesidir. Ayrıca ülkemizde sınav odaklı bir eğitim anlayışının benimsenmesinden dolayı öğretmenlerin örnekleri sadece soru olarak algıladıkları görülmüştür.

ÖNERİLER

Çalışma kapsamında, öğretmenlerin örnek seçimi ve bu seçimin altında yatan nedenler incelenmiştir. Elde edilen sonuçlar göz önüne alındığında bu araştırma belli bir konu sınırlaması ile gerçekleştirilmiş olup bundan sonraki çalışmalar; öğretmenlerin örnek seçimlerinin bizzat sınıf içerisinde gözlemlenmesi ve örnekleri seçme nedenlerinin öğretmenlerle yapılan görüşmeler sonucunda ulaşılması sağlanabilir. Sınıf içerisinde oluşturulan anlık örneklerin doğru seçimi öğrencilerin öğrenmesini kolaylaştırdığı, yanlış seçimi ise öğrencilerin öğrenmesini güçleştirebileceğinden öğretmenlerin sınıf içerisinde oluşturduğu anlık örneklerin daha fazla incelenmesi sağlanabilir. Ayrıca matematik eğitiminde bu denli önemli bir yeri olan öğretmenlerin örnek seçimi ve kullanımı ile ilgili rehber niteliğinde daha fazla araştırmaya yer verilebilir.

KAYNAKÇA

- Alcock, L. and Inglis, M. (2008). Doctoral students' use of examples in evaluating and proving conjectures. *Educational Studies in Mathematics*, 69(2), 111-129.
- Alkan, S. (2016). *Matematik öğretmenlerinin kullandıkları örneklerin sınıflandırması ve öğretimsel açıklama boyutlarıyla ilişkisinin incelenmesi*. [Yayımlanmamış doktora tezi]. Karadeniz Teknik Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

- Alkan, S., Güven, B., ve Yılmaz, Ş. (2017). The types of examples teachers use in teaching function concept. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(23), 367-384.
- Bills, L., Mason, J., Watson, A., Zaslavsky, O., Goldenberg, P., Rowland, T., and Zazkis, R. (2006). RF02 Exemplification: The use of examples in teaching and learning mathematics. *In PME CONFERENCE* (Vol. 30, No. 1, p. 1).
- Bills, L. & Watson, A. (2008). Editorial introduction. Special issue: The role and use of examples in mathematics education. *Educational Studies in Mathematics*, 69, 77-79.
- Dogan, M. F., & Williams-Pierce, C. (2021). The role of generic examples in teachers' proving activities. *Educational Studies in Mathematics*, 106(1), 133-150.
- Ellis, A. B., Ozgur, Z., Vinsonhaler, R., Dogan, M. F., Carolan, T., Lockwood, E., ... & Zaslavsky, O. (2019). Student thinking with examples: The criteria-affordances-purposes-strategies framework. *The Journal of Mathematical Behavior*, 53, 263-283.
- Goldenberg, P., and Mason, J. (2008). Shedding light on and with example spaces. *Educational Studies in Mathematics*, 69(2), 183-194.
- Gökbulut, Y. (2010). *Sınıf öğretmeni adaylarının geometrik cisimler konusundaki pedagojik alan bilgileri*. Yayınlanmamış doktora tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Gökkurt, B., Şahin, Ö., & Soylu, Y. (2016). Öğretmen adaylarının değişken kavramına yönelik pedagojik alan bilgilerinin öğrenci hataları bağlamında incelenmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 39(39), 17-31.
- Huang, C. H. (2017). Teachers' choice and use of examples in teaching derivatives. *American Journal of Educational Research*, 5(11), 1152-1157.
- Michener, E. R. (1978). Understanding understanding mathematics. *Cognitive science*, 2(4), 361-383.
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB). (2019). *Ortaokul Matematik Dersi (5, 6, 7 ve 8. Sınıflar) Öğretim Programı*. Talim ve Terbiye Genel Kurulu Başkanlığı.
- Rowland, T. (2008). The purpose, design and use of examples in the teaching of elementary mathematics. *Educational studies in mathematics*, 69(2), 149-163.
- Karaaslan, N. S. (2019). *8. sınıf matematik ders kitabındaki geometri örneklerinin türlerine göre analizi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Dicle Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Kaya, Y. S. (2019). Matematik Öğretmenlerinin Öğrenen Tarafından Üretilen Örnekleri Sınıfta Kullanma Sıklıklarının ve Gerekçelerinin İncelenmesi. *Eğitim ve Bilim*, 44(199), 21-47.
- Tsamir, P., Tirosh, D., and Levenson, E. (2008). Intuitive nonexamples: The case of triangles. *Educational Studies in Mathematics*, 69(2), 81-95.
- Yüce, M. (2017). *Lise öğrencilerinin matematik dersi kapsamında örnek üretme becerileri* [Yayınlanmamış doktora tezi]. Hacettepe Üniversitesi.
- Zaslavsky, O. (2019). There is more to examples than meets the eye: Thinking with and through mathematical examples in different settings. *The Journal of Mathematical Behavior*, 53, 245-255.
- Zazkis, R. and Leikin, R. (2008). Exemplifying definitions: A case of a square. *Educational Studies in Mathematics*, 69(2), 131-148.

Zodik, I. and Zaslavsky, O. (2008). Characteristics of teachers' choice of examples in and for the mathematics classroom. *Educational Studies in Mathematics*, 69(2), 165-182.

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

Examples that are generally used for enhancing students' understanding during or after teaching a concept are an important part of mathematics education as in other disciplines. Bills and Watson (2008) claimed that examples, whether viewed as tools for generalization, as demonstrations of techniques or concepts, or as elements of mathematics teaching, have their place in many mathematics learning theories in some way and have always played a central role in both the development of mathematics and teaching of mathematics. Yüce (2017) stated that examples are very important as both a practical and useful way of examining students' experiences, in the professional development of teachers, and in designing teaching activities. Thus, examples have a very important place in mathematics education (Rowland, 2008; Zodik & Zaslavsky, 2008; Alkan, 2016).

Teachers actively use examples in their instruction. According to Sağlam Kaya (2019), examples are usually presented by teachers in the classroom, and students try to improve their understanding of the related concept by examining the examples provided by their teachers. In general, teachers prepare examples per the subject and present them to their students, but in some cases, teachers can have instant examples during the instruction to support students' conceptual understanding. However, sometimes those instant examples may cause students' misconceptions if teachers cannot provide a good example. Thus teachers should be aware of their examples usage. Drawing attention to teachers' sample selection, Zodik and Zaslavsky (2008) stated that besides the fact that examples can facilitate students' learning, incorrect example selection can also prevent student learning, thus examples selection in the classroom create a challenge that requires a lot of thinking for teachers. In recent years, examples draw attention to mathematics education, and research on teachers' examples selection is quite limited. Therefore, this study aims to explore the examples that middle school mathematics teachers choose in mathematics instruction and the reasons behind their example choices, and to reveal teachers' views on the use of examples while teaching and doing mathematics.

Methods

In this study, an exploratory qualitative research design was used to explore the examples that middle school mathematics teachers chose in mathematics teaching and the reasons behind these example choices, and to examine teachers' views on the use of examples while teaching and doing mathematics. For this purpose, semi-structured interviews were conducted with twelve middle school mathematics teachers. A three-stage interview protocol was prepared by the researcher for the interviews with teachers. The first stage of the interview protocol included three definitions from the 'Multipliers and Multiples' subject in the 8th-grade mathematics curriculum and questions containing examples suitable for these definitions. The second stage involved questions about the views of mathematics teachers on the purpose and use of sample selection in mathematics and mathematics teaching. Finally, the third stage included the questions in the textbooks approved by the Ministry of National Education were transformed into activities and the opinions of the teachers about the use of examples in the classroom were examined. While preparing the interview form, expert opinions were received from three middle school mathematics teachers and two mathematics educators. The questions in the interview form were not presented to the teachers before, and instant answers to the questions were received during the interview process. All interviews were audio/video recorded via the Zoom program with the

consent of the participants and transcribed to analyze. The data were analyzed by using open coding.

Results

The results revealed that teachers' understanding of examples was only limited to the multiple-choice questions in the textbooks or resources, and they did not think much about the examples as a tool for doing mathematics. The results showed that teachers were mostly unconscious about their examples selections as they stated that they did not think about their examples usage much and used examples they encountered on the teaching resources. All of the teachers started with easier numbers to help students learn at the beginning, and each teacher about the definition or the rule chose at least one standard example after the subject was explained. At the same time, the majority of the teachers only wanted to draw attention to the relevant features rather than being interested in more than one aspect of the example, and they did not always apply a conscious or planned choice when choosing an example, and they chose the aimless/first examples that come to mind. More than half of the teachers deliberately chose counterexamples to prevent some students' wrong or over-generalizations. They chose examples to show a border case or extreme situation of the concept, to draw attention to exceptional situations, and to prevent wrong generalizations. Teachers often mentioned the difficulties that students may encounter, misconceptions, and exceptional situations related to the concept while choosing the examples.

The results also showed that most of the teachers have difficulty defining the concept of examples. While some of the teachers defined examples as elements that help to understand/comprehend the subject, and some of them defined them as situations to practice that enhance students learning of mathematics. Teachers stated that they used examples to make generalizations, benefit from similar solutions, show the correctness of the expression and concretize the concept. The teachers said that they used the examples very often in the classroom, but depending on the subject, sometimes before introducing the concept and sometimes after presenting the concept. Teachers generally used the examples in order: to grasp/understand the subject, draw attention, learn permanently, associate with daily life, reinforce, prevent misconceptions, and generalize. Teachers stated that they benefited from other sources in the use of examples, as well as they used instant examples that they created depending on the situation of the class. The majority of the teachers stated that they had planned the examples before, and very few of them stated that they did not plan their examples usage before the instruction. The results showed that teachers who do not think about their examples usage before their teaching generally use their experiences while selecting examples.

Discussion and Conclusion

The results of this study showed that teachers' understanding of the concept of example was only limited to the multiple-choice questions in the textbooks or resources, and this is due to the teachers' perspective on teaching and the expected output from teaching, namely an exam-centered education system in Turkey. The teachers went through a process that they were not aware of in their selection of examples, and this shows that teachers do not think much about their examples usage. When teachers were asked to think about the examples they chose, they initially chose examples to help students understand the mathematical concepts. This was in line with the teachers' opinions of example usage that was student-oriented. The teachers choose examples that were in accordance with the definition or rule of the concepts. This stems from their teaching experience and that there are conventional examples that teachers always prefer during their instruction. As a result, the teachers did not think about the concept of examples at all, so the majority of the teachers made random choices while creating an instant example, but a very few of them made instant examples choices according to the needs of the student due to their experiences of which they were not aware of the instant example selection. This situation may be

an indication that teachers make formative assessments that they were not aware of their instant example selection.

The teachers generally mentioned the difficulties, misconceptions, and exceptional situations related to the subject while choosing the examples. Considering this situation, the teachers did not think about example selection and usage before, and they went through a process of example selection that they were not aware of and they structured it according to their own experiences.

Yaratıcı Drama Yöntemi Bileşenlerine Yönelik Sınıf Öğretmeni Görüşleri

Classroom Teacher Opinions on the Components of the Creative Drama Method

Muhammet Yılmaz¹, Özgen Korkmaz², Murat Kurt³

¹*Sorumlu Yazar, Doktora Öğrencisi, Amasya Üniversitesi, muhammetinpostasi@gmail.com, (https://orcid.org/0000-0002-7285-7121)*

²*Prof. Dr., Amasya Üniversitesi, ozgen.korkmaz@amasya.edu.tr, (https://orcid.org/0000-0003-4359-5692)*

³*Prof. Dr., Amasya Üniversitesi, murat.kurt@amasya.edu.tr, (https://orcid.org/0000-0003-1155-9339)*

Geliş Tarihi: 17.02.2023

Kabul Tarihi: 18.05.2023

ÖZ

Yaratıcı dramanın temel bileşenleri lider, mekân, katılımcılar ve konu olarak ifade edilmektedir. Bu araştırmanın amacı, yaratıcı drama yöntemi, derslerde kullanımı ve temel bileşenlerinin sınıf öğretmenleri görüşlerine göre incelenmesi olarak belirlenmiştir. Nitel araştırma yaklaşımı çerçevesinde yürütülen bu araştırma olgubilim deseni ile tasarlanmıştır. On yedi sınıf öğretmeni araştırmanın çalışma grubunu oluşturmuştur. Araştırmada yarı yapılandırılmış görüşme formu ile yüz yüze görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Görüşmeler sonrası elde edilen ham veriler betimleyici bakış açısına göre analiz edilmiştir. Sınıf öğretmenlerinin yaratıcı drama ile ilişkilendirdikleri kavramlar anlam içeriklerine göre; görsel sanatlar, yaşamı yansıma ve kişisel gelişim olarak üç kategoride ortaya çıkmıştır. Sınıf öğretmenlerinin yaratıcı drama yöntemini kullanım amaçları; akademik gelişim, motivasyon sağlama ve sosyal ve psikolojik gelişim olmak üzere üç kategoride toplanmıştır. Öğretmenlerin yaratıcı drama yönteminin avantajlarına yönelik görüşleri; öğretim, iletişim ve sosyal etkileşim ve kişisel gelişim olmak üzere üç kategoride gruplanmıştır. Yaratıcı drama lideri olan sınıf öğretmenlerinin yaşadığı bazı güçlükler ve bu güçlükleri aşmak için çözüm önerileri ortaya konmuştur. Genel olarak öğrencilerin yaratıcı drama çalışmalarını içerisinde olmak istediği ve bu çalışmalarda keyif aldıkları yönünde öğretmen görüşlerine ulaşılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre; müfredata yaratıcı drama dersi eklenmesi ve yaratıcı drama konusunda öğretmen yeterliliklerinin artırılması şeklinde bazı öneriler geliştirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: İlkokul, öğretim yöntemi, yaratıcı drama, sınıf öğretmeni.

ABSTRACT

The basic components of creative drama are expressed as the leader, the place, the participants and the subject. The aim of this research is to examine the basic components of the creative drama method according to the opinions of classroom teachers. This research, which is carried out within the framework of qualitative research approach, has been planned with a phenomenological design. Seventeen classroom teachers formed the working group of the research. In the research, face-to-face interviews were conducted with a semi-structured interview form. The raw data obtained after the interviews were analyzed according to descriptive point of view. The concepts that classroom teachers associate with creative drama have emerged in three categories according to their meaning content; visual arts, life reflection and personal development. The aims of classroom teachers to use the creative drama method have been grouped into

three categories; academic development, motivation and social and psychological development. Teachers' views on the advantages of the creative drama method are grouped into three categories: teaching, communication and social interaction, and personal development. Some of the difficulties experienced by classroom teachers who are creative drama leaders and suggestions for solutions to overcome these difficulties have been presented. In general, teachers' opinions have been reached that students want to be involved in creative drama studies and students enjoy these studies. According to the results of the research; some suggestions have been developed in the form of adding creative drama lessons to the curriculum and increasing teacher competencies in creative drama.

Keywords: Elementary school, teaching method, creative drama, classroom teacher.

GİRİŞ

İlkokullarda derslerin çoğunluğu sınıf öğretmenleri tarafından okutulmakla birlikte bazı derslerde branş öğretmenleri görev almaktadır. Branş öğretmenleri ikinci ve üçüncü sınıfta İngilizce, dördüncü sınıfta ise İngilizce ile Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi derslerini okuturlar. Branş öğretmenin girdiği dersler dışındaki tüm dersler sınıf öğretmenleri tarafından okutulur. Bu sebeple ilkokul kademesindeki eğitim faaliyetlerini konu alan araştırmalarda uygulayıcı konumunda olan sınıf öğretmenlerinin görüşünün alınması önemli bir husus haline gelmektedir. İlkokulda sınıf öğretmenleri, öğretim programında yer alan kazanımlara göre derslerde uygulanacak strateji, yöntem ve teknikler kullanırlar. Anlatım, gösterip yaptırma, örnek olay, yaratıcı drama, problem çözme vb. yöntemler ve tartışma, konuşma halkası, köşelenme, arkası yarın, beyin fırtınası vb. teknikler öğretmenler tarafından tercih edilen öğretim araçlarından bazılarıdır (Ünal, 2021, ss. 230). Öğretim yöntemleri arasında yer alan yaratıcı drama yönteminin öğrenciye ve öğrenmeye çok sayıda faydasından söz edilmektedir (Akdemir & Karakuş, 2016; Ariel, 2007, ss. 133; Banihashemi, 2022; Brouillette, 2012; Dobson & Stephenson, 2020; Hendrix vd., 2012; Mccaslin, 2005; Ulubey & Toraman, 2015).

Yaratıcı drama için yapılmış çeşitli tanımlar alanyazıda yer almaktadır. San (1996) kavram, kelime, cümle, davranış, fikir, yaşantı veya olayın tiyatro tekniklerinden faydalanılarak ve oyunsu süreçler kullanılarak canlandırılması şeklinde tanımlamıştır. Önder (2017) önceden belirlenmiş, net ve açık eğitimsel hedefler taşıyan, çocuklar tarafından gelişmiş büyük kaslar kullanılarak yapılabilen ve çocukların kendini ifade edebildikleri tartışma ve canlandırmaya dayanan bir yöntem şeklinde yaratıcı drama tanımı yapmıştır. Adıgüzel (2022) bir grubu oluşturan bireylerin kendi yaşantılarından yola çıkarak bir amaç, düşünce veya olayın doğaçlama, rol oynama vb. teknikler kullanılarak canlandırılması şeklinde tanım yapmıştır. Üstündağ (2020) ise öğrenme merkezine öğrencinin konumlandırıldığı, çocukluktan itibaren bireyi yetiştirmeye çalışan, çevresinde yer alanları taklit etmeye dayanarak bu şekilde yeni durumlara adaptasyonunu kolaylaştıran oyunsu bir süreç olarak yaratıcı dramayı tanımlamaktadır. Yaratıcı drama için yapılan tanımlar yöntemin; merkeze öğrenciyi alması, öğrenciye kendini ifade etme olanağı sağlaması, gerçek yaşantılardan yola çıkması, öğrencinin yeni durumlara uyumunu kolaylaştırması ve oyunsu süreçler barındırması gibi özelliklerinin öğrenme ortamında kullanılmasına gerekçe oluşturduğu söylenebilir.

Yaratıcı dramanın; soyut ve zor kavramların öğrenci tarafından keşfedilmesine katkı sağladığı (Braund, 1999; Kamen 1991; Osmond, 2007) ve öğrencilerin benlik saygısı ve psikolojik sağlığına olumlu etkileri olduğunun (Banihashemi, 2022) önemine değinilmektedir. İletişim açısından; öğrenciyi merkeze aldığı ve öğrenciler arasında aktif ve dinamik etkileşim gerektiren doğaçlama ve süreç odaklı öğrenme etkinliği olduğu (Mccaslin, 2005) belirtilmektedir. Bunların yanı sıra yaşantı temelli olması sebebiyle öğrencinin çok sayıda duyusuna hitap ettiği ve bu yönüyle çoklu zekaya uygun bir çalışma olduğu (Ariel, 2007, ss. 133; Uyungül Yılmaz & Kaf, 2019) vurgulanmaktadır. Öğrencinin kişisel gelişimi açısından; cesaret, sosyal beceriler, yaratıcılık, takım çalışması, sunum yapma, eleştirel düşünme ve problem çözme gibi becerilerin gelişimine katkı sağladığı ifade edilmektedir (Ong vd., 2020).

Ayrıca öğrencinin derslerine yönelik olumlu tutum geliştirmelerine katkı sağladığı vurgulanmaktadır (Erdem Zengin, 2014; Günaydın, 2008; Kraemer, 2002; McNaughton, 2004; Szecsi, 2012; Uygungül Yılmaz & Kaf, 2019; Yassa, 1999). Tüm bunlarla birlikte akademik başarıyı artırdığını ortaya koyan çalışmalar da bulunmaktadır (Akdemir & Karakuş, 2016; Brouillette, 2012; Dobson & Stephenson, 2020; Freeman vd., 2003; Hendrix vd., 2012; Szecsi, 2012; Ulubey & Toraman, 2015). Eğitim ortamında çok fazla faydasından bahsedilen yaratıcı drama yöntemi, çeşitli bileşenlerden oluşmaktadır. Adıgüzel (2022) yaratıcı dramayı oluşturan temel bileşenleri (öğeler); drama eğitmeni/öğretmeni (lider), grup (katılımcılar), mekân (çalışma ortamı) ve konu (düşünce) olmak üzere dört başlıkta ifade etmektedir.

Furman (1990) yaratıcı drama liderini; kolaylaştırıcı, katılımcılar için ortam hazırlayıcı ve arka planda yol gösterici olarak ifade etmektedir. San (1996) yaratıcı drama ve oyun tekniklerine hâkim, tiyatro tekniklerini kullanabilen ve yaratıcı özellikler barındıran kişi olarak lideri tanımlamaktadır. Erdoğan (2016) lideri; sürecin planlayıcısı, uygulayıcısı ve yönlendiricisi olarak ifade etmektedir. Akar Vural ve Somers (2021) yaratıcı drama çalışmalarında öğretmenin dramanın içinde yer alması gerektiğini belirtmektedirler. Bu açıklamalar üzerine Yüceer (2022) lider iletişim yeteneğine sahip, demokratik ve özgür bir ortam hazırlayabilen, alanında donanımlı, süreci planlayıp yönetebilen, oyun oynamayı seven bir insan olması gerektiği görüşündedir.

Oğuz (2019), yaratıcı drama uygulamalarının katılımcılardan oluşan bir grup tarafından gerçekleştirildiğini belirtmektedir. Adıgüzel (2022) grubu oluşturan bireylerin asgari düzeyde ortak özellikler taşımasının yaratıcı drama sürecinin başarılı bir şekilde yürütülmesi açısından gerektiğini belirtmektedir. Ayrıca yaratıcı dramanın grup olmadan yapılamayacağını çünkü bu gruplarda ortak yaratma, üretme ve paylaşma süreçlerinin yaşandığının altını çizmektedir. Baldwin (2022) katılımcıların drama sonrasında ulaşılması istenen kazanıma uygun bir şekilde gruplanmasının önemini vurgulamaktadır. Yüceer (2022) grup oluşturan katılımcıların aynı yaş grubu öğrencilerden oluşabileceği gibi farklı yaş grubundan öğrencilerden de oluşabileceğini ifade ederken, önemli olan hususun katılımcıların çalışmaya istekli olması, çalışmalara saygı göstermesi ve diğer katılımcılara karşı hoşgörü ve sevgiyle yaklaşımları olduğundan bahsetmektedir.

Yaratıcı drama bileşeni olan mekân ile ilgili olarak Adıgüzel (2022) açık veya kapalı her mekânda (uzam-ortam) yaratıcı drama çalışmalarının yapılabileceğini ifade etmektedir. Arpağ (2018) da her mekânda drama çalışmaları yapılabileceğini belirtirken bu mekanlardan bazılarını; sınıf, okul bahçesi, müze, spor salonu, park, kütüphane ve alışveriş merkezi olarak örneklendirmiştir. Yüceer (2022) okuldayken bir derslik veya drama için oluşturulmuş sınıf, gezi yapılıyorsa gezilen ortam, yaratıcı drama mekanını oluşturabilir görüşündedir. Özetle yaratıcı drama çalışmaları için özel bir alana ihtiyaç duyulmamaktadır (Mccaslin, 2016).

Yaratıcı dramanın dördüncü bileşeni olan konu, Adıgüzel (2022) tarafından düşünce olarak da ifade edilmektedir. Adıgüzel (2022) konuşma, yazı veya bir eserdeki düşünce, olay ya da durumun yaratıcı dramaya konu olabileceğini belirtmektedir. Ayrıca konu seçiminde amacın ve bu amaca yönelik geliştirilen kazanımların dikkat edilmesi gereken en önemli nokta olduğuna vurgu yapmaktadır. Konu seçiminde dikkat edilecek diğer hususları ise; drama sürecindeki yaklaşım ve teknikler, gruba uygun olması, çok yönlü ilişkiler sağlayabilecek nitelikte olması ve yaşamsal durumlara ilişkin çağrışımlar yapması olarak sıralamaktadır.

Yaratıcı drama çalışmalarında lider konumunda olan öğretmenlerin görüşlerine dayanan araştırmalar, yöntemin eğitim ortamlarındaki yansımalarını anlamayı kolaylaştıracaktır. Yıldırım ve Acarlıoğlu (2023) drama ile ilgili çalışmaların daha çok branş öğretmenleri ile gerçekleştirildiğini, sınıf öğretmenleri ile ilgili yapılmış yeterli sayıda çalışma olmadığını belirtmektedirler. Alanyazında yaratıcı dramanın derslerdeki etkisini inceleyen araştırmalar bulunmaktadır (Dobson & Stephenson, 2020; Freeman vd., 2003; Hendrix vd., 2012; Umralieva

vd., 2021). Yöntemin uygulanması ile ilgili öğretmen adayı ve öğretmen görüşlerini ele alan çalışmalar bulunmaktadır (Aydın Sengül, 2016; Güler & Kandemir, 2015; Duran & Toptaş, 2022). Ancak yaratıcı drama yöntemi bileşenlerinin öğretmen görüşlerine göre derinlemesine incelendiği herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu sebeple yaratıcı drama yöntemini derinlemesine incelemek amacıyla yöntemin temel bileşenlerine odaklanılmıştır. Araştırmacılar tarafından yöntemin bileşenlerinin detaylıca ele alınmasının uygulayıcılara ve araştırmacılara yol göstermesi açısından fayda sağlayacağı düşünülmektedir.

Araştırmanın özünde yaratıcı drama yönteminin bileşenleri olmakla birlikte katılımcıların yaratıcı drama algıları ve derslerde kullanımına yönelik görüşleri de ele alınmıştır. Yaratıcı drama lideri olan sınıf öğretmenlerinin görüşlerinden yola çıkılarak elde edilen araştırma sonuçlarının bundan sonra yapılacak olan çalışmalara ışık tutması hedeflenmektedir. Bu bağlamda araştırmanın amacı, yaratıcı drama yöntemi, derslerde kullanımı ve temel bileşenlerinin sınıf öğretmenleri görüşlerine göre incelenmesi olarak belirlenmiştir. Araştırma amacına uygun olarak, aşağıda yer alan araştırma sorularına cevap aranmıştır:

1. Öğretmenler yaratıcı drama kavramını nasıl algılamaktadırlar?
2. Yaratıcı drama yönteminin kullanımına yönelik öğretmenlerin görüşleri nelerdir?
3. Bir drama lideri olarak sınıf öğretmenleri uygulamada ne tür güçlüklerle karşılaşmaktadırlar?
4. Yaratıcı drama bileşenlerinden birisi olan mekân ile ilgili öğretmenlerin görüşleri nelerdir?
5. Yaratıcı drama bileşenlerinden birisi olan katılımcılar ile ilgili öğretmenlerin görüşleri nelerdir?
6. Yaratıcı drama bileşenlerinden birisi olan konu ile ilgili öğretmenlerin görüşleri nelerdir?

YÖNTEM

2.1. Araştırmanın Modeli

Bu araştırma nitel araştırma yaklaşımı çerçevesinde yürütülmüştür. Nitel araştırma “doğal araştırma”, “yorumlayıcı araştırma” ve “alan araştırması gibi farklı şekillerde isimlendirilmektedir (Baltacı, 2017). Maxwell (2008), nitel araştırmayı sosyal hayatın içerisinde yer alan olguları herhangi bir dönüşüme uğratmadan inceleme arayışında olan bir araştırma yaklaşımı olarak nitelendirmektedir. Kitzinger (1995), nitel araştırmanın sosyal hayatın karmaşık ve çok yönlü olan doğasını belirlemek amacıyla çok farklı bakış açılarını içerdiğini ifade etmektedir. Özdemir (2010) ise üzerinde kendi sınırlarını çözmek ve kendi çabasıyla biçimlendirdiği toplumsal sistemlerin derinliklerini keşfetmek üzere geliştirdiği bilgi üretme yollarından birisi şeklinde nitel araştırmayı açıklamaktadır. Araştırma olgubilim deseninde tasarlanmıştır. Olgubilim, farkında olunmasına rağmen ayrıntılı ve derinlemesine bilgi sahibi olunmayan olgulara odaklanır (Yıldırım & Şimşek, 2021). Yaratıcı drama yönteminin sınıf öğretmenleri tarafından kullanılan öğretim yöntemleri arasında olması ve yöntemin temel bileşenlerine ilişkin alanyazında yeterince derinlemesine araştırmalara ulaşılamaması olgubilim deseninin tercih edilmesinde etkili olmuştur. Bu sayede, yaratıcı drama yönteminin temel bileşenleri ile ilgili sahada (İlkokullar) yaşananlar, sınıf öğretmenlerinin görüşlerine göre ortaya kanulmaya çalışılmıştır.

2.2. Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubu araştırma desenine uygun olacak şekilde, amaçlı örnekleme yöntemleri arasında yer alan ölçüt örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir. Ölçüt örnekleme; araştırma konusu ile ilgili belirli nitelikleri taşıyan kişi, olay, nesne veya durumlardan çalışma grubunun oluşturulması olarak ifade edilmektedir (Büyükoztürk vd., 2023, ss.94). Çalışma grubuna dahil edilecek öğretmenlerde; sınıf öğretmeni olması, dördüncü sınıf okutması ve

sınıfında yaratıcı dramayı etkin bir şekilde uygulaması ölçütleri aranmıştır. Ayrıca katılımcılar arasında lisansüstü eğitim yapmış öğretmen bulunmasına özen gösterilmiştir. Bu kapsamda 2022-2023 eğitim öğretim yılında, Tokat ilinin Erbaa ilçesinde görev yapan gönüllü 17 sınıf öğretmeni araştırmanın çalışma grubuna dahil edilmiştir. Katılımcılara ait bilgilerin gizliliğini sağlamak amacıyla görüşme formları karıştırıldıktan sonra kodlanmıştır. Katılımcılar sınıf öğretmeni olması sebebiyle kodlarda “S” harfi kullanılmış olup kodlar S1, S2, S3 ... S17 şeklinde sıralanmaktadır. Çalışma grubunda yer alan öğretmenlere ait demografik özellikler Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1

Katılımcıların Demografik Özellikleri

		f	%	
Cinsiyet	Erkek	10	58,8	
	Kadın	7	41,2	
Yaş	35 Yaş ve altı	5	29,4	
	36-40 Yaş	5	29,4	
	41-45 Yaş	6	35,3	
	46 yaş ve üzeri	1	5,9	
	Kıdem	10 Yıl ve altı	2	11,7
Kıdem	11-15 Yıl	6	35,3	
	16-20 Yıl	6	35,3	
	21 Yıl ve üzeri	3	17,7	
	Yüksek Lisans	Sınıf Eğitimi	1	5,9
		Eğitim Yönetimi ve Denetimi	3	17,7
Sosyal Bilgiler Eğitimi		1	5,9	
Matematik Eğitimi		1	5,9	
Yapmadı		11	64,6	

Tablo 1’de sunulan veriler incelendiğinde araştırmaya katılan 10 (%58,8) öğretmenin erkek, 7 (41,2) öğretmenin ise kadın olduğu görülmektedir. Katılımcıların yaş aralığı; 35 yaş ve altı 5 (%29,4), 36-40 yaş aralığında 5 (%29,4), 41-45 yaş aralığında 6 (%35,3) ve 46 yaş veya üzeri 1 (%5,9) katılımcı şeklinde dağılım göstermektedir. Katılımcıların mesleki kıdem aralığı; 10 yıl ve altında mesleki kıdeme sahip 2 (%11,7), 11-15 yıl aralığında 6 (%35,3), 16-20 yıl aralığında 6 (%35,3) ve 21 yıl veya üzeri 3 (%17,7) katılımcı şeklinde dağılım göstermektedir. Yüksek lisans eğitimi alma durumuna göre incelendiğinde; Sınıf Eğitimi alanında 1 (%5,9), Eğitim Yönetimi ve Denetimi alanında 3 (%17,7), Sosyal Bilgiler Eğitimi alanında 1 (%5,9), Matematik Eğitimi alanında 1 (%5,9) ve yüksek lisans yapmamış olan 11 (%64,6) katılımcı şeklinde dağılım göstermektedir.

2.3. Veri Toplama Aracı

Araştırma verileri araştırmacılar tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşme formu ile toplanmıştır. Patton (2010) yarı yapılandırılmış görüşmelerde bazı soruların önceden hazırlandığını, bazı soruların ise görüşme esnasında katılımcıların söylemlerine göre şekillendiğini belirtmektedir. Çepni (2014, ss.173) ise yarı yapılandırılmış görüşmelerde araştırmacının soruların yerini değiştirebilme ve detaylı olarak açıklayabilme olanağı olduğuna değinmektedir.

Araştırmada kullanılan görüşme formu iki bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde katılımcıların demografik bilgilerini içeren sorular, ikinci bölümde ise araştırma konusu hakkında sorular yer almaktadır. Görüşme formu hazırlanmadan önce araştırma konusu ile ilgili alanyazında yer alan makale (Akdemir, 2022; Aykaç & Ulubey, 2008; Bal İncebacak, 2022;

Başbuğ & Adıgüzel, 2019; Dilmaç & Dilmaç, 2019; Erdoğan vd., 2018; Oğuz Namdar vd., 2021; Uslu, 2022; Zengin & Ulaş, 2021; Özdemir, 2022) ve kitaplar (Akoğuz & Akoğuz, 2019; Adıgüzel, 2022; Baldwin, 2022; Ervasa & Ervasa, 2022; Tıgılı & Genç Yiğit, 2022; Taylor, 2022; Uzgoren, 2013) incelenmiştir. İnceleme sonrası yaratıcı drama temel bileşenlerine ilişkin görüşme soruları hazırlanmıştır. Görüşme formu hazırlandıktan sonra soruların anlaşılabilirliğini test etmek adına bir sınıf öğretmeni ile pilot görüşme yapılmıştır. Pilot görüşme sonrası sorular yeniden düzenlenmiş veya bazı soruların yeri değiştirilmiştir. Pilot uygulama ve düzeltmeler sonrası alan uzmanı ve nitel çalışmaları olan iki akademisyenden sorular hakkında uzman görüşü alınmıştır. Uzman görüşleri de dikkate alınarak görüşme formuna son hali verilmiştir. Son hali oluşturulan görüşme formu dördüncü sınıf okutan bir sınıf öğretmeni ile tekrar pilot çalışma yapılmıştır. Pilot çalışmada tüm soruların anlaşılır ve öğretmenlerin araştırma konusu ile ilgili görüşlerini açığa çıkaracak nitelikte olduğu belirlenmiş olup form veri toplamaya hazır hale gelmiştir.

2.4. Verilerin Toplanması ve Analizi

Görüşme formu hazırlandıktan sonra araştırma için gerekli etik kurul izin ve uygulama izinleri alınmıştır. Görüşmeler 2023 yılı ocak ayı içerisinde katılımcıların uygun oldukları ortamlarda yüz yüze gerçekleştirilmiştir. Görüşmeler genellikle okullarda yapılmış olup bazı katılımcılarla ev veya kafeterya ortamlarında görüşmeler yapılması da söz konusudur. Araştırmanın gizliliği ve katılımcı isimlerinin deşifre edilmemesine yönelik her türlü önlem alındığına dair katılımcılar bilgilendirilmiştir. Katılımcılara araştırma hakkında bilgilendirme yapılmış olup gönüllü katılım formu imzalatılmıştır. Katılımcıların kendini rahat hissetmesi amacıyla görüşmeler sohbet havasında geçmiş olup yaklaşık bir saat sürmüştür. Görüşmeler esnasında görüşmeyi yapan araştırmacı bilgisayarını yanında bulundurmamıştır. Görüşme esnasında ses kaydı alınmamış olup Microsoft 365 uygulamaları içerisinde yer alan Word uygulamasının dikte özelliğinden faydalanılmıştır. Uygulama sayesinde görüşmelerin hızlı bir şekilde yazıya dönüştürülmesi sağlanmıştır. Hatalı yazımlar araştırmacı tarafından elle düzeltilmiştir. Görüşme tamamlandıktan sonra katılımcıların görüşme formundaki kayıtları kontrol etmeleri istenmiştir. Katılımcıların kontrolü esnasında yeni eklemeler yapması veya bazı hatalı kayıtların çıkarılması söz konusu olmuştur. Katılımcıların onayı sorası görüşme tamamlanmıştır.

Katılımcı görüşleri sonrası elde edilen ham veriler, betimleyici bakış açısı ile analiz edilmiştir. Betimsel analizde veriler temalar altında özetlenir ve yorumlanır. Bu yöntemde görüşülen bireylerin görüşlerini çarpıcı bir biçimde yansıtmak amacıyla doğrudan alıntılara sık sık yer verilir (Altunışık vd., 2001). Araştırmada edilen ham veriler üç araştırmacı tarafından farklı zamanlarda analiz edilmiştir. Analizler sonrası araştırmacılar bir araya gelerek elde edilen bulguları karşılaştırmışlardır. Farklılık gösteren kodlar üç araştırmacı tarafından yeniden değerlendirilmiş olup görüş birliği sağlandıktan sonra uygun tema altına yerleştirilmiştir. Bu sayede kodların güvenilirliği sağlanmıştır. Okuyucunun kolay anlayabilmesi amacıyla, veriler tablolar halinde özetlenmiştir. Kodlarla ilişkili görüş belirten katılımcılar, katılımcı numarasına göre tablolarda belirtilmiştir. Kodların frekans dağılımlarına tablolarda yer verilmiştir. Tabloların devamında açıklama yapılmış, bazı katılımcı görüşleri doğrudan alıntı şeklinde verilmiş ve bulgular yorumlanmıştır.

2.5. Etik Kurul Beyanı

Çalışmanın etik uygunluğu için Amasya Üniversitesi Sosyal Bilimler Etik Kurulu'na başvurulmuş olup araştırmanın etiğe aykırı olmadığı 09.12.2022 tarih ve E-30640013-108.01-105775 sayılı etik kurul izin belgesi ile onaylanmıştır.

BULGULAR ve YORUM

Bu bölümde katılımcıların görüşme formunda yer alan sorulara verdikleri cevapların analizinden elde edilen bulgular, araştırma sorularının sırasına göre verilmiştir.

3.1. Yaratıcı Drama Algısına Yönelik Görüşleri

İlk olarak “Öğretmenler yaratıcı drama kavramını nasıl algılamaktadırlar?” araştırma sorusuna cevap aranmıştır. Katılımcıların algılarını ortaya çıkarmak amacıyla görüşme esnasında “Yaratıcı drama sizde neyi çağırıyor” sorusu yöneltilmiştir. Cevaplamakta zorlanan katılımcılar için alt soru olarak “Yaratıcı dramanın gerçek hayattaki karşılığı nedir?” sorusu yöneltilmiştir. Katılımcıların verdikleri cevaplardan oluşturulan kodlar önceden belirlenmiş olan “Yaratıcı Drama Algısı” teması altında toplanmış olup temaya bağlı 18 kod oluşmuştur. Araştırma katılımcısı sınıf öğretmenlerinin yaratıcı drama algılarına yönelik görüşlerinin analizi Tablo 2’de özetlenmiştir.

Tablo 2

Katılımcıların Yaratıcı Drama Kavramına Yönelik Algıları

Tema	Kod	Katılımcılar	f
Yaratıcı Drama	Rol yapma-Canlandırma	S1, S7, S9, S12, S14, S15	6
	Algısı	Yaparak ve yaşayarak öğrenme	S2, S8, S9, S13, S15
	Tiyatro-Oyun	S1, S2, S5, S10, S14	5
	Doğaçlama	S9, S12, S14, S16	4
	Hayatın kendisi	S4, S8, S10, S14	4
	Hayal-Hayal gücü	S3, S9, S16	3
	Eğlenme	S9, S14	2
	Empati kurma	S6, S14	2
	Kendini ifade etme	S3, S6	2
	Özgüven kazanma	S6, S11	2
	İş birliği	S6, S11	2
	Kendini bulma	S17	1
	-miş gibi davranma	S7	1
	İnsan doğasında var olan olgu	S12	1
	Fikir ve çözüm ortaya koyma	S12	1
	Rahatlama	S6	1
	Anılar biriktirme	S9	1
	Özgürlük	S5	1

Tablo 2’de sunulan veriler incelendiğinde araştırma katılımcısı sınıf öğretmenlerinin yaratıcı dramaya yönelik algılarının; “Rol yapma-Canlandırma” altı, “Yaparak ve yaşayarak öğrenme” ve “Tiyatro-Oyun” beşer, “Doğaçlama” ve “Hayatın kendisi” dörder, “Hayal-Hayal gücü” üç, “Eğlenme”, “Empati kurma”, “Kendini ifade etme”, “Özgüven kazanma” ve “İş birliği” ikişer, “Kendini bulma”, “-miş gibi davranma”, “İnsan doğasında var olan olgu” ve “Fikir ve çözüm ortaya” şeklinde birer katılımcı tarafından ifade edildiği görülmektedir. Kodlarla ilgili bazı katılımcı görüşlerine aşağıda yer verilmiştir.

Yaparak yaşayarak öğrenme. Hayatın bizzat kendisidir. Gerçek yaşamdan bir kesittir (S8).

Aslında yaratıcı drama insanın doğasında var olan bir olgudur insan doğumundan itibaren öğrenmeyi çevresindeki uyaranları taklit ederek ve içselleştirerek öğrenmeye başlar (S12).

Yaratıcı drama rol yapmayı, empati kurmayı, eğlenmeyi, doğaçlama yapmayı, oyun olmamasına rağmen oyun oynamayı çağrıştırıyor (S14).

Katılımcıların yaratıcı dramaya yönelik algıları genel olarak değerlendirildiğinde; sınıf öğretmenlerinin yaratıcı dramayı olumlu kavramlarla ilişkilendirdikleri söylenebilir. Yaratıcı drama ile ilgili sınıf öğretmenlerinin algıları kodların anlam içeriklerine göre görsel sanatlar, yaşamı yansıtma ve kişisel gelişim olmak üzere üç kategoriye ayrılmıştır. Görsel sanatlar kategorisi; rol yapma, canlandırma, tiyatro, oyun, doğaçlama -mış gibi davranma kodlarını içermektedir. Yaşamı yansıtma kategorisi; yaparak ve yaşayarak öğrenme, hayatın kendisi, insan doğasında var olan olgu, iş birliği kazanma ve eğlenme kodlarını içermektedir. Kişisel gelişim kategorisi ise; empati kurma, kendini ifade etme, özgüven kazanma, kendini bulma, hayal, hayal gücü ve fikir ve çözüm ortaya koyma kodlarını içermektedir.

3.2. Derslerde Yaratıcı Drama Kullanımına İlişkin Görüşler

Araştırmanın ikinci sorusunda “Yaratıcı drama yönteminin kullanımına yönelik öğretmenlerin görüşleri nelerdir?” sorusuna cevap aranmıştır. Katılımcıların düşüncelerini ortaya çıkarmak amacıyla görüşme esnasında “*Derslerde yaratıcı drama yöntemi kullanımına yönelik düşünceleriniz nelerdir?*” sorusu yöneltilmiştir. Katılımcıların derinlemesine cevaplar verebilmesi adına görüşme esnasında “*Kullanım amacınız nedir?*”, “*Hangi derslere uygun?*”, “*Öğretime katkısı nedir?*”, “*Dersin hangi bölümünde kullanılır?*”, “*Öğrencilerin tepkileri nelerdir?*”, “*Avantajları nelerdir?*” ve “*Dezavantajları nelerdir?*” alt soruları yöneltilmiştir. Katılımcıların verdikleri cevaplardan oluşturulan kodlar önceden belirlenmiş olan “Derslerde Yaratıcı Drama Kullanımı” teması altında oluşturulan “Kullanım Amacı”, “Uygun Olan Ders”, “Avantajlar” ve “Dezavantajlar” alt temalarında toplanmıştır. Bu bağlamda yaratıcı dramanın kullanım amacına yönelik 19, uygun olan derse yönelik 8, avantajlarına yönelik 16 ve dezavantajlarına yönelik 5 kod ortaya çıkmıştır. Araştırma katılımcısı sınıf öğretmenlerinin yaratıcı dramanın derslerde kullanımına yönelik görüşlerinin analizi Tablo 3’te özetlenmiştir.

Tablo 3

Derslerde Yaratıcı Drama Yöntemi Kullanımına Yönelik Öğretmen Görüşleri

Tema	Alt Tema	Kod	Katılımcılar	f
Derslerde Yaratıcı Drama Kullanımı	Kullanım Amacı	Konu öğretimi	S1, S2, S3, S4, S5, S7, S9, S14, S16	9
		Dikkat çekme-merak uyandırma	S1, S3, S4, S6, S7, S14, S16	7
		İletişim becerisi geliştirme	S4, S6, S7, S9, S15, S16	6
		Bilgilerin kalıcılığını sağlama	S2, S7, S8, S10, S13	5
		Eğlenerek öğrenmeyi sağlama	S1, S2, S5, S9, S14	5
		Değerlendirme yapma	S1, S2, S7, S14, S16	5
		Tekrar etme-pekiştirme	S1, S6, S12, S13, S15	5
		Öğrenmeye güdülemek	S1, S9, S12, S14, S15	5
		Öğrencilerin özgüvenini artırma	S9, S14, S15, S17	4
		Öğrencilerin sosyalleşmesi	S9, S11, S12, S15	4
		Empati duygusu geliştirme	S5, S6, S16	3
		Bilgileri somutlaştırma	S1, S9, S17	3
		Hayal gücünü geliştirmek	S9, S12	2
		Problemlere çözüm üretme	S14, S15	2
		Öğrencileri tanıma	S7, S16	2
		Değer öğretimi	S5, S9	2
		Öğrencinin kendini tanıması	S15	1
		Davranış kazandırma	S4	1
		Potansiyeli ortaya çıkarma	S3	1

Uygun Olan Ders	Tüm dersler	S1, S2, S3, S5, S6, S7, S9, S12, S13, S14, S16, S17	12
	Türkçe	S8, S10, S11, S15	4
	Sosyal Bilgiler	S8, S10, S11, S15	4
	Hayat Bilgisi	S4, S8, S10	3
	Fen Bilimleri	S10, S15	2
	Matematik	S10	1
	İnsan Hakları ve Yurttaşlık B.	S11	1
	Trafik Güvenliği	S11	1
Avantajlar	Yaparak ve yaşayarak öğrenmeyi sağlar	S1, S2, S3, S5, S6, S7, S9, S10, S11, S12, S13, S15, S16, S17	14
	Öğrenmede kalıcılığı sağlar	S1, S2, S3, S4, S6, S7, S8, S9, S10, S11, S13, S14, S15	13
	İletişim ve sosyalleşme artar	S1, S3, S5, S6, S9, S12, S14, S15, S16, S17	10
	Kendini tanır, özgüveni artar	S1, S3, S5, S6, S9, S12, S13, S15, S16, S17	10
	Empati becerisi kazandırır	S1, S3, S5, S6, S13, S14, S17	7
	Öğrenme isteğini artırır	S3, S5, S8, S14, S15	5
	İş birliği becerisini geliştirir	S1, S3, S4, S6, S14	5
	Öğrencinin hayal gücü gelişir	S1, S3, S5, S12	4
	Sınıfa aidiyet duygusunu artırır	S9, S14	2
	Potansiyeli ortaya çıkarır	S3, S13	2
	Eleştirel düşünme becerisini geliştirir	S17	1
	Problem çözme becerisini geliştirir	S14	1
	Pekiştirme imkânı sağlar	S3	1
	Hazırbulunluluk düzeyini artırır	S15	1
	Sorumluluk bilincini geliştirir	S3	1
	İstenmeyen davranış azalır	S12	1
Dezavantajlar	Süre ile ilgili sıkıntı yaşıyor	S1, S2, S3, S4, S5, S6, S7, S8, S9, S11, S12, S13, S14, S15, S16, S17	16
	Kalabalık sınıflarda uygulamak zorlaşıyor	S10, S12, S14, S17	4
	Sınıf yönetimi zorlaşıyor	S8, S14, S15	3
	Mekân veya alan yetersiz kalıyor	S9, S16	2
	Bazen konu dağılabiliyor	S11	1

Tablo 3'te gösterilen "Kullanım Amacı" alt temasındaki veriler incelendiğinde; konu öğretimi dokuz, dikkat çekme-merak uyandırma yedi, iletişim becerisi geliştirme altı, bilgilerin kalıcılığını sağlama, eğlenerek öğrenmeyi sağlama, değerlendirme yapma, tekrar etme-pekiştirme ve öğrenmeye güdüleme beşer, öğrencilerin özgüvenini artırma ve sosyalleşmeleri dörder, empati duygusu geliştirme ve bilgileri somutlaştırma üçer, hayal gücünü geliştirme, problemlere çözüm üretme, öğrencileri tanıma ve değer öğretimi ikişer, öğrencinin kendini tanıması, davranış kazandırma ve potansiyeli ortaya çıkarma ise birer katılımcı tarafından ifade edildiği görülmektedir. Kullanım amacına ilişkin bazı katılımcı görüşlerine aşağıda yer verilmiştir.

Kullanım amacım ilkokullarda derslerin daha iyi öğretilmesini, öğrenilen bilgilerin kalıcı bir iz bırakmasını, çocuklarda bilgi öğrenmenin sıkıcı ve zor olmadığını anlamalarını sağlamaktır (S2).

Ben çocukların davranışlarına çok önem veren bir öğretmenim. Evet akademik başarı tabii ki göstermeli Türkçe, Matematik öğretilsin diye elimden geleni yapıyorum. Ama bir sınıf öğretmeni olarak şunu unutmuyorum ki karşıdakiler doktor, avukat, işçi, temizlik görevlisinden önce birer birey olacaklar ve bu yaşta edindikleri davranış alışkanlıkları onlarla ölene kadar gidecek (S4).

Dersin giriş kısmında dikkat çekmek için, konuyu daha iyi ayrıntularla öğretmek için gelişme kısmında ve özet amacıyla dersin sonunda da kullanılabilir (S6).

Sınıfta daha etkili bir öğrenme ortamı oluşturma adına; öğrencilerin kendini daha iyi tanınması, dili etkili kullanması, problem çözme becerilerinin gelişmesi, birlikte çalışma alışkanlığı kazanması, sosyalleşmesi...vb. diyebilirim (S15).

Yaratıcı dramının kullanım amacına yönelik bulgular akademik gelişim, motivasyon sağlama ve sosyal ve psikolojik gelişimi desteklemek üzere üç kategoride gruplanmıştır. Akademik gelişim açısından kullanım amacı; konu öğretimi, bilgilerin kalıcılığını sağlama, tekrar etme, pekiştirme, değerlendirme yapma, somutlaştırma ve değer öğretimi şeklinde ortaya çıkmaktadır. Motivasyon sağlama açısından kullanım amacı; dikkat çekme, merak uyandırma, öğrenmeye güdüleme ve eğlenerek öğrenmeyi sağlama şeklinde ifade edilmektedir. Sosyal ve psikolojik gelişim açısından kullanım amacı ise; iletişim becerisi geliştirme, sosyalleşme, öğrencilerin özgüvenini artırma, hayal gücünü geliştirme, empati duygusu geliştirme, problemlere çözüm üretme, davranış kazandırma, öğrencileri tanıma, öğrencinin kendini tanıması ve öğrenci potansiyeli ortaya çıkarma olarak ifade edilmektedir.

Tablo 3'te gösterilen "Uygun Olan Ders" alt temasındaki veriler incelendiğinde; tüm dersler on iki, Türkçe ve Sosyal Bilgiler dörder, Hayat Bilgisi üç, Fen Bilimleri iki, Matematik, İnsan Hakları ve Yurttaşlık ve Trafik Güvenliği derslerinin ise birer katılımcı tarafından yaratıcı drama için uygun olarak ifade edildiği görülmektedir. Uygun olan derse ilişkin bazı katılımcı görüşlerine aşağıda yer verilmiştir.

Derslerin hepsinde uygulanabilir (S3).

Yaratıcı drama her ders için kullanılabilir aynı zamanda rehberlik konularında ve değerler eğitimi öğretiminde de kullanılabilir (S5).

Türkçe, Matematik, Hayat Bilgisi, Sosyal Bilgiler, Fen Bilimleri derslerinde kullanımı uygundur (S10).

Sınıf öğretmenleri tarafından yaratıcı drama için uygun olan derse yönelik görüşler değerlendirildiğinde; öğretmenlerin çoğunluğunun tüm derslere uygun bir yöntem olarak gördüğü söylenebilir. Bazı derslere uygun bir yöntem olarak öğretmen görüşlerinin varlığından da söz edilebilir.

Tablo 3'te gösterilen "Avantajlar" alt temasındaki veriler incelendiğinde; yaparak ve yaşayarak öğrenmeyi sağladığının on dört, öğrenmede kalıcılığı sağladığının on üç, iletişim ve sosyalleşmeyi artırdığının, öğrencinin kendini tanımasını sağladığının ve özgüvenin artmasını sağladığının onar, empati becerisi geliştirdiğinin yedi, öğrenme isteğini artırdığının ve iş birliği becerisini geliştirdiğinin beşer, hayal gücünü geliştirdiğinin dört, sınıfa aidiyet duygusunu artırdığının ve öğrenci potansiyelini artırdığının ikişer, eleştirel düşünme becerisi ve problem çözme becerisini geliştirdiğinin, sorumluluk bilinci geliştirdiğinin, pekiştirme imkanı sağladığının, hazırbulunuşluk düzeyini artırdığının ve istenmeyen davranışları azalttığı birer öğretmen tarafından ifade edildiği görülmektedir. Yaratıcı dramının avantajlarına ilişkin bazı katılımcı görüşlerine aşağıda yer verilmiştir.

Avantajları hızlı ve kalıcı öğrenmeyi sağlıyor. Belki günlerce işlesem aradan bir ay geçtiğinde sorduğumda yine de unutmuş olabilecekleri davranışların kalıcı şekilde öğrenilmesini sağlıyor (S4).

Sosyalleşme, iletişim becerilerinin ve özgüvenin artması, öğrenme yöntem ve tekniklerinin zenginleştirilmesi sebebiyle yaparak ve yaşayarak öğrenme imkânı sağlama, öğrenmenin kalıcı hale gelmesi... (S9).

Daha çok problem çözümüne dayalı bir kurgulamaya sahip olduğumuz için süreç içerisinde sadece öğrencilerimin değil benim de öğrendiğimi açıkça ifade edebilirim. Bunlarla beraber kalıcı öğrenmeye katkısı yadsınamaz (S14).

Katılımcı oldukları için özgüven becerileri gelişiyor. Kendilerini rahatça ifade edebilmeyi ve iletişim becerilerini geliştiriyor (S16).

Bence en büyük katkısı öğrencinin kendini tanınmasına olanak sağlıyor. Özgüveni geliştiriyor. Arkadaşlarıyla iletişimi güçleniyor. Eleştirel ve bağımsız düşünebilme becerisi kazanıyorlar. İfade becerileri gelişiyor. Empati becerileri gelişiyor ... (S17).

Öğretmen görüşlerine göre yaratıcı dramının avantajları öğretim, iletişim ve sosyal etkileşim ve kişisel gelişim olmak üzere üç kategoride ortaya çıkmıştır. Öğretim açısından; yaparak ve yaşayarak öğrenme deneyimi kazandırma, öğrenmede kalıcılığı sağlama, öğrenme isteğini artırma, hazırbulunuşluk düzeyini artırma ve pekiştirme imkânı sağlama yönünden avantajlarından söz edilebilir. İletişim ve sosyal etkileşim açısından; iletişim becerilerini geliştirme ve sosyalleşme, iş birliği becerisini geliştirme, istenmeyen öğrenci davranışlarının azaltılmasını sağlama yönünde avantajlarından söz edilebilir. Kişisel gelişim açısından; kendini tanıması, özgüveni artırma, empati becerisi kazanma, hayal gücünü geliştirme, sınıfa aidiyet duygusu geliştirme, öğrenci potansiyelini artırma, eleştirel düşünme ve problem çözme becerisi geliştirme ve sorumluluk bilinci kazandırma yönünde avantajlarından söz edilebilir.

Tablo 3'te gösterilen "Dezavantajlar" alt temasındaki veriler incelendiğinde; süre ile ilgili sıkıntılar yaşandığının on altı, kalabalık sınıflarda uygulamanın zorlaştığının dört, sınıf yönetimini zorlaştırdığının üç, uygulama alanının yetersiz kaldığının iki ve bazen konu dağılması yaşandığının bir katılımcı tarafından ifade edildiği görülmektedir. Yaratıcı dramının dezavantajlarına ilişkin bazı katılımcı görüşlerine aşağıda yer verilmiştir.

Müfredat çok yoğun olduğu için süre sıkıntısı yaşanabiliyor (S7).

Yaratıcı dramayı kullanmak bazen avantaj bazen dezavantaj oluyor dezavantajı zaman yönünden sürenin yetersiz kalması ve bazen konunun dağılması ... (S11).

Bence dezavantajı çok zaman alması (S13).

Zaman yetersizliği, mekân ve alan yetersizliği, ... (S9).

Yaratıcı dramının dezavantajlarına yönelik öğretmen görüşleri değerlendirildiğinde; süre ile ilgili sıkıntılar yaşanması, kalabalık sınıflarda uygulamanın zorlaşması, sınıf yönetimini zorlaştırması, sınıfın uygulama alanı olarak yetersiz kalması ve bazen konunun dağılmasına sebep olması şeklinde dezavantajları içinde barındırdığı söylenebilir. Dezavantaj olarak ifade edilen durumlar yöntemden ziyade sistem veya uygulayıcı kaynaklı olabileceği söylenebilir.

3.3. Drama Liderinin Yaşadığı Güçlükler ve Yaşanan Güçlükleri Aşmaya Yönelik Çözüm Önerilerine İlişkin Görüşler

Araştırmanın üçüncü sorusunda "Bir drama lideri olarak sınıf öğretmenleri uygulamada ne tür güçlüklerle karşılaşmaktadırlar?" sorusuna cevap aranmıştır. Katılımcıların görüşlerini ortaya çıkarmak amacıyla görüşme esnasında "*Drama lideri olarak yaratıcı drama yönteminin*

uygulanmasında karşılaştığımız güçlükler hakkında düşünceleriniz nelerdir?” sorusu yöneltilmiştir. Katılımcıların derinlemesine cevaplar verebilmesi adına görüşme esnasında “Sizi zorlayan durumlar nelerdir?” ve “Yaşanan güçlükleri aşmak için çözüm önerileriniz nelerdir?” alt soruları yöneltilmiştir. Katılımcıların verdikleri cevaplardan oluşturulan kodlar önceden belirlenmiş olan “Güçlükler” ve “Çözüm Önerileri” temaları altında toplanmıştır. Bu bağlamda yaratıcı drama liderinin yaşadığı güçlüklerle yönelik 10, çözüm önerilerine yönelik de 10 kod ortaya çıkmıştır. Araştırma katılımcısı sınıf öğretmenlerinin yaratıcı drama liderinin yaşadığı güçlükler ve bu güçlükleri aşmak için çözüm önerilerine yönelik görüşlerinin analizi Tablo 4’te özetlenmiştir.

Tablo 4

Drama Liderinin Yaşadığı Güçlükler ve Çözüm Önerilerine İlişkin Katılımcı Görüşleri

Tema	Kod	Katılımcılar	f
Güçlükler	Zaman yetersiz kalıyor	S1, S2, S3, S4, S5, S6, S8, S9, S10, S11, S12, S13, S14, S15, S16	15
	İsteksiz-çekingeng öğrencileri dahil etme	S1, S2, S4, S6, S7, S8, S9, S12, S16, S17	10
	Sınıf mevcutları uygulamayı zorlaştırıyor	S1, S2, S5, S6, S7, S9, S12, S14	8
	Sınıfların fiziki yapısı uygun değil	S6, S9, S12, S13, S14, S16	6
	Materyal temin etmekte güçlük yaşanıyor	S2, S5, S6, S12, S13	5
	Bazı öğrenciler her etkinlikte yer almak istiyor	S1, S2, S10, S13	4
	Başlangıç biraz sancılı oluyor	S14, S17	2
	Sınav sistemi sebebiyle gereksiz görülebiliyor	S9	1
	Süreç yönetiminde zorlanıyorum	S15	1
	Birleştirilmiş sınıflarda uygulamak zor oluyor	S12	1
Çözüm önerileri	Konunun önceden incelenmeli, planlanmalı	S1, S4, S5, S6, S7, S8, S10, S17	8
	Fiziki ortamlar sağlanmalı	S3, S6, S12, S14, S16	5
	Öğretmen etkili bir şekilde sınıfı yönetebilmeli	S1, S6, S7, S11, S13	5
	Okullarda yaratıcı dersi olmalı	S4, S12, S14, S15	4
	Öğretmenlere yaratıcı drama eğitimi verilmeli	S9, S14, S15, S17	4
	Veli veya izleyici desteği sağlanmalı	S3, S4, S9	3
	İsteksiz öğrencilere yol gösterilmeli	S1, S2	2
	Sınıf kuralları yerleşmiş olmalı	S7, S17	2
	Öğrenciler ödüllendirilebilir	S2, S3	2
	Tüm derslere yayılmalı	S2	1

Tablo 4’te yer alan “Güçlükler” temasındaki veriler incelendiğinde; zamanın yetersiz kaldığının on beş, isteksiz veya çekingeng öğrencileri dahil etmekte güçlük yaşandığının on, sınıf mevcutlarının uygulamayı zorlaştırdığının sekiz, sınıfların fiziki yapısının yaratıcı dramaya uygun olmadığının altı, materyal temin etmekte güçlük yaşandığının beş, bazı öğrencilerin her etkinlikte yer almak istediğinin dört, başlangıç döneminin biraz zor olduğunun iki, sınav sistemi sebebiyle gereksiz görüldüğünün, süreç yönetiminde zorlanıldığının ve birleştirilmiş sınıflarda uygulamanın zor olduğunun birer katılımcı tarafından ifade edildiği görülmektedir. Öğretmenlerin yaşadığı güçlüklerle ilişkin bazı katılımcı görüşlerine aşağıda yer verilmiştir.

Beni zorlayan durumlar arasında canlandırmalarda sürekli aynı öğrencilerin görev almayı istemesidir. İçine kapanık ve pasif öğrenciler gurup çalışmasını ve her öğrenciye ulaşılmasını engellemektedir (S2).

Kalabalık sınıflarda her öğrenciye görev vermek için zaman yeterli değildir. Konuşmaktan korkan öğrencileri konuşturmak cesaretlendirmek zaman alabilir (S6).

Dramanın önemli unsurlarından biri de mekân olduğu için bu konuda çalışma alanımızın yetersiz olduğu söylenebilir (S14).

Sınıf mevcudum kalabalık olduğu için bazen uygulamakta güçlük çekiyorum. Tüm öğrencileri sürece katmak pek mümkün olmuyor. Sınıfın fiziksel yapısı drama alanı için yeterli değil. Yoğun bir müfredat olduğu için süreç yönünden sıkıntı yaşanabiliyor (S16).

Yaratıcı drama liderinin yaşadığı güçlüklerle yönelik görüşler değerlendirildiğinde; öğretmenlerin uygulamak için zaman sıkıntısı çektikleri, isteksiz veya çekingen öğrencilerin öğretmenleri zorladığı, sınıf mevcutlarının fazla olmasının uygulamayı zorlaştırdığı, materyal bulmakta zorlanıldığı, bazı öğrencilerin her etkinliğe girmek istemesi, ilk uygulamaların biraz zorlayıcı olması, sınav sistemi sebebiyle yaratıcı dramanın gereksiz görülmesi, süreç yönetiminin zorlayıcı olması ve birleştirilmiş sınıflarda uygulamanın zor olması gibi durumlardan kaynaklanan güçlükler yaşandığı söylenebilir.

Tablo 4’te yer alan “Çözüm Önerileri” temasındaki veriler incelendiğinde; konunun önceden planlanması gerektiğinin sekiz, okullardaki fiziki ortamın iyileştirilmesi gerektiğinin ve öğretmenin sınıfını etkili bir şekilde yönetmesi gerektiğinin beşer, okullara yaratıcı drama dersi konulmasının faydalı olacağı ve öğretmenlere yaratıcı drama eğitimleri verilmesi gerektiğinin dörder, veli veya izleyici desteği sağlanmasının üç, isteksiz öğrencilere yol gösterilmesi gerektiğinin, sınıf kurallarının yerleşmiş olması gerektiğinin ve öğrencilerin ödüllendirilebileceğinin ikişer ve yaratıcı dramanın tüm derslere yayılması gerektiğinin bir katılımcı tarafından çözüm önerisi olarak belirttiği görülmektedir. Öğretmenlerin yaşadığı güçlüklerin çözümüne yönelik bazı katılımcı görüşlerine aşağıda yer verilmiştir.

Konu seçiminde önceden inceleme yapıp sonrasında uygulama yapılabilir. Katılım sağlamayan öğrencilere yol gösterilip, ne yapacakları diğer öğrenciler tarafından hissedilmeden yardımcı olunabilir (S1).

Anlatılan konuyla ilgili materyal desteği ve görsellerin olduğu uygun fiziki ortamlar hazırlanabilir, öğrencilerin motivasyonunu arttırıcı ödüller verilebilir, izleyici desteği sağlanabilir... (S3).

Müfredata yaratıcı drama dersi eklenmesinin faydalı olacağını düşünüyorum (S12).

Yaratıcı drama liderinin yaşadığı güçlüklerin aşılmasına yönelik görüşler; öğretmenin konuyu önceden planlaması, okullarda yaratıcı dramaya uygun fiziki ortamlar sağlanması, öğretmenin sınıf yönetiminde etkili olması, okullara yaratıcı drama dersi konulması, öğretmenlerin yaratıcı drama konusunda eğitilmesi, yaratıcı drama çalışmalarına veliler tarafından destek sağlanması, isteksiz öğrencilere öğretmen tarafından yol gösterilmesi, sınıf kurallarının sınıfta yerleşmiş olması, öğrencilerin yaratıcı drama çalışmalarında ödüllendirilmesi ve yaratıcı drama çalışmalarının tüm derslere yayılması şeklinde ortaya çıkmaktadır.

3.4. Yaratıcı Drama Mekanına İlişkin Görüşler

Araştırmanın dördüncü sorusunda “Yaratıcı drama bileşenlerinden birisi olan mekân ile ilgili öğretmenlerin görüşleri nelerdir?” sorusuna cevap aranmıştır. Katılımcıların görüşlerini ortaya çıkarmak amacıyla görüşme esnasında “Yaratıcı dramanın bileşenlerinden birisi olan mekân hakkında düşünceleriniz nelerdir?” sorusu yöneltilmiştir. Katılımcıların derinlemesine cevaplar verebilmesi adına görüşme esnasında “Sınıfın durumu” ve “Öğrenme araçları” alt sondaları yöneltilmiştir. Katılımcıların verdikleri cevaplardan oluşturulan kodlar önceden belirlenmiş olan “Uygulama Alanı” ve “Materyal Durumu” temaları altında toplanmıştır. Bu

bağlamda uygulama alanına yönelik 6, materyal durumuna yönelik ise 7 kod ortaya çıkmıştır. Araştırma katılımcısı sınıf öğretmenlerinin yaratıcı drama mekanına yönelik görüşlerinin analizi Tablo 5’te özetlenmiştir.

Tablo 5

Yaratıcı Drama Mekanına İlişkin Katılımcı Görüşleri

Tema	Kod	Katılımcılar	f
Uygulama Alanı	Sınıf uygun	S1, S2, S4, S7, S9, S15, S17	7
	Drama sınıfı/Atölyesi olmalı	S1, S4, S8, S10	4
	Sınıflar uygun değil	S5, S12, S13, S16	4
	Uygulama öncesi sınıf hazırlanmalı	S3, S5, S7	3
	Çok önemli değil	S11, S14	2
	Öğrenci sayısı etkili	S5	1
Materyal	Sınırlı	S1, S4, S5, S6, S9, S16	6
	Materyal zenginliği katılımı artırır	S3, S5, S10, S12	4
	Önceden hazırlıklı gelmek	S2, S7, S17	3
	Her şey materyal olabilir	S11, S13, S14	3
	Öğrenciler hazırlıyor	S2	1
	Veli destek sağlıyor	S1	1
	Basit ve yönlendirici materyal olmalı	S8	1

Tablo 5’te yer alan “Uygulama Alanı” temasındaki veriler incelendiğinde; sınıfın yaratıcı dramaya uygun bir mekân olduğunu yedi, yaratıcı dramaya özel (Sınıf veya atölye) alanın okullarda olması gerektiğini ve sınıfların uygun olmadığını dörder, uygulama öncesi sınıfın hazırlanması gerektiğini üç, mekânın çok önemi olmadığını iki ve öğrenci sayısının etkili olduğunu ise bir katılımcının ifade ettiği görülmektedir. Yaratıcı drama uygulama alanı ile ilgili bazı katılımcı görüşlerine aşağıda yer verilmiştir.

Öğrenci sınıfta fiziksel ve psikolojik olarak kendini rahat hissetmesi kendini geliştirmesi, derse katılımı açısından çok önemli. Bu sebeple dersler öncesi sınıflar iyi düzenlenmeli (S3).

Sınıf, yaratıcı drama etkinlikleri için yeterli olmasa da uygun bir alandır. Tabii ki halı ile kaplı bir zeminde yaratıcı drama etkinliklerinin uygulanması daha verimli olacaktır (S7).

Drama, dramatik bir bağlamdan yola çıkarak o dramatik bağlamı doğaçlamalarla sorgulama ve bir öğrenme hedefine ulaşma sürecidir. Bu sebeple her ortamda uygulanabilir aslında (S14).

Sınıf ortamında rahatlıkla uygulanabilir (S17).

Yaratıcı drama uygulama alanı ile ilgili öğretmen görüşleri değerlendirildiğinde; katılımcıların bir kısmı sınıfı uygulama alanı olarak yeterli görürken, sınıfların uygun olmadığını ve okullarda dramaya özel bir alan oluşturulması gerektiği yönünde görüşler de bulunmaktadır. Sınıfın uygulama öncesi hazırlanması gerektiği yönünde görüşlerin yanı sıra öğrenci sayısının uygulama alanını etkilediği yönünde görüşler bulunmaktadır. Uygulama alanının çok önemli olmadığını ve yaratıcı dramanın her yerde yapılabileceği yönünde de katılımcı görüşleri vardır.

Tablo 5’te yer alan “Materyal” temasındaki veriler incelendiğinde; materyalin sınırlı olduğunu belirten altı, materyal zenginliğinin öğrenci katılımını artırdığını belirten dört, materyal konusunda önceden hazırlıklı gelmesi gerektiğini belirten ve her şeyin materyal olarak kullanılabileceğini belirten üçer, materyali öğrencilerin hazırladığı, velilerden destek sağlandığı ve materyalin basit ve yönlendirici özellikte olması gerektiğini belirten birer katılımcı olduğu

görülmektedir. Yaratıcı drama uygulamalarında materyal konusundaki bazı katılımcı görüşlerine aşağıda yer verilmiştir.

Genelde çalıştığım okullarda sınıfın uygunluğu veya materyal yeterliliğinden bahsedemeyeceğim üzgünüm (S10).

Bu tür etkinlikler materyallerle desteklendiğinde çocuklar daha istekli katılım sergiliyor (S10).

Oradaymış gibi ve materyal de varmış gibi canlandırılıyor. Örneğin araçtaymış ve direksiyon tutuyormuş gibi; ancak ne araç var ne de direksiyon tutuyor. Her şeyi materyal olarak kullanıyoruz (S11).

Yaratıcı drama materyalleri ile ilgili öğretmen görüşleri değerlendirildiğinde; materyal zenginliğinin katılımı artırdığı ancak okullarda materyallerin sınırlı olduğu, materyal konusunda önceden hazırlıklı gelinmesi gerektiği ayrıca materyallerin basit ve yönlendirici özellikte olması gerektiği yönünde yorumlanabilir. Her şeyin materyal olabileceği, materyalleri öğrencilerin hazırladığı ve veli desteği ile materyallerin sağlandığı yönünde materyal temin etme çözümleri bulunmaktadır.

3.5. Yaratıcı Drama Katılımcılarına İlişkin Görüşler

Araştırmanın beşinci sorusunda “Yaratıcı drama bileşenlerinden birisi olan katılımcılar ile ilgili öğretmenlerin görüşleri nelerdir?” sorusuna cevap aranmıştır. Katılımcıların görüşlerini ortaya çıkarmak amacıyla görüşme esnasında “Yaratıcı dramanın bileşenlerinden birisi olan ‘katılımcılar’ hakkında düşünceleriniz nelerdir?” sorusu yöneltilmiştir. Katılımcıların derinlemesine cevaplar verebilmesi adına görüşme esnasında “Öğrencilerin tepkileri nelerdir?”, “Öğrencilerin uyumu nasıldır?”, “Öğrenciler arası ilişkiler nasıldır?” ve “Öğrencilerin istenmeyen davranışları nelerdir?” alt soruları yöneltilmiştir. Katılımcıların verdikleri cevaplardan oluşturulan kodlar önceden belirlenmiş olan “Öğrenci Tepkileri”, “Öğrenciler Arası İlişkiler” ve “İstenmeyen Öğrenci Davranışları” temaları altında toplanmıştır. Bu bağlamda öğrenci tepkilerine yönelik 12, öğrenciler arası ilişkilere yönelik 6 ve istenmeyen öğrenci davranışlarına yönelik 6 kod ortaya çıkmıştır. Araştırma katılımcısı sınıf öğretmenlerinin yaratıcı drama katılımcılarına yönelik görüşlerinin analizi Tablo 6’da özetlenmiştir.

Tablo 6

Yaratıcı Drama Katılımcılarına İlişkin Öğretmen Görüşleri

Tema	Kod	Katılımcılar	f
Öğrenci Tepkileri	Eğleniyorlar-Keyif alıyorlar	S1, S3, S4, S5, S6, S7, S8, S12, S13, S17	10
	Severek/istekli katılıyorlar	S1, S4, S6, S7, S9, S13, S14	7
	Bazı öğrenciler çekingen davranıyor	S6, S7, S9, S14, S15, S16	6
	Herkes drama içinde olmak istiyor	S1, S2, S8, S10, S11, S13	6
	Duyularını yaşıyorlar	S1, S2, S6, S14	4
	Yaptıkça alıyorlar	S1, S7, S16	3
	İçsel motivasyonları artıyor	S9, S12, S17	3
	Merak duyguları gelişiyor	S2, S5	2
	Derse ilgileri artıyor	S6, S12	2
	Sorgulama yapabiliyorlar	S10	1
	Dramanın kalitesi belirliyor	S2	1
	Öğretmenle bağ kuruyorlar	S9	1
Öğrenciler Arası İlişkiler	İş birliği-Takım ruhu-grup etkileşimi gelişiyor	S1, S3, S4, S5, S6, S9, S12, S14, S15, S17	10
	Birlik, beraberlik ve arkadaşlık duyguları gelişiyor	S1, S3, S5, S7, S9, S12, S13, S14, S17	9

	Saygı ve sevgiyi güçleniyor	S1, S10, S16	3
	Birbirlerini tanıyorlar	S16	1
	Bazı öğrenciler liderlik rolü üstleniyor	S9	1
	Bazen kötü karakteri gerçek hayata yansıtıyorlar	S8	1
İstenmeyen öğrenci davranışları	Sabırsız davranma-aşırı katılım isteği	S1, S4, S8	3
	Taşkın davranışlar sergileme	S7, S9, S10	3
	Dalga geçme-kırıcı yorum	S1, S9	2
	Kuralları ihlal etme	S6, S14	2
	İstedığı rolü alamamaya tepki	S4, S14	2
	Arkadaşını yönlendirme	S1	1

Tablo 6’da yer alan “Öğrenci Tepkileri” temasındaki veriler incelendiğinde; öğrencilerin eğlendiği ve keyif aldığını belirten on, severek ve isteyerek katıldıklarını belirten yedi, herkesin yaratıcı drama içinde olmak istediğini ve bazı öğrencilerin çekingen davrandığını belirten altışar, öğrencilerin duygularını yaşadıklarını belirten dört, öğrencilerin yaptıkça alıştığını ve içsel motivasyonlarının arttığını belirten üçer, merak duygularının geliştiğini ve derse ilgilerinin arttığını belirten ikişer, sorgulama yapabildiklerini, öğretmenle bağ kurduklarını ve dramanın kalitesinin öğrenci tepkisini belirlediğini ifade eden birer katılımcı olduğu görülmektedir. Yaratıcı drama katılımcısı olan öğrencilerin tepkileri ile ilgili bazı katılımcı görüşlerine aşağıda yer verilmiştir.

Öğrenciler yaratıcı dramaya karşı her zaman olumlu tepkiler veriyorlar. Drama esnasında eğleniyorlar, rollerini yaparken keyif alıyorlar (S5).

Hepsi dramanın içerisinde olmayı istiyor (S8).

Öğrencilerin konuya daha çok ilgi göstermesini sağlıyor ve içsel motivasyonları artıyor (S12).

Öğretmen görüşlerinden hareketle; yaratıcı drama çalışmalarından öğrencilerin keyif aldığı ve bu çalışmalara severek katıldıkları, bazı öğrenciler katılmakta çekingen davranırsa da genel olarak öğrencilerin bu çalışmaların içerisinde olmak istediği, öğrenciler yaratıcı drama çalışmaları yaptıkça alıştıkları ve bu çalışmalarda duygularını canlı olarak yaşadıkları söylenebilir. Ayrıca öğrencilerin içsel motivasyonunun arttığı, sorgulama yapabildikleri, merak duygularının arttığı, öğretmenle bağ kurdukları ve derse olan ilgilerinin arttığı yönünde öğrenci tepkileri de öğretmenler tarafından ifade edilmektedir.

Tablo 6’da yer alan “Öğrenciler Arasındaki İlişkiler” temasındaki veriler incelendiğinde; iş birliği ve takım ruhu geliştiğinin on, birlik, beraberlik ve arkadaşlık duygularının geliştiğinin dokuz, saygı ve sevginin güçlendiğinin üç, bazı öğrencilerin liderlik rolü üstlendiğinin ve bazen de kötü karakterin gerçek hayata yansıtıldığının ise birer katılımcı tarafından ifade edildiği görülmektedir. Yaratıcı drama katılımcısı olan öğrencilerin kendi aralarındaki ilişkileri ile ilgili bazı katılımcı görüşlerine aşağıda yer verilmiştir.

İlk zamanlar ne yapacaklarını çok bilemeseler de yaptıkça alışıyor ve iş birliği ile çok güzel ilerliyorlar (S1).

Birbirlerine karşı saygı ve sevgi çerçevesinde yaklaşarak drama etkinliğine katıldılar (S10).

Öğrencilerin birbirlerini tanımaları, birlerine saygı duymaları, birbirlerinin görüşlerini önemsemeleri geliştiğinden ilişkileri de güçleniyor (S16).

Öğretmen görüşlerinden hareketle; yaratıcı drama çalışmalarının öğrencilerde takım ruhunu oluşturduğu, birlikte hareket etme ve arkadaşlık duygularını geliştirdiği, öğrenciler arasında saygı ve sevgiyi artırdığı, kendi aralarında liderlik rolleri üstlenmelerini sağladığı ve

öğrencilerin birbirini tanmasını sağladığı söylenebilir. Yaratıcı dramaya kendini kaptıran öğrencilerin bazen olumsuz karakterleri gerçek hayata yansıtması gibi olumsuz durumların da ortaya çıkabildiği söylenebilir.

Tablo 6’da yer alan “İstenmeyen Öğrenci Davranışları” temasındaki veriler incelendiğinde; aşırı katılma isteği-sabırsız davranma ve taşkın davranışlar sergilemenin üçer, dalga geçme-kırıcı yorum, kuralları ihlal etme ve istediği rolü alamamaya tepki göstermenin ikişer, arkadaşlarını yönlendirmenin ise bir katılımcı tarafından ifade edildiği görülmektedir. Yaratıcı drama katılımcısı olan öğrencilerin istenmeyen davranışları ile ilgili bazı katılımcı görüşlerine aşağıda yer verilmiştir.

Tabi her şey de mükemmel olmuyor istenmeyen davranışlarda oluyor. İstedikleri rolü başkası aldığıında hemen tavırları değişebiliyor bu en yakın arkadaşları bile olsa durum değişmiyor. Hep en önde onlar olmak istiyorlar (S4).

Bazen kırıcı yorumlar yapılıyor veya taşkın davranışlar görülebiliyor. Bu durum öğretmen olarak bizi zorluyor (S9).

... sınıf kurallarını ihlal etme gibi davranışlar ortaya çıkar (S6).

Yaratıcı drama çalışmalarındaki öğrencilerin istenmeyen davranışlarıyla ilgili öğretmen görüşleri değerlendirildiğinde; bu çalışmalar esnasında öğrencilerin sabırsızlıkları, taşkın davranışları, arkadaşlarıyla alay etmeleri, kuralları ihlal etmeleri, istediği rolü alamadığında tepki göstermeleri ve arkadaşlarına etki ederek yönlendirmeye çalışmaları şeklinde istenmedik davranışların ortaya çıkabileceği söylenebilir.

3.6. Yaratıcı Drama Konusu (Düşünce) İle İlgili Görüşler

Araştırmanın altıncı sorusunda “Yaratıcı drama bileşenlerinden birisi olan konu ile ilgili öğretmenlerin görüşleri nelerdir?” sorusuna cevap aranmıştır. Katılımcıların görüşlerini ortaya çıkarmak amacıyla görüşme esnasında “Yaratıcı dramanın bileşenlerinden birisi olan konu/düşünce hakkında düşünceleriniz nelerdir?” sorusu yöneltilmiştir. Katılımcıların derinlemesine cevaplar verebilmesi adına görüşme esnasında “Konuyu nasıl belirliyorsunuz?”, “Hazırlanma ve adaptasyon nasıl sağlanıyor?” ve “Öğretime katkısını nasıl belirliyorsunuz?” alt soruları yöneltilmiştir. Katılımcıların verdikleri cevaplardan oluşturulan kodlar önceden belirlenmiş olan “Konu Belirleme”, “Hazırlanma ve Adaptasyon” ve “Öğretime Katkısını Ölçme” temaları altında toplanmıştır. Bu bağlamda konu belirlemeye yönelik 6, hazırlanma ve adaptasyona yönelik 7, öğretime katkısını ölçmeye yönelik ise 6 kod ortaya çıkmıştır. Araştırma katılımcısı sınıf öğretmenlerinin yaratıcı drama konusuna yönelik görüşlerinin analizi Tablo 7’de özetlenmiştir.

Tablo 7

Yaratıcı Drama Konusuna İlişkin Öğretmen Görüşleri

Tema	Kod	Katılımcılar	f
Konu Belirleme	Derslerdeki konularla ilişkili	S1, S2, S3, S4, S5, S6, S7, S9, S11, S12, S13, S14, S15	13
	Sosyal hayattan/Günlük yaşam	S3, S8, S9, S10, S14, S17	6
	Yaratıcı dramaya elverişli konular	S1, S7, S17	3
	Öğrencilerin fikirleri	S3, S5, S10	3
	Öğrencilere kazandırılmak istenen davranışlar	S5, S16	2
	Soyut kavramları somutlaştırma	S1	1
Hazırlanma ve Adaptasyon	Doğaçlama geliyor	S1, S3, S4, S9, S10, S12, S13	7
	Hazırbulunuşluk etkili	S3, S6, S9, S10, S14, S17	6
	Öğrencinin konuya ilgisi etkili	S1, S7, S9, S16	4

	Konu ile ilgili araştırma yapıyorum	S7, S14	2
	Hazırlanmaları için zaman veriyorum	S1, S10	2
	Mekânı ve önceden hazırlıyorum	S8	1
	Öğrencileri motive ediyorum	S17	1
Öğretime	Ölçme değerlendirme araçları	S7, S8, S9, S12, S16, S17	6
Katkısını	Davranış değişimini gözlem	S5, S8, S9, S12, S16	5
Ölçme	Yaratıcı dramanın başarıyla tamamlanması	S1, S6, S11, S13, S15	5
	Drama sonrası değerlendirme	S3, S4	2
	Sorunlara çözüm üretmeleri	S2, S10	2
	Duyularımı yazın/sanat türleriyle ifade etme	S14	1

Tablo 7’de yer alan “Konu Belirleme” temasındaki veriler incelendiğinde; derslerdeki konularla ilişkili on üç, günlük yaşamdan altı, öğrenci fikirleri alınarak ve yaratıcı dramaya elverişli ikişer, soyut kavramları somutlaştıracak şekilde konu seçimi yapıldığının ise bir katılımcı tarafından ifade edildiği görülmektedir. Yaratıcı drama konusu belirleme ile ilgili bazı katılımcı görüşlerine aşağıda yer verilmiştir.

Konu seçimi ve hazırlanma yaratıcı dramanın en büyük bileşenidir. Konularda hedefin can alıcı bölümlerinden seçilmesi son derece önemlidir. Hedefe uygun seçilen konular zaman kaybını da engellemektedir (S2).

Konu seçimini yaparken dersle ilişkili olmasına ya da yakın zamanda yaşadığımız bir olayla/problemlerle ilgili olmasına özen gösteriyorum (S14).

Sınıf öğretmenlerinin yaratıcı drama konusunu belirlemeye yönelik görüşleri değerlendirildiğinde; konu belirlenirken derslerdeki konularla ilişkili olması, günlük yaşamdan olayların seçilmesi, öğrencilerin fikirlerine göre konu belirlenmesi, yaratıcı dramaya elverişli olması ve soyut kavramları somutlaştırma gibi hususların etkili olduğu söylenebilir.

Tablo 7’de yer alan “Hazırlanma ve Adaptasyon” temasındaki veriler incelendiğinde; doğaçlama geliştiğinin yedi, hazırbulunuşluğun etkili olduğunun altı, öğrencinin konuya ilgisinin etkili olduğunun dört, konu ile ilgili araştırmalar yapıldığının ve hazırlanmaları için öğrencilere zaman verildiğinin ikişer, öğrencilerin motive edildiğinin ve mekânın önceden hazırlandığının ise birer katılımcı tarafından ifade edildiği görülmektedir. Yaratıcı dramaya hazırlanma ve adaptasyon ile ilgili bazı katılımcı görüşlerine aşağıda yer verilmiştir.

Konuya herhangi bir hazırlık olmadan belirli başlıklar dahilinde doğaçlama yoluyla gruplar oluşturarak başlıyoruz (S3).

Konuya hazırlanmak için ders öncesinde gerekli araştırmalar yapılmalıdır. Bu sayede öğrencinin ve öğretmenin konuya adaptasyonu sağlanmış olur (S7).

Sınıfta işlediğimiz veya güncel olan konulardan seçim yapmak uygulamada performansı artırıyor. İşlenen konuya ilgisi olan öğrenciler daha iyi performans sergiliyor (S9).

Sınıf öğretmenlerinin yaratıcı drama konusuna hazırlanma ve öğrencilerin adaptasyonunu belirlemeye yönelik görüşleri değerlendirildiğinde; genellikle doğaçlama geliştiği ancak öğrencinin hazırbulunuşluğu ve konuya ilgisinin etkili olduğu, konu hakkında araştırmalar yapılmasının, öğrencilerin motive edilmesinin ve mekânın önceden hazırlanmasının öğrenci adaptasyonunu kolaylaştırdığı söylenebilir.

Tablo 7’de yer alan “Öğretime Katkısını Ölçme” temasındaki veriler incelendiğinde; ölçme ve değerlendirme araçları kullanıldığının altı, davranıştaki değişimin gözlemlendiğinin ve yaratıcı dramanın başarıyla tamamlanmasının beşer, drama sonrası değerlendirmeler yapıldığının ve öğrencilerin sorunlara çözüm üretebilmesinin ikişer, duyularımı yazın veya sanat türleriyle ifade

edilmesinin ise bir katılımcı tarafından ifade edildiği görülmektedir. Yaratıcı dramının öğretime katkısını ölçmeye yönelik bazı katılımcı görüşlerine aşağıda yer verilmiştir.

Konunun öğrenmeye katkısı davranış değişimleri gözlemlenerek yapılmaktadır (S9).

Öğrencilerin ders içi performansları davranışlarındaki olumlu değişim, yazılı ölçme teknikleri (S12).

Konuya göre etkinlik sonunda öğrencilerden etkinlikle ilgili afiş, mektup, konu ile ilgili duygularını ifade eden bir kompozisyon, öğrencilerin birbirleri ile yaptıkları röportajlar, konu ile ilgili şiir vb. çalışmalar istiyorum (S12).

Sınıf öğretmenlerinin yaratıcı dramının öğretime katkısını ölçmeye yönelik görüşleri değerlendirildiğinde; ölçme ve değerlendirme araçları, davranış değişimi gözlemi, yaratıcı dramının başarıyla tamamlanması, drama sonrası sözlü değerlendirmeler, öğrencilerin sorunlara çözüm üretebilmeleri ve duygularını yazın veya sanat türleriyle ifade etmeleri şeklinde değerlendirme yöntemlerinin kullanıldığı söylenebilir.

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırma; yaratıcı drama yöntemi, derslerde kullanımı ve temel bileşenlerinin sınıf öğretmenleri görüşlerine göre incelenmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırma bulgularından hareketle sınıf öğretmenlerinin yaratıcı dramaya yönelik algılarını olumlu kavramlarla ifade ettikleri belirlenmiştir. Yaratıcı drama ile ilişkilendirdikleri kavramlar anlam içeriklerine göre; görsel sanatlar, yaşamı yansıma ve kişisel gelişim olarak üç kategori altında gruplanmıştır. Görsel sanatlar kategorisinde; rol yapma, canlandırma, tiyatro, oyun, doğaçlama, -miş gibi davranma ifadeleri yer almaktadır. Yaşamı yansıma kategorisinde; yaparak ve yaşayarak öğrenme, hayatın kendisi, insan doğasında var olan olgu, iş birliği kazanma ve eğlenme ifadeleri yer almaktadır. Kişisel gelişim kategorisinde ise; empati kurma, kendini ifade etme, özgüven kazanma, kendini bulma, hayal, hayal gücü ve fikir ve çözüm ortaya koyma ifadeleri yer almaktadır. Güler ve Kandemir (2015) tarafından yapılan çalışmada öğretmenlerin dramayı tanımlamakta güçlük çektikleri bulunmasına karşın, bu çalışmada katılımcıların yaratıcı dramayı rahatlıkla tanımlayabildikleri ve gerçek hayatla ilişkilendirebildikleri sonucu elde edilmiştir. Bu durum aradan geçen zamanda öğretmenlerin yaratıcı drama alanında kendilerini geliştirdikleri şeklinde yorumlanabilir. Özgür İşyar (2017) sınıf öğretmenlerinin yaratıcı dramaya yönelik algılarının; yaşamın kendisi, insanın kendini tanıma ve öğretmenin öğrenciyi tanıma aracı olarak gruplandığını metaforlarla ortaya koymuştur. Bu çalışmada algıların gruplandığı yaşamı yansıma ve kişisel gelişim kategorileri ile Özgür İşyar (2017)'ın gruplandırmasının benzerlik gösterdiği söylenebilir. Nihai olarak sınıf öğretmenlerinin yaratıcı dramaya yönelik olumlu algılar taşıdıkları söylenebilir.

Yaratıcı drama yönteminin derslerde kullanım amacına yönelik sınıf öğretmeni görüşleri; akademik gelişim, motivasyon sağlama ve sosyal ve psikolojik gelişim olmak üzere üç kategoriye gruplanmıştır. Sınıf öğretmenleri akademik gelişim açısından kullanım amaçlarını; konu öğretimi, bilgilerin kalıcılığını sağlama, tekrar etme, pekiştirme, değerlendirme yapma, somutlaştırma ve değer öğretimi olarak belirtmişlerdir. Motivasyon sağlama açısından kullanım amaçlarını; dikkat çekme, merak uyandırma, öğrenmeye güdüleme, eğlenerek öğrenmeyi sağlama olarak belirtmişlerdir. Sosyal ve psikolojik gelişim açısından kullanım amaçlarını; iletişim becerisi geliştirme, sosyalleşme, öğrencilerin özgüvenini artırma, hayal gücünü geliştirme, empati duygusu geliştirme, problemlere çözüm üretme, davranış kazandırma, öğrencileri tanıma, öğrencinin kendini tanıması ve öğrenci potansiyelini ortaya çıkarma olarak belirtmişlerdir. Adıgüzel (2009) tarafından yapılan çalışmada Türk katılımcıların yaratıcı dramayı; kendini tanıma, iletişim kurma, empati kurma, iş birliği, duyguların serbest bırakılması, yaratıcılık, farklı bakış açıları kazanma ve sosyalleşme olarak kullandıkları belirlenirken, Alman katılımcıların ise

kendini tanıma, aktif olma, bedeninin farkında olma, olayları içselleştirme, mutluluk, rahatlık ve huzur, geleceğe yön vermek ve toplumsal duyarlılığı geliştirmek amacıyla kullandıkları tespit edilmiştir. Yaratıcı dramanın öğrencilerin benlik saygısı ve psikolojik sağlığına olumlu etkiler sağladığı (Banihashemi, 2022), öğrenciyi merkeze aldığı ve öğrencilerin aralarında aktif ve dinamik etkileşim gerektiren doğaçlama ve süreç odaklı öğrenme etkinliği olduğu (Mccaslin, 2005), yaşantı temelli olması ve öğrencinin çok sayıda duyusuna hitap etmesi yönüyle çoklu zekaya uygun bir çalışma olduğu (Ariel, 2007, ss.133; Özgür İşyar, 2017; Uygungül Yılmaz & Kaf, 2019), öğrencinin kişisel gelişimi açısından; cesaret, sosyal beceriler, yaratıcılık, takım çalışması, sunum yapma, eleştirel düşünme ve problem çözme gibi becerilerinin gelişmesine katkı sağladığı (Ong vd., 2020), tüm bunlarla birlikte yaratıcı dramanın öğrencinin akademik başarısının artırılmasına da katkı sağladığı (Akdemir & Karakuş, 2016; Brouillette, 2012; Dobson & Stephenson, 2020; Freeman vd., 2003; Hendrix vd., 2012; Szecsi, 2012; Ulubey & Toraman, 2015) yönünde araştırma sonuçları bulunmaktadır. Tüm bu sonuçlar ve bu araştırmadaki öğretmenlerin kullanım amacı ilişkilendirildiğinde sınıf öğretmenlerinin kullanım amaçları ve yaratıcı drama için ifade edilen eğitim ortamlarına katkıların örtüştüğü söylenebilir.

Sınıf öğretmenlerinin çoğunluğu yaratıcı dramayı tüm derslere uygun bir yöntem olarak ifade etse de Türkçe, Sosyal Bilgiler, Hayat Bilgisi, Fen Bilimleri, Matematik, İnsan Hakları ve Yurttaşlık Bilgisi ve Trafik Güvenliği dersi için uygun olduğu yönünde de öğretmen görüşlerine rastlanmaktadır. Aykaç (2011) Hayat Bilgisi derslerinde öğretmenler tarafından kullanıldığını ancak bunun yeterli düzeyde olmadığını belirlemiş, Yılmaz ve Kurt (2022) ise Hayat Bilgisi, Türkçe, Matematik, Fen Bilimleri ve Sosyal Bilimler derslerinde sıklıkla tercih edildiği, spor veya sanat derslerinde pek tercih edilmediği sonucuna ulaşmışlardır. Yaratıcı dramanın yaşantı temelli olması sebebiyle yaparak ve yaşayarak öğrenme imkânı sağlaması (Ariel, 2007, ss. 133; Özgür İşyar, 2017; Szecsi, 2012; Uygungül Yılmaz & Kaf, 2019) tüm derslere uygun bir yöntem olduğunu ortaya koymaktadır. Bu sebeple tüm derslerde kullanılması yönünde öğretmenlerin teşvik edilmesi veya farkındalığının artırılması önemli bir konu haline gelmektedir.

Yaratıcı drama yönteminin avantajlarına yönelik sınıf öğretmenlerinin görüşleri; öğretim, iletişim ve sosyal etkileşim ve kişisel gelişim olarak üç kategoride gruplanmaktadır. Öğretim açısından yaparak ve yaşayarak öğrenme deneyimi kazandırma, öğrenmede kalıcılığı sağlama, öğrenme isteğini artırma, hazırbulunuşluk düzeyini artırma ve pekiştirme imkanı sağlama; iletişim ve sosyal etkileşim açısından iletişim becerilerini geliştirme ve sosyalleşme, iş birliği becerisini geliştirme, istenmeyen öğrenci davranışlarının azalması; kişisel gelişim açısından kendini tanıma, özgüvenin artırması, empati becerisi kazandırma, hayal gücünü geliştirme, sınıfa aidiyet duygusunu geliştirme, öğrenci potansiyelini artırma, eleştirel düşünme ve problem çözme becerisi geliştirme ve sorumluluk bilinci kazandırma şeklinde öğretmenler yaratıcı dramanın avantajlarından bahsetmektedirler. Alanyazında yaratıcı dramanın avantajlarına yönelik; soyut ve zor kavramların öğrenci tarafından keşfedilmesine fayda sağlaması (Braund, 1999; Kamen 1991; Osmond, 2007) ve öğrencilerin benlik saygısı ve psikolojik sağlığına olumlu etkiler sağlaması (Banihashemi, 2022; Duatepe Paksu & Ubuz, 2007; Farris & Parke, 1993; Freeman, 2000), yaşantı temelli olması sebebiyle yaparak ve yaşayarak öğrenme imkanı sağlaması (Ariel, 2007, ss.133; Özgür İşyar, 2017; Szecsi, 2012; Uygungül Yılmaz & Kaf, 2019), öğrencinin kişisel ve sosyal gelişimine önemli katkılar sağlaması (Duatepe Paksu & Ubuz, 2007; Güler & Kandemir 2015; Katrancı, 2013; Mccaslin 2005; Ong vd., 2020; Özgür İşyar, 2017), öğrencinin derslerine yönelik olumlu tutumlar geliştirmesi (Erdem Zengin, 2014; Günaydın, 2008; Kraemer, 2002; McNaughton, 2004; Szecsi, 2012; Uygungül Yılmaz & Kaf, 2019; Yassa, 1999), akademik başarıyı artırması ve kalıcı öğrenmeyi sağlaması (Akdemir & Karakuş, 2016; Brouillette, 2012; Dobson & Stephenson, 2020; Duatepe Paksu & Ubuz, 2007; Freeman vd., 2003; Güler & Kandemir 2015; Hendrix vd., 2012; Omniewski, 1999; Szecsi, 2012; Tanriseven, 2000; Ulubey & Toraman, 2015) şeklinde birçok özelliğinden bahsedilmektedir. Yaratıcı dramanın alanyazında belirtilen avantajları ile bu araştırmadan elde edilen sonuçlar karşılaştırıldığında, sınıf

öğretmenlerinin genel olarak yaratıcı drama yönteminin avantajlarının farkında olduklarını ortaya koymaktadır.

Yaratıcı dramanın yönteminin dezavantajlarına ilişkin sınıf öğretmenleri tarafından herhangi bir olumsuz durumdan bahsedilmemiştir. Ancak derslerde uygulama yaparken; süre ile ilgili sıkıntılar yaşanması, kalabalık sınıflarda uygulamanın zorlaşması, sınıf yönetimini zorlaştırması, sınıfın uygulama alanı olarak yetersiz kalması ve bazen konunun dağılmasına sebep olması gibi dezavantaj olarak değerlendirilebilecek durumlardan söz etmektedirler. Alanyazında; sınıf yönetiminin zorlaşması, uygulama alanının yetersiz kalması, sınıfların kalabalık olmasının uygulamayı zorlaştırması (Duatepe Paksu & Ubuz, 2007; Duran & Toptaş, 2022; Güler, 2015; Katrancı, 2013) yönünde araştırma sonuçları yer almaktadır. Alanyazındaki sonuçlar ve bu araştırma sonuçları birbirini destekler niteliktedir ve yaratıcı drama uygulamalarında sınıf yönetimi, sınıf ortamı ve sınıf mevcutlarının önemli hususlar olduğunu ortaya koymaktadır. Yaratıcı drama çalışmaları yapacak öğretmenler bu hususları göz önüne alarak çalışmalarına odaklanmalıdırlar.

Yaratıcı drama çalışmalarında lider konumunda olan sınıf öğretmenleri uygulamada yaşadıkları güçlükleri; uygulamak için zaman sıkıntısı yaşanması, isteksiz veya çekingen öğrencilerin öğretmeni zorlaması, sınıf mevcutlarının fazla olmasının uygulamayı zorlaştırması, materyal bulmakta zorlanma, bazı öğrencilerin her etkinliğe girmek istemesi, ilk uygulamaların biraz zorlayıcı olması, sınav sistemi sebebiyle yaratıcı dramanın gereksiz görülmesi, süreç yönetiminin zorlayıcı olması ve birleştirilmiş sınıflarda uygulamanın zor olması şeklinde ifade etmektedirler. Güler (2015) tarafından yapılan çalışmada öğretmenlerin; zaman, rol dağılımı, öğrencilerin çekingen davranması, sınıfı yönetmenin zorluğu şeklinde yaşanan güçlüklerden bahsedilmektedir. Furman (1990)'ın liderin kolaylaştırıcı, katılımcılar için ortam hazırlayıcı ve arka plandaki yol gösterici, San (1996)'ın lider; yaratıcı dramayı ve oyun tekniklerine hâkim, tiyatro tekniklerini kullanabilen ve yaratıcı özellikler barındıran kişi tanımlaması, Erdoğan (2016)'ın liderin sürecin planlayıcısı, uygulayıcısı ve yönlendiricisi ifadesi ve Yüceer (2022)'in lideri; iletişim yeteneğine sahip, demokratik ve özgür bir ortam hazırlayabilen, alanında donanımlı, süreci planlayıp yönetebilen, oyun oynamayı sevin bir insan olarak nitelenmesi düşünüldüğünde sınıf öğretmenlerinin yaratıcı drama liderliği özellikleri geliştirildiğinde yaşanan olumsuzlukların azalacağı söylenebilir. Bu durum sınıf öğretmenlerinin sınıf yönetimi, etkinlik yönetimi gibi liderlik becerilerinin artırılmasına yönelik eğitimlerin önemini ortaya çıkarmaktadır. Prendiville ve Toye (2007) drama yapmayı yemek yapmaya benzetmektedirler. Kaliteli bir yemek yapmak için nasıl iyi bir hazırlık gerekiyorsa, iyi bir planlama ve hazırlıkla yaratıcı dramada yaşanan sorunlar en aza indirilebilir.

Yaratıcı drama liderinin yaşadığı güçlüklerin aşılmasına yönelik sınıf öğretmeni görüşleri; öğretmenin konuyu önceden planlaması, okullarda yaratıcı dramaya uygun fiziki ortamlar sağlanması, öğretmenin sınıf yönetiminde etkili olması, okullara yaratıcı drama dersi konulması, öğretmenlerin yaratıcı drama konusunda eğitilmesi, yaratıcı drama çalışmalarına veliler tarafından destek sağlanması, isteksiz öğrencilere öğretmen tarafından yol gösterilmesi, sınıf kurallarının sınıfta yerleşmiş olması, öğrencilerin ödüllendirilmesi ve yaratıcı drama çalışmalarının tüm derslere yayılması şeklindedir. Duatepe Paksu ve Ubuz (2007) öğretmenlerin eğitilmeleri, ders araçları ile desteklenmeleri ve planlama konusunda eğitilmeleriyle güçlüklerin aşılabileceğini ifade etmektedir. Prendiville ve Toye (2007) de drama çalışmalarında planlama ve hazırlığın önemine vurgu yapmaktadırlar. Buradan hareketle sınıf öğretmenlerinin yaratıcı drama çalışmalarında zorlanmamaları adına planlama ve süreç yönetimi konusunda desteklenmesi gerektiği söylenebilir.

Yaratıcı drama mekânı olarak bazı öğretmenler tarafından sınıflar yeterli görülürken, sınıfların uygun olmadığı ve okullarda dramaya özel bir alan oluşturulması gerektiği yönünde görüşler de bulunmaktadır. Sınıfın uygulama öncesi hazırlanması gerektiği, öğrenci sayısının uygulama alanını etkilediği yönünde görüşler mevcuttur. Buna karşın uygulama alanının çok

önemli olmadığı ve yaratıcı dramanın her yerde yapılabileceği yönünde de öğretmen görüşleri bulunmaktadır. Yaratıcı drama uygulamalarında öğrenci sayısının önemi (Duatepe Paksu & Ubuz, 2007; Duran & Toptaş, 2022; Özgür İşyar, 2017) ve okullarda mekânın yetersiz olduğu (Katrancı, 2013; Özgür İşyar, 2017) farklı araştırmalarda da ya yer almaktadır. Adıgüzel (2022) açık veya kapalı her mekânda (uzam-ortam) yaratıcı drama yapılabileceğine vurgu yapmaktadır. Arpağ (2018) da her mekânda drama çalışmaları yapılabileceğini ifade etmekte ve bu mekanları; sınıflar, okul bahçeleri, müzeler, spor salonları, parklar, kütüphaneler ve alışveriş merkezleri olarak örneklendirmektedir. Buradan hareketle sınıf dışı öğrenme ortamlarında öğretmenlerin yaratıcı drama uygulamaları yapmaları konusunda yönlendirilmesi veya desteklenmesi ihtiyacı açıkça ortaya çıkmaktadır. Yaratıcı drama çalışmaları için özel bir alana ihtiyaç olduğu (Mccaslin, 2016) görüşünden hareketle okullarda yaratıcı drama sınıfları kurulmasının faydalı olacağı söylenebilir. Nihai olarak yaratıcı drama nasıl bir ortamda yapılırsa yapılsın öğrencilerin kendilerini korkmadan ifade edebilecekleri, esnek ve rahat bir sınıf ortamı oluşturulmalıdır (Heinig, 1998).

Yaratıcı drama materyalleri ile ilgili olarak sınıf öğretmenleri materyal zenginliğinin katılımı artırdığını ancak okullarda materyallerin sınırlı olduğu, materyal konusunda önceden hazırlıklı gelinmesi gerektiği ayrıca materyallerin basit ve yönlendirici özellikte olması gerektiği yönünde düşüncelerini ifade etmektedirler. Ayrıca her şeyin materyal olabileceği, öğrencilerin hazırladığı ve veli desteği ile materyallerin sağlandığı yönünde de öğretmenler görüşleri bulunmaktadır. Katrancı (2013) çalışmasında araç-gereç temininde sıkıntılar yaşandığına değinmektedir. Bu araştırma katılımcıları da materyalin öneminde değinmektedirler. Araştırma katılımcılarının mekân ve materyallerle ilgili görüşlerinden hareketle okullarda yaratıcı dramaya uygun sınıf veya atölyelerin kurulmasının mekân ve materyal problemine çözüm olabileceği söylenebilir.

Yaratıcı drama katılımcısı olan öğrencilerle ilgili olarak; öğrencilerin keyif aldığı ve bu çalışmalara seveerek katıldıkları, bazı öğrenciler katılmakta çekingen davranırsa da genel olarak öğrencilerin bu çalışmaların içerisinde olmak istediği, öğrencilerin yaratıcı drama çalışmaları yaptıkça alıştıkları ve bu çalışmalarda duygularını canlı olarak yaşadıkları şeklinde sınıf öğretmenleri görüşlerini açıklamaktadırlar. Ayrıca öğrencilerin içsel motivasyonunun arttığı, sorgulama yapabildikleri ve merak duygularının arttığı, öğretmenle bağ kurdukları ve derse olan ilgilerinin arttığı yönünde de öğretmen görüşleri bulunmaktadır. Güler (2015) öğrencilerin çekingenlik yaşayabileceğine, Duatepe Paksu ve Ubuz (2007) çalışmaların öğrenciler için ilginç, eğlenceli ve motive edici olduğuna değinmektedir. Yüceer (2022) ise önemli olan hususun katılımcıların çalışmaya istekli olması, yaşantı sonrası ortaya çıkan çalışmalara saygı göstermesi ve diğer katılımcılara karşı hoşgörü ve sevgiyle yaklaşmaları olduğuna vurgu yapmaktadır. Çocuklar yaratıcı dramayı doğaçlama gelişmesi ve oyun aktiviteleri içermesi sebebiyle çekici bulurlar (Philbin & Myers, 1991). Zaten yaratıcı dramanın kişiye zevk vermesi doğasının gereğidir (Woodson, 1999). Bu sonuçlardan hareketle katılımcının seveerek katıldıkları ve keyif aldıkları yaratıcı drama çalışmalarının ilkokullarda arttırılmasının faydalı olacağı söylenebilir.

Sınıf öğretmenleri yaratıcı drama çalışmalarının; öğrenciler arası iş birliği becerisini geliştirmesi sebebiyle takım ruhu oluşturduğu, birlikte hareket etme ve arkadaşlık duygularını geliştirdiği, öğrenciler arasında saygı ve sevgiyi artırdığı, öğrencilerin kendi aralarında liderlik rollerini üstlenmesini sağladığı ve öğrencilerin birbirini tanımasını sağladığını ifade etmektedirler. Yaratıcı dramaya kendini kaptıran öğrencilerin bazen olumsuz karakterleri gerçek hayata yansıtması yönünde olumsuz durumlar yaşanabildiği şeklinde görüşü bulunmaktadır. Yaratıcı dramanın öğrencinin kişisel ve sosyal gelişimine katkı sağladığı yönünde birçok araştırma bulunmaktadır (Duatepe Paksu & Ubuz, 2007; Güler & Kandemir 2015; Katrancı, 2013; Mccaslin, 2005; Özgür İşyar, 2017; Ong vd., 2020). Bu sonuçlardan hareketle yaratıcı drama öğrenciler arası ilişkileri geliştirmek amacıyla kullanılacak etkili bir yöntem olarak ifade edilebilir.

Sınıf öğretmeni görüşlerine göre yaratıcı drama çalışmalarında istenmeyen öğrenci davranışları; öğrencilerin sabırsız davranışları, bazen taşkın davranışlar sergilemeleri, bazen arkadaşlarıyla alay etmeleri, kuralları ihlal etmeleri, istediği rolü alamamaya tepki göstermeleri ve arkadaşlarına etki ederek yönlendirmeye çalışmaları olarak belirlenmiştir. Yaratıcı dramının doğaçlama gelişmesi ve oyun aktiviteleri içermesi (Philbin & Myers, 1991; Woodson, 1999) öğrencilerdeki sabırsızlığın veya taşkın davranışların altında yatan neden olabilir. Yaratıcı drama ile yapılan öğrenme etkinliklerinde, öğrenciler arası iletişimi sağlamak öğretmenin önemli bir görevi olarak ifade edilmektedir (Heinig, 1988).

Sınıf öğretmenleri derslerde yaratıcı drama konusu belirlerken; derslerdeki konularla ilişkili olması, günlük yaşamdan olayların seçilmesi, öğrencilerin fikrinin alınması ve soyut kavramları somutlaştırmayı sağlaması gibi yollar izlediklerini belirtmektedirler. Bunun yanı sıra yaratıcı drama konusuna hazırlığın genellikle doğaçlama geliştiği ancak öğrencinin hazırbulunuşluğu ve konuya ilgisinin etkili olduğu, konu hakkında araştırmalar yapılmasının, öğrencilerin motive edilmesinin ve mekânın önceden hazır edilmesinin öğrencilerin adaptasyonunu kolaylaştırdığı ifade edilmektedir. Adıgüzel (2022) konu seçiminde amacın yani belirlenen hedeflerin ve bu amaç veya hedeflere yönelik geliştirilen kazanımların dikkat edilmesi gereken en önemli nokta olduğuna vurgu yapmakta ayrıca drama sürecindeki yaklaşım ve teknikler, gruba uygun olması, çok yönlü ilişkiler sağlayabilecek nitelikte olması ve yaşamsal durumlara ilişkin çağrışımlar yapmasının önemli olduğunu belirtmektedir. Yaratıcı dramının akademik başarıyı artırdığı ve kalıcı öğrenmeyi sağladığı (Akdemir & Karakuş, 2016; Brouillette, 2012; Dobson & Stephenson, 2020; Duatepe Paksu & Ubuz, 2007; Freeman vd., 2003; Güler & Kandemir 2015; Hendrix vd., 2012; Omniewski, 1999; Szecsi, 2012; Tanrıseven, 2000; Ulubey & Toraman, 2015) ve soyut ve zor kavramları öğrencinin keşfetmesine imkân sağladığı (Braund, 1999; Kamen, 1991; Osmond, 2007) yönündeki faydaları düşünüldüğünde katılımcıların konu belirlemede uygun bir yol izledikleri söylenebilir.

Sınıf öğretmenleri yaratıcı dramının öğretime katkısını; ölçme ve değerlendirme araçları, davranış değişimi gözlemi, yaratıcı dramının başarıyla tamamlanması, drama sonrası sözlü değerlendirmeler, öğrencilerin sorunlara çözüm üretebilmesi ve duygularını yazın veya sanat türleri ile ifade etmeleri şeklinde ölçtüklerini belirtmektedirler. Korkut (2017) dikkatle tasarlanmış dereceli puanlama anahtarı kullanılarak daha geçerli bir değerlendirme yöntemi sağlanabileceğini vurgulamaktadır. Baldwin (2022) değerlendirmenin yüksek katılımlı bir şekilde, öğrencileri düşünmeye sevk eden ve anlamlandırmalarına olanak sağlayan bir şekilde yapılması gerektiğini ifade etmektedir. Buradan hareketle yaratıcı dramının öğretime katkısını ölçecek değerlendirme araçları kullanmasının önemli olduğu ve sınıf öğretmenlerinin değerlendirme araçlarını kullanmaları gerektiği ifade edilebilir.

Araştırma sonuçlarından hareketle araştırmacılar tarafından geliştirilen öneriler aşağıda maddeler halinde sunulmuştur.

- Yaratıcı drama yönteminin tüm derslere uygun olduğu düşünüldüğünde, sadece akademik derslerde değil sanat ve spor derslerinde de kullanması yönünde öğretmenler teşvik edilebilir.
- Yaratıcı drama çalışmalarında kalabalık sınıflarda zorluklar yaşanıldığı düşünüldüğünde okullarda geniş yaratıcı drama sınıfları kurulabilir. Özellikle yeni yapılan okul binalarında bu husus göz önünde bulundurulmalıdır.
- Sınıf öğretmenlerine yaratıcı drama liderliği konusunda eğitimler verilebilir.
- Sınıf dışı ortamlarda yaratıcı drama etkinlikleri yapılabileceği konusunda sınıf öğretmenlerinin farkındalığı artırılabilir.
- Öğrencilerin yaratıcı dramaya yönelik tepkileri ve yaratıcı dramının kazandırdıkları düşünüldüğünde ilkökul müfredatına yaratıcı drama dersi konulabilir.
- Sınıf öğretmenlerine yaratıcı drama çalışmalarının etkisini ölçmek üzere ölçme ve değerlendirme araçları geliştirme ve uygulama yönünde eğitimler düzenlenebilir.

KAYNAKÇA

- Adıgüzel, H. Ö. (2009). Metafor (benzetme) yöntemi ile Türkiye ve Almanya örneklemindeki katılımcıların yaratıcı drama'ya ilişkin algılarının belirlenmesi ve karşılaştırılması. *Eğitim ve Bilim*, 34(153), 25-37.
- Adıgüzel, Ö. (2022). *Eğitimde yaratıcı drama* (YKY'de 8. baskı). Yapı Kredi Yayınları.
- Akar Vural, p. & Somers, J. W. (2021). *İlköğretimde drama kuram ve uygulama* (4. baskı). Anı Yayıncılık.
- Akdemir, A. (2022). *Yabancı dil öğretiminde yaratıcı drama yöntemi kullanımının 4. sınıf öğrencilerinin yansıtıcı düşünme becerilerine ve öğrencilerin yabancı dil öğrenme tutumlarına etkisi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Necmettin Erbakan Üniversitesi.
- Akdemir, H. & Karakuş, M. (2016). Yaratıcı drama yönteminin akademik başarı üzerine etkisi: bir meta-analiz çalışması. *International Journal of Active Learning (IJAL)*, 1(2), 55-67.
- Akoğuz, A. & Akoğuz, M. (2019). *Yaratıcı dramam etkinlikleri* (Gözden geçirilmiş beşinci baskı). Final Kültür Sanat Yayınları.
- Altunışık, R., Coşkun, R., Yıldırım, E. & Bayraktaroğlu, S. (2001). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri*. Sakarya Kitabevi.
- Ariel, B. (2007). *The integration of creative drama into science teaching* [Unpublished doctoral Dissertation]. Kansas State University.
- Arpağ, M. (2018). *Yaratıcı drama yöntemi ile kelime hazinesi geliştirme* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Gazi Üniversitesi.
- Aydin Sengul, O. (2016). The views of the pre-service teachers about the creative drama as a method used in primary schools. *Universal Journal of Educational Research*, 4(5): 1244-1251.
- Aykaç, N. (2011). Hayat bilgisi dersi öğretim programında kullanılan yöntem ve tekniklerin öğretmen görüşlerine göre değerlendirilmesi (Sinop ili örneği). *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 19(1), 113-126.
- Aykaç, N. & Ulubey, Ö. (2008). Yaratıcı drama yöntemi ile yapılandırmacılık ilişkisinin 2005 MEB ilköğretim programlarında değerlendirilmesi. *Yaratıcı Drama Dergisi*, 3(6), 30-46.
- Bal İncebacak, B. (2022). Pandemi döneminde çevrimiçi yaratıcı drama. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(2), 218-230. <https://doi.org/10.17556/erziefd.992687>
- Baldwin, P. (2022). *İlkokulda drama el kitabı* (Çev. Burcu, A., Nihan, A. Ç. & Pınar, Ö. Ş.). Pegem Akademi Yayıncılık.
- Baltacı, A. (2017). Nitel veri analizinde Miles-Huberman modeli. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 3(1), 1-15.
- Banihashemi, S. A. (2022). The effectiveness of creative drama on mental health and self-esteem in aggressive gifted students. *Archives of Hygiene Sciences*, 11(1), 45-52.
- Başbuğ, S. & Adıgüzel, Ö. (2019). Müzede yaratıcı drama etkinliklerinin öğrencilerin sosyal ilgiler dersindeki başarılarına etkisi. *Yaratıcı Drama Dergisi*, 14(1), 1-32.
- Braund, M. (1999). Electric drama to improve understanding in science. *School Science Review*, 81(294), 35-41.

- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. & Demirel, F. (2023). *Eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri* (34. baskı). Pegem Akademi Yayıncılık.
- Brouillette, L. (2012). Advancing the speaking and listening skills of K-2 English language learners through creative drama. *TESOL Journal*, 3(1), 138-145.
- Çepni, S. (2014). *Araştırma ve proje çalışmalarına giriş*. Celepler Matbaacılık.
- Dilmaç, S. & Dilmaç, O. (2019). Görsel sanatlar dersinde yaratıcı drama yönteminin öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerine etkisi. *Yaratıcı Drama Dergisi*, 15(1), 85-100.
- Dobson, T. & Stephenson, L. (2020). Challenging boundaries to cross: primary teachers exploring drama pedagogy for creative writing with theatre educators in the landscape of performativity. *Professional Development in Education*, 46(2), 245-255.
- Duatepe Paksu, A. & Ubuz, B. (2007). Yaratıcı drama temelli matematik dersleri hakkında öğretmen görüşleri. *Yaratıcı Drama Dergisi*, 1(3-4), 193-205.
- Duran, S. & Toptaş, V. (2022). Sınıf öğretmenlerinin matematik dersinde yaratıcı drama yöntemi ile ilgili görüşlerinin incelenmesi. *International Journal of Contemporary Educational Studies (IntJCES)*, 8(2), 417-433.
- Erdem Zengin, E. (2014). *Yöntem olarak yaratıcı dramanın ilkökul 4. sınıf sosyal bilgiler öğretim programındaki değerlere etkisi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Niğde Üniversitesi.
- Erdoğan, T. (2016). *Türkçe Öğretiminde yaratıcı drama uygulamaları*. Eğiten Kitap.
- Erdoğan, T., Erdoğan, Ö. & Uzuner, F. G. (2018). Yaratıcı drama yönteminin ilkökul 4. sınıf öğrencilerinin okuma motivasyonu ve tutumlarına etkisi. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 6(2), 297-313.
- Ervasa, A. & Ervasa, T. N. (Ed.). (2022). *Hayallerimden sahneye*. Cinius Yayınları.
- Farris, P. J. & Parke, J. (1993). To be or not to be: what students think about drama. *Clearing House*, 66(4), 231-235.
- Freeman, G. D. (2000). *Effects of creative drama activities on third and fourth grade children* [Unpublished doctoral dissertation]. The University of Mississippi.
- Freeman, G. D., Sullivan, K. & Fulton, C. R. (2003). Effects of creative drama on self-concept, social skills, and problem behavior. *The Journal of Educational Research*, 96(3), 131-138.
- Furman, L. (1990). *Creative drama handbook and role play guide*. Pioneer Drama Service, Inc.
- Günaydın, G. (2008). *İlköğretim 6. Sınıf sosyal bilgiler öğretiminde drama yönteminin erişi ve tutum üzerindeki etkisi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Dokuz Eylül Üniversitesi.
- Güler, M. (2015). Sınıf ve branş öğretmenlerinin yaratıcı drama yöntemini kullanmaya yönelik öz yeterlik algı düzeyleri ve görüşleri [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Amasya Üniversitesi.
- Güler, M. & Kandemir, Ş. (2015). Öğretmenlerin drama yöntemine yönelik görüşleri ve öz yeterlik düzeyleri. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 16(1), 111-130.
- Heinig, R. B. (1988). *Creative Drama for the Classroom Teacher*. Prentice Hall.
- Hendrix, R., Eick, C., & Shannon, D. (2012). The integration of creative drama in an inquiry-based elementary program: The effect on student attitude and conceptual learning. *Journal of Science Teacher Education*, 23(7), 823-846.

- Katrancı, M. (2013). Sınıf öğretmenlerinin yaratıcı dramaya ve türkçe derslerinde yaratıcı drama yönteminden yararlanmaya yönelik görüşleri. *International Journal Social Science Research*, 2(2), 26-45.
- Kamen, M. (1991). *Use of creative drama to evaluate elementary school students*. In G. Kulm&S. Kitzing, J. (1995). Qualitative research: Introducing focus groups. *Bmj*, 311(7000), 299-302.
- Korkut, P. (2018). The construction and pilot application of a scoring rubric for creative drama lesson planning. *Research in Drama Education: The Journal of Applied Theatre and Performance*, 23(1), 114-125.
- Kraemer, K. A. (2002). *Creative dramatics: understanding teachers' perspectives* [Unpublished master's thesis]. San Jose State University, California, USA.
- Mccaslin, N. (2005). Seeking the aesthetic in creative drama and theatre for young audiences. *The Journal of Aesthetic Education*, 39(4), 12-19.
- Mccaslin, N. (2016). *Yaratıcı drama sınıf içinde ve dışında*. P. Özdemir Şimşek (Çev.). Nobel Yayıncılık.
- McNaughton, M. J. (2004). Educational in the teaching of education for sustainability. *Environmental Education Research*, 10(2), 139-155.
- Maxwell, J. A. (2008). Designing a qualitative study. *The SAGE handbook of applied social research methods*, 2, 214-253.
- Oğuz, A. (2019). *Drama*. T. Erdoğan, (ed.). Okul Öncesinden İlköğretime Kuramdan Uygulamaya Drama (s. 1-18). Eğiten Kitap.
- Oğuz Namdar, A., Aykaç, M. & Çol, S. (2021). Sınıf öğretmenlerine yönelik drama etkinlikleriyle gerçekleştirilen değerler eğitimi uygulamalarının değerlendirilmesi. *Yaratıcı Drama Dergisi*, 16(1), 65-86.
- Omniewski, R. (1999). *The effects of an arts infusion approach on the mathematics achievement of second-grade students* [Unpublished doctoral dissertation]. The University of Texas.
- Ong, K. J., Chou, Y. C., Yang, D. Y. & Lin, C. C. (2020). Creative drama in science education: The effects on situational interest, career interest, and science-related attitudes of science majors and non-science majors. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 16(4), 1-18.
- Osmond, C. R. (2007). *Drama education and the body: I am therefore I think*. In L. Bresler (Ed.). *International handbook of research in arts education*, 1109–1118. Springer.
- Önder, A. (2017). *Okul öncesi çocukları için eğitici drama uygulamaları* (6. basım). Eğiten Kitap.
- Özdemir, B. (2022). *Özel okulda çalışan 1-4. Sınıf İngilizce öğretmenlerinin yaratıcı drama kullanımına karşı tutumları* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Başkent Üniversitesi.
- Özdemir, M. (2010). Nitel veri analizi: sosyal bilimlerde yöntem bilim sorunsalı üzerine. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(1), 323-343.
- Özgür İşyar, Ö. (2017). Sınıf öğretmenlerinin eğitimde drama kullanımına ilişkin yeterlilik algıları ve drama kavramına yönelik metaforları ile görüşlerinin incelenmesi [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Mersin Üniversitesi.
- Patton, M. L. (2010). *Proposing empirical research: A Guide to the fundamentals*. Pyczak Publishing.

- Philbin, M. & Myers, J. S. (1991). Classroom drama: Discourse as a mode of inquiry in elementary school social studies. *The Social Studies*, 82(5), 179-182.
- Prendiville, F. & Toye, N. (2007). *Speaking and listening through drama 7-11*. Paul Chapman Publishing
- San, İ. (1996). Yaratıcılığı geliştiren bir yöntem ve yaratıcı bireyi yetiştiren bir disiplin: Eğitsel yaratıcı drama. *Yeni Türkiye Dergisi Eğitim Özel Sayısı*, 7, 148-160.
- Szecsı, T. (2012). *Teaching strategies: Creative drama in preschool curriculum: Teaching strategies implemented in Hungary*. Childhood Education: Routledge.
- Tanrıseven, I. (2000). *Matematik öğretiminde problem çözme stratejisi olarak dramatisasyonun kullanılması* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Marmara Üniversitesi.
- Taylor, P. (2022). *Drama sınıfı eylem yansıtma dönüşürme* (Çev. Ed. İhsan, M.). Pegem Akademi Yayıncılık.
- Tıgılı, S. & Genç Yiğit, G. (2022). *Uygulamalı Yaratıcı Drama Atölyeleri*. Eğiten Kitap.
- Ulubey, Ö. & Toraman, Ç. (2015). Yaratıcı drama yönteminin akademik başarıya etkisi: Bir meta-analiz çalışması. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12(32), 195-220.
- Umrallieva, L., Tanirbergenov, M., Yeralin, K., Bolysbaev, D., Makhabbat, D. & Zhanar, S. (2021). Evaluating creative drama studies in virtual museums with teacher opinions. *World Journal on Educational Technology*, 13(4), 980-993. <https://doi.org/10.18844/wjet.v13i4.6286>
- Uslu, E. M. (2022). *Sosyal beşerî eğitiminde drama çalışmalarının rolü*. A. Oğuz & Y. Ulutürk Sakarya (Ed.). Sosyal bilimlerde yeni araştırmalar-VI içinde (s. 137-155). Berikan Kitabevi.
- Uyungül Yılmaz, Ö. & Kaf, Ö. (2019). The effects of creative drama method on students' altitude towards social studies with respect to learning styles. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 48(2), 1340-1366.
- Uzgören, S. (2013). *Eğitimde drama uygulamaları okul öncesi ve ilköğretimde*. Nobel Yayıncılık.
- Ünal, M. (2021). *Etkili öğretim yöntem ve teknikleri*. H. Ünsal (Ed.). Öğretim ilke ve yöntemleri içinde (s. 227-313). Nobel Akademi Yayıncılık.
- Üstündağ, T. (2020). *Yaratıcı drama öğretmenin günlüğü* (15. baskı). Pegem Akademi.
- Woodson, S. E. (1999). (Re)Conceiving 'Creative Drama': an exploration and expansion of American metaphorical paradigms. *Research in Drama Education*, 4(2), 201-214.
- Yassa, N. A. (1999). High school involvement in creative drama. *Research in Drama Education*, 4(1), 37-49.
- Yıldırım A. & Şimşek H. (2021). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (12. Baskı). Seçkin Yayıncılık.
- Yıldırım F. & Acarlıoğlu, H. (2023). Sınıf öğretmenlerinin eğitimde drama kullanımına ilişkin görüşleri. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 12(1), 86-103. <https://dx.doi.org/10.30703/cije.1159576>

- Yılmaz, M. & Kurt, M. (2022, Temmuz 29-31). *Yaratıcı dramanın derslerde kullanımına yönelik sınıf öğretmenlerinin görüşleri* [Sözlü Bildiri]. 4. International Ankara Multidisciplinary Studies Congress.
- Yüceer, H. (2022). Türkçe ders kitaplarındaki dinleme metinleriyle yaratıcı drama uygulamaları [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Kütahya Dumlupınar Üniversitesi.
- Zengin, E. & Ulaş, H. (2021). Drama ile eğitimin dördüncü sınıf öğrencilerinin sosyal bilgiler dersine yönelik motivasyonlarına ve tutumlarına etkisinin incelenmesi. *Eğitim ve İnsani Bilimler Dergisi: Teori ve Uygulama*, 12(24), 353-376.

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

The basic components (elements) that make up creative drama are expressed by Adıgüzel (2022) in four headings as drama instructor/teacher (leader), group (participants), space (studying environment) and subject (thought). In this research, the main components of the method have been focused on in order to examine the creative drama method in depth. Although the creative drama components are at the core of the research, the participants' perceptions of creative drama and their views on its use in classes were also considered. It is aimed that the research results obtained based on the opinions of classroom teachers who are creative drama leaders will shed light on the studies that will be carried out next. In this context, the purpose of the research was determined as the examination of the basic components of the creative drama method according to the opinions of classroom teachers. In accordance with the purpose of the research, answers to the following research questions were sought:

1. How do teachers perceive the concept of creative drama?
2. What are the opinions of teachers on the use of the creative drama method?
3. As a drama leader, what kind of difficulties do classroom teachers face in practice?
4. What are the opinions of teachers about space, which is one of the components of creative drama?
5. What are the opinions of teachers about the participants, which is one of the components of creative drama?
6. What are the opinions of teachers about the subject, which is one of the components of creative drama?

Methods

This research was conducted within the framework of qualitative research approach. The research is designed in a phenomenological pattern. The working group of the overshoot was determined by the criterion sampling method. In this context, in the 2022-2023 academic year, 17 classroom teachers working in Erbaa district of Tokat province formed the study group of the research. The data were collected using a semi-structured interview form developed by the researchers. After the pilot implementation and corrections, expert opinions were obtained about the questions from two academicians who are field experts. After the interview form was prepared, the necessary ethics committee permission and application permits were obtained for the research. The participants were informed about the research and the voluntary participation form was signed. The data have been analyzed according to descriptive point of view and summarized in tables for the reader to understand easily.

Results

In the research, it was found that classroom teachers associate creative drama with positive concepts. The opinions of teachers regarding the perceptions of creative drama are grouped into

three categories as visual arts, life reflection and personal development. The purpose of teachers' use of creative drama has been collected in three headings as academic development, providing motivation, supporting social and psychological development. The majority of the teachers participating in the research expressed creative drama as a suitable method for all courses. Based on the opinions of teachers, the advantages of creative drama have emerged in three categories: teaching, communication and social interaction, and personal development.

Situations that create difficulties for teachers, such as a lack of time, having reluctant or timid students in the classroom, excessive classroom availability, providing materials, some students wanting to enter every activity for creative drama studies, the fact that the first applications for creative drama studies are a little challenging for creative drama studies have been identified. It is thought that these difficulties can be overcome with practices such as good planning, creating a drama classroom, introducing creative drama lessons to schools, training teachers and determining classroom rules.

The findings from the students' point of view are that the students enjoy creative drama studies, they participate in the studies with love, students get used to doing creative drama studies as the students do creative drama, they experience their emotions live in these studies, the intrinsic motivation of students increases, they can make inquiries, their feelings of curiosity have increased, they bond with the teacher and their interest in the lesson increases. In addition, findings have emerged that creative drama studies create a team spirit in students, improve the feelings of acting together and friendship, increase respect and love among students, enable them to take on a leadership role among themselves, enable them to get to know each other. Undesirable student behaviors in creative drama were found to be impatient behavior of students, excessive behavior, teasing a friend, breaking the rules, reacting when he did not get the role he wanted and trying to direct his friend.

It has been determined that classroom teachers measure the contribution of creative drama to teaching in the form of measurement and evaluation tools, behavior change observation, successful completion of creative drama, oral evaluations after drama, students' ability to create solutions to problems after drama, expressing their feelings in writing or art types.

Discussion and Conclusion

In the research, it has been revealed that classroom teachers have positive perceptions towards creative drama. It has been determined that teachers know the method, use it for the right purpose and are aware of its advantages. For this reason, teachers should be encouraged to do creative drama studies in all courses. The outstanding issues in creative drama applications are classroom management, classroom environment and class size. Providing training to classroom teachers and increasing their leadership skills will increase the success of the applications. Accordingly, teachers should be encouraged to use it in all classes and out-of-class environments. It is thought that the creation of a creative drama class in schools will reduce the problems that may be experienced in terms of application space and materials. Creative drama is effective in terms of developing relationships between students and reducing unwanted behaviors. Considering that students participate in creative drama activities with love, it can be said that creative drama lessons can be introduced to elementary schools. Creative drama applications are ultimately carried out for a specific purpose. Therefore, it is important to measure the level of achievement of the goal and the awareness of teachers on this issue should be increased.

Bir Okul Öncesi Öğretmeninin Eğitim-Öğretim Dönemi İçerisinde Uyguladığı Etkinlik Planlarında Fen-Bilim Eğitime Yer Verme Durumunun İncelenmesi

Investigation of a Preschool Teacher's Inclusion of Science Education in the Activity Plans Implemented During the Education Period

Esra Doğanay Koç¹

¹Dr, Uşak Üniversitesi, dgnyesra1991@gmail.com, (<https://orcid.org/0000-0002-7157-6790>)

Geliş Tarihi: 17.02.2023

Kabul Tarihi: 15.05.2023

ÖZ

Okul öncesi dönemde öğretmenlerin günlük uyguladığı etkinliklerde etkili bir şekilde fen-bilim eğitime yer verme durumları çocukların bilimsel süreç becerileri, problem çözme becerileri, tutum ve motivasyonları gibi birçok alana olumlu destek olmaktadır. Bu çalışmada, bir okul öncesi öğretmenin eğitim-öğretim dönemi içerisinde uyguladığı etkinlik planlarında fen-bilim eğitime yer verme durumunu incelemek amaçlanmıştır. Araştırma betimsel araştırma modellerinden doküman analizi yöntemi kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Araştırma verileri bir okul öncesi öğretmenin bir yıl boyunca uygulamış olduğu etkinlik planlarından "Fen Etkinliği Değerlendirme Listesi" aracılığıyla toplanmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre; okul öncesi öğretmenin eğitim-öğretim dönemi içerisinde uyguladığı etkinlik planlarında fen-bilim eğitime yer verme durumunun çok düşük olduğu, kazanım ve göstergelere ve fen standart alanlarına dengeli bir şekilde yer vermediği, farklı yöntem ve teknikler kullanmış olsa da anlatım tekniğine çok fazla yer verdiği, çocuklara yeni bilimsel sözcük kazandırma konusuna çok az yer verildiği, uygulamalarda çoğunlukla bilimsel içeriğe dikkat etmiş olsa da bunun yeterli olmadığı, sınıf içi uygulamalara çok fazla ağırlık verdiği, genel olarak bilimsel süreç becerilerine yer vermiş olsa da bazı becerilerin eksik kaldığı, aile katılım oranının çok düşük olduğu ve etkinliklerde problem çözme becerilerine yer verme durumuna dikkat edilmediği görülmüştür. Araştırma sonuçları ışığında önerilere yer verilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Okul öncesi eğitim, etkinlik planı, fen-bilim eğitimi.

ABSTRACT

In preschool period, teachers' effective inclusion of science education in their daily activities provides positive support to many areas such as children's scientific process skills, problem solving skills, attitudes and motivation. In this study, it was aimed to examine the status of a preschool teacher's inclusion of science education in the activity plans implemented during the academic year. The research was conducted using document analysis method, one of the descriptive research models. The research data were collected through the "Science Activity Evaluation List" from the activity plans implemented by a preschool teacher for one year. According to the results of the study; the preschool teacher's inclusion of science education in the activity plans she implemented during the academic year was very low, she did not include achievements and indicators and science standard areas in a balanced way, although she used different methods and techniques, she used the narrative technique too much, and the subject of providing children with new scientific vocabulary was given very little space, Although the teacher paid attention to the scientific content of the activities, it was observed that this was not sufficient, that she focused too much on in-class applications, that although she included science process skills in general, some skills were

missing, that the rate of family participation was very low, and that she did not pay attention to the inclusion of problem-solving skills in the activities. Suggestions are given in the light of the research results.

Keywords: Preschool education, activity plan, science education.

GİRİŞ

Okul öncesi eğitim; 0-72 ay arasını kapsayan, bireysel özelliklerine ve toplumun kültürel değerlerine göre zengin uyarıcı çevre olanakları sağlayarak çok yönlü gelişimi destekleyen ve ilköğretime hazırlayan sistemli ve bilinçli bir süreçtir (Gültekin Akduman, 2016, ss.3). Okul öncesi eğitim dönemi eğitim sürecinin ilk basamağını ve temelini oluşturduğu için (Aslan vd., 2016) ayrıca da çocuğun öğrenme potansiyelinin en yoğun olduğu, temel alışkanlıklarının, zihinsel yeteneklerinin en hızlı geliştiği ve biçimlendiği, kişilik gelişiminin başladığı ve şekillendiği kritik bir süreçtir. Bu nedenle okul öncesi dönemdeki çocukların tüm gelişim alanlarını destekleyebilecek nitelikteki eğitim programları ve öğretmenler iki önemli unsur olarak görülmektedir (Köksal vd., 2016). Bu kapsamda 2013 yılında uygulanmaya başlayan okul öncesi eğitim programı; dengeli, eklettik, sarmal, çocuk merkezli, oyun temelli, uyarılma, değerlendirme özelliği ile rehber öğretmenler ve aile katılımı aracılığıyla günlük yaşam deneyimleri ile öğrenme, keşfederek öğrenme ve zengin öğrenme deneyimleri sunmayı amaçlayarak sağlıklı büyüme, bütüncül gelişim ve ilkokula hazırlığı sağlamayı hedeflemektedir. Tüm bu özelliklerin dikkat edildiği 2013 programı ile birlikte çocuğun beyin gelişimi, kendini gerçekleştirme ve üretken bir birey olmasının temeli oluşturulmaktadır (MEB, 2013). Okul öncesi eğitime yönelik fikirleri günümüzde de halen etkili olan Montessori, Froebel, Pestalozzi, McMillan, Jsaacs gibi ilk eğitimcilerde okul öncesi eğitimin; zengin ve çeşitli çevreler düzenleyerek çocukların özgür bir biçimde okul ve günlük yaşamda gerekli becerileri kazanmalarını aynı zamanda da çevresini merak eden, öğrenmeye ve düşünmeye güdülenmiş çocuğun bu özelliklerini fark etmelerini ve destekleyerek geliştirmelerini sağlayan önemli bir süreç olduğunu ifade etmişlerdir (Senemoğlu, 1994). Günümüzde ise teknoloji ve bilimsel çalışmaların ilerlemesi ve ülkelerin kalkınması için özellikle geleceğin temellerinin atıldığı okul öncesi dönemde fen-bilim eğitiminin önemi daha da artmıştır. Gezgin ve Kılıç (2015) da kritik bir süreç olarak kabul edilen okul öncesi dönemde fen-bilim eğitiminin; çocukların pozitif bilimlerdeki bilginin yapısını kavrama, bilimsel bilgiye ulaşma, bilimsel düşünme becerilerini geliştirme, fen-bilim eğitiminin temellerinin atılması ve fene ilişkin meraklarının canlı tutulması açısından son derece önemli olduğunu ifade etmiştir.

Okul öncesi dönemde fen-bilim eğitimi, çocukların merak duygularından yola çıkarak çocuğun günlük yaşamda karşılaştığı olayların, durumların ilişkilerini gözlemlemesi, araştırması ve sonuçlara varması ile birlikte olayları veya nesnelere tanıma, keşfetme ve gerekli becerileri kazandırma sürecidir. Okul öncesi dönemde günlük aktivitelerle yürütülen fen-bilim eğitimi aracılığıyla çocuklar; yaratıcı düşünme becerilerini geliştirebilmekte, öğrendikleri bilgileri günlük yaşamda da kullanabileceklerini keşfedebilmekte ve öğrendikleri bilgilerin çevreye nasıl uyum sağlayabildiklerini de gözlemleyebilmektedir (MEB, 2016). Bu nedenle tüm bu durumların okul öncesi dönemde gerçekleştirilebilmesi için fen-bilim eğitiminin çocukların yaş ve gelişimlerine uygun, belli bir nitelikte ve geleneksel fen öğretiminden farklı olması gerekmektedir. Bu kapsamda, okul öncesi dönemde fen-bilim eğitiminin taşınması gereken temel özellikler bulunmalıdır. Bu temel özellikler; fen etkinliklerinin *nasıl* gerçekleştirildiği, bu süreçte kullanılan yöntem ve tekniklerin neler olduğu (Önal & Sarıbaş, 2019), etkinlikler aracılığıyla çocukların neden sonuç ilişkisi kurmalarına nasıl yardımcı olunacağı ve temel bilimsel süreç becerilerinin gelişimlerini nasıl desteklemek gerektiği şeklinde sıralanmaktadır (Şağkes vd., 2011). Ayrıca sınıf içinde yapılacak etkinlikler kadar sınıf dışı etkinliklere de yer vermek, aile katılımı ile okulda yapılan faaliyetleri desteklemek ve problem çözme becerilerini geliştirmekte fen-bilim eğitimi özelliklerinden olduğu söylenebilmektedir. Kurtulmuş (2016)'a göre okul öncesi eğitim sürecinde yer alan aile katılımı bölümü, çocuğun okul içinde öğrenmelerinin ev

ortamına taşınarak devamlılığını sağlaması aynı zamanda da ebeveyn ile birlikte iletişim ve ilişkilerini arttırmada da önemli görülmektedir.

Tüm bu deneyimler ile birlikte merak etme ve araştırmacı olmayı içeren ve doğal problem çözücü olan okul öncesi dönem çocuklarında uygun eğitim yaşantıları düzenleyerek çocukların problem çözme becerilerini sistemli ve bilinçli hale getirmeyi destekleyecektir (Senemoğlu, 1994). Ayrıca bilimsel süreç becerilerinin gelişimi de yine problem çözme becerilerini geliştirmek için bir ön koşul oluşturmaktadır.

Tüm bu durumlar göz önünde bulundurulduğunda kısacası okul öncesi eğitim programının amacı, öğretmenlerin seçilen kazanımlara ulaştırıcı etkinlikler hazırlayarak çocukların tüm gelişim alanlarındaki becerilerinin gelişimini desteklemek, bu becerileri en üst düzeye çıkarmak ve bu gelişim alanlarındaki eksiklikleri gidermektir. Bu nedenle okul öncesi öğretmenlerin fen-bilim eğitimi kapsamında etkinlik planlarını hazırlarken çocuğun ihtiyaçlarına cevap verebilmeyi, çok yönlü gelişimi destekleyebilmeyi, zengin çevre olanakları sağlayabilmeyi, çocuk merkezli bir yaklaşımla yaş ve gelişime uygun kazanımlar seçebilmeyi ve fen-bilim eğitimi özelliklerine yer verebilmeyi sağlayabilmelidir. Bu nedenle okul öncesi eğitim sürecinin, öğretmenler tarafından eğitim programına göre titizlikle hazırlanması ve uygulanması gerekmektedir (Köksal vd., 2016; Simsar & Doğan, 2019). Bu kapsamda alan yazında yapılmış olan çalışmalar incelendiğinde genel olarak tüm araştırmaların okul öncesi öğretmenleri ile yapılan görüşme formlarının incelendiği nitel araştırmaları kapsadığı gözlenmektedir (Dağlı & Dağlıoğlu, 2020; Doğan & Simsar, 2018; İnce & Akkanca, 2021; Sığırtaç & Özbek, 2011; Simsar vd., 2017; Yıldız & Tükel, 2018). Öğretmen görüşleri üzerine yapılan araştırmalarda öğretmenlerin uygulamaları üzerine derinlemesine bilgi toplamanın güç olması nedeniyle alan yazında yapılan bu araştırmalara derinlik kazandırmak ve bir eğitim-öğretim dönemi içerisinde uygulamalarda fen-bilim eğitimi ne düzeyde gerçekleştirdiklerini gözlemek adına bir okul öncesi öğretmenin etkinlik planlarını incelemek amaçlanmıştır. Bu kapsam ışığında araştırmada, bir okul öncesi öğretmenin eğitim-öğretim dönemi içerisinde uyguladığı etkinlik planlarında fen-bilim eğitimine yer verme durumunu incelemek amaçlanmış ve bu amaç doğrultusunda aşağıdaki araştırma sorularına cevap aranmıştır:

1. Okul öncesi dönemde fen-bilim eğitime bir eğitim-öğretim dönemi içerisinde yer verilme sıklığı nedir?
2. Bir eğitim-öğretim dönemi içerisinde okul öncesi dönemde ele alınan fen-bilim alanına ait kazanım ve göstergeler nelerdir?
3. Okul öncesi dönem fen-bilim eğitiminde bir eğitim-öğretim dönemi içerisinde ele alınan fen standart alanları nelerdir?
4. Okul öncesi dönem fen-bilim eğitiminde bir eğitim-öğretim dönemi içerisinde ele alınan bilimsel sözcükler nelerdir?
5. Okul öncesi dönem fen-bilim eğitiminde bir eğitim-öğretim dönemi içerisinde ele alınan kavramlar nelerdir?
6. Okul öncesi dönem fen-bilim eğitiminde bir eğitim-öğretim dönemi içerisinde ele alınan yöntem ve teknikler nelerdir?
7. Okul öncesi dönem fen-bilim eğitiminde bir eğitim-öğretim dönemi içerisinde ele alınan etkinliklerin bilimsel içeriği nedir?
8. Okul öncesi dönem fen-bilim eğitiminde bir eğitim-öğretim dönemi içerisinde ele alınan sınıf içi ve dışı uygulamalar nelerdir?
9. Okul öncesi dönem fen-bilim eğitiminde bir eğitim-öğretim dönemi içerisinde ele alınan aile katılımlarında fen etkinliklerine yer verme durumu nedir?
10. Okul öncesi dönem fen-bilim eğitiminde bir eğitim-öğretim dönemi içerisinde bilimsel süreç becerilerine yer verme durumu nedir?
11. Okul öncesi dönem fen-bilim eğitiminde bir eğitim-öğretim dönemi içerisinde problem çözme becerilerine yer verme durumu nedir?

YÖNTEM

1.1. Araştırma Modeli

Bir okul öncesi öğretmenin etkinlik planlarında fen-bilim eğitime yer verme durumunu araştırmak amacıyla yapılan çalışmada okul öncesi öğretmenin bir eğitim-öğretim dönemi içerisinde uygulamış olduğu etkinlik planlarının incelemesi yapıldığı için betimsel araştırma modellerinden doküman analizi yöntemi kullanılmıştır.

Doküman analizi, yazılı belgelerin içeriğini titizlikle ve sistematik olarak analiz etmek için kullanılan bir nitel araştırma yöntemidir (Wach & Ward, 2013).

1.2. Veri Toplama Araçları

Araştırmada bir okul öncesi öğretmenin etkinlik planlarında fen-bilim eğitime yer verme durumunu belirlemek için “Fen Etkinliği Değerlendirme Listesi” kullanılmıştır.

1.3. Fen Etkinliği Değerlendirme Listesi

Fen etkinliği değerlendirme listesi araştırmacı tarafından, bir okul öncesi öğretmenin 2021-2022 eğitim-öğretim dönemi içinde 5 yaş grubu çocuklara uygulamış olduğu etkinlik planlarında fen-bilim eğitime yer verme durumunu belirlemek için hazırlanmıştır. “Fen Etkinliği Değerlendirme Listesi” geliştirme aşamasında MEB 2013 Okul Öncesi Eğitim Programında yer alan fen-bilim eğitimi ve ilgili alan yazın incelenmiştir. İlk aşamada 12 maddeden oluşan liste, 3 uzman görüşüne sunulmuştur. Gelen öneriler doğrultusunda 1 madde çıkarılarak kontrol listesinin son hali verilmiştir. Kontrol listesinde yer alan maddeler üçlü likert tipi (evet, kısmen, hayır) ölçek ile kodlanmıştır. Veriler betimsel olarak yüzde ve frekans dağılımları ile ifade edilmiştir. Uzman görüşleri sonrasında ankette yer alan sorular; fen-bilim eğitime yer verme sıklığı, fen-bilim alanına ait kazanım ve göstergeler, fen standart alanları, bilimsel sözcükler, kavramlar, yöntem ve teknikler, etkinliğin bilimsel içeriği, sınıf içi ve dışı uygulamaları, aile katılımlarında fen etkinliklerine yer verme durumu, bilimsel süreç becerilerine yer verme durumu ve problem çözme becerilerine yer verme durumu şeklindedir.

1.4. Verilerin Toplanması ve Analizi

Veriler araştırmacı tarafından geliştirilen ve 11 maddeden oluşan “Fen Etkinliği Değerlendirme Listesi” ile toplanmıştır. Araştırma Milli Eğitim Bakanlığına bağlı bir devlet okulunda görev yapmakta olan daha önce hiç fen-bilim eğitimi konulu bir araştırmaya dahil edilmemiş ve bu konu ile ilgili lisans eğitimi haricinde bir eğitime/seminere katılmamış ayrıca da 31 yaşında, meslekte 10 yıldır görev yapan, lisans mezunu ve 5 yaş grubunda çalışmakta olan bir okul öncesi öğretmeni ile yürütülmüştür. 2021-2022 eğitim-öğretim döneminde gün sayısı hesaplandığında, resmî tatil günleri çıkarıldığında 170 çalışma günü olduğu tespit edilmiştir. Fakat okul öncesi öğretmenin de okul içi etkinlikler ve kendi izinlerinden dolayı 25 gün de plan yapmadığı saptanmıştır. Bu hesaplar doğrultusunda kendisinden izin alınarak planları incelenen okul öncesi öğretmenin 2021-2022 eğitim-öğretim dönemi içerisinde toplamda 145 planı olduğu ve bu planların 31’inde fen-bilim konularına yer verdiği gözlenmiştir. Seçilen bu fen bilim konu içeriğine sahip planların incelenmesinde kullanılan “Fen Etkinliği Değerlendirme Listesi” nin geliştirme sürecinde içerik analizi yönteminde faydalanılmıştır. İçerik analizi, belirli kurallara dayalı kodlamalar ile metnin bazı sözcüklerinin daha küçük içerik kategorileri ile özetlendiği sistematik bir tekniktir (Büyüköztürk vd., 2014, ss. 240).

BULGULAR

Bir okul öncesi öğretmenin 2021-2022 eğitim-öğretim dönemi içinde uyguladığı etkinlik planları; fen-bilim etkinliğine yer verme sıklığı, fen-bilim alanına ait kazanım ve göstergeler, fen

standart alanları, bilimsel sözcükler, kavramlar, yöntem ve teknikler, etkinliğin bilimsel içeriği, sınıf içi ve dışı uygulamaları, aile katılımlarında fen-bilim etkinliklerine yer verme durumu, bilimsel süreç becerilerine yer verme durumu ve problem çözme becerilerine yer verme durumu açısından incelenmiş ve elde edilen bulgular tablolar halinde sunulmuştur.

Tablo 1

Bir Okul Öncesi Öğretmeninin Eğitim-Öğretim Dönemi İçerisinde Fen-Bilim Eğitimi Konulu Etkinlik Planlarına Yer Verme Sıklığına Ait Bulgular

Aylar	Fen-Bilim Eğitimine Yer Verme Sıklığı	
	N	%
Eylül	1	8,2
Ekim	6	30,0
Kasım	3	17,7
Aralık	2	10,1
Ocak	2	14,3
Şubat	3	18,8
Mart	5	21,8
Nisan	3	18,8
Mayıs	4	25,0
Haziran	2	17,6
Toplam	31	18,2

Tablo 1’de okul öncesi öğretmenin eğitim-öğretim dönemi içerisinde fen-bilim eğitimi içeriğine sahip etkinlik planları hazırlama sıklığına ilişkin soruda %8,2 ile eylül ayı, %30,0 ile ekim ayı, %17,7 ile kasım ayı, %10,1 ile aralık ayı, %14,3 ile ocak ayı, %18,8 ile şubat ayı, %21,8 ile mart ayı, %18,8 ile nisan ayı, %25,0 ile mayıs ayı ve %17,6 ile haziran ayı içerisinde fen-bilim eğitimi içeriğine yer verdiği tüm eğitim-öğretim dönemi içerisinde ise, %18,2’inde fen-bilim eğitimi içeriğine yer verdiği gözlenmiştir.

Tablo 2

Bir Okul Öncesi Öğretmeninin Eğitim-Öğretim Dönemi İçerisinde Yer Verdiği Fen-Bilim Eğitimi Konulu Etkinlik Planlarında Yer Alan Kazanım ve Göstergelere Ait Bulgular

Fen-Bilim Eğitimine Ait Kazanım ve Göstergeler	n	%
Kazanım 1. Nesne/durum/olaya dikkatini verir.	27	87,1
Kazanım 2. Nesne/durum/olayla ilgili tahminde bulunur.	25	80,6
Kazanım 3. Algıladıklarını hatırlar.	18	58,1
Kazanım 5. Nesne veya varlıkları gözlemler.	14	45,2
Kazanım 6. Nesne ya da varlıkları özelliklerine göre eşleştirir.	12	38,7
Kazanım 7. Nesne veya varlıkları özelliklerini karşılaştırır.	9	29,0
Kazanım 8. Nesne ya da varlıkların özelliklerine göre eşleştirir.	7	22,6
Kazanım 9. Nesne ya da varlıkları özelliklerine göre sıralar.	3	9,7
Kazanım 11. Nesneleri ölçer.	1	3,2
Kazanım 17. Neden-sonuç ilişkisi kurar.	10	32,3
Kazanım 19. Problem durumlarına çözüm üretir.	4	12,9

Tablo 2’de okul öncesi öğretmenin eğitim-öğretim dönemi içerisinde fen-bilim eğitimi içeriğine sahip etkinlik planlarında yer alan kazanım ve göstergelere ilişkin soruda %87,1 ile kazanım 1, %80,6 ile kazanım 2, %58,1 ile kazanım 3, %45,2 ile kazanım 5, %38,7 ile kazanım 6, %29,0 ile kazanım 7, %22,6 ile kazanım 8, %9,7 ile kazanım 9, %3,2 ile kazanım 11, %32,3 ile kazanım 17 ve %12,9 ile kazanım 19’a yer verdiği tespit edilmiştir.

Tablo 3

Bir Okul Öncesi Öğretmeninin Eğitim-Öğretim Dönemi İçerisinde Yer Verdiği Fen-Bilim Eğitimi Konulu Etkinlik Planlarında Yer Alan Fen Standart Alanlarına Ait Bulgular

Fen Standart Alanları		n	%	
Yaşam Bilimi	Hayvanlar	3	20,0	
	Sağlık	2	13,2	
	Kelebeğin Döngüsü	1	6,7	
	Dişler	1	6,7	
	Canlılar	1	6,7	
	Duyu Organları	1	6,7	
	Sebzeler	1	6,7	
	Orman	1	6,7	
	Vücudumuz	1	6,7	
	Çevre	2	13,2	
	Mikroplar	1	6,7	
	Toplam	15	100	
	Yeryüzü ve Uzay Bilimi	Mevsimler	5	45,4
		Yağmur	1	9,1
Rüzgâr		1	9,1	
Gece ve Gündüz		1	9,1	
Uzay		1	9,1	
Toprak		1	9,1	
Gökkuşluğu		1	9,1	
Toplam		11	100	
Fizik Bilimi	Isı	1	14,3	
	Suyun Kaldırma Kuvveti	1	14,3	
	Hız	2	28,5	
	Hareket	1	14,3	
	Ses	1	14,3	
	Taze-Bayat	1	14,3	
	Toplam	7	100	

Tablo 3'te okul öncesi öğretmenin eğitim-öğretim dönemi içerisinde fen-bilim eğitimi içeriğine sahip etkinlik planlarında yer alan fen standart alanlarına ilişkin soruda %45,5 ile yaşam bilimi alanına, %33,3 ile yeryüzü ve uzay bilimi alanına ve %21,2 ile fizik bilimi alanına yer verdiği saptanmıştır.

Tablo 4

Bir Okul Öncesi Öğretmeninin Eğitim-Öğretim Dönemi İçerisinde Yer Verdiği Fen-Bilim Eğitimi Konulu Etkinlik Planlarında Yer Alan Bilimsel Sözcük ve Kavramlara Ait Bulgular

Fen Standart Alanları	Bilimsel Sözcükler	n	Kavramları	n
Yaşam Bilimi	Sağlık	1	Önce-Sonra	1
	Mikrop	1	Kirli-Temiz	1
	Çiçek	1	Canlı-Cansız	1
	Toplam	3	Tüylü-Tüysüz	1
Yeryüzü ve Uzay Bilimi	Tohum	1	Gece-Gündüz	1
	Hava Durumu	1	Altında-Üstünde	1
	Toplam	2		2
Fizik Bilimi	Buharlaştırma	1	Sıcak-Soğuk	2
			Ağır-Hafif	1
			Hız-Yavaş	1

	Pütürlü-Kaygan	1
	Hareketli-Hareketsiz	1
	Sesli-Sessiz	1
	Taze-Bayat	1
Toplam		8

Tablo 4'te okul öncesi öğretmeninin eğitim-öğretim dönemi içerisinde fen-bilim eğitimi içeriğine sahip etkinlik planlarında yer alan sözcük ve kavramlara ilişkin soruda çok az sayıda yeni sözcük öğretimi gerçekleştirilirken, en çok yaşam bilimi ve en az fizik bilimi alanında bilimsel sözcüklere yer verildiği görülmüştür. Ayrıca en çok fizik bilimi ve en az yaşam bilimi alanında kavramlara yer verdiği gözlenmiştir.

Tablo 5

Bir Okul Öncesi Öğretmeninin Eğitim-Öğretim Dönemi İçerisinde Yer Verdiği Fen-Bilim Eğitimi Konulu Etkinlik Planlarında Yer Alan Yöntem ve Tekniklere Ait Bulgular

Yöntem ve Teknikler	n	%
Anlatım	21	35,0
Deney	10	16,7
Gezi-Gözlem	2	3,3
Oyun	13	21,7
Kavram Haritası	3	5,0
Analoji	0	0,0
Proje Çalışmaları	0	0,0
Drama	2	3,3
Fen-Doğa Kitapları	8	13,3
Belgesel	1	1,7
Toplam	60	100

Tablo 5'te okul öncesi öğretmeninin eğitim-öğretim dönemi içerisinde fen-bilim eğitimi içeriğine sahip etkinlik planlarında tercih ettiği yöntem ve tekniklere ilişkin soruda %35,0 ile anlatıma, %16,7 ile deneye, %3,3 ile gezi-gözlem ve dramaya, %21,7 ile oyuna, %5,0 ile kavram haritasına, %13,3 ile fen-doğa kitaplarına ve %1,7 ile belgesele yer verdiği gözlenmiştir. Analoji ve proje çalışmalarına ise hiç yer vermemiştir.

Tablo 6

Bir Okul Öncesi Öğretmeninin Eğitim-Öğretim Dönemi İçerisinde Yer Verdiği Fen-Bilim Eğitimi Konulu Etkinlik Planlarının Bilimsel İçeriğine Ait Bulgular

Öğrenme Süreçlerinin Bilimsel İçeriğinin Olma Durumu	n	%
Var	16	51,6
Yok	15	48,4
Toplam	31	100

Tablo 6'da okul öncesi öğretmeninin eğitim-öğretim dönemi içerisinde fen-bilim eğitimi içeriğine sahip etkinlik planlarının bilimsel içeriğine ilişkin soruda en çok %51,6 ile bilimsel içeriğe sahip fen-bilim eğitimi konulu etkinlik planlarının yer aldığı ve en az %48,4 ile bilimsel içeriğe sahip olmayan fen-bilim eğitimi konulu etkinlik planlarının yer aldığı tespit edilmiştir.

Tablo 7

Bir Okul Öncesi Öğretmeninin Eğitim-Öğretim Dönemi İçerisinde Yer Verdiği Fen-Bilim Eğitimi Konulu Etkinlik Planlarında Yer Alan Sınıf İçi ve Dışı Uygulamalara Ait Bulgular

Sınıf İçi ve Dışı Uygulamalara Yer Verme Durumu	n	%
Sınıf İçi	31	91,2
Sınıf Dışı	3	8,8
Toplam	34	100

Tablo 7’de okul öncesi öğretmenin eğitim-öğretim dönemi içerisinde fen-bilim eğitimi içeriğine sahip etkinlik planlarında sınıf içi ve dışı uygulamalara yer verme durumuna ilişkin soruda en çok %91,2 ile sınıf içi uygulamalara yer verildiği ve en az %8,8 ile sınıf dışı uygulamalara yer verildiği görülmüştür.

Tablo 8

Bir Okul Öncesi Öğretmeninin Eğitim-Öğretim Dönemi İçerisinde Yer Verdiği Fen-Bilim Eğitimi Konulu Etkinlik Planlarında Yer Alan Aile Katılımlarına Ait Bulgular

Aile Katılımına Yer Verme Durumu	n	%
Var	7	22,6
Yok	24	77,4
Toplam	31	100

Tablo 8’de okul öncesi öğretmenin eğitim-öğretim dönemi içerisinde fen-bilim eğitimi içeriğine sahip etkinlik planlarında aile katılımına yer verme durumuna ilişkin soruda en çok %77,4 ile aile katılımına yer verilmediği ve en az %22,6 ile aile katılımına yer verildiği saptanmıştır.

Tablo 9

Bir Okul Öncesi Öğretmeninin Eğitim-Öğretim Dönemi İçerisinde Yer Verdiği Fen-Bilim Eğitimi Konulu Etkinlik Planlarında Yer Alan Bilimsel Süreç Becerilerine Ait Bulgular

Bilimsel Süreç Becerileri	n	%
Gözlem	13	19,7
Sınıflama	12	18,2
Tahmin	22	33,3
Ölçüm	0	0,0
Veri Toplama	3	4,5
Sonuç Çıkarma	16	24,1
Toplam	66	100

Tablo 9’da okul öncesi öğretmenin eğitim-öğretim dönemi içerisinde fen-bilim eğitimi içeriğine sahip etkinlik planlarında yer verdiği bilimsel süreç becerilerine ilişkin soruda %19,7 ile gözlem, %18,2 ile sınıflama, %33,3 ile tahmin, %4,5 ile veri toplama ve %24,1 ile sonuç çıkarma becerisine yer verdiği gözlenmiştir. Ölçüm becerisine ise hiç yer vermediği tespit edilmiştir.

Tablo 10

Bir Okul Öncesi Öğretmeninin Eğitim-Öğretim Dönemi İçerisinde Yer Verdiği Fen-Bilim Eğitimi Konulu Etkinlik Planlarında Yer Alan Problem Çözme Becerilerine Ait Bulgular

Problem Çözme Becerisine Yer Verme Durumu	n	%
Var	4	12,9
Yok	27	87,1
Toplam	31	100

Tablo 10’da okul öncesi öğretmenin eğitim-öğretim dönemi içerisinde fen-bilim eğitimi içeriğine sahip etkinlik planlarında problem çözme becerisine yer verme durumuna ilişkin soruda en çok %87,1 ile problem çözme becerisine yer verilmediği ve en az %12,9 ile problem çözme becerisine yer verildiği saptanmıştır.

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada bir okul öncesi öğretmenin eğitim-öğretim dönemi içerisinde uyguladığı etkinlik planlarında fen-bilim eğitimine yer verme durumunun incelenmesi amaçlanmış ve elde edilen bulgular tartışılmıştır.

Araştırmada okul öncesi öğretmenin eğitim-öğretim dönemi içerisinde yaptığı uygulamaların sadece %18,2 (n=31)’sinde fen-bilim eğitimine yer verdiği gözlenmektedir. Bu oranın çok düşük olması okul öncesi eğitimin dengeli olma özelliğine ters düştüğünü ve çocukların ilköğretime hazırlanmada yetersiz kaldığını düşündürmektedir. Bu çalışmanın sonuçlarını destekler nitelikte olan bir başka araştırmada 5 hazır plan inceleyerek 1782 etkinlik planının sadece %8,64’ünün fen-bilim eğitimi konulu olduğunu tespit etmiştir (Alabay & Yağan Güder, 2015). Yapılan diğer çalışmalarda incelendiğinde ise, genel olarak okul öncesi öğretmenlerinin fen etkinliklerine haftada bir-iki kez yer verdiklerine (Dağlı & Dağlıoğlu, 2020; Doğan & Simsar, 2018; İnce & Akkanca, 2021; Simsar vd., 2017; Yıldız & Tükel, 2018) ve haftada iki-üç kez yer verdiklerine dair sonuçlar yer almaktadır (Sığırtmaç & Özbek, 2011).

Yapılan çalışmanın okul öncesi öğretmenin eğitim-öğretim dönemi içerisinde fen-bilim eğitimi içeriğine sahip etkinlik planlarında en çok bilimsel içeriğe sahip (%51,6 n=16) fen-bilim eğitimi konulu etkinlik planlarının yer aldığı tespit edilmiştir. Ancak bu sonucun aksine bir diğer bulguda ise, eğitim-öğretim dönemi içerisinde okul öncesi öğretmenin fen-bilim eğitimi içeriğine sahip etkinlik planlarında yer alan kazanım ve göstergelerden en sık bilişsel gelişim alanından kazanım 1’e (%87,1 n=27) ve en az bilişsel gelişim alanından kazanım 11’e (%3,2 n=1) yer verdiği tespit edilmiştir. Bu çalışmayı destekler nitelikte bir başka araştırmada da okul öncesi öğretmenlerinin fen-bilim eğitimi kapsamında en çok bilişsel gelişim alanından kazanım 1’e yer verdikleri saptanmıştır (Gezgin & Kılıç, 2015). Etkinlikleri okul öncesi öğretmeni bilimsel bir içerik çerçevesi ile hazırlayabilirken bu oranın etkinlik planlarının yarısını içermesi ve kazanım ve göstergeler açısından da dengeli bir dağılım ile ilerlenmemesi açısından kaliteli bir eğitim planı yapılamadığı söylenebilmektedir. Çocuklara bazı kazanım ve göstergelerin verilmesinin ve bilimsel içerik ile hazırlanan planların yetersiz kaldığı düşünülmektedir. Literatürde yer alan çalışmalarda incelendiğinde okul öncesi öğretmenleri, fen-bilim eğitimi kapsamında etkinlik hazırlama ve uygulamada kendilerini yetersiz gördüklerini dile getirmişlerdir (Akkaya, 2006; Can Yaşar & Mağdan, 2000; Erden, 2010; Keleş & Halmatov, 2010; Özbey, 2006; Uysal, 2007).

Diğer bir sonuçta ise, okul öncesi öğretmenin eğitim-öğretim dönemi içerisinde fen-bilim eğitimi içeriğine sahip etkinlik planlarında yer alan fen standart alanlarından en çok yaşam bilimi alanına (%45,5 n=15) ve en az fizik bilimi alanına (%21,2 n=7) yer verdiği saptanmıştır. Ayrıca okul öncesi öğretmenin eğitim-öğretim dönemi içerisinde fen-bilim eğitimi içeriğine sahip

etkinlik planlarında yer alan bilimsel sözcüklerde en çok yaşam bilimi ve en az fizik bilimi alanında bilimsel sözcüklere yer verildiği gözlemlenirken en çok fizik bilimi ve en az yaşam bilimi alanında kavramlara yer verdiği gözlenmiştir. Literatürde yer alan diğer çalışmalarda incelendiğinde bu çalışmanın aksine, okul öncesi öğretmenlerinin yeryüzü ve uzay ve yaşam bilimi alanlarına bilgi eksikliğinden dolayı yetersiz hissetmeleri nedeniyle daha az yer verdiklerin saptanmıştır (Saçkes vd., 2011; Trundle & Saçkes, 2010).

Araştırmada, okul öncesi öğretmenin eğitim-öğretim dönemi içerisinde fen-bilim eğitimi içeriğine sahip etkinlik planlarında tercih ettiği yöntem ve tekniklerde ise, en çok anlatım tekniğine (%35,0 n=21) yer verdiği ve en az belgesel (%1,7 n=1) yer verdiği gözlenmiştir. Bu durumun, okul öncesi öğretmenlerinin fen-bilim eğitimi alanında kullanılan yöntem ve tekniklerde bilgi eksikliğinden kaynaklanabileceği söylenebilmektedir. Bu çalışmanın aksine diğer yapılan çalışmalarda ise, okul öncesi öğretmenlerinin en çok kullandığı yöntem tekniklerden birisinin deney olduğu tespit edilmiştir (Akcanca vd., 2017; Alabay, 2007; Alabay & Yağan Güder, 2015; Çınar, 2013; Doğan & Simsar, 2018; Karaer & Kösterlioğlu, 2005; Karamustafaoğlu & Kandaz, 2006; Kıldan & Pektaş, 2009; Özbek, 2009; Sansar, 2010; Şahin, 1996; Yıldız & Tükel, 2018). Başka bir çalışmada ise okul öncesi öğretmenlerinin en çok kullandığı yöntemin oyun olduğu görülmüştür (Gezgin & Kılıç, 2015).

Yapılan araştırmanın okul öncesi öğretmenin eğitim-öğretim dönemi içerisinde fen-bilim eğitimi içeriğine sahip etkinlik planlarında sınıf içi ve dışı uygulamalara yer verme durumuna dair sonuçlarında ise, en çok sınıf içi uygulamalara (%91,2 n=31) yer verdiği görülmüştür. Ebeveyn görüşlerine göre yapılan bir başka çalışma da ise, okul öncesi dönemdeki çocukların okul dışı öğrenme ortamlarından yararlanma sıklıklarının çok az olduğu görülmektedir (Alabay & Yağan Güder, 2015; İnce & Akcanca, 2021).

Okul öncesi öğretmenin eğitim-öğretim dönemi içerisinde fen-bilim eğitimi içeriğine sahip etkinlik planlarında çoğunlukla aile katılımına yer vermediği (%77,4 n=24) saptanmıştır. Bu sonucun okul öncesi dönem çocuklarını desteklemek ve eğitime aileyi de dahil ederek daha kaliteli bir öğrenme sağlayabilmek açısından oldukça düşük olduğu söylenebilmektedir. Yapılan bir diğer çalışmada bu çalışmayı destekler nitelikte aile katılımlarında fen etkinliklerine yer verme sıklığının ayda bir olduğu gözlenmiştir (Yıldız & Tükel, 2018). Ayrıca başka bir çalışmada ise, ebeveynlerin eğitim ve çalışma durumlarının okul öncesi dönemde fen-bilim eğitime dair görüşlerini etkilediği görülmüştür (Kılıç & Ünal, 2020). Bu durumda eğer öğretmenin hazırladığı bir aile katılım çalışması olmamasına rağmen ailelerin kendi istekleriyle evde çocuklarını fen-bilim eğitimi konusunda desteklemeleri sosyo-ekonomik duruma göre değişkenlik gösterecektir.

Araştırmanın bir diğer bulgusunda okul öncesi öğretmenin eğitim-öğretim dönemi içerisinde fen-bilim eğitimi içeriğine sahip etkinlik planlarında en çok tahmin bilimsel süreç becerisine (%33,3 n=22) yer verdiği ve en az veri toplama bilimsel süreç becerisine (%4,5 n=3) yer verdiği gözlenmiştir. Bilimsel süreç becerilerindeki gözlemlenen dağılımın yetersiz olduğu ve her bilimsel süreç becerisinin önemli görülerek sıkça etkinliklerde yer alması gerektiği düşünülmektedir. Bu doğrultuda yapılan diğer araştırmalar incelendiğinde ise, gözlem becerisine daha çok yer verilirken diğer bilimsel süreç becerilerine daha az yer verildiği tespit edilmiştir (Alabay & Yağan Güder, 2015; Bingöl & Ünal, 2019; Kefi vd., 2013; Koray vd., 2006; Yıldız vd., 2012).

Çalışmanın son bulgusunda ise, okul öncesi öğretmenin eğitim-öğretim dönemi içerisinde fen-bilim eğitimi içeriğine sahip etkinlik planlarında çoğunlukla problem çözme becerisine yer vermediği (%87,1 n=27) saptanmıştır. Problem çözme becerisi de bilişsel süreç becerileri gibi okul öncesi dönemde kazandırılması gerekmektedir. Etkinlik planlarında ve uygulamada bu becerinin eksikliği çocukların gelişimini ve ilkokula hazırlık süreçlerini önemli ölçüde etkileyeceği düşünülmektedir. Gündüz ve Akduman (2015) tarafından yapılan araştırmada

ise, okul öncesi öğretmenlerinin problem çözme becerisini fen etkinliklerinde kullandıkları fakat çözüm aşamasında öğretmenin aktif rol oynadığını gözlemlemiştir.

Yapılan araştırmanın sonuçlarına göre okul öncesi öğretmenin eğitim-öğretim dönemi içerisinde uyguladığı etkinlik planlarında fen-bilim eğitime yer verme durumunun çok düşük olduğu, kazanım ve göstergelere ve fen standart alanlarına dengeli bir şekilde yer vermediği, farklı yöntem ve teknikler kullanmış olsa da anlatım tekniğine çok fazla yer verdiği, çocuklara yeni sözcük kazandırmak için etkinlik planlarında yer alan bilimsel sözcükler bölümüne çok az yer verdiği, öğrenme süreçleri incelendiğinde uygulamalarda çoğunlukla bilimsel içeriğe dikkat etmiş olsa da süreç içinde seçilen etkinliklerde, etkinliklerin yöntem ve tekniklerinde bilimsel olmayan bilgilerin yer aldığı gözlenmiştir. Bu nedenle bilimsel içeriğin yeterli olmadığı söylenebilmektedir. Ayrıca sınıf içi uygulamalara çok fazla ağırlık verdiği, genel olarak bilimsel süreç becerilerine yer vermiş olsa da ölçüm ve veri toplama becerilerin eksik kaldığı, aile katılım oranının çok düşük olduğu ve etkinliklerde problem çözme becerilerine yer verme durumuna dikkat edilmediği görülmüştür.

Yapılan araştırma sonucunda öneriler sunulmuştur. Bu öneriler; başka alanlara ilişkin okul öncesi eğitim etkinlik planlarının incelenmesi, okul öncesi öğretmenlerine fen-bilim eğitimi ile ilgili eğitimlerin düzenlenmesi, fen-bilim eğitimi verilen okul öncesi öğretmenlerine bu alanda etkinlik planlama ve uygulama konusunda deneysel çalışmalara yer verilmesi, fen-bilim eğitime ilişkin eğitim programları hazırlanarak çocuklardaki bazı becerilerine etkisinin incelenmesine yönelik deneysel çalışmaların planlanması, öğretmenlere fen-bilim komzik eğitim ile ilgili eğitim programları düzenlenip uygulama düzeyleri ve tutumlarının incelenmesi şeklinde sıralanabilmektedir. Ayrıca okul öncesi öğretmenlerine okul dışı alanları nasıl kullanmaları gerektiği konusunda seminerlerin verilmesi, okul öncesi öğretmenlerine fen-bilim eğitimi kapsamında aile katılımına yer verme durumları farklı değişkenler çerçevesinde incelenmesi ve okul öncesi öğretmenlerine fen alanında yaşadıkları eksiklikler konusunda çeşitli eğitimler düzenlenmesi de öneri olarak sunulabilmektedir.

SINIRLILIKLAR

Bu araştırma bir okul öncesi öğretmenin eğitim-öğretim dönemi içerisinde uyguladığı etkinlik planlarında fen-bilim eğitime yer verme durumunun ortaya çıkarması açısından önemli sonuçlar ortaya koymasıyla beraber araştırmanın bazı sınırlıkları mevcuttur. Araştırmada doküman analizi kullanılarak sadece bir okul öncesi öğretmenine ait etkinlik planları derinlemesine incelenmiştir. Araştırma sonucunda elde edilen bilgilerin sadece bir öğretmenle sınırlı olduğu ve daha çok sayıda okul öncesi öğretmenin fen-bilim eğitime ilişkin bilgilerinin incelendiği farklı çalışmaların yapılarak bu araştırmanın sonuçlarının desteklenmesi gerektiği düşünülmektedir. Ayrıca araştırmada incelenen etkinlik planlarının okul öncesi öğretmenin beyanı doğrultusunda kendisi tarafından hazırlandığı kabul edilmiştir.

KAYNAKÇA

- Akcanca, N., Aktemur Güler, S. & Alkan, H. (2017). Okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimi uygulamalarına yönelik görüşlerinin belirlenmesi. *Caucasian Journal of Science*, 4(1), 1-19.
- Akkaya, S. (2006). *Okul öncesi eğitim kurumlarında uygulanan fen ve doğa etkinliklerinin çocukların problem çözme becerilerine etkisi konusunda öğretmen görüşleri*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Anadolu Üniversitesi.

- Alabay, E. (2007). Okul öncesi öğretmenlerin fen ve doğa eğitiminde kullandıkları öğretim metotları. *UMES'07-Ulusal Teknik Eğitim, Mühendislik ve Eğitim Bilimleri Genç Araştırmacılar Sempozyumu*, 20-22 Haziran.
- Alabay, E. & Yağan Güder, S. (2015). Hazır planlarda yer alan fen etkinliklerinin okul öncesi eğitim programı temel özellikleri açısından incelenmesi. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(4), 1-21.
- Aslan, M., Soyalp, H., Karahan, O. & Altuntaş, M. (2016). Okul öncesi eğitim programı değerlendirme ölçeğinin geliştirilmesi. *YYÜ Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(1), 657-683.
- Bingöl, D. & Ünal, M. (2019). The investigation of one pre-school science activities according to the scientific processing skills. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(2), 158-177.
- Büyükoztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. & Demirel, F. (2014). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (16. Basım). Pegem Akademi Yayıncılık.
- Can Yaşar, M. & Mağden, D. (2000). *Ankara il merkezindeki anasınıfı öğretmenlerinin yeni eğitim programı konusundaki bilgi düzeylerinin saptanması*. Hacettepe Üniversitesi Ev Ekonomisi Yüksek Okulu Yayınları.
- Çınar, S. (2013). Okul öncesi öğretmenlerinin fen ve doğa konularının öğretiminde kullandıkları etkinliklerin belirlenmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 2(1), 364-371.
- Dağlı, H. & Dağlıoğlu, H. E. (2020). Okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitiminin içeriği ve standartlarına ilişkin görüşlerinin incelenmesi. *Uluslararası Toplu Araştırmaları Dergisi*, 15(23), 1885-1919. <https://doi.org/10.26466/opus.631378>
- Doğan, Y. & Simsar, A. (2018). Preschool teachers' views on science education, the methods they use, science activities, and the problems they face. *International Journal of Progressive Education*, 14(5), 57-79.
- Erden, E. (2010). *Problems that preschool teachers face in the curriculum implementation* (Yüksek lisans tezi). Orta Doğu Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Gezgin, D. & Kılıç, D. (2015). Okul öncesi öğretmenlerinin fen etkinliklerinde tercih ettikleri kazanım ve yöntemlerin belirlenmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(3), 620-630. <https://doi.org/10.17860/efd.46048>
- Gültekin Akduman, G. (2016). Okul öncesi eğitimin tanımı ve önemi. G. Uyanık Balat (Ed.), *Okul öncesi eğitime giriş* içinde (6. Basım ss.1-16), Nobel Yayıncılık.
- Gündüz, A. & Akduman, G. G. (2015). Okul öncesi öğretmenlerinin fen etkinliklerinde problem çözme becerisi kazandırmaya yönelik uygulamaları üzerine bir inceleme. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(3), 102-114.
- İnce, S. & Akcanca, N. (2021). Okul öncesi eğitimde okul dışı öğrenme ortamlarına yönelik ebeveyn görüşleri. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 58, 172-197.
- Karaer, H. & Kösterlioğlu, M. (2005). Amasya ve Sinop illerinde çalışan okul öncesi öğretmenlerin fen kavramlarının öğretilmesinde kullandıkları yöntemlerin belirlenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 13,(2), 447-454.
- Karamustafaoğlu, S. & Kandaz, U. (2006). Okul öncesi eğitimde fen etkinliklerinde kullanılan öğretim yöntemleri ve karşılaşılan güçlükler. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26(1), 65-81.

- Kefi, S., Çeliköz, N. & Erişen, Y. (2013). Okul öncesi eğitim öğretmenlerinin temel bilimsel süreç becerilerini kullanım düzeyleri. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 300-319.
- Keleş, U. P. & Halmatov, M. (2010). Okul öncesi öğretmenlerinin bazı fen kavramları hakkındaki düşüncelerinin belirlenmesi (Ağrı ili örneği). *IX. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi*, 23-25 Eylül 2010.
- Kıldan, O. & Pektaş, M. (2009). Erken çocukluk döneminde fen ve doğa ile ilgili konuların öğretilmesinde okul öncesi öğretmenlerinin görüşlerinin belirlenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(1), 113-127.
- Kılıç, R. & Ünal, M. (2020). Ebeveynlerin fen ve okul öncesi dönem fen etkinlikleri hakkındaki görüşlerinin incelenmesi (Elâzığ ili örneği). *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 8(10), 1-20.
- Koray, Ö., Bahadır, H. & Geçkin, F. (2006). Bilimsel süreç becerilerinin 9. sınıf kimya ders kitabı ve kimya müfredatında temsil edilme durumları. *ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(4), 147-156.
- Köksal, O., Balaban Dağal, A. & Duman, A. (2016). Okul öncesi öğretmenlerinin okul öncesi eğitim programı hakkındaki görüşlerinin belirlenmesi. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 46(4), 379-394. <http://dx.doi.org/10.9761/JASSS3395>
- Kurtulmuş, Z. (2016). Okul öncesi eğitimde uygulanan etkinlik planlarında aile katılımı boyutunun incelenmesi. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 5(1), 71-84.
- MEB. (2013). *Okul öncesi eğitim programı*.
- MEB (2016). *Çocuk gelişimi ve eğitimi fen ve matematik etkinlikleri*.
- Önal, T. K. & Sarıbaş, D. (2019). Okul öncesi dönemde fen eğitimi ve önemi. *Uluslararası Kahramanoğlu Mehmetbey Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 109-118.
- Özbek, S. (2009). *Okul öncesi öğretmenlerin fen eğitimine ilişkin görüşleri ve uygulamalarının incelenmesi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Çukurova Üniversitesi.
- Özbey, S. (2006). *Okul öncesi eğitimi bilim dalı okul öncesi eğitim kurumlarında görev yapan öğretmenlerin fen etkinliklerine ilişkin yeterliliklerinin belirlenmesi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Gazi Üniversitesi.
- Saçkes, M., Trundle, K. C. & Krissek, L. (2011). The impact of a summer institute on in service early childhood teachers' knowledge of earth and space science concepts. *The Science Educator*, 20(1), 23-33.
- Saçkes, M., Trundle, K. C., Bell, R. L. & O'Connell, A. A. (2011). The influence of early science experience in kindergarten on children's immediate and later science achievement: Evidence from the early childhood longitudinal study. *Journal of Research in Science Teaching*, 48(2), 217-235. <https://doi.org/10.1002/tea.20395>
- Sansar, S. B. (2010). *Okul öncesi öğretmenlerin fen eğitimine yönelik tutumları ile fen etkinliklerinde kullandıkları yöntemler arasındaki ilişkinin incelenmesi (Kütahya ili örneği)*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Abant İzzet Baysal Üniversitesi.
- Senemoğlu, N. (1994). Okul öncesi eğitim programı hangi yeterlikleri kazandırmalıdır. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10, 21-30.
- Sığırtmaç, A. & Özbek, S. (2011). Okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimine ilişkin görüşleri ve uygulamalarının incelenmesi. *e-Journal of New World Sciences Academy*, 6(1), 1039-1056.

- Simsar, A. & Doğan, Y. (2019). Okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimi süreçleri üzerine görüşlerinin incelenmesi. *E-Kafkas Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 19-32. <https://doi.org/10.30900/kafkasegt.590361>
- Simsar, A., Doğan, Y. & Yalçın, V. (2017). Okul öncesi sınıflarındaki fen merkezleri ve kullanım durumlarının incelenmesi-Kilis örneği. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(14), 147-164. <https://doi.org/10.31834/kilissbd.354745>
- Şahin, F. (1996) Okul öncesi öğretmenlerinin kullandıkları metotların tespiti. *II. Ulusal Eğitim Sempozyumu Bildirileri*. (18-20 Eylül), Marmara Üniversitesi.
- Trundle, K. C. & Saçkes, M. (2010). Look! It is going to rain: Using books and observations to promote young children' understanding of clouds. *Science and Children*, 47(8), 29-31
- Uysal D. (2007). *Okul öncesi eğitim kurumlarında uygulanan fen ve doğa etkinliklerinin işlevselliğine ilişkin öğretmen görüşleri*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Anadolu Üniversitesi.
- Wach, E. & Ward, R. (2013). Learning about qualitative document analysis. *IDS Practice Paper in Brief*, 13.
- Yıldız Feyzioğlu, E. & Tatar, N. (2012). Fen ve teknoloji ders kitaplarındaki etkinliklerin bilimsel süreç becerilerine ve yapısal özelliklerine göre incelenmesi. *Eğitim ve Bilim*, 37(164), 109-125.
- Yıldız, S. & Tükel, A. (2018). Okul öncesi öğretmenlerinin fen etkinliklerine yer verme durumlarının değerlendirilmesi. *Uluslararası Sosyal Bilimler Eğitimi Dergisi*, 4(1), 49-59.

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

Science education in the preschool period is the process of recognizing and discovering events or objects and gaining the necessary skills by observing, investigating and concluding the relationships of events and situations that children encounter in daily life based on their sense of curiosity. Through science education carried out through daily activities in the preschool period, children can develop their creative thinking skills, discover that they can use the information they learn in daily life, and observe how the information they learn can adapt to the environment (Ministry of Education, 2016). Therefore, in order to realize all these situations in the preschool period, science education should be appropriate for children's age and development, of a certain quality and different from traditional science education. In this context, there should be basic features that science education in preschool period should have. These basic features are listed as how science activities are carried out, what are the methods and techniques used in this process (Önal & Sarıbaş, 2019), how to help children establish cause and effect relationships through activities, and how to support the development of basic scientific process skills (Saçkes et al., 2011). In addition, it can be said that including out-of-class activities as well as in-class activities, supporting the activities carried out at school with family participation, and developing problem-solving skills are among the characteristics of science education. According to Kurtulmuş (2016), the family involvement section in the preschool education process is seen as important in ensuring the continuity of the child's learning at school by moving it to the home environment and at the same time increasing communication and relationships with parents.

With all these experiences, it will support making children's problem solving skills systematic and conscious by organizing appropriate educational experiences in preschool children who are natural problem solvers, including curiosity and being inquisitive (Senemoğlu, 1994). In

addition, the development of scientific process skills is also a prerequisite for developing problem solving skills.

Considering all these situations, in short, the aim of the preschool education program is to support the development of children's skills in all developmental areas, to maximize these skills and to eliminate the deficiencies in these developmental areas by preparing activities that enable teachers to achieve the selected outcomes. For this reason, preschool teachers should be able to respond to the needs of the child, support multidimensional development, provide rich environmental opportunities, select age and developmentally appropriate outcomes with a child-centered approach, and include science education features while preparing activity plans within the scope of science education. For this reason, the preschool education process should be meticulously prepared and implemented by teachers according to the education program (Köksal et al., 2016; Simsar & Doğan, 2019).

Purpose

When the studies conducted in the literature are examined, it is observed that all studies generally include qualitative studies in which interview forms with preschool teachers are examined (Dağlı & Dağlıoğlu, 2020; Doğan & Simsar, 2018; İnce & Akkanca, 2021; Sığirtmaç & Özbek, 2011; Simsar et al., 2017; Yıldız & Tükel, 2018). Since it is difficult to collect in-depth information on teachers' practices in studies on teachers' views, it was aimed to examine the activity plans of a preschool teacher in order to add depth to these studies in the literature and to observe the level of science education in practices within an academic year. In the light of this scope, the aim of the study was to examine the extent to which a preschool teacher included science education in the activity plans implemented during the academic year.

Method

In the study conducted to investigate a preschool teacher's inclusion of science education in her activity plans, document analysis method, one of the descriptive research models, was used since the activity plans implemented by the preschool teacher during an academic year were examined. In the study, "Science Activity Evaluation List" was used to determine whether a preschool teacher included science education in her activity plans.

Findings

In the question about the frequency of preschool teachers preparing activity plans with science education content during the academic year, September with 8.2%, October with 30.0%, November with 17.7%, December with 10.1%, January with 14.3%, January with 14.3%, and January with 18.3%, 8% in February, 21.8% in March, 18.8% in April, 25.0% in May and 17.6% in June, and 18.2% in the whole academic year.

In the question regarding the achievements and indicators included in the activity plans of preschool teachers with science education content during the education period, achievement 1 with 87.1%, achievement 2 with 80.6%, and achievement 1 with 58%, 3 with 1%, objective 5 with 45.2%, objective 6 with 38.7%, objective 7 with 29.0%, objective 8 with 22.6%, objective 9 with 9.7%, objective 11 with 3.2%, objective 17 with 32.3% and objective 19 with 12.9%.

In the question regarding the science standard areas included in the activity plans of the preschool teachers with science education content during the education period, it was found that 45.5% of the preschool teachers included life science, 33.3% included earth and space science, and 21.2% included physical science.

In the question regarding the words and concepts included in the activity plans of the preschool teacher with science education content during the education period, it was observed that while very few new words were taught, scientific words were mostly used in the field of life

science and least in the field of physical science. In addition, it was observed that most of the concepts were taught in the field of physical science and least in the field of life science.

In the question regarding the methods and techniques preferred by the preschool teacher in the activity plans with science education content during the education period, it was observed that the preschool teacher included lecture with 35.0%, experiment with 16.7%, travel-observation and drama with 3.3%, game with 21.7%, concept map with 5.0%, science books with 13.3% and documentary with 1.7%. Analogy and project studies were not included at all.

In the question related to the scientific content of the activity plans with science education content during the preschool teacher's education period, it was determined that there were science education activity plans with scientific content with the highest rate of 51.6% and there were science education activity plans without scientific content with the lowest rate of 48.4%.

In the question regarding the preschool teacher's inclusion of in-class and out-of-class applications in the activity plans with science education content during the education period, it was seen that in-class applications were mostly included with 91.2% and out-of-class applications were the least with 8.8%.

In the question about the preschool teacher's inclusion of family involvement in the activity plans with science education content during the education period, it was found that 77.4% of the preschool teachers did not include family involvement and 22.6% of the preschool teachers included family involvement.

In the question regarding the scientific process skills that the preschool teacher included in the activity plans with science education content during the education period, it was observed that she included observation with 19.7%, classification with 18.2%, prediction with 33.3%, data collection with 4.5% and inference with 24.1%. On the other hand, it was determined that there was no measurement skill.

In the question about the preschool teacher's inclusion of problem solving skills in the activity plans with science education content during the education period, it was found that 87.1% of the preschool teachers did not include problem solving skills and 12.9% of the preschool teachers included problem solving skills.

Discussion and Conclusion

In the study, it was observed that only 18.2% (n=31) of the preschool teachers' practices during the education period included science education. In another study that supports the results of this study, it was determined that only 8.64% of 1782 activity plans were about science education by analyzing 5 ready-made plans (Alabay & Yağın Güder, 2015).

In the study, it was determined that preschool teachers' activity plans with science education content in the education period included mostly activity plans with scientific content (51.6% n=16). In another study supporting this study, it was found that preschool teachers mostly included outcome 1 from the cognitive development area within the scope of science education (Gezgin & Kılıç, 2015).

In another result, it was found that preschool teachers included life science (45.5% n=15) and physical science (21.2% n=7) the most (45.5% n=15) and the least (21.2% n=7) of the science standard areas included in the activity plans with science education content during the education period. When other studies in the literature were examined, unlike this study, it was found that preschool teachers gave less space to earth and space and life science areas because they felt inadequate due to lack of knowledge (Saçkes et al., 2011; Trundle & Saçkes, 2010).

In the study, it was observed that the methods and techniques preferred by the preschool teacher in the activity plans with science education content during the education period mostly

included the lecture technique (35.0% n=21) and the least included the documentary (1.7% n=1). In contrast to this study, in other studies, it was found that one of the most used methods and techniques by preschool teachers was experiment (Akcanca et al., 2017; Alabay, 2007; Alabay & Yağın Güder, 2015; Çınar, 2013; Doğan & Simsar, 2018; Karaer & Kösterlioğlu, 2005; Karamustafaoğlu & Kandaz, 2006; Kıldan & Pektaş, 2009; Özbek, 2009; Sansar, 2010; Şahin, 1996; Yıldız & Tükel, 2018). In another study, it was observed that the most frequently used method by preschool teachers was play (Gezgin & Kılıç, 2015).

In the results of the study on the preschool teacher's inclusion of in-class and out-of-class applications in the activity plans with science education content during the education period, it was seen that the preschool teacher mostly included in-class applications (91.2% n=31). In another study conducted according to parents' opinions, it is seen that the frequency of preschool children benefiting from out-of-school learning environments is very low (Alabay & Yağın Güder, 2015; İnce & Akkanca, 2021).

It was determined that preschool teachers mostly did not include family participation in activity plans with science education content during the education period (77.4% n=24). In another study supporting this study, it was observed that the frequency of including science activities in family participation was once a month (Yıldız & Tükel, 2018).

In another finding of the study, it was observed that the preschool teacher mostly included estimation science process skill (33.3% n=22) and least included data collection science process skill (4.5% n=3) in the activity plans with science education content during the education period. When other studies conducted in this direction were examined, it was found that observation skill was given more space while other science process skills were given less space (Alabay & Yağın Güder, 2015; Bingöl & Ünal, 2019; Kefi et al. 2013; Koray et al. 2006; Yıldız et al. 2012).

In the last finding of the study, it was determined that preschool teachers mostly did not include problem solving skills in activity plans with science education content during the education period (87.1% n=27). In the study conducted by Gündüz and Akduman (2015), it was observed that preschool teachers used problem solving skills in science activities, but the teacher played an active role in the solution phase.

Kaynak Arayan Okul Müdürü: Görüşler ve Deneyimler*

School Principal Seeking Resources: Opinions and Experiences

Ayhan Kır¹, Birgül Ulutaş²

¹Sorumlu Yazar, Okul Müdürü, MEB, ayhan.kir@hotmail.com, (<https://orcid.org/0000-0002-9609-0535>)

²Dr. Öğr. Üyesi, Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, ulutas.birgul@gmail.com, (<https://orcid.org/0000-0001-8615-9343>)

Geliş Tarihi: 22.02.2023

Kabul Tarihi: 12.06.2023

ÖZ

Türkiye’de neoliberal politikaların etkisiyle okulların finansmanında giderek artan oranlarda özel kaynaklara gereksinim duyulmaktadır. Gerek uluslararası sözleşmelerde, gerekse de ulusal yasal metinlerde devlet tarafından ücretsiz ve zorunlu olarak verilmesi öngörülen ilköğretim kademesinde bu durum, kitlesel eğitimin seyrini önemli ölçüde etkilemektedir. Günden güne çeşitlenen kaynak yaratma biçimleri karşısında okul müdürlerinin kaynak yaratma potansiyelleri, onların başarılı ya da başarısız olarak görülmesinde belirleyici bir özellik haline gelmiştir. Bu çerçevede nitel yöntemlere dayanarak tasarlanan araştırmanın amacı, ilkokullarda kaynak yaratma sürecine dair okul müdürlerinin deneyim ve görüşlerinin çözümlenmesidir. Çalışma grubu 2020-2021 yılında Türkiye’de Zonguldak ilinde bulunan ilkokullarda görev yapan on üç okul müdüründen oluşmaktadır. Araştırmanın deseni durum çalışmasıdır. Yarı yapılandırılmış görüşme formlarından yararlanılarak toplanan verilerin analizinde betimsel analiz yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre ilkokullarda faturaların, büyük onarım gibi giderler dışındaki giderlerin merkezi bütçeden karşılanmadığı; temizlik ve güvenlik giderlerinin ise kısmen karşılandığı görülmüştür. Bu karşılanmayan giderler için okul müdürlerinin bağışlar, kermes, çekiliş gibi yollar, sivil toplum kuruluşları, belediyeler ve sanayi kuruluşları gibi kurumlar aracılığıyla kaynak yarattıkları anlaşılmıştır. Okulun bulunduğu çevrenin sosyal ve ekonomik düzeyinin kaynak yaratma sürecini doğrudan etkilediği görülmüştür. Okul müdürlerin ilkokulların finansmanı için doğrudan merkezi bütçeden karşılanmasını talep etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Eğitimde fırsat eşitliği, okul aile birliği, ilkokulların finansmanı, eğitim hakkı.

ABSTRACT

With the effect of neoliberal policies in Turkey, there is an increasing need for private resources in the financing of schools. The fact that the primary education level, which is required to be given free of charge and compulsory by the state in both international conventions and national legal texts, significantly affects the course of mass education. While fundraising forms have been diversifying day by day, the potential of school principals to create resources has become a determining feature in their success or failure. In this context, the aim of the research, which was designed based on qualitative methods, is to analyze the experiences and opinions of school principals on the process of fundraising in primary schools. The working group consists of thirteen school principals working in primary schools in Zonguldak province in Turkey in 2020-2021. The design of the research is case study. Descriptive analysis method was used in the analysis of the data collected by using semi-structured interview forms. According to the results of the research, expenses other than bills and major repairs in primary schools are not supplied by the central budget; cleaning and security expenses were partially supplied. It has been understood that school principals create

resources for these uncovered expenses through such ways as bazaars, raffles, donations and through such institutions as non-governmental organizations, municipalities and industrial organizations. It has been observed that the social and economic level of the school's environment directly affects the fundraising process. It has been revealed that school principals want a budget directly from the center for the financing of primary schools.

Keywords: Equality of educational opportunity, parent-teacher association, financing of primary schools, right to education.

GİRİŞ

Eğitim, bireylerin gelecekte toplumdaki yerini belirlemede etkin rol oynadığı için hem birey hem de toplum için vazgeçilmez bir süreçtir. Bireyin ve toplumun çağdaş medeniyet seviyesine yükselmesinde eğitimin büyük rolü vardır (Âdem, 1993, ss. 2). Eğitim hakkı, insanın en temel haklarından biri olup bireyler için vazgeçilmezdir. Türkiye'nin de imzacısı olduğu Evrensel İnsan Hakları Beyannamesi'nin 26. Maddesinde “*Herkesin eğitim görme hakkı vardır. Eğitim, ilköğretim ve eğitimin ön basamaklarında parasız olacaktır. İlköğretim zorunludur, herhangi bir kişi veya grup herhangi bir eğitim düzeyinde eğitim görmek hakkından yoksun bırakılamaz.*” ifadesi bulunmaktadır (BM, 1948). Türkiye tarafından 1950 yılında imzalanıp 1953 yılında yürürlüğü giren Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesine göre de “*Hiç kimse eğitim hakkından yoksun bırakılamaz. Devlet, eğitim ve öğretim alanında yükleneceği görevlerin yerine getirilmesinde, ana ve babanın bu eğitim ve öğretimin kendi dini ve felsefi inançlarına göre yapılmasını sağlama haklarına saygı gösterir*” hükmü yer almaktadır (AİHS, 1948). Türkiye’de eğitim hakkı anayasal güvenceyle de korunmaktadır. Türkiye Cumhuriyeti Anayasasının 42. Maddesinde “*Kimse, eğitim ve öğretim haklarından yoksun bırakılamaz*” ifadesi yer almaktadır (Türkiye Cumhuriyeti Anayasası, 1982).

Eğitim, bireyler için bir hak olmasının yanı sıra devletler için kalkınmanın önemli bir aracıdır. 1950’li yıllardan 1970’li yıllara dek etkinliğini sürdüren Neoklasik İşgücü Piyasaları Kuramı (İnsan Sermayesi Kuramı) ile eğitim, kalkınmanın en önemli itici güçlerinden biri olarak görülmüştür (Tunç, 1998). Bu yıllarda insanların doğuştan getirdikleri ya da sonradan kazandıkları nitelikleri artırmak için yaptıkları her türlü yatırım, insan sermayesine yapılan yatırım olarak ele alınmış; yalnızca devletlerin insana yaptığı yatırım değil, insanların kendilerine yapacakları yatırım da oldukça önemli görülmüştür. İnsanların kendilerine yapacakları yatırımın, onların gelecekte elde edecekleri geliri artıracığı öngörülmüştür (Aktan vd., 2017). Bu yaklaşım; emek piyasasında işverenlerin aynı iş için gerekirse daha yüksek ücret ödeyerek daha vasıflı olan bireyleri tercih ettiklerini varsaymaktadır. Buradaki vasıflı emeğin kuşkusuz bireylerin eğitim düzeyleriyle ilişkisi vardır (Gümüş & Şişman, 2014). Eğitimle kalkınma arasında bugün de önemli bir ilişki bulunmaktadır. Devletler ekonomik olarak üretken, rasyonel, tüketiciye ve toplumsal olarak da kurallara uyan, insanlara karşı anlayışlı, sorunları barışçıl şekilde çözen insanlara ihtiyaç duymaktadır. Bu ihtiyaç karşısında eğitimin ekonomiyi ve toplumu geliştirmeye özelliğinin yanı sıra, ekonomide ve toplumda yaşanan gelişmeler eğitimin daha ileriye gitmesine olanak sağlamaktadır. Bu nedenle eğitimin ekonomi ile olan ilişkisinin karşılıklıya dayandığı söylenebilir (Yıldırım, 2019).

Devletlerin ihtiyaçlarına karşılık verebilecek bir eğitimin sağlanmasında en önemli unsurlardan biri, eğitim kurumlarının finansmanıdır. Türkiye’de eğitim hizmetleri özel sektörden daha fazla devlet tarafından sunulmaktadır. Ancak devlet okullarında özel kuruluşlar, sivil toplum kuruluşları ve eğitim hizmetinden yararlananlar da eğitime katkı sağlamaktadır (Karakul Kayahan, 2014). Finansman konusunda eğitim kademelerinde birbirinden farklı düzenlemeler olduğu görülür. Ortaöğretim okulları ve yükseköğretim okulların yasalara dayalı olarak oluşturulmuş bütçeleri vardır. Bu okullar giderlerini bu bütçeden karşılamaktadır. Okul öncesi ve ilköğretim okullarının ise kendine özel bir bütçesi bulunmadığı gibi, birçok kalemde giderleri vardır (Menteşe vd., 2012). Türkiye Cumhuriyeti Anayasasının 42. Maddesi gereğince,

ilköğretim kız- erkek ayırt etmeksizin tüm yurttaşlara zorunlu ve ücretsizdir. Eğitim hakkına yönelik anayasal bir güvence sunan bu hüküm, merkezi bütçeden eğitime kaynak ayrılması konusunda devlete açık bir sorumluluk yüklemektedir. Ancak ilkokulların temel gelir kaynaklarını belirleyen 222 Sayılı İlköğretim ve Eğitim Kanununun (MEB, 1961) 76. Maddesinde özel kurumlar, dernekler ve hayırseverlerden gelen aynı ve nakdi yardımlar konusunda kimi hükümlerin yer alması, ilkokullarda devlet finansmanına ek olarak (arazi ve okul uygulama bahçelerinden elde edilecek pay, vakıf hisseleri, bağış, vasiyet vs. gibi) özel finans kaynaklarına da başvurulduğunu göstermektedir.

İlkokullarda finans kaynaklarının yaratılması, okul aile birlikleri aracılığıyla gerçekleştirilmektedir. Okul aile birliklerinin okula kaynak yaratma konusundaki görev ve yetkilerini belirleyen 1739 Sayılı Milli Eğitim Temel Kanununun (MEB, 1973) 16. Maddesi ile Milli Eğitim Bakanlığı Okul Aile Birliği Yönetmeliğinin 9 Şubat 2012 tarihinde yürürlüğe giren 6. Maddesi incelendiğinde “öğrenci velilerinin hiçbir surette bağış yapmaya zorlanamayacağı” belirtilmiştir. Ancak okul aile birliklerinin görevleri arasında “okula yapılan aynı ve nakdi bağışları kabul ederek kayıtlarını tutmak, sosyal, kültürel etkinlikler ve kampanyalar düzenlemek, şartlı bağışları amacına uygun olarak kullanmak” hükmünün de yer aldığı görülür (MEB, 2012). Bunun gerekçesi, “okulların eğitim ve öğretim hizmetlerine etkinlik ve verimlilik kazandırmak, okulların ve maddi imkânlardan yoksun öğrencilerin zorunlu ihtiyaçlarını karşılamak” olarak gösterilmiştir (MEB, 2012).

Okul Aile Birliklerinin görevlerinin 1973’ten bugüne önemli bir değişim geçirdiği gözlenmektedir. 1973 yılında çıkarılan 1739 Sayılı Milli Eğitim Temel Kanununda Okul Aile Birlikleri daha ziyade okulun eğitim kalitesini artırmak ve yoksul öğrencilere yardım etmek amaçlarına hizmet etmekteyken; 2012 yılında yürürlüğe giren Milli Eğitim Bakanlığı Okul Aile Birliği Yönetmeliğinde birliklerin okulun temel ihtiyaçlar (elektrik, su vb.) dışında kalan ihtiyaçlarının karşılanması gibi görevleri de üstlendiği görülmektedir. Okul aile birliklerinin anlamında yaşanan bu değişim, insan sermayesi kuramının etkisini yitirmesi ve neoliberalizme geçişi getiren ekonomik zeminle ilişkilidir. Türkiye’de 24 Ocak 1980 kararlarıyla neoliberal yapılanmanın hız kazandığı görülmektedir. Neoliberal politikalar, dünyada olduğu gibi Türkiye’de de kamu harcamalarının kısılmasına neden olmuştur. Neoliberal politikalar eğitim alanında “kendi okulunu kendin yap” gibi kampanyalarla yürütülen ve devletin eğitim finansmanını özel finansmana bırakma çabaları olarak yorumlanabilecek girişimlerle belirginlik kazanmıştır (Şentürk, 2008). TÜİK (2006) verilerini göz önünde bulunduran Yolcu (2021) eğitimin ailelere doğrudan ve dolaylı maliyetini arttırdığını, Türkiye’de neoliberal politikardan en çok ilköğretim düzeyinin etkilendiğini ve eğitim maliyetinin önemli bölümünün aileler tarafından karşılandığını belirtmiştir. TÜİK (2022) verilerine bakıldığı zaman Türkiye’de eğitim harcamaları 2021 yılında 2020 yılına göre %27,1 artışı ve devlet tarafından en büyük harcamanın yüksek öğretime yapıldığı görülmektedir. Ayrıca aileler tarafından yapılan harcamaların 2021 yılında bir önceki yıla göre attığı söylenebilir.

Türkiye de ailelerin eğitim harcamalarının Bankalararası Kart Merkezi verileri incelendiği zaman son on yılda banka ve kredi kartı harcamaların hem işlem sayısı olarak hem de tutar cinsinden arttığı görülmektedir. 2014 yılından 2021 yılına kadar kredi kartı ve banka kartlarından yıllık ortalama 93 milyon işlem yapılmış iken 2022 yılında bu rakam 178 milyon civarında olduğu görülmektedir (BKM,2023).

Millî Eğitim Bakanlığı tarafından ortaya konulan 2023 Eğitim Vizyon Belgesi incelendiğinde okulların finansmanı için yedi hedef belirlenmiştir;

1. Her okula, oluşturulacak çeşitli ölçütlere ve Okul Gelişim Planı’na dayalı olarak okul gelişim bütçesi verilecektir. Şartları elverişsiz okullara pozitif ayrımcılık yapılacaktır.

2. Eğitime ve okullarımıza bağış yapacak kişilerin farklı miktar, tema ve yöntemlerle bağış yapabilmeleri için il ve bakanlık düzeyinde bir yapı kurulacak mevzuat, yazılım ve erişim düzenlemeleri gerçekleştirilecektir.
3. Türkiye genelinde eğitimde elverişsiz koşullara sahip okulların görülebildiği Coğrafi Bilgi Sistemi üzerinden eğitim hayırseverlerine bağış için seçenekler sunulacaktır.
4. Diğer bakanlıklarla ortak projeler gerçekleştirilerek farklı finans kaynakları harekete geçirilecektir.
5. Özel sektör ve sivil toplum iş birlikleriyle eğitim kurumlarının finansmanına destek sağlanacaktır.
6. Mesleki ve teknik eğitim kurumlarının döner sermaye üretimleri artırılarak okulların eğitim altyapı ve donanımlarına ilişkin ihtiyaçlarını kendi gelirlerinden karşılamaları sağlanacaktır.
7. Okul aile birliği gelirleri yeni bir yapıya kavuşturulacaktır (MEB,2018).

Söz konusu belgede eğitim kurumları önemli faaliyetleri yerine getiren ve maliyetli kurumlar olarak tanımlanmakta; devlet finansmanının yanında özel finansmanın da artırılması yönünde hedefler belirlenmektedir. Okullardaki asıl sorunun finans yetersizliği olmasına rağmen Vizyon Belgesinde bütçe artışı yerine hayırseverlerin katkısından ve bu katkıların okul finansmanı açısından bir hareketlilik getirmekle birlikte yetersiz kalacağından söz edilmektedir.

Araştırma alanyazınına bakıldığı zaman eğitim finansmanı ile ilgili birçok çalışmanın olması konunun önemli görüldüğünün göstergesi olduğu söylenebilir. Alanyazında birçok araştırmanın yanı sıra güncel olması, Zonguldak bölgesini konu alması ve araştırma yapılan okulların köy, belde ve merkezden seçilmiş olması bakımından veri çeşitliliği içermesi araştırmanın önemini arttırmaktadır. Ayrıca mevcut okul idarecilerine kaynak yaratma sürecinde ve karşılaştıkları sorunları çözmeye noktasında yardımcı olması bakımından önemlidir.

Okullarda kaynak yaratma sürecinde özel finansmana giderek artan oranlarda başvurulması ve bunun da okul aile birlikleri aracılığıyla gerçekleştirilmesi; her okulun gerek sosyal – kültürel çevresinin, gerekse çevresindeki ekonomik faaliyetlerin birbirinden farklı olması nedeniyle okullar arasında ayrılmaya yol açmaktadır. Devlet finansmanının yetersiz kaldığı yerlerde okul aile birlikleri aracılığıyla sağlanan kaynakların her okul için aynı olmaması, bu ayrışmanın temel nedeni olarak görülebilir. Bu nedenle okulun her türlü eğitim öğretim faaliyetlerinin yürütülmesi konusunda görevli olan okul müdürlerinin kaynak yaratmadaki çabaları, okulda sunulan eğitimin niteliği açısından da belirleyici olan unsurlardan biridir.

Yukarıda genel çerçevesi verilen araştırma kapsamında, ilkokullarda kaynak yaratma sürecinde yaşanan sorunların okul müdürlerinin deneyimlerine dayanarak çözümlenmesi; böylece ilkokul finansman politikalarının üretilmesine yardımcı olacak öneriler geliştirilmesi amaçlanmaktadır. Bu doğrultuda aşağıda belirtilen sorulara yanıt aranacaktır:

1. İlkokulların hangi giderleri merkezi bütçeden karşılanmaktadır? Merkezi bütçeden karşılanmayan giderler nelerdir?
2. Merkezi bütçeden karşılanmayan giderler için kaynak sağlamada okul müdürlerinin görüş ve deneyimleri nelerdir?
3. İlkokullarda sosyoekonomik ve çevresel faktörlerin, kaynak yaratma sürecinde kolaylaştırıcı veya zorlaştırıcı etkileri nelerdir? Bu konuda okul müdürlerinin görüşleri nelerdir?

YÖNTEM

2.1. Araştırma Deseni

Bu araştırmada nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Nitel araştırma yöntemleri görüşme, veri analizi, gözlem gibi nitel bilgi toplama yöntemlerinin kullanıldığı, insanların nasıl düşündüğünün ya da olayların kendi ortamında incelendiği ve araştırmacının da esnek olarak toplanan bilgilere göre araştırmayı şekillendirebildiği çalışmaları ifade eder (Yıldırım, 1999, ss.10). Araştırmanın deseni olarak durum çalışması belirlenmiştir. Durum çalışması nitel araştırmalarda sıkça kullanılan bir yöntemdir. Durum çalışmalarına yönelik belirgin ihtiyaç, karmaşık sosyal fenomenleri anlama arzusundan kaynaklanmaktadır (Yin, 2009). Durum çalışması hayatın içerisinde durum ya da durumların derinlemesine incelenmesine olanak veren bir durum betimlemesi yöntemidir (Creswell, 2021). Durum çalışmaları araştırmacıların, bireysel yaşam döngüleri, küçük grup davranışı, örgütsel ve yönetsel süreçler, okul performansı, uluslararası ilişkiler ve toplumun olgunlaşması gibi gerçek yaşam olaylarının bütünsel ve anlamlı özelliklerini koruyarak incelemelerine izin verir (Yin, 2009).

2.2. Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubu 2020-2021 Eğitim Öğretim yılında Zonguldak merkez ve yedi ilçesinde bulunan ilkokullarda görev yapan okul müdürlerinden oluşmaktadır. Okul müdürlerinin bilgilerinin paylaşılması için okulun bulunduğu yerleşim yerinin köy (K), belde (B) ya da merkezde (M) yer almasına göre baş harfi ve okul müdürlerinin cinsiyetlerinin (K/E) baş harfi birleştirilerek oluşacak KK1, MK1 ve BE2 gibi kodlamalar yapmak uygun görülmüştür. Okul müdürlerinin seçiminde yaş, cinsiyet ve görev yapılan okulun köy/belde/merkez okulu olma durumuna göre veri çeşitliliğini sağlamak bakımından amaçlı bir tercih yapılmıştır. “Maksimum çeşitlilik örnekleme” olarak adlandırılan bu belirlemede araştırmacının, araştırma problemine ilişkin katılımcı çeşitliliğini artırmaya yönelik seçimlere yöneldiği belirtilmektedir (Yıldırım & Şimşek, 2018). 2020-2021 Eğitim Öğretim yılında Zonguldak merkez ve yedi ilçesinde bulunan ilkokullarda görev yapan okul müdürlerinden toplanan verilerin tekrara başlaması üzerine veri doyumuna ulaşıldığı anlaşılmış ve görüşmelere son verilmiştir. Katılımcıların demografik özellikleri genel hatlarıyla aşağıdaki Tablo 1’de gösterilmiştir.

Tablo 1

Çalışma Grubunun Özellikleri

	Kadın	Erkek	Yaş	Öğrt. Kıdem	Yöneticilikte Kıdem	Okuldaki Çalışma Süresi	Mezuniyet Kademesi	Mezuniyet Fakültesi
KE1		X	47	24	6	5,5	Lisans	Eğitim F.
KE2		X	56	16	14	2	Lisans	Eğitim F.
KK1	X		45	17	4	11	Lisans	Eğitim F.
KK2	X		37	11	4	15	Lisans	Eğitim F.
KK3	X		37	11	4	15	Lisans	Eğitim F.
BE1		X	60	12	27	1	Ön Lisans	Eğitim Ens.
BE2		X	41	9	8	1,5	Lisans	Eğitim F.
BE3		X	61	19	19	6	Lisans	Eğitim F.
ME1		X	40	1	15	4	Doktora	Eğitim F.
ME2		X	45	15	7	13	Lisans	Fen-Edebiyat F.
ME3		X	49	13	13	1,5	Lisans	Eğitim F.
MK1	X		35	12	4	3	Lisans	Eğitim F.
MK2	X		39	10	1	1	Yüksek L.	Eğitim F.

Çalışma grubunu oluşturan okulların sosyoekonomik durumlarının belirlenmesinde Milli Eğitim Bakanlığı tarafından belirlenen okulların hizmet puanları ve katılımcı okul müdürlerinin görüşlerine göre belirlenmiştir. Okul müdürlerinin görev yaptığı okullara dair demografik özellikler, Tablo 2’de gösterilmektedir.

Tablo 2

Veri Toplanan Okulların Özellikleri

Okulun:	Bulunduğu İlçe	Yerleşim Yeri	Sosyoekonomik Durumu	Öğrenci Sayısı	Okulun Yıllık Geliri
KE1	Çaycuma	Köy	Orta SED	82	6.000-7.000 TL
KE2	Gökçebeş	Köy	Düşük SED	56	0
KK1	Kdz. Ereğli	Köy	Orta SED	29	10.000 TL
KK2	Kozlu	Köy	Düşük SED	120	5.000 TL
KK3	Alaplı	Köy	Yüksek SED	104	10.000 TL
BE1	Kilimli	Belde	Orta SED	143	1.500 TL
BE2	Devrek	Belde	Orta SED	332	10.000 TL
BE3	Merkez	Belde	Düşük SED	146	12.000TL
ME1	Kdz. Ereğli	Merkez	Düşük SED	385	30.000 TL
ME2	Devrek	Merkez	Orta SED	245	6.000-7.000 TL
ME3	Kilimli	Merkez	Yüksek SED	253	19.000 TL
MK1	Alaplı	Merkez	Orta SED	145	12.000 TL
MK2	Kdz. Ereğli	Merkez	Yüksek SED	340	30.000

2.3. Araştırmanın Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplamaya başlamadan önce Bülent Ecevit Üniversitesi’ne Etik Kurul onayı için başvurulmuş ve araştırmanın etiğe aykırı olmadığı 26.02.2021 tarih ve Protokol No: 71 sayılı etik kurul izin belgesi ile onaylanmıştır.

Araştırmada okul müdürlerinin görüş ve önerilerine başvurulmak üzere görüşme tekniğinin kullanılması uygun görülmüş, yarı yapılandırılmış görüşme formları ile veri toplanmıştır. Görüşme formlarının geliştirilmesinde öncelikle ilgili alanyazın taranmış, araştırma problemi ve problemin çeşitli boyutları alanyazından yararlanılarak metne dönüştürülmüş ve bu metinde belirlenen eksen çerçevesinde hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme formları araştırmanın problemi ve amaçları ile birlikte alanda konuya ilişkin yayınları bulunan üç uzman görüşüne sunulmuştur. Buradan gelen dönütler doğrultusunda gerekli düzeltmeler yapılmış; görüşme formlarında yer alan soruların anlaşılması, yorumlanması ve yanıtlanmasında herhangi bir sorun olup olmadığını ortaya koymak amacıyla iki okul müdürüyle pilot görüşmeler yapıldıktan sonra görüşme formuna son şekli verilmiştir.

Araştırmada veri toplama sürecinin 2019 Covid-19 Salgını sürecine denk gelmiş olması nedeniyle yapılan on üç görüşmeden on iki tanesi uzaktan görüşme platformu (Zoom) üzerinden yapılmıştır. Uzaktan görüşme platformları aracılığıyla yapılan görüşmelerde, katılımcıların izni doğrultusunda video kayıtları alınmıştır. Görüşmelerden biri ise yüz yüze gerekli önlemler alınarak ve ses kaydı tutulmak suretiyle gerçekleştirilmiştir. Yapılan bu araştırmada okul müdürlerine görüşme süreci başlangıcında çalışmanın amacı, içeriği ile tahmini görüşme süresi konularında bilgi verilmiştir. Kayıt cihazı kullanımı için izin istenerek, toplanan verilerin yalnızca araştırma için kullanılacağı ve kişisel bilgilerinin araştırmaya yansıtılması konusunda gizlilik koşullarına uygun davranılacağı açıklanmıştır. Katılımcılara, görüşmelerin gönüllülük esasına dayandığı ve istedikleri zaman görüşmeden çekilebilecekleri konusunda güvence verilmiş ve görüşme boyunca soruların içten ve samimi olarak cevaplanması sağlanmaya çalışılmıştır. Görüşmeler 20 dakika ile 60 dakika aralığında zaman almış; ortalama 40 dakika sürmüştür.

Araştırmanın geçerlilik ve güvenilirliği açısından geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşme formu kapsam geçerliği ve güvenilirliğinin sağlanması amacıyla araştırmacının yakın olduğu birkaç okul müdürüne de incelemeleri ve görüş bildirmeleri için gösterilmiştir. Bu doğrultuda hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme formları araştırmanın problemi ve amaçları ile birlikte alanda konuya ilişkin yayınları bulunan uzmanların görüşüne sunulmuştur. Buradan gelen dönütler doğrultusunda gerekli düzeltmeler yapılmış; görüşme formlarında yer alan soruların anlaşılması, yorumlanması ve yanıtlanmasında herhangi bir sorun olup olmadığını ortaya koymak amacıyla iki okul müdürüyle pilot görüşmeler yapıldıktan sonra görüşme formuna son şekli verilmiştir.

2.4. Araştırma Verilerinin Çözümlemesi

Araştırma verilerinin çözümlemesinde betimsel analiz yöntemi kullanılmıştır. Betimsel analiz; elde edilen verilerin önceden belirlenen ya da sorular sonucunda oluşan temalar çerçevesinde sistematik bir şekilde betimlendiği ve betimlemelerin açıklandığı, yorumlandığı, neden sonuç ilişkisinin irdelendiği ve ileriye dönük tahminlerde bulunduğu analiz çeşididir (Yıldırım & Şimşek, 2018). Bu çerçevede araştırmada betimsel analiz için öncelikle görüşmeler esnasında alınan notlardan da faydalanılarak video kayıtları çözümlenip metin haline getirilmiştir. Oluşturulan metin, kayıtların yeniden dinlenmesi ve kontrol edilmesi yoluyla yeniden gözden geçirilmiş; sorulara verilen cevaplar dikkatlice incelenerek araştırma amaçları çerçevesinde oluşturulan temalar altında düzenlenmiştir. Verilen tüm cevaplar ilgili temalar üzerinden anlamlı ve mantıklı bir şekilde bir araya getirilerek her bir temayı güçlendirmek üzere bulguların yazılmasında kullanılacak olan doğrudan alıntılar belirlenmiştir. Seçilen bu alıntılar, bulguları desteklemek üzere kullanılmıştır. Bulguların yazımı aşamasında her bir alt amaç ve amaçlara dair belirlenmiş temalar çerçevesinde elde edilen bulgular açıklanmış, anlamlandırılmış ve yorumlanmıştır. Gerekli hallerde farklı olgular arasında karşılaştırmalara gidilmiş, benzerlikler ve karşıtlıklar ışığında yorumlar geliştirilmiştir. Verilerin çözümlemesi aşamasında alanın da uzman kişilerin görüş ve önerilerine başvurularak bu süreç tamamlanmıştır.

BULGULAR

Bu bölümde ilkokullarda kaynak yaratma sürecine dair okul yöneticilerinin görüşlerini belirlemek amacıyla hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşmelerden elde edilen bulgular ve bulguların yorumlanmasına yer verilmiştir.

3.1. İlkokulların Merkezi Bütçeden Karşılanan ve Karşılanmayan Giderlerine Dair Bulgular

Araştırmanın birinci alt amacında ilkokulların merkezi bütçeden karşılanan ve karşılanmayan giderlerine ilişkin bulgulara ulaşılmıştır. Bu çerçevede katılımcılara “okulunuzun merkezi bütçeden sağlanan gelirleri ile hangi giderler karşılanmaktadır?” sorusuna verilen cevaplar incelendiğinde ilkokullarda merkezi bütçeden karşılanan giderler, faturaların tamamı, büyük onarımlar, personel giderleri ve bazı bakım giderleri olarak sıralanmaktadır. Katılımcıların tamamı okullarında merkezi bütçeden karşılanan giderleri için elektrik, su, telefon, doğalgaz, internet faturaları ve yakacak giderlerinden söz etmişlerdir. Beş okul müdürü, okullarında büyük onarım; kalorifer ve çatı onarımı gibi giderlerinin ve boya giderlerinin merkezi bütçeden sağlandığını belirtmişlerdir (KK1, BE1, BE2, ME2, KE2). Beş okul müdürü de okullarına merkezi bütçeden temizlik malzemesi verildiğini ifade etmişlerdir (KE1, KK1, ME1, MK1, KE2, KK3). Bu konuda görüş bildiren KK1 kodlu okul müdürüne ait görüşler şöyledir:

Merkezi bütçe olarak bizim bir bütçemiz yok. Biliyorsunuz dediğim gibi aldığımız sadece elektrik, telefon faturalarını ya da yakacak tarzı şeyleri şu son dönemde pandemiden dolayı bize temizlik malzemeleri de verildi. Ekstra olarak temizlik malzemeleri verildi. Yakacak giderini kendi [merkezi bütçe] karşılıyor, elektrik fatura giderlerini kendileri karşılıyor, ekstradan çatı veya okulla alakalı dediğim

gibi bizim altından kalkamayacağımız tabii o anlamda da destek oluyorlar. Mesela çatıda sorun olduğunda bundan Milli Eğitimden destek istiyoruz bunları da karşılayabiliyorlar. (KK1)

Merkezi bütçeden karşılanmayan giderlerin ise kutlamalar ve öğrenci için yapılan harcamalar, kırtasiye, teknolojik alet, materyal, zekâ oyunları gibi malzemelerin yanı sıra inşaat giderleri, jeneratör için yakıt giderleri, kantin için ödenen il ve ilçe payları olduğu anlaşılmıştır. Bunların yanında merkezi bütçeden tam olarak karşılanmayan ancak kısmen ve bazı zamanlarda karşılanan giderlerin de olduğu görülmüştür. Özellikle salgından dolayı temizlik malzemesi ve dezenfektan malzemelerinin verildiği ifade edilmiştir. Verilen temizlik ve dezenfektan malzemelerinin bu giderleri anlık olarak karşıladığı ve sürekli karşılanan bir gider olmadığı görülmüştür. İlkokullarda boya giderleri ve kâğıt giderleri için merkezi bütçeden bazı zamanlarda malzeme geldiği ancak bu durumun da devamlı olmadığı söylenebilir. Özellikle merkez okullarda okulun önemli ihtiyaçları arasında bulunan güvenlik giderlerinin de her zaman karşılanmayan giderler arasında olduğu görülmüştür. İlkokullarda merkezi bütçeden karşılanan ve karşılanmayan giderler Tablo 3'te özetlenmiştir.

Tablo 3

İlkokullarda Merkezi Bütçeden Karşılanan ve Karşılanmayan Giderler

Merkezi Bütçeden Karşılanan Giderler	Merkezi Bütçeden Karşılanmayan Giderler	Merkezi Bütçeden Kısmen Karşılanan Giderler
Su Faturası	Kutlamalar İçin Harcanan Giderler	Boya Giderleri
Elektrik Faturası	Öğrencilere Yardım Amaçlı Yapılan Harcamalar	Fotokopi ve Kâğıt Giderleri
Telefon Faturası	Teknolojik Alet Alımı	Temizlik Malzemesi
İnternet Faturası	Yapı ve Donanım Malzemesi Alımı	Güvenlik Gideri
Doğalgaz Faturası	Kırtasiye Malzemesi Alımı	Dezenfektan Gideri
Katı Yakacak (Kömür)	Zekâ Oyunları Alımı	
Personel Gideri	Elektrik Arıza Giderleri	
FATİH Projesi Alt Yapı Gideri	Ödül Olarak Verilen Plaket Giderleri	
Büyük ve Küçük Onarım	Spor Malzemesi Giderleri	
Kazan Bakımı	Bilişim Altyapı Giderleri	
Çatı Onarımı	İnşaat Giderleri	
	Jeneratör İçin Yakıt Gideri	
	Kantin İl İlçe pay Gideri	
	Demirbaş Malzeme Alımı	
	Sınıf İçin Materyal Alımı	
	Bahçe Düzenleme Giderleri	

Araştırma verilerinin salgın döneminde toplanması nedeniyle KK1 okul müdürünün de belirttiği gibi temizlik malzemesinin bu döneme özgü olarak merkezi bütçeden okullara gönderildiği anlaşılmaktadır. ME1 kodlu okul müdürü de benzer olarak temizlik malzemelerin her zaman verilmediğini belirtmiştir. İlgili okul müdürü okullarda güvenlik görevlisi ihtiyacının olduğu ve bu ihtiyacın da İŞKUR kapsamında merkezi bütçe tarafından karşılandığını; bu durumun okulları olumlu yönde etkilediğini belirtmiştir (ME1). Bu konuda ME1 kodlu okul müdürüne ait toparlayıcı nitelikteki görüşler şöyledir:

Doğalgaz, elektrik, su, telefon ve internet faturaları tabii ilçe milli eğitim müdürlüğü ama o düzenli olarak ödeniyor. Bunları neden net söylüyorum bunlar düzenli olduğu için. Tabii ilçe milli eğitim müdürlüğü arada bir kâğıt veriyor. Temizlik malzemesi veriyor. Ama bunların ne zaman gelip gelmeyeceği belli değil. Ya da veremeyebilir de bunları. Merkezi bütçeden gelenler düzenli. Bundan birkaç sene öncesine kadar

telefon faturalarımızı kendimi ödüyorduk. Bak bu bile bizi rahatlattı. Şunu söyleyeyim güvenlik mesela İŞKUR olayı güvenlikçi var okullarda bu eğitimi direkt doğrudan etkileyen bir olay oldu. Bu bir gider aslında biz bunu kendi hizmetlerimizden okul aile birliği bir hizmetli alıyor buna hem temizlik hem de güvenlik yaptırıyorduk. Güvenlikçi değil, ama güvenlik için de onu görevlendiriyorsun. Güvenlik elemanları başlamasıyla çok ciddi rahatlamalar yaşadık. (ME1)

Okul müdürü ME1'in yukarıdaki ifadesinde belirtildiği üzere okulların kendi kurumsal olarak kullandıkları telefon faturalarının, yakın zamanlara kadar her okulun kendi sağladığı kaynaklar ile ödemesinin dikkat çekici olduğu söylenebilir. Telefon faturaları gibi, güvenlik ihtiyacının da son yıllarda alt yüklenici firmalardan hizmet satın almak yerine merkezi bütçeden karşılanmasının okulları maddi açıdan rahatlattığı görülmektedir. Güvenlik görevlisi ihtiyacı sadece ME1 kodlu okul müdürü tarafından ifade edilmiş olup, aslında her okulun temel ihtiyaçları arasında yer almaktadır. Diğer okul müdürlerinin bu ihtiyaçtan söz etmemeleri; bu ihtiyacı kendi imkânları ile karşıladıkları ya da bu ihtiyacı dikkate almadıkları şeklinde yorumlanabilir. Yukarıda verilen yanıtların dışında bir okul müdürü okulunun merkezi bütçeden karşılanan giderleri için personel giderlerinden (ME3); başka bir okul müdürü ise etkileşimli tahtalar ile alakalı giderlerden (BE1) söz etmişlerdir.

Araştırmada ilkokulların merkezi bütçeden karşılanan ve karşılanmayan giderleri konusunda teknoloji kullanımını ilgilendiren kimi sonuçların dikkat çekici ve yorumlanması gereken durumlar ortaya çıkardığı gözlenmiştir. 2010 yılında başlatılan ve beş yılda tamamlanması öngörülen Eğitimde FATİH Projesi ile öncelik sıralaması olarak liseler, ortaokullar ve ilkokullarda etkileşimli tahta kurulumu gerçekleştirilmiştir (Ekici & Yılmaz, 2013). Araştırmada kimi okullarda FATİH Projesi ile okullara kazandırılan etkileşimli tahtaların bulunduğu ve kimi okullarda ise bulunmadığı anlaşılmıştır. Etkileşimli tahta bulunmasının da bulunmamasının da okul için teknoloji giderlerine yol açtığı sonucuna ulaşılmıştır. Okulunda etkileşimli tahta bulunan BE1 kodlu okul müdürü, tahtanın olduğundan ancak alt yapısının olmadığından dert yanmış ve bu durumun okula gider oluşturduğunu belirtmiştir. Etkileşimli tahta bulunmayan okulların ise bu eksikliği teknolojik alet (projeksiyon, bilgisayar) satın almak yoluyla kapatmaya çalıştıkları, bu durumun da okulun giderlerini arttırdığı sonucuna varılmıştır. Öte yandan Proje ile okullara kazandırılan etkileşimli tahta ve diğer teknolojik cihazların garanti süresinin dolması nedeniyle de yakın bir zamanda artan bakım ve onarım giderleri ile de karşılaşılacağı anlaşılmaktadır. Araştırmada tespit edilen ve merkezi bütçe ile karşılanmayan giderlerden bazılarının da aslında okulun eğitim öğretimle ilgili amaçlarını doğrudan karşılamadığı, hayırsever bağışlarını artırmak üzere ortaya çıkan giderler olarak görülebileceği anlaşılmıştır. Hayırseverlere okula yaptıkları yardımlar nedeniyle alınan ödüller ve plaketler ile okula kaynak sağlamak için yapılması planlanan çekilişler için gereken maliyetler buna örnektir. Yani okula kaynak sağlamanın kendisi belli oranda bir kaynak gerektirmektedir.

3.2. Merkezi Bütçeden Karşılanmayan Giderler İçin Kaynak Sağlamada Okul Müdürlerinin Görüş ve Deneyimlerine İlişkin Bulgular

Araştırmanın ikinci alt amacında okul müdürlerinin kaynak yaratmadaki görüş ve deneyimlerine ilişkin bulgulara ulaşılmıştır. Araştırmaya katılan okul müdürlerine “okulunuzun merkezi bütçeden karşılanmayan giderleri için bir okul müdürü olarak nasıl kaynak yaratırsınız? Bu konudaki deneyimlerinizi bizimle paylaşır mısınız?” sorusuna verilen cevaplar Tablo 4'te özetlenmeye çalışılmıştır.

Tablo 4*İlkokullarda Okul Müdürlerin Kaynak Sağlama Yolları*

Kaynak Sağlama Yolu	Okul Müdürü
Veli Bağışları	KE1, KK1, ME2, BE3, KK2, MK1, ME3, KE2, MK2, KK3
Esnaf Ziyaretleri	ME1, MK1, KK2
Hayırseverlerin Desteği	KE1, KK2, KK3
Kermes Düzenlemek	BE3, KE2, MK2
Belediye Desteği	BE1, BE2
Milli Eğitim Müdürlüğü Desteği	ME2, ME3
Okul Kooperatifi	KE1
Sivil Toplum Kuruluşları Desteği	BE2
Veli Çayı Etkinliği	MK2

Araştırmaya katılan on okul müdürü, velilerinden destek aldıklarını, onların bağışları ile okula kaynak yarattıklarını ifade etmişlerdir (KE1, KK1, ME2, BE3, KK2, KK3, ME3, KE2, MK2). Bu konuda köy, belde ve merkez okul müdürlerinin vermiş oldukları yanıtlardan bazıları şöyledir:

Valla kaynak dediğimiz gibi bağışlar. Kermes gibi şeyler düzenliyoruz (BE3).

Bu konuda bizim en büyük desteğimiz okul aile birliğimizin toplantıları, veli toplantıları. Veli toplantılarına bizzat katılıyoruz. Okulumuzun ihtiyaçlarını, önce yaptığımız çalışmalarını örnek göstererek veliyi inandırıyoruz. Yapacakları bağışların doğru yerlere gideceğine inandırıyoruz. Yeterli veli bağışı olmadığı zaman da sağ olsunlar giderleri alışveriş yaptığımız esnaflara anlatıyoruz. Okulumuzun gelirinden bahsediyoruz. Yapmak istediğimiz işlerden bahsediyoruz. Onlar ya bize indirim yapıyor ya da gönüllü olarak ihtiyaçlarımızı karşılıyorlar (MK1).

Bağış yolu bağışlardan öncelik dediğim gibi köyümüzde ileri gelen birkaç kişiden, onun haricinde kurum ve kuruluşlardan yardım talebinde bulunduk. Birkaç ay önce bir üniversiteden ikinci el de olsa bilgisayar yardımı aldık. Daha çok bağışla halletmeye çalışıyoruz (KK3).

Köy okulunda görev yapan bir okul müdürünün (KE1) kaynak yaratmak için kooperatif kurarak gelir elde ettiğini belirtmesi, kantin işletmesi olmayan köy okulları için kooperatiflerin kurulmasının okula kaynak sağlamak bakımından etkili bir yöntem olabildiğini göstermektedir. Öğrenci sayısının az olması gibi durumlardan dolayı kantin ihalesini alan işletmeci çıkmadığı durumlarda okulda kantin bulunmayacaktır. Kantini bulunmayan okullar da kooperatif kurarak öğrencilerin temel ihtiyaçları karşılamak ve okula kaynak sağlamak amacıyla bu yöneme başvurmaktadırlar. İki okul müdürü belediyeden destek aldıklarını ifade etmişlerdir (BE1, BE2). Bu iki okulun da beldede bulunduğu görülmektedir. Ancak merkezde ve köylerde bulunan okul müdürlerinden hiçbirinin belediyeden söz etmediği görülmüştür. Bu durum, beldede bulunan okul sayısının merkezdeki okul sayısından daha az olması nedeniyle belde belediyelerinin okullara yardım konusunda daha istekli olmaları ile açıklanabilir. Yine beldede çalışan okul müdürü BE2, okuluna sivil toplum kuruluşları ve sanayi kuruluşları aracılığıyla kaynak sağladığından da söz etmektedir. Buradan okulun bulunduğu çevrenin, okulun kaynak yaratma sürecini etkilediği ve belde okullarında kaynak yaratma olanaklarının daha çeşitli olabildiği sonucu çıkarılabilir. Bu konuda görüş bildiren BE1'ye ait ifadeler şöyledir:

Şimdi merkezi bütçeden sağlanamayan bizim büyük onarımlarımız var. Tabi ki biz bunların olması için yıllardan beri canla başla çalışıyoruz. Bir okul müdürünün de fedakârlık yapması gerektiğini düşünüyorum. İl, ilçe milli eğitimle ya da bulunduğu

beldedeki belediye ile mutlaka bir iletişim halinde olmalı. Bizler bu konuda gerekli her türlü iletişimi sağlıyoruz (BE1).

İki merkez ve bir köy okulu müdürü (ME1, MK1, KK2) okullarına kaynak sağlamada esnaflardan yararlandıklarını belirtmişlerdir. Bu konuda görüş bildiren KK2 kodlu okul müdürüne ait ifadeler şöyledir:

Nasıl kaynak yaratıyorum. Tabi ilk başlarda tecrübem yoktu. Kendimiz cebimizden ya da öğretmenleri bu işin içine dâhil ederek ee toplantılar yaparak destek sağlamaya çalışıyordum. Bir iki sene geçtikten sonra dışardaki insanlarla görüşmeye başladım. Sendikalarla ya da hayır kuruluşlarıyla ya da markalarla görüşmeye başladım. Onlardan kaynak bulmaya çalıştım. E ya da işte merkezde dükkân sahipleri olur onlara köyün durumunu anlatıp, onlardan destek bulmaya çalıştım. Bu şekilde (KK2).

Araştırmaya katılan iki okul müdürü bağlı buldukları il ya da ilçe milli eğitim müdürlüklerinden yardım talebinde bulunarak okullarına kaynak sağladıklarını ifade etmişlerdir (ME2, ME3). Üç okul müdürü, okul dışındaki hayırseverlere giderek onlardan yardım talebinde bulduklarını belirtmişlerdir (KE1, KK2, KK3). Bu konuda görüş bildiren KK3 kodlu okul müdürüne ifadeler şöyledir.

Bağışlar var. Öncelik köyümüzdeki hayırseverlerden yardım alıyoruz. Daha çok bağışlar (KK3).

Bir okul müdürü okulunda “veli çayı saati” adı altında etkinlik düzenlediğini (MK2) ve üç okul müdürü de okullara kaynak yaratmak için kermes düzenlediklerini belirtmişlerdir (BE3, KE2, MK2). Bu konuda görüş bildiren merkez okul müdürü MK2’ye ait ifadeler şöyledir:

Okul aile birliği aktif olarak çalışması gerekmekte. Herhangi bir okula yapılacak eşya ya da tadilat giderlerinde öncelik[le] veli gruplarımızdan destek istiyoruz. Ya da daha büyük maddi çalışmalarda kermes ve veli çayları okul adına yapılan etkinlikler (MK2).

İlkokullara kaynak sağlama konusunda ME1’e ait ifadeler, okulun amaçları ve pedagojik işlevleri ile okul müdürlerinin bu işlevlerin yerine getirilmesi için gereken kaynak yaratma sürecindeki sorumlulukları arasında bir çatışma yaşadıklarını ve kaynak yaratmaya dair kaygıların yer yer pedagojik kaygıların önüne geçebildiğini göstermesi bakımından dikkat çekicidir:

Hocam valla ben şuna çok karşıyım hocam. Bu da bir çözüm yolu ama bir okul müdürünün esnaflardan farklı yerlerden para talep etmesi. Ya edebilir mi, edilebilir bilmiyorum ama. Ben bunun kendi içimizde çözümlenmesi gerektiğine taraftarım. Orda bir okul aile birliği var. Yani okul müdürü okul müdür yardımcısı yani bunlar direk eğitim öğretimle bağlantılı olmalı. Benim öncelikle birinci sınıflarda kaç kişiyi okumaya geçmiş öncelikle ben bunu bilmem lazım. Bunu okul aile birliği yapıyor. Ben çoğu saati eğitim öğretimle harcıyorum. Okul müdür ve yardımcısının görevi olduğunu düşünmüyorum. Okul müdürü dışardan kaynak bulmak yerine okul içerisinde sınıflarındaki öğrenme durumlarını bilmeli. Bize boya badana değil gösterişli binalar değil bize eğitim öğretim lazım... (ME1).

Okul müdürlerinin çeşitli yollarla okullarına kaynak yaratmaya çalıştıkları ifadelerinden anlaşılmıştır. Bu durum devlet finansmanının yetersiz kaldığını düşündürmektedir. 2023 Eğitim Vizyonunda da finansman kaynaklarının çeşitlendirilmesinin hedeflendiği görülmektedir. Belgede bu hedefin gerçekleşmesinde bağışlar, diğer bakanlıklarla gerçekleştirilmesi düşünülen projeler, özel sektör ve sivil toplum iş birlikleri gibi kaynakların adı geçmekte, okul aile birlikleri gelirlerinin yeni bir yapıya kavuşturulacağı belirtilmektedir. Belirtilen bu planlamaların da okul

müdürlerinin kaynak yaratma süreçlerindeki yükünü hafifletip hafifletmeyeceği konusu belirsizliğini korumaktadır.

3.3. Kaynak Yaratma Sürecinde Sosyoekonomik ve Çevresel Faktörlerin Kolaylaştırıcı ve Zorlaştırıcı Etkilerine İlişkin Bulgular

Araştırmanın üçüncü alt amacında kaynak yaratma sürecinde sosyoekonomik ve çevresel faktörlerin kolaylaştırıcı ve zorlaştırıcı etkilerine ilişkin bulgulara ulaşılmıştır. Araştırmaya katılan okul müdürlerine sorulan “okulunuz öğrencilerinin sosyoekonomik (anne-baba mesleği, geliri, eğitim vb.) düzeyleri ve kültürel özellikleri (eğitim algıları, ırk, etnik kökenler vb.) kaynak yaratma sürecini nasıl etkilemektedir? Olumlu ya da olumsuz yönlerinden söz eder misiniz?” sorularına verilen cevaplar değerlendirildiğinde tamamı orta ve düşük sosyoekonomik düzeyden olmak üzere yedi okul müdürü, buldukları çevrenin sosyoekonomik düzeylerinin kaynak yaratmayı olumsuz etkilediğini belirtmişlerdir (BE1, BE2, ME, ME2, KK2, BE3, KE2). Özellikle gelir durumunun düşük olması ve eğitim düzeyinin düşük olması nedeniyle okula kaynak sağlayamadıklarını ifade eden okul müdürlerinin, velilerin okula maddi yardım yapmadıklarını kastederek konuyu özellikle veli profiline dayandırmaları dikkat çekmiştir. Bu konuda görüş bildiren BE1 kodlu okul müdürünün ifadeleri şöyledir:

Bizim bulunduğumuz bölge genelde işçi bölgesi. Ama ne gariptir ki bizim bölgemizde içki tüketimi fazla. Onun dışında işçi bölgesi olduğu için sosyal yaşam biraz daha kısıtlı. Ailelerin ekonomik durumlarında çok üst düzey bir gelir yok. Sosyal olarak öğrencilerimizin ya da velilerimizin bir tiyatroya bir sinemaya gideceği yerler yok. Sosyal yaşam çok kısıtlanmış bir bölge; intihar olaylarının çok görüldüğü, içki olaylarının olduğu bir yer. Etnik köken olarak Romen vatandaşlarımız var. Onların farklı bir yaşamları vardır. Okula bakışları farklıdır. Onların ekonomik durumları zaten iyi olmamıştır. Sosyal kültürel farklılık bir şehir merkezindeki gibi değildir. Bu nedenle bu farklılıklar bize bir sürü zorluklar getirmiştir. Velilerimizin çok büyük bir kısmı ilkokul mezunudur. Tabi ki bunlar bizim zorluklarımız (BE1).

Tamamı yüksek sosyoekonomik düzeyden olmak üzere üç okul müdürü de okulların bulunduğu çevrenin kaynak yaratma konusunu olumlu etkilediğini söylemişlerdir (KK2, ME3, MK2). Bu konuda verilen yanıtların da aynı şekilde gelir ve eğitim düzeyi üzerinden veli profiline dayandırılması, okula kaynak sağlamanın en önemli unsurlarından biri olarak veli bağışlarının görülmesi, hatta bir önceki yıl yapılmayan bağışların geriye dönük borç hanesinde düşünülmesi; bağış kavramının bir nevi anlam kaybına uğratıldığını düşündürmektedir. Buna dair ifadeler şunlardır:

Büyük bölümde olumlu etkilemektedir. Çünkü eğitilmiş insanla muhatap olduğunuzda onu ikna ettiğinizde, yapılan işleri gösterdiğinizde onlar zaten kendileri diyor ‘bizim de bir katkımız olsun’. Bu konuda kendileri de bir inisiyatif kullanmaya başlıyor. Bunu derken ekonomik anlamda sıkıntısı olan velilerden de bize yardım geliyor. Mesela geçenki bir olayı anlatayım: Bir velimiz geldi geçen yıldan pandemiden dolayı veremediği bir bağışı vardı. Geldi onu vermeye çalıştı bu bizi duygulandırdı. Çünkü hem durumu yok, hem de elindeki imkânları en iyi şekilde kullanıp bağış yapmak isteyen velilerimiz de var. Bu bizi olumlu yönde motive ediyor ama eğitim seviyesinin yukarı gitmesi sanki bana [öyle] geliyor ki velilerin okula katkısı daha olumlu yönde etkiliyor. En azından benim gözlemim bu. Yardım yapamayan veliler de durumu olmayan veliler. Elinde olmadıkları için yapamıyorlar (ME3).

Bir okul müdürü okulunun bulunduğu çevrenin orta sosyoekonomik düzeyde olduğunu ancak okulun bulunduğu çevrenin sosyoekonomik düzeyden ziyade velilerin ikna edilmesiyle kaynak yaratma sürecinin olumlu etkilenebileceğini ifade etmiştir (MK1). KE1 kodlu okul müdürü ise “Özellikle mesela 40-50’li yaşlardaki veliler onlarda şöyle bir bakış açısı oluşuyor: işte ben görmedim çocuğum görsün, ben okuyamadım çocuğum okusun algısı hâkim. Bu bakış

açısı okula olumlu katkı sağlıyor.” demiştir. Bu yanıt, velilerin eğitim bütçesine katılımlarında eğitim yoluyla sosyal hareketlilik, sınıf atlama düşüncesinin alım gücünün de önüne geçebildiğini düşündürmektedir. Okulun sosyoekonomik düzeyi ve kaynak yaratma konusunda görüş bildiren okul müdürlerinin çok büyük kısmı, okullarının buldukları çevrenin sosyoekonomik düzeylerinin okullarda kaynak yaratma üzerinde etkisinin olduğunu ifade etmişlerdir.

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırmanın sonucunda ilkokulların merkezi bütçeden karşılanan ve karşılanmayan giderlerine ilişkin sonuçlara ulaşılmıştır. İlkokulların giderleri için merkezi bütçenin özellikle faturalar ve büyük giderleri karşıladığı anlaşılmaktadır. Elektrik, su, telefon, internet ve doğalgaz faturalarının merkezi bütçeden karşılandığı tespit edilmiştir. Doğal gazla ısıtılmayan ilkokulların ısınma giderleri için katı yakacağın da merkezi bütçeden karşılandığı tespit edilmiştir. Zoraloğlu ve diğerlerinin (2005), Sarıbal Altuntaş'ın (2005), Yamaç'ın (2010) ve Kayıkçı'nın (2014) araştırmaları da elektrik, su ve yakıt giderlerinin merkezi bütçeden karşılandığını ortaya koymaktadır. İlkokullarda merkezi bütçeden karşılanmayan giderler konusunda kutlamalar için harcanan giderler (okul içi yarışma derece ödülleri), öğrencilere yardım amaçlı yapılan harcamalar (kıyafet, ayakkabı, kırtasiye), fotokopi ve kâğıt giderleri, teknolojik alet alımı, yapı ve donanım malzemesi alımı (sınıf masa, sandalye pano vb.), kırtasiye malzemesi alımı, zekâ oyunları alımı, elektrik arıza giderleri, ödül olarak verilen plaket giderleri, spor malzemesi giderleri ve inşaat giderleri tespit edilmiştir. Jeneratör için yakıt gideri, kantin il ilçe pay gideri, demirbaş malzeme alımı, sınıf için materyal alımı gibi giderlerin de merkezi bütçeden karşılanmadığı sonucuna varılmıştır. Kayıkçı (2014) yapmış olduğu çalışmasında faturalar hariç tüm giderlerin bütçe dışı kaynaklar ile karşılandığı sonucuna ulaşmıştır. Alanyazında yapılan çalışmaların, araştırma bulgularını desteklediği görülmektedir. İlkokullarda bazı giderlerin kısmen merkezi bütçeden karşılandığı, yani zaman zaman merkezi bütçeden karşılanmakla birlikte belli bir düzeninin olmadığı anlaşılmıştır. Boya giderleri, kâğıt gideri, temizlik malzemesi ve dezenfektan giderlerinin özellikle salgın döneminde merkezi bütçeden verildiği sonucuna ulaşılmıştır. Gökçeli (2014) tarafından yapılan araştırmada da temizlik ve kırtasiye giderlerinin merkezi bütçeden karşılanmaya çalışıldığı ancak kısmen karşılanabildiği sonucuna ulaşıldığı görülmektedir. Bu giderlerin her zaman verilmediği, bir düzen içerisinde karşılanmadığı anlaşılmaktadır. Zoraloğlu ve diğerleri (2005) yaptıkları çalışmada temizlik, boya ve tamir gibi giderlerin bütçe dışı kaynaklardan karşılandığı sonucuna varılmıştır. Salgın döneminde özellikle temizlik giderlerinin merkezi bütçeden giderilmesi konusunda daha önceki dönemlerde olmayan bir hassasiyetin oluştuğu anlaşılmaktadır. Belli bir düzeni olmayan bu harcama kalemleri için merkezi bütçeden aynı ya da nakdi gönderimler olmadığında okul yönetimlerinin bu giderleri kendi imkanlarıyla karşılamaya çalıştıkları görülmektedir. Öte yandan salgın öncesinde alanyazında yapılan araştırmalarda dezenfektan adı altında bir gidere rastlanmamıştır. Daha önceki araştırmalarda dile getirilmeyen dezenfektan giderinin, Covid-19 Salgını sürecinde belirmiş ve temizlik giderleriyle birlikte Bakanlık tarafından merkezi bütçeden karşılanmaya çalışılan giderler arasında yer almış olduğu gözlenmiştir. Okulların güvenlik gereksinimlerinin de merkezi bütçeden kısmen karşılanan giderler arasında yer aldığı görülmüştür. Özellikle merkez okulları için ifade edilen güvenlik görevlisi ihtiyacının son birkaç yıldır merkezden İŞKUR kapsamında gönderildiği, ancak ondan önce bu ihtiyacın okul aile birlikleri kanalıyla okul bütçesinden karşılandığı anlaşılmıştır. 2021-2022 eğitim öğretim yılı başında 81 ilde okullara güvenlik görevlisi verilmediğine dair kamuoyuna yansıyan haberler, ilkokullarda güvenlik görevlisi sağlama yönünde Bakanlık politikalarına yansıyan sistemli bir çalışma olmadığı fikrini desteklemektedir (Kariyer İş İlanları, 2021).

Araştırmanın bir diğer sonucuna göre okul müdürlerinin kaynak yaratmadaki görüş ve deneyimlerine ilişkin sonuçlara ulaşılmıştır. Okul müdürlerin kaynak yaratmada başvurdukları en temel yöntemin velilerinden bağış almak olduğu bulgulanmıştır. Alanyazında yapılan

araştırmaların çalışmanın bulgularını desteklediği görülmüştür. Zoraloğlu ve diğerlerinin (2004) araştırmalarında merkez bütçeden karşılanmayan giderler için veli bağışları ve kantin gelirinin en büyük paya sahip olduğu; Alpay'ın (2011) araştırmasında da okul giderlerinin karşılanmasında merkezi bütçe dışında okul müdürlerinin elde ettikleri kaynakların, merkezi bütçeden gelen kaynaklardan daha fazla olduğu ve bunun için de okul müdürlerinin bağış almak için veliler ile görüşme yaptıkları sonucuna varılmıştır. Öte yandan okullarda kurulan kooperatif ve veli çayı saati, kermes gibi etkinliklerin de kaynak sağlamada önemli bir etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Kayıkçı (2014) tarafından yapılan araştırma sonucunda benzer olarak kermes yapılarak gelir sağlandığı sonucuna ulaşıldığı görülmektedir. Okullara kaynak yaratma konusunda sanayi kuruluşları, esnaf ve diğer kurum ve kuruluşların da kaynak sağlamada rol aldıkları sonucuna ulaşılmıştır. Özellikle belde bulunan ilkokullarda belediye ile iş birliği içinde okula kaynak yaratıldığı görülmüştür. Kayıkçı'nın (2014) araştırmasında da benzer olarak belediyelerin ve farklı kurumların okullara finansman desteği sağladığı sonucuna ulaşılmıştır. Beldede bulunan okulların diğer merkez ve köy okullarına göre belediye ve sivil toplum kuruluşlarına ulaşmada daha avantajlı oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Kaynak sağlama sürecinde veli bağışlarının yanı sıra hayırsever bağışlarının da önemli bir rol oynadığı anlaşılmıştır. Öğrenci velilerinin ve hayırseverlerin okulun giderlerine katılımlarını artırmak için okul müdürlerinin kimi stratejilere başvurduğu anlaşılmıştır. Bunlardan biri, bağışların nereye harcandığının açıklanması/gösterilmesi ya da nakdi yardımların yerine aynı yardımların talep edilmesidir. Ayrıca okul müdürlerinin okula yardımda bulunan hayırseverlere bu destekleri karşılığında plaket/hediye gibi geri dönüşlerde bulunmasının da kaynak akışını mümkün hale getirdiği; öte yandan bu yöntemlerin de bir gider haline geldiği gözlenmiştir. İlkokullara merkezi bütçe tarafından sağlanan finansman süreçlerinin yavaş ilerlediği sonucuna ulaşılmıştır. Hoşgörür ve Aslan'ın (2014) yaptıkları çalışmada da buna paralel olarak okullara ayrılan kaynakların hem yetersiz olduğu, hem de geç aktarıldığı sonucuna varılmıştır. Araştırmada ayrıca okul müdürleri, ilkokullar için -tıpkı liselerde olduğu gibi- merkezden doğrudan okulun giderleri doğrultusunda öğrenci sayısı ile orantılı ödenek gönderilmesi gerekliliği üzerinde durmuşlardır. Merkezi bütçe tarafından en ihmal edilen eğitim kademesinin ilkokullar olduğu, yapılan alanyazın araştırmalarında da görülmüştür. Altunay (2017) çalışmasında eğitim finansmanı konusunda ilkokul ve ortaokul kademelerinin avantajlı olmadığını ilkokullarda da liselerdeki gibi talep üzerine merkezden ödenek gönderilmesi gerektiği Alpay (2011), Gökçeli (2014) ve Kayıkçı (2014) tarafından yapılan araştırmalarda da ilkokullarda finansmanın öğrenci sayısına göre doğrudan merkezi bütçeden karşılanması gerektiği sonucuna ulaşılmıştır. Çiçek (2021), tarafından yapılan benzer çalışma da genel olarak okul müdürlerinin finansman bulma konusunda problemler yaşadıkları belirlenmiştir. Ayrıca, ödeneklerin yetersiz olması, bazı okullara doğrudan hiç ödenek verilmemesi, gelirlerin giderleri karşılamaması gibi bu çalışma sonucunda ulaşılan sonuçlara paralel sonuçlar bulunduğu görülmektedir.

Araştırmanın yapıldığı zaman itibariyle Milli Eğitim Bakanlığı tarafından yayınlanan Vizyon belgesinde bir hedef olarak anılan okullara bütçe verilmesi 2021-2022 eğitim öğretim yılı ile ilkokullara merkezden doğrudan bütçe gönderilmeye başlamasıyla hayata geçirildiği söylenebilir. Böylelikle devlet okullarında bütçe verilmesinde ayrımın da ortadan kalktığı görülmektedir. Tüm kademelere ayırt etmeksizin bütçe verilmesiyle bunun sağlandığı söylenebilir.

Araştırmanın bir diğer sonucunda kaynak yaratma sürecinde sosyoekonomik ve çevresel faktörlerin kolaylaştırıcı ve zorlaştırıcı etkilerine ilişkin sonuçlara ulaşılmıştır. Araştırmada sosyoekonomik düzeyi yüksek köy okulları kadar, sosyoekonomik düzeyi düşük merkez okullarına da rastlanması; okulların bulunduğu yerleşim yerinin köy, belde ve merkez olmasının okulun sosyoekonomik düzeyi üzerinde etkisi olmadığını ortaya koymaktadır. Öte yandan okulun bulunduğu çevrenin sosyoekonomik durumunun kaynak yaratma sürecini olumlu ya da olumsuz etkilediği görülmüştür. Sosyoekonomik durumu düşük ve orta olan okullarda kaynak yaratma sürecinin olumsuz etkilendiği, sosyoekonomik durumun yüksek olduğu okullarda ise kaynak

yaratma sürecinin olumlu etkilendiği bulgulanmıştır. Alpay (2011) tarafından yapılan araştırma sonucunda da benzer olarak, okulların bulunduğu sosyoekonomik çevreye göre finansman kaynağının farklılaştığı sonucuna ulaşıldığı görülmüştür. Yolcu (2007) da araştırmasında bütçe dışı gelir kaynaklarının sayısının okulların bulunduğu çevrenin sosyoekonomik durumu bakımından farklılaştığını belirtmiştir. İlgili araştırmada düşük ve orta sosyoekonomik düzeye sahip okulların daha fazla bütçe dışı kaynak arayışında olmalarına rağmen yüksek sosyoekonomik düzeyde olan okulların bütçe dışı kaynağının az olduğu; sosyoekonomik durumu iyi olan velilerin eğitim giderlerine katılmak istedikleri sonucuna ulaşmıştır. Yolcu (2007) bu durumu yüksek sosyoekonomik çevrede olan okulların veli bağışları ile birçok giderini karşıladıkları için daha fazla bütçe dışı kaynağa ihtiyaç duymamalarına bağlamıştır. Bu bulguların araştırma bulgularını da desteklediği görülmektedir.

Türkiye'nin imzacısı olduğu uluslararası sözleşmelerde ve Türkiye Cumhuriyeti Anayasasında ilköğretimin zorunlu ve devlet okullarında parasız olduğu belirtilmiştir. Bu temel ilkenin gereğine uygun olarak Milli Eğitim Bakanlığının bütçesinin arttırılması ve bu bütçede ilköğretim okullarının payının arttırılması, okullara finansman kaynaklarının planlanması, takibi, dağıtımı gibi konularda personel görevlendirmesi sağlanması; okulların maddi kaynaklarının yönetilmesi konusunda okul müdürlerine eğitimler verilmesi, okulun bulunduğu çevrenin sosyal ve ekonomik durumları göz önüne alınarak, sosyal ve ekonomik düzeyin düşük olduğu yerlerde pozitif ayrımcılık uygulanması yarar sağlayabilir.

Bu araştırmada çalışma grubu sadece ilkokullar ve okul müdürleri ile sınırlı tutulmuştur. Aynı araştırma ortaokul ve liseler içince farklı çalışma grupları ile ilkokulların finansmanı konusunda velilerin görüş ve beklentileri üzerine, devlet okulların finansmanı konusunda temel eğitim ve ortaöğretim okulların finansmanı karşılaştırmalı olarak incelemeye yönelik araştırmalar yapılabilir.

KAYNAKÇA

- Âdem, M. (1993). *Ulusal eğitim politikamız ve finansmanı*. Ankara Üniversitesi Eğitim Fakültesi Yayınları.
- AIHS. (2023). *Yargıtay*. <https://www.yargitay.gov.tr/documents/AIHM.pdf>
- Aktan, C. C., Tunç, M., & Yay, S. (2017). İnsan sermayesi ve sosyal sermaye arasındaki ilişki ve tamamlayıcılık rolü üzerine. *Ekonomi Bilimleri Dergisi*, 9(1), 81-103.
- Birleşmiş Milletler Çocuk Haklarına Dair Sözleşme. (1989). Resmi Gazete. <https://www.resmigazete.gov.tr/arsiv/22184.pdf>
- BKM (2023). https://bkm.com.tr/secilen-sektore-gore-aylik-gelisim/?filter_group=22&List=Listele
- Birleşmiş Milletler (1948). *İnsan hakları evrensel beyannamesi*. <https://www.tbmm.gov.tr/komisyon/insanhaklari/pdf01/203-208.pdf>
- Birleşmiş Milletler (1966). *BM ekonomik ve sosyal ve kültürel haklara ilişkin sözleşme*. <https://www.tbmm.gov.tr/tutanaklar/TUTANAK/TBMM/d22/c016/tbmm22016089ss0148.pdf>
- Burak, A. (2021). Nitel araştırmada veri toplama. F. N. Seggie, & Y. Bayyurt içinde, *Nitel araştırma yöntem, teknik, analiz ve yaklaşımları* (ss. 46-61). Anı Yayıncılık.
- Creswell, J. W. (2021). *Nitel araştırma yöntemleri, beş yaklaşıma göre nitel araştırma ve araştırma deseni*. (M. Bütün, & S. Demir, Çev.) Siyasal Kitabevi.

- Çiçek, D. (2021). *Okul yöneticilerinin finansman sağlama yöntemleri*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Necmettin Erbakan Üniversitesi.
- Eğitim Reformu Girişimi [ERG] (2019). *Eğitim yönetişimi ve finansmanı eğitim izleme raporu*. https://www.egitimreformugirisimi.org/wp-content/uploads/2017/03/EIR_YonetisimVeFinansman.16.05.19.rev1_.pdf
- Eğitim Reformu Girişimi [ERG] (2020). *Öğrenciler ve eğitime erişim eğitim izleme raporu*. https://www.egitimreformugirisimi.org/wp-content/uploads/2010/01/EIR20_OgrencilerveEgitimeErisim.pdf
- Ekiz, D. (2015). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Anı Yayıncılık.
- Gökçeli, Y. (2014). *Okulların maddi kaynaklarının incelenmesi (Andırın ilçesi örneği)*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Zirve Üniversitesi.
- Güncör, C. (2017). Eğitim ve kalkınma ilişkisinin incelenmesi. *Uluslararası Sosyal Bilimler Eğitimi Dergisi*, 1, 14-32.
- Hoşgörür, V., & Arslan, İ. (2014). Okul örgütünün finansal kaynaklarının yönetimi sorunu (Yatağan ilçesi örneği). *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(1), 91-102.
- Karakul Kayahan, A. (2014). İran ve Türkiye’de eğitim finansmanının karşılaştırılması. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31, 67-87.
- Kariyer İş İlanları. (2021, Ekim 20). *MEB güvenlik görevlisi alımı yapmadı*. <https://isilanlarikariyer.com/meb-guvenlik-personeli-alimi-yapmadi-100-binlerce-aday-bekliyor-26410h.html>
- Kurul, N. (2012). *Eğitim finansmanı*. Siyasal Kitabevi.
- Menteşe, S., Üstün, A., & Gökdelen, A. (2012). İlköğretim okulu yöneticilerinin okulun parasal kaynaklarını yönetme yeterlilikleri (Ordu ili örneği). *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(2), 41-65.
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB]. (1961). *İlköğretim ve eğitim kanunu*. <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.4.222.pdf>
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB]. (1973). *Milli Eğitim temel kanunu*. <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.1739.pdf>
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB]. (1988). *XII. Milli Eğitim şurası*. https://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_09/29165252_12_sura.pdf
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB]. (1996). *XV. Milli Eğitim şurası*. https://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_09/29165430_15_sura.pdf
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB]. (1999). *XVI. Milli Eğitim şurası*. http://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2020_02/21142534_16_sura.pdf
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2012). *Okul-aile birliği yönetmeliği*. <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=15878&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5>
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2014). *Millî Eğitim Bakanlığı taşıma yoluyla eğitime erişim*. http://www.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2014_09/12024357_tasimayonetmeli.pdf
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2018). *2023 eğitim vizyonu*. http://2023vizyonu.meb.gov.tr/doc/2023_EGITIM_VIZYONU.pdf

- Organisation for Economic Co-operation and Development [OECD]. (2019). *Education at a glance 2019*. <https://www.oecd-library.org/docserver/f8d7880den.pdf?expires=1606153980&id=id&accname=guest&checksum=D243AC14A1D1FDC252A0162B7B6FBD03>
- Sarıbal Altuntaş, Y. (2005). *İlköğretim okullarının finansman ihtiyaçlarını karşılama düzeyleri (Van ili örneği)*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Yüzüncü Yıl Üniversitesi.
- Sarpkaya, R. (2019). Eğitimin temel kavramları. A. Tanrıoğen, & R. Sarpkaya içinde, *Eğitim bilimine giriş* (s. 1-36). Anı Yayıncılık.
- Strateji ve Bütçe Başkanlığı [SBB]. (2013). *Onuncu kalkınma planı*. <https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2018/11/Onuncu-Kalk%C4%B1nma-Plan%C4%B1-2014-2018.pdf>
- Strateji ve Bütçe Başkanlığı [SBB]. (2019). *On birinci kalkınma planı*. https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2019/11/ON_BIRINCI_KALKINMA-PLANI_2019-2023.pdf
- Şentürk, İ. (2008). Pierre Bourdieu'nun neoliberalizm eleştirisi bağlamında eğitim yönetimini yeniden düşünmek. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(2), 73-98.
- Şişman, M. (2020). *Eğitime Giriş*. Pegem Akademi.
- Tunç, M. (1998). Kalkınmada insan sermayesi: İç getiri oranı yaklaşımı ve Türkiye uygulaması'. *D.E.Ü.İ.İ.B.F. Dergisi*, 13(1), 83-106.
- TÜİK. (2022). *Eğitim harcamaları istatistikleri*. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Egitim-Harcamaları-Istatistikleri-2021-45553>
- Türkiye Cumhuriyeti Anayasası [TC]. (1982). <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=2709&MevzuatTur=1&MevzuatTertip=5>
- Ünal, I. (1996). *Eğitim ve yetiştirme ekonomisi*. Epar Yayınları.
- Yamaç, U. (2010). *İlköğretim okullarının finans kaynakları*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Pamukkale Üniversitesi.
- Yıldırım, A. (1999). Nitel araştırma yöntemlerinin temel özellikleri ve eğitim araştırmalarındaki yeri ve önemi. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 23(112), 1-17.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2018). *Nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin Yayınları.
- Yıldırım, K. (2019). Eğitim Yönetimi. N. Cemaloğlu, & M. Özdemir içinde, *Eğitim Planlaması ve Ekonomisi*. Pegem Akademi Yayınları.
- Yin, R. K. (2009). *Case study research and applications: design and methods*. SAGE.
- Yolcu, H. (2021). Eğitimde eşitsizliğin yansıması: Kamu ilköğretim okullarının kaynak arayışı. A. Y. Meral Uysal içinde, *Mehmet Bilir'e ARMAĞAN* (s. 227). Eğitim Bilimleri Fakültesi Yayını.
- Zoraloğlu, Y. R., Şahin, İ., & Şahin Fırat, N. (2004). İlköğretim okullarının finansal kaynak bulmada karşılaştıkları güçlükler ve okula etkileri. *Eğitim Bilim Toplum Dergisi*, 2(8), 4-17.
- Zoraloğlu, Y. R., Şahin, İ., & Şahin Fırat, N. (2005). İlköğretim okullarında kaynak sorunu. *Eğitim Bilim Toplum Dergisi*, 3(12), 86-101.

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

With the effect of neoliberal policies in Turkey, there is an increasing need for private resources in the financing of schools. While fundraising forms have been diversifying day by day, the potential of school principals to create resources has become a determining feature in their success or failure. In this context, the aim of the research is to analyze the experiences and opinions of school principals about the fundraising process in primary schools. Within the scope of the research, it is aimed to analyze the problems experienced in the process of fundraising in primary schools based on the experiences of school principals and thus to develop suggestions that will help the production of primary school financing policies. In line with these aims, answers to the following questions will be sought:

1. Which expenses of primary schools are covered by the central budget? What are the expenses that are not covered by the central budget?
2. What are the opinions and experiences of school principals in providing resources for expenses not covered by the central budget?
3. What are the facilitating or complicating effects of socioeconomic and environmental factors in the fundraising process in primary schools? What are the opinions of school principals on this issue?

Methods

In this qualitative study, the case study was used. The study group of the research consists of school principals working in primary schools in the center and seven districts of Zonguldak in the 2020-2021 academic year. In the selection of school principals, a purposeful choice was made in terms of providing data diversity according to age, gender and school location. In this determination, which is called "maximum diversity sampling", the researcher tends to make choices to increase the diversity of the participants regarding the research problem (Yıldırım & Şimşek, 2018, pp. 119). In the research, it was accepted appropriate to use the interview technique to consult the opinions and suggestions of the school principals, and data were collected with semi-structured interview forms. Descriptive analysis method was used to analyze the research data. In this context, for descriptive analysis in the research, first of all, video recordings were analyzed and converted into text by making use of the notes taken during the interviews. The created text was revised by listening and checking the recordings again; The answers given to the questions were carefully examined and organized under the themes created within the framework of the research purposes. All the answers given were brought together in a meaningful and logical way on the relevant themes, and direct quotations to be used in writing the findings were determined in order to strengthen each theme.

Discussion and Conclusion

It was determined that electricity, water, telephone, internet and natural gas bills are met from the central budget. It was determined that solid fuel of primary schools that are not heated with natural gas is also covered from the central budget. The researches of Zoraloğlu et al. (2005), Sarıbal Altuntaş (2005), Yamaç (2010) and Kayıkçı (2014) also revealed that electricity, water and fuel expenses are covered from the central budget.

It was concluded that some expenses in primary schools are partially covered by the central budget and that paint expenses, paper expenses, cleaning materials and disinfectant expenses are paid from the central budget especially during the epidemic period. In the research conducted by Gökçeli (2014), it was seen that cleaning and stationery expenses are tried to be covered from the central budget, but can be partially covered. Zoraloğlu et al. (2005) concluded in their study that expenses such as cleaning, painting, and repair are covered from non-budgetary sources.

It was found that the most basic method that school principals resort to in raising funds is to receive donations from parents. It was seen that the studies in the literature supported the findings of the study. In Zoraloğlu et al.'s (2004) research, it was found that parental donations and canteen income had the largest share for expenses not covered by the central budget. In Alpay's (2011) research, it was concluded that the resources obtained by the school principals other than the central budget in meeting the school expenses are higher than the resources coming from the central budget.

It was concluded that the financing processes from the central budget are progressing slowly. In their study, Hoşgörü and Aslan (2014) concluded that the resources allocated to schools are both insufficient and transferred late. In the research, school principals also emphasized the necessity of sending grants in direct proportion to the number of students in line with the expenses of the school directly from the center for primary schools, just like in high schools. It has also been seen in the literature research that primary schools are the most neglected education level by the central budget. Alpay (2011), Gökçeli (2014) and Kayıkçı (2014) have emphasized that financing in primary schools should be directly from the central budget according to the number of students.

The fact that there are central schools with a low socioeconomic level as well as village schools with a high socioeconomic level in the research reveals that whether the schools are located in the village, town or center does not have an effect on the socioeconomic level of the school. On the other hand, it has been observed that the socioeconomic status of the school's environment affects the fundraising process positively or negatively. It has been found that the fundraising process is negatively affected in schools with low and middle socioeconomic status, while the process of fundraising is positively affected in schools with high socioeconomic status. As a result of the research conducted by Alpay (2011), it has been seen that the source of finance differs according to the socioeconomic environment in which the schools are located.

Beşinci Sınıf Öğrencilerinin Hedef 5 Zekâ Oyununda Kullandıkları Zihinden Toplama ve Çıkarma İşlemi Stratejilerinin Belirlenmesi

Determining the Mental Addition and Subtraction Strategies Used by 5th Grade Students in the Objective 5 Intelligence Game

Mihriban Hacısalihoğlu Karadeniz¹, Aslı Nur Hodancı²

¹Doç. Dr., Giresun Üniversitesi, mihrideniz61@gmail.com, (<https://orcid.org/0000-0002-7836-6868>)

²Sorumlu Yazar, Yüksek Lisans Öğrencisi, Giresun Üniversitesi, hodanci75@gmail.com, (<https://orcid.org/0000-0002-1760-3372>)

Geliş Tarihi: 01.03.2023

Kabul Tarihi: 28.05.2023

ÖZ

Çalışmanın amacı, zihinden işlem stratejilerine uyarlanan Hedef 5 zekâ oyunu (H5ZO), öğrencilere uygulanarak, zihinden işlemlerde kullandıkları stratejileri sesli düşünme protokolüyle ortaya çıkarmak ve öğrencilerin H5ZO'ya ilişkin düşüncelerini belirlemektir. Durum çalışmasına göre desenlenen bu çalışma, Doğu Karadeniz Bölgesinde bulunan bir ortaokulda öğrenim gören 20 beşinci sınıf öğrencisiyle gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın verileri, H5ZO'da zihinden toplama ve çıkarma işlemi stratejilerini ortaya çıkaran sesli düşünme protokolüyle ve araştırmacılar tarafından geliştirilen beş görüşme sorusu ile toplanmıştır. Yapılan analizlerin sonucunda, zihinden toplama işleminde öğrencilerin en fazla “sayıları 10'un katlarına göre parçalama” stratejisini, en az ise “sayılardan birini 10 ya da 10'un katlarına tamamlayacak şekilde parçalama” stratejisini kullandıkları belirlenmiştir. Zihinden çıkarma işleminde ise öğrencilerin en fazla “parçalar hâlinde çıkarma” stratejisini, en az “denk problem kurma” stratejisini kullandıkları tespit edilmiştir. Görüşme sorularından elde edilen bulgulara göre, öğrencilerin H5ZO'da daha çok oyunun kurallarına dikkat ettikleri, oyun sürecinde birtakım zorluklar yaşadıkları, ilgili oyunun öğrencilerin bilişsel ve sosyal gelişimlerine katkı sağladığı ve seçtikleri matematik konularında zekâ oyunları (ZO) oynamak istedikleri belirlenmiştir. Okullarda seçmeli bir ders olarak yürütülen ZO dersi içeriğindeki oyunlardan, öğrencilerin daha çok aşına olduğu, oynarken zevk aldığı oyunların belirlenerek matematiğe uyarlanması ve süreçte uygulanması önerilmektedir. Dolayısıyla bu oyunlarda, öğrencilerin kendi stratejilerini keşfederek işlemleri yapmaları ve sayı hissi becerilerini geliştirmeye dönük deneyimler kazanmaları sağlanabilir.

Anahtar Kelimeler: Zihinden toplama işlemi stratejileri, zihinden çıkarma işlemi stratejileri, Hedef 5 zekâ oyunu (H5ZO), beşinci sınıf öğrencileri.

ABSTRACT

The aim of the study is to reveal the strategies they use in mental operations with the thinking aloud protocol by applying the Objective 5 intelligence game (O5IG), which is adapted to mental addition and subtraction strategies, and to determine the students' thoughts about O5IG. This study, which was designed according to a case study, was conducted with 20 fifth grade students studying in a secondary school in the Eastern Black Sea Region. The data of the study were collected with the think aloud protocol, which revealed the mental addition and subtraction strategies in O5IG, and five open-ended questions developed by the researchers. As a result of the analyzes, it was determined that the students

used the strategy of "dividing the numbers according to the multiples of 10" the most, and the strategy of "breaking down one of the numbers to complete them by 10 or multiples of 10" the least. It was determined that the students used the strategy of "subtraction in pieces" the most and the strategy of "posing an equivalent problem" the least in the process of disorientation. According to the results obtained from the open-ended questions, it was determined that the students paid more attention to the rules of the game in O5IG, they had some difficulties in the game process, the related game contributed to the cognitive and social development areas of the students, and they wanted to play intelligence games (IG) on the mathematics subjects they chose. Among the games in the content of IG course, which is an elective course in schools, it is recommended that the games that students are more familiar with and enjoy playing are determined and adapted to mathematics and applied in the process. Therefore, in these games, it is possible for students to discover their own strategies, perform operations and gain experience to improve their number sense skills.

Keywords: Mental addition strategies, subtraction strategies, Objective 5 intelligence game (O5IG), fifth graders

GİRİŞ

Zihinden hesap yapma, kâğıt kalem kullanmadan işlem yapmaktan çok daha fazlası olarak, işlemlerin özelliklerinin göz önünde bulundurulduğu, kolay işlemlerin öncelikli olduğu bir hesaplama (Altun, 2015). Zihinden işlem, günlük hayatın gerektirdiği önemli becerilerden biridir. Diğer yandan günümüzde hesap makinelerinin kolay ulaşılabilir olması ve çok kullanılması zihinden işlem yapma becerisinin önemini azaltmaz (Baykul, 2019). Günlük hayatta alışverişlerde, uzunluk ve zaman ölçme hesaplamalarında, bazı oyunlarda çeşitli zihinden işlemler kullanılmaktadır (Yazgan vd., 2002). Amerika’da Matematik Öğretmenleri Ulusal Konseyi (National Council of Teachers of Mathematics [NCTM], 2000) zihinden işlemi, işlem sonuçlarını tahmin ve kontrol etmede çocuklar ve yetişkinler tarafından günlük hayatta sıkça tercih edilmesi nedeniyle en temel becerilerden biri olarak ele almaktadır. Türkiye’de halen daha uygulanmakta olan matematik dersi öğretim programında da benzer biçimde, öğrencilerin matematiği günlük hayatla ilişkilendirebilecekleri, tahmin etme ve zihinden işlem becerilerini etkin bir biçimde kullanabilecekleri bir matematik eğitimi sürecinde olmaları gerektiği vurgulanmaktadır (Millî Eğitim Bakanlığı [MEB], 2018). Bu durum, zihinden işlem becerisinin matematik derslerinde ve diğer disiplinlerde kullanılmasının öğrencilere birçok fayda sağlayacağını bir göstergesidir.

Matematik dersi öğretim programı incelendiğinde, birinci sınıftan beşinci sınıfa kadar bütün sınıf düzeylerinde zihinden işlem stratejilerini işe koşan kazanımlar olduğu görülmektedir. Birinci, ikinci ve üçüncü sınıfta zihinden sadece toplama ve çıkarma işlemi stratejilerine uygun kazanımlar bulunurken, dördüncü ve beşinci sınıfa gelindiğinde zihinden toplama, çıkarma, çarpma ve bölme stratejilerine uygun kazanımlar bulunmaktadır (MEB, 2018). Programda, birinci sınıfta “Zihinden toplama işlemi yapar.” kazanımının açıklamasında yer alan “Öğrencilerin zihinden işlem stratejileri geliştirmelerine imkân verilir.” ifadesinde ve beşinci sınıfta “İki basamaklı doğal sayılarla zihinden toplama ve çıkarma işlemlerinde strateji belirler ve kullanır.” kazanımında görüldüğü üzere öğrencilerin zihinden işlem stratejilerini geliştirmelerine imkân verilmesi, farklı stratejiler belirlemelerinin sağlanması vurgulanmaktadır. Dolayısıyla öğrencilerden beşinci sınıfın sonuna kadar zihinden işlem becerilerini geliştirmeleri, farklı stratejiler belirlemeleri ve bu stratejileri kullanmaları beklenmektedir.

1.1. Zihinden Toplama ve Çıkarma İşlemi Stratejileri

Zihinden işlem, bir ya da birkaç derste kazanılmadığı gibi bireyin sosyal deneyim ve öğrenmelerle edindiği becerilerin başında gelir. Dolayısıyla bu becerinin geliştirilmesi uzun soluklu bir süreç gerektirir. Bu becerinin öğrenciler tarafından kazanılması için bazı yöntemlerden söz edilebilir, fakat belli bir öğretim algoritması olmamakla birlikte öğrenciler

kendi stratejilerini geliştirme becerisine sahip olmalıdırlar (Baykul, 2019). Öğrencilerin özgün stratejiler geliştirebilmeleri için öncelikle var olan stratejileri bilmeleri gerekir. Dört işleme ilişkin zihinden işlem stratejileri olsa da, bu çalışmada zihinden toplama ve çıkarma işlemleri göz önünde bulundurulduğundan bu işlemlere ilişkin stratejiler tanıtılacaktır.

1.1.1. Zihinden Toplama İşlemi Stratejileri

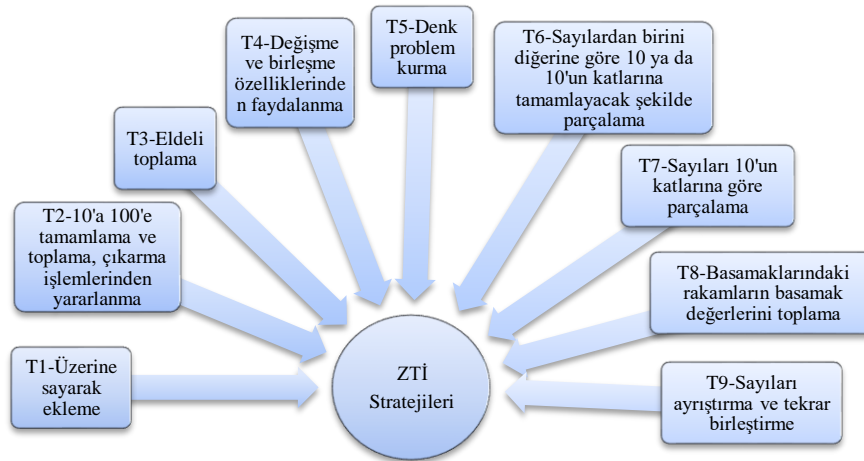
Literatür incelendiğinde birçok zihinden toplama işlemi (ZTİ) stratejilerinin tanımlandığı görülmektedir (Baykul, 2019; Beishuizen, 1993; Beishuizen vd., 1997; Cengiz, 2015; Heirdsfield, 2003; Klein vd., 1998; Macintyre & Forrester, 2003; Thompson & Smith, 1999; Varol & Farran, 2007).

Macintyre ve Forrester (2003) ZTİ stratejilerini; saymak, rakamları değiştirme (standart algoritmik yaklaşım), 10 10 soldan sağa hesaplama (sayıları onluk ve birlik biçiminde yazma), sayıları onluk biçiminde yazma ve birlikleri sıralı ekleme (10N), ikinci sayıyı onluk ve birlik biçiminde yazma (N10), esnek düşünme olmak üzere altı başlıkta sınıflandırmışlardır. Bununla birlikte esnek düşünme stratejisi; sayının yaratıcı kullanımı, gelişmiş sayı hissi, sayılardan birini onluğa ve yüzlüğe yuvarlayarak düzenleme yapma (N10C) ve her iki sayıyı da düzenleme (A10) olarak dört başlık altında toplamışlardır. Cengiz (2015), ZTİ stratejilerini; üzerine sayarak ekleme, büyükten küçüğe doğru basamak değerlerini birleştirme, sayıları ayırıştırma ve tekrar birleştirme, denk problem kurma, eldeli toplama olmak üzere beş başlık altında toplamıştır. Baykul (2019), ZTİ stratejilerini “değişme ve birleşme özelliğinden yararlanarak toplama” ve “sayıları parçalayarak toplama” olarak sınıflandırmıştır. Toplama işleminde toplananların uygun biçimlerde parçalanması kolaylık sağlar. Dolayısıyla sayıları parçalayarak toplama stratejisini; sayılardan birini diğerine göre 10 ya da 10'un katlarına tamamlayacak şekilde parçalama, sayıları 10'un katlarına göre parçalama, basamaklarındaki rakamların basamak değerlerini toplama, sayma yoluyla toplama, 10'a 100'e tamamlama ve toplama, çıkarma işlemlerinden yararlanma, aynı sayıyı toplananlardan birine ekleyip diğerinden çıkarma olmak üzere altı strateji ile ele almıştır.

Literatürde tanımlanan tüm ZTİ stratejileri incelendiğinde, bazı stratejilerin farklı isimlendirildiği ve bazı stratejilere yer verilmediği görülmektedir. Çalışmada, benzerliklerine göre isimlendirilen Macintyre ve Forrester (2003), Cengiz (2015) ve Baykul (2019)'un tanımladıkları stratejiler ile Millî Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı tarafından onaylanmış çeşitli matematik ders kitaplarında yer alan stratejiler incelendiğinde ortaya çıkan stratejilerin teorik çerçevesi Şekil 1'de verilmiştir.

Şekil 1

ZTİ Stratejilerinin Teorik Çerçevesi



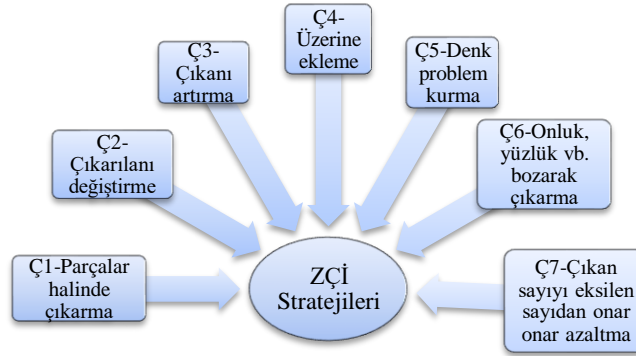
1.1.2. Zihinden Çıkarma İşlemi Stratejileri

Literatür incelendiğinde, birçok zihinden çıkarma işlemi (ZÇİ) stratejilerinin tanımlandığı görülmektedir (Baykul, 2019; Beishuizen, 1993; Cengiz, 2015; Heirdsfield, 2001; Klein vd., 1998; Thompson & Smith, 1999; Varol & Farran, 2007). Varol ve Farran (2007), ZÇİ stratejilerini; ikinci sayıyı onluk ve birlik biçiminde yazma (N10), sayılardan birini onluğa ve yüzlüğe yuvarlayarak düzenleme yapma (N10C), öncelikle iki sayının onluklarını çıkarma, sonrasında önce birinci sayının birliği daha sonra ikinci sayının birliği ile çıkarma işlemi yapma (10s), 1010-soldan sağa hesaplama (Sayıları onluk ve birlik biçiminde yazma), her iki sayıyı da düzenleme (A10) ve sayma olarak sınıflandırmışlardır. Cengiz (2015), ZÇİ stratejilerini; parçalar hâlinde çıkarma, çıkarılanı değiştirme, çıkanı artırma, üzerine ekleme, denk problem kurma, onluk, yüzlük, vb. bozarak çıkarma olmak üzere altı başlık altında toplamıştır. Baykul (2019), ZÇİ stratejilerini; 10, 100 ve 1000'in bir katı olan bir sayıdan 10, 100 ve 1000'in bir katı olan bir sayıyı çıkarma, eksileni, çıkanı veya her ikisini parçalayarak çıkarma, üç basamaklı bir doğal sayıdan 100'ün katı olan üç basamaklı bir doğal sayıyı çıkarma, eksilen ve çıkana aynı sayının toplanması veya çıkarılması yoluyla zihinden çıkarma işlemi olmak üzere dört başlık altında ele almıştır.

Literatürde tanımlanan tüm ZÇİ stratejileri incelendiğinde, bazı stratejilerin farklı isimlendirildiği ve bazı stratejilere yer verilmediği görülmektedir. Çalışmada, benzerliklerine göre isimlendirilen Varol ve Farran (2007), Cengiz (2015) ve Baykul (2019)'un tanımladıkları stratejiler ve Millî Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı tarafından onaylanmış çeşitli matematik ders kitaplarında yer alan stratejiler incelendiğinde ortaya çıkan stratejilerin teorik çerçevesi Şekil 2'de verilmiştir.

Şekil 2

ZÇİ Stratejilerinin Teorik Çerçevesi



Zihinden işlem yaparken kullanılan bu stratejiler, tahmin etme, akıl yürütme gibi becerileri içermekle birlikte bireylerin sayı hissini de geliştirir (Erdem & Duran, 2015). Sayı hissini, sayılar ve işlemler arasındaki ilişkiyi bilerek bu bilgiyi matematiksel işlemlerde ve gerçek hayat durumlarında esnek bir biçimde kullanabilme becerisi olduğu belirtilmiştir (Yang, 2003). Buna ek olarak zihinden hesaplamanın öğrencilerin stratejilerini, akıl yürütme becerilerini, sayı ve işlem duygularını geliştirdiği bilinmektedir (Carvalho & Ponte, 2013). NCTM standartlarına göre, sayı ve işlemleri anlama, sayı hissini geliştirme, işlemlerde akıcılık kazanma ilköğretim matematik eğitiminin temelini oluşturmaktadır. Bu temelin oluşturulabilmesi için öğrencilerin okul öncesi dönemden itibaren sayıları, sayıları temsil etme yollarını, aralarındaki ilişkiyi, soruların çözümünde sayıların ve işlemlerin birlikte nasıl kullanılacağını bilmesinin gerekliliği vurgulanmıştır (NCTM, 2000). Türkiye’de halen daha uygulanmakta olan (MEB, 2018) ve daha önce uygulanan öğretim programlarına (MEB, 2009;

MEB, 2013b) bakıldığında da sayı hissi kavramına yer verilmese de programların amaçları arasında sayı hissini temel alan tahmin etme ve zihinden işlem becerilerinin etkin bir biçimde kullanılması yer almaktadır.

Bireylerde, etkinliklerle sayı hissini belli ölçülerde geliştirilebileceği (Olkun, 2013), kurala dayalı öğretimden uzak, işbirliğine dayanan etkinlik ve tartışmalarla öğrencilerin sayı hissi becerilerinin geliştirilmeye açık olduğu (Yang & Hsu, 2009) ifade edilmiştir. Bu etkinliklerden biri olarak akıl yürütme ve işlem oyunları kategorisinde bulunan Kendoku zekâ oyununun sayı hissini geliştirmeye yardımcı olduğu (Reiter vd., 2014) ve zekâ oyunları (ZO) dersindeki oyunların farklı sayı hissi stratejilerini ortaya çıkardığı (Aksakal, 2020) belirtilmiştir. Dolayısıyla sayı hissini geliştirilmesi amacıyla yapılabilecek uygulamalardan birinin ZO olduğu söylenebilir.

1.2. Zekâ Oyunları

Ortaokul ve İmam Hatip Ortaokulu ZO Dersi Öğretim Programında öğrencilerin çeşitli oyunlar ve etkinliklerle zihinsel kapasitelerinin, becerilerinin geliştirilmesinde ZO'ların etkili bir yol olarak kullanılabileceği belirtilmiştir (MEB, 2013a). Bu programda ZO, gerçek problemleri kapsayan, her türlü problemin oyunlaştırılmış hâli olarak tanımlanmış ve öğrencilerin kendilerini fark edebilmelerini sağlama, karşılaştığı problemleri özgün bir biçimde çözmesine yardımcı olma, hızlı-doğru karar verme, sistematik düşünme, bireysel-takım hâlinde çalışma becerisi kazanma gibi becerileri geliştirmesi yönleriyle ele alınmıştır (MEB, 2013a).

ZO Dersi Öğretim Programında yer alan oyunlar, “Başlangıç Düzeyi-D1”, “Orta Düzey-D2”, ve “İleri Düzey-D3” olmak üzere üç düzeyde ele alınmaktadır. D1 düzeyi, oyunların kurallarını öğrenmeyi, temel bilgi ve becerileri kazanmayı, başlangıç düzeyi oyunları oynamayı; D2 düzeyi, mantıksal çıkarımlarda bulunmayı, strateji oyunlarında temel stratejileri uygulamayı, orta düzey oyunları oynamayı; D3 düzeyi ise, yaratıcı düşünme, analiz etme, genelleme yapma gibi üst düzey bilgi ve becerileri içermektedir. Bununla birlikte ilgili programda yer alan oyunlar, “Akıl Yürütme ve İşlem Oyunları”, “Sözel Oyunlar”, “Geometrik-Mekanik Oyunlar”, “Hafıza Oyunları”, “Strateji Oyunları”, “Zekâ Soruları” olmak üzere altı kategoride sınıflandırılmıştır. Bu kategorilerden strateji oyunları; iki ya da daha fazla oyuncunun birbirlerine karşı oynadığı, kaybeden ve kazananların bulunduğu oyun türleri olarak ifade edilmiştir (MEB, 2013a). Dolayısıyla mevcut çalışmada kullanılan Hedef 5 Zekâ Oyunu (H5ZO), oyuncuların temel stratejileri uygulamalarını gerektiren bir oyun olması nedeniyle strateji oyunları kategorisinde bulunmaktadır ve orta düzey zekâ oyunlarından biridir. Çalışmada bu oyunun tercih edilme sebepleri; öğrencilerin oyuna ilişkin stratejileri ve farklı ZTİ ve ZÇİ stratejilerini aynı anda geliştirmelerinin sağlanması, oyunun zihinden işlem stratejilerine uygun olması ile öğrencilerin genel olarak bildiği ve sevdiği bir oyun olmasıdır.

ZO'ların, çocukların dil gelişimi (Genişyürek, 2021) ve akıl yürütme becerileri (Yılmaz, 2019) üzerinde olumlu etkisinin olması, görsel algıyı ve dikkati geliştirmesi (Yağlı, 2019) ve problem çözme stratejilerini geliştirmesiyle birlikte problem çözümünde farklı yollar bulmalarına katkı sağlaması (Bayramın, 2020) gibi birçok faydasının olduğu ifade edilmiştir. Bununla birlikte, problem çözme stratejilerinin en iyi gözlemlendiği olgulardan birinin ZO olduğu ve bu stratejiler belirlenirken “sesli düşünme protokollerinin” kullanılabileceği belirtilmiştir (Bayramın, 2020). Sesli düşünme protokolü/yöntemi/teknik, katılımcıların bir metin okuma veya matematik problemi çözme gibi faaliyetleri sırasında düşündükleri her şeyi sesli olarak belirttikleri bir tekniktir (Applegate & Montague, 1993; akt. Bayramın, 2020). Diğer yandan sesli düşünme zihinsel süreçlerin belirlenebilmesine imkân sağlayan, öğretmenlerin öğrencilerden geri bildirim almalarına, öğrencilerin ise kendilerini dinlediklerinde olası hatalarını fark etmelerine yardımcı olan bir yöntemdir (Güneş, 2012). Aynı zamanda sesli düşünmenin, öğrencilerin verilen göreve yönelik hedefler belirlemesini, problemi anlamasını, probleme ilişkin çözümü planlamasını, strateji seçimini ve kendini kontrol etmeye yönelik

kararlarını ortaya çıkardığı belirtilmiştir (Gidalevich & Kramarski, 2017). Bu bağlamda öğrencilerin başarılarına ve gelişimine önemli katkıları olması, öğrencilerin eleştirel düşünme, zihinsel becerilerini aktif kullanabilme gibi becerilerini olumlu yönde artırması, bu yöntemin öğrenme süreçlerinde kullanılmasının uygun olduğunu düşündürmektedir (Güneş, 2012). Ayrıca sesli düşünüldüğünde, zihindeki faaliyetler sözlü olarak ifade edildiğinden, bir görevin hangi yollarla başarıldığı belirlenerek, öğrencilerin akıl yürütme ve problemlere sesli düşünerek kendilerinin cevap bulmaları sayesinde daha başarılı olmaları sağlanabilecektir (Van de Walle vd., 2021).

Zihinden işlem stratejileriyle ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde, öğrencilerin kullandıkları stratejiler (Aydın-Güç & Hacısalıhoğlu Karadeniz, 2016; Duran vd., 2016), öğretim modeli/yöntemi gibi bağlamların ilgili stratejilere etkilerini (Çibir & Yazgan, 2021), yetişkinlerin zihinden hesaplama becerilerini (Erdem & Duran, 2015), zihinden işlemlerde kullanılan yöntemlerin öğrenci başarısına etkisini (Pesen, 2004), ve esnek problem çözümlerinde işlem yaparken geliştirilen stratejileri (Kabaran & Tertemiz, 2019) araştıran çalışmaların olduğu görülmektedir.

Günümüze kadar yapılan çalışmalar incelendiğinde matematiğe uyarlanan bir zekâ oyunu ile öğrencilerin zihinden işlemlerde kullandıkları stratejileri belirlemeye yönelik herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Mevcut çalışma, literatürde tanımlanan ZTİ ve ZÇİ stratejilerini dikkate alarak bir teorik çerçeve sunması, H5ZO'daki bu teorik çerçeveden yararlanarak ZTİ-ZÇİ stratejilerine uyarlanması ve uygulanması, öğrencilerin süreç ile ilgili düşüncelerini ortaya koyması açısından önemli görülmektedir. Bu durumla ilişkili olarak çalışmanın amacı, ZTİ ve ZÇİ stratejilerine uyarlanan H5ZO'yu beşinci sınıf öğrencilerine uygulayarak kullandıkları stratejileri sesli düşünme protokolüyle ortaya çıkarmak ve öğrencilerin H5ZO'ya ilişkin düşüncelerini belirlemektir. Dolayısıyla çalışmanın temel problemi şu şekilde ifade edilebilir;

“Beşinci sınıf öğrencilerinin ZTİ ve ZÇİ stratejilerine uyarlanan H5ZO'daki zihinden işlemlerde kullandıkları stratejiler nelerdir?”

YÖNTEM

Bu bölümde, çalışmanın deseni, çalışma grubu, veri toplama aracı, verilerin toplanması ve uygulama süreci, verilerin analizi, geçerlik güvenilirlik ile ilgili bilgilere yer verilmiştir.

2.1. Araştırma Modeli

Çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması deseni kullanılmıştır. Durum çalışması, araştırmada “nasıl” ve “niçin” sorularına odaklanan, araştırmacının olaylar üzerinde çok az ya da hiç kontrolünün olmadığı ve olay ya da olgunun kendi doğal yaşam çerçevesinde ele alındığı bir araştırma yöntemidir (Yin, 1984). Bunun yanında durum çalışması, herhangi bir olguya dâhil olan katılımcıların bakış açısını yansıtan gerçek yaşam bağlamında bir veya daha fazla olgunun derinlemesine araştırılması olarak tanımlanmaktadır (Gall vd., 2003). Bu çalışmada durum çalışması deseni kullanılmasının nedeni genelleme amaçlanmadan, beşinci sınıf öğrencilerinin sesli düşünme protokolü yardımıyla H5ZO'daki işlemlerde ZTİ ve ZÇİ stratejilerine ilişkin zengin bir anlayış sağlayabilmektir. Çalışmada sesli düşünme protokolünün kullanılmasının sebebi öğrencilerin, sesli düşünme esnasında yaptıkları işlemleri anlayabilmeleri, işlemlerin çözümüne ilişkin farklı çözüm yolları geliştirebilmeleri ve kendi işlemlerinde yaptıkları hataları fark edebilmeleridir. Bunun yanında, öğrencilerin kullandıkları stratejileri sesli düşünme protokolüyle açıklamaları esnasında herhangi bir müdahale de bulunulmaması ve çalışmanın sınıf ortamında gerçekleştirilmesi, çalışmada durum çalışması deseninin kullanılmasını destekler niteliktedir.

2.2. Çalışma Grubu

Bu araştırmanın çalışma grubunu Doğu Karadeniz Bölgesinde bulunan ve orta sosyo-ekonomik düzeydeki bir ortaokulda öğrenim gören 20 (8 kız, 12 erkek) beşinci sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Çalışma grubu belirlenirken amaçsal örnekleme yöntemlerinden tipik durum örnekleme kullanılmıştır. Tipik durum örneklemesinde normal ve ortalama durumlar hakkında bilgi edinmek amaçlanır (Glesne, 2013). Çalışma grubundaki öğrenciler seçilirken çalışmaya katılmak için gönüllü olmaları ve kendilerini ifade edebilme becerileri göz önünde bulundurulmuştur. Matematik dersi öğretmeni, Matematik Eğitimi Alanında Yüksek Lisans eğitimini tamamlamıştır ve 11 yıllık öğretmenlik deneyimine sahiptir. Öğrencilerin akademik başarısıyla ilgili öğrencilerin karne notlarına başvurulmuş, biri üstün yetenekli olmak üzere matematik başarılarının iyi düzeyde olduğu belirlenmiştir. Çalışmaya katılan öğrencilerin isimleri gizli tutulmuş ve öğrenciler, “Ö₁, Ö₂, Ö₃, ... Ö₂₀” olarak kodlanmıştır.

2.3. Veri Toplama Araçları

Bu çalışmada veri toplama aracı olarak ZTİ ve ZÇİ stratejilerine uyarlanarak hazırlanan H5ZO materyali kullanılmıştır. Bunun yanında öğrencilerin H5ZO'ya ilişkin deneyimleri çerçevesinde bu konudaki görüşlerini yazılı olarak yanıtlamaları için araştırmacılar tarafından geliştirilen beş görüşme sorusu yöneltilmiştir.

2.3.1. Hedef 5 Zekâ Oyunu

H5ZO, 56 tane siyah ve beyaz pul ile oynanan bir strateji oyunudur. İkişer kişilik gruplarla oynanmaktadır. Oyuncuların birinde 28 tane siyah pul, diğerinde ise 28 tane beyaz pul bulunur. Oyunda amaç, yatay, dikey veya çapraz olarak aynı renk pul ile 5'li set oluşturmaktır. Oyunda sırası gelen oyuncu tek bir pul olmak üzere pulunu oyun platformunda istediği yere bırakır. H5ZO'da oyuncular hem rakibinin hamlelerini takip etmeli hem de kendi stratejilerini oluşturabilmelidirler. Oyundaki en önemli kural, oyunu ilk 5'liyi oluşturan oyuncunun kazanmasıdır (<https://www.okulmodu.com/zeka-oyunlari/hedef-5/>). H5ZO görseli Şekil 3'te verilmiştir.

Şekil 3

H5ZO Orijinali



2.3.1.1. ZTİ ve ZÇİ'ye Uyarlanan Hedef 5 Zekâ Oyunu

Araştırmacılar tarafından H5ZO internet üzerinden satın alınmış, veri toplama aracı olarak geliştirilmeye çalışılmıştır. H5ZO'nun matematiğe uyarlama sürecinin ilk adımında, zihinden işlem stratejilerine yönelik hazırlanan teorik çerçeveden (Şekil 1 ve Şekil 2) yararlanarak dokuz adet ZTİ ve yedi adet ZÇİ stratejisinin her birinden dörder soru olmak üzere toplam 64 soru hazırlanmıştır. Bu sayede her stratejiye uygun olan sorular (Şekil 4 ve Şekil 5) ile öğrencilerin ilgili stratejileri tercih edip etmediğinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmacılar tarafından hazırlanan çalışma sorularına ilişkin iki alan uzmanının görüşlerine başvurulmuştur. Öğretim programında, beşinci sınıf öğrencilerinin iki basamaklı doğal sayılarla

ZTİ ve ZÇİ'ye ilişkin strateji belirlemeleri ve kullanmaları gerektiği vurgulanmaktadır (MEB, 2018). Bu nedenle sorular en fazla iki basamaklı doğal sayılarla toplama ve çıkarma işlemi yapma çerçevesinde oluşturulmuştur. Geliştirilen sorular, çalışmayı yürüten araştırmacılar tarafından öğretim programı (MEB, 2018) ve Millî Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı tarafından onaylanmış çeşitli matematik ders kitaplarından yararlanarak hazırlanmıştır. ZTİ stratejileri T1, T2, ..., T9 biçiminde kodlanmış ve ilgili stratejinin kullanımına uygun olarak hazırlanan sorular Şekil 4'te verilmiştir.

Şekil 4

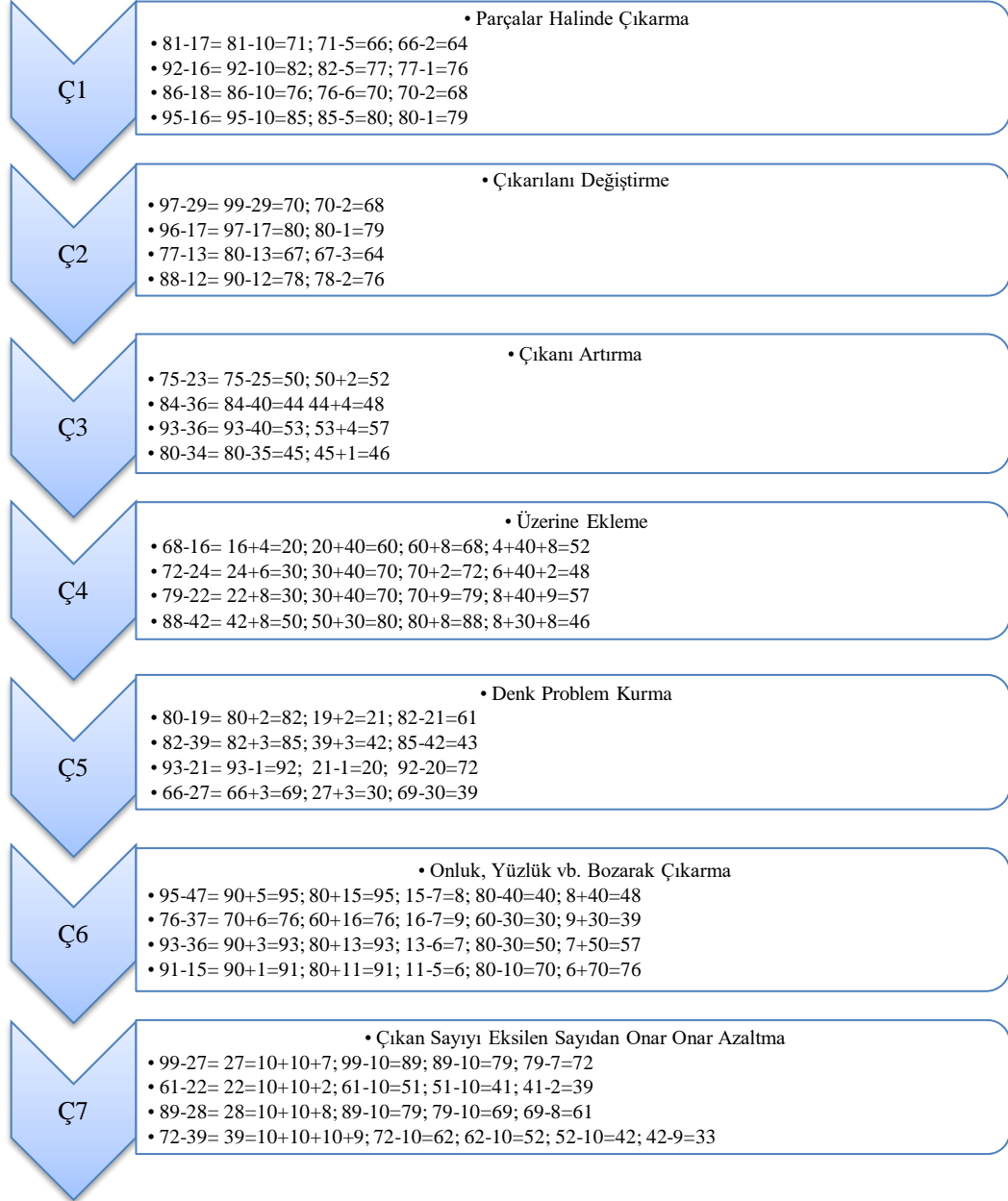
Çalışma Soruları ve Muhtemel ZTİ Stratejileri

T1	<ul style="list-style-type: none"> • Üzerine Sayarak Ekleme • $55+13=55,56,57, \dots, 68$ veya $55+5=60; 60+5=65; 65+3=68$ • $63+16=63,64,65, \dots, 79$ veya $63+5=68; 68+5=73; 73+5=78; 78+1=79$ • $45+19=45,46,47, \dots, 64$ veya $45+5=50; 50+5=55; 55+5=60; 60+4=64$ • $62+14=62,63,64, \dots, 76$ veya $62+5=67; 67+5=72; 72+4=76$
T2	<ul style="list-style-type: none"> • 10'a 100'e Tamamlama ve Toplama, Çıkarma İşlemlerinden Yararlanma • $46+22=(50-4)+22=(50+22)-4=72-4=68$ • $35+44=(40-5)+44=(40+44)-5=84-5=79$ • $28+36=(30-2)+36=(30+36)-2=66-2=64$ • $58+18=(60-2)+18=(60+18)-2=78-2=76$
T3	<ul style="list-style-type: none"> • Eldeli Toplama • $14+38=4+8=12; 30+10+10=50; 50+2=52$ • $19+29=9+9=18; 10+10+20=40; 40+8=48$ • $18+39=8+9=17; 30+10+10=50; 50+7=57$ • $17+29=7+9=16; 10+20+10=40; 40+6=46$
T4	<ul style="list-style-type: none"> • Değişme ve Birleşme Özelliklerinden Faydalanma • $13+39=3$'ün üzerine 9 eklemek yerine 9'un üzerine 3 eklenir. • $22+26=2$'nin üzerine 6 eklemek yerine 6'nın üzerine 2 eklenir. • $12+45=2$'nin üzerine 5 eklemek yerine 5'in üzerine 2 eklenir. • $11+35=1$'in üzerine 5 eklemek yerine 5'in üzerine 1 eklenir.
T5	<ul style="list-style-type: none"> • Denk Problem Kurma • $27+25=27+3=30; 25-3=22; 30+22=52$ • $11+37=11-1=10; 37+1=38; 10+38=48$ • $33+24=33+2=35; 24-2=22; 35+22=57$ • $19+27=19+1=20; 27-1=26; 20+26=46$
T6	<ul style="list-style-type: none"> • Sayılardan Birini Diğerine Göre 10 ya da 10'un Katlarına Tamamlayacak Şekilde Parçalama • $55+17=17=15+2; 55+15=70; 70+2=72$ • $16+23=16=7+9; 23+7=30; 30+9=39$ • $47+14=14=11+3; 47+3=50; 50+11=61$ • $15+18=15=13+2; 18+2=20; 20+13=33$
T7	<ul style="list-style-type: none"> • Sayıları 10'un Katlarına Göre Parçalama • $44+28=44=40+4; 28=20+8; 40+20=60; 4+8=12; 60+12=72$ • $17+22=17=10+7; 22=20+2; 10+20=30; 7+2=9; 30+9=39$ • $32+29=32=30+2; 29=20+9; 30+20=50; 2+9=11; 50+11=61$ • $19+14=19=10+9; 14=10+4; 10+10=20; 9+4=13; 20+13=33$
T8	<ul style="list-style-type: none"> • Basamaklarındaki Rakamların Basamak Değerlerini Toplama • $47+21=40+20+7+1=68$ • $26+13=20+10+6+3=39$ • $42+15=40+10+2+5=57$ • $21+12=20+10+1+2=33$
T9	<ul style="list-style-type: none"> • Sayıları Ayırıştırma ve Tekrar Birleştirme • $36+32=36+4=40; 40+20=60; 60+8=68 (4+20+8=32)$ • $56+23=56+4=60; 60+10=70; 70+9=79 (4+10+9=23)$ • $38+26=26+4=30; 30+30=60; 60+4=64 (4+30+4=38)$ • $41+35=35+5=40; 40+30=70; 70+6=76 (5+30+6=41)$

ZÇİ stratejileri ise Ç1, Ç2, ..., Ç7 biçiminde kodlanmış ve ilgili stratejinin kullanımına uygun olarak hazırlanan sorular Şekil 5’te verilmiştir.

Şekil 5

Çalışma Soruları ve Muhtemel ZÇİ Stratejileri



H5ZO'nun matematiğe uyarlama sürecinin ikinci adımında, oyun materyali için hazırlanan sorular, renkli kâğıtlara yazılarak oyun pullarının üzerine yapıştırılmıştır. Oyun pullarına renkli kâğıtlar yapıştırılmasının nedeni, oyunun öğrenciler için ilgi ve merak uyandırıcı olmasını sağlamaktır. Dolayısıyla renkli kâğıtların, işlemler veya işlem sonuçları ile herhangi bir ilişkisi bulunmamaktadır. Oyunun en önemli kuralı, üzerindeki işlemlerin sonuçları birbirine eşit olan pulları, oyun düzeneğinde yatay, dikey veya çapraz olarak yan yana getirerek

oyunu kazanmaya çalışmaktır. Oyun pullarındaki işlemler, 5'li grup oluşturacak biçimde dolayısıyla beş adetinin üzerinde yazan işlemlerin sonuçları birbirine eşit olacak şekilde hazırlanmıştır. Bununla birlikte oyun pullarında bazı işlemlerin sonuçları altışarlı olarak gruplandırılarak oyuncuların oyunda stratejik hamleler oluşturabilmeleri amaçlanmıştır. Aşağıda verilen oyun materyalinde (Şekil 6), çapraz ya da yatay beşli oluşturan pullara örnekler yer almaktadır.

Şekil 6

ZTİ ve ZÇİ Stratejilerine Uyarlanan H5ZO Materyali



Şekil 6 incelendiğinde, çapraz beşli oluşturan pullar üzerinde hepsinin sonucu “57” olan “(93-36), (79-22), (12+45), (18+39), (33+24)” işlemlerinin; yatay beşli oluşturan pullar üzerinde hepsinin sonucu “61” olan “(89-28), (80-19), (42+19), (32+29), (47+14)” işlemlerinin olduğu görülmektedir. Dolayısıyla oyunda, öğrencilerden ilgili işlemleri zihinden yaparak verilen örnekteki gibi çapraz, yatay ya da dikey beşliler oluşturmaları beklenmektedir.

2.3.2. Görüşme Soruları

Çalışmanın diğer veri toplama aracı olarak, katılımcıların H5ZO'ya ilişkin düşüncelerini belirlemek amacıyla araştırmacılar tarafından görüşme soruları hazırlanmıştır. Sonrasında sorular, iki alan uzmanı tarafından incelenmiş, soruların içeriği ve sırasınıda değişiklik yapılarak yeniden düzenlenmiştir. Katılımcılara H5ZO'ya ilişkin şu sorular sorulmuştur:

1. Zihinden işlem stratejilerini kullanarak oynadığın Hedef 5 oyununda dikkatini çeken noktaları yazar mısın?
2. Zihinden işlem stratejilerini kullanarak oynadığın Hedef 5 oyununu oynarken yaşadığın zorlukları nedenleriyle birlikte açıklar mısın?
3. Hedef 5 oyununu oynadıktan sonra zihinden işlem yapma becerilerinde bir gelişme olduğunu düşünüyor musun? Düşüncelerini açıkça yazar mısın?
4. Zekâ oyunlarını orijinal haliyle mi oynamak istersin yoksa matematiğe uyarlanmış haliyle (bu uygulamada yapıldığı gibi) mi oynamak istersin? Neden?
5. Matematiğin başka hangi konularında da zekâ oyunu oynamak istersin? Nedenleriyle birlikte açıklar mısın?

Araştırmada veri toplamaya başlamadan önce Giresun Üniversitesi'ne Etik Kurul onayı için başvurulmuş ve araştırmanın etiğe aykırı olmadığı 01.06.2022 tarih ve E-50288587-050.01.04-93329 sayılı etik kurul izin belgesi ile onaylanmıştır.

2.4. Verilerin Toplanması ve Uygulama Süreci

H5ZO, öğrencilere araştırmacılarından birinin katılımıyla 5 haftalık bir süreçte, 14 ders saatinde uygulanmıştır. Bu uygulama sürecinde öncelikle iki ders saatinde H5ZO'nun orijinali öğrencilere tanıtılmış, oyunu kurallarına göre birer kez oynamaları sağlanmıştır. Oyunun orijinali oynanırken, öğrencilerin oyunu başarılı bir biçimde oynadıkları, oyun kurallarında zorlanmadıkları, oyundaki hamleler ile stratejileri ilgiyle ve eğlenerek planladıkları gözlemlenmiştir. Bu sayede öğrencilerin oyuna hazır olduğu düşünülerek geriye kalan 12 ders saatinde de ZTİ ve ZÇİ'ye uyarlanan H5ZO uygulanmıştır. Bu süreçte, öğrenciler ikiye ayrılarak 10 adet grup oluşturulmuştur. Bu gruplardaki öğrencilerin, ZTİ ve ZÇİ'ye uyarlanan H5ZO'yu birer kez oynamaları sağlanmıştır.

Oyuna başlamadan önce, öğrencilerin oyunun pullarında yazılı olan toplama ve çıkarma işlemlerini incelemeleri için süre verilmiştir. Uygulama sürecinde öğrencilerin oyunda verilen işlemleri kâğıt-kalem kullanmadan yapmaları ve işlemleri yaparken tercih ettikleri çözüm yollarını ayrıntılı bir biçimde açıklamaları istenmiştir.

Çalışma grubundaki 20 öğrencinin kullandığı stratejilerin belirlenebilmesi için, sesli düşünme protokollerine başvurularak, öğrencilerin işlemleri yaparken kullandıkları çözüm yollarını ayrıntılı bir biçimde açıklamaları istenmiştir. Sesli düşünme protokolü uygulamasında, öğrenciler işlemlerini yaparken ve çözüm yollarını açıklarken çalışmayı uygulayan araştırmacı tarafından hiçbir müdahalede bulunulmamıştır. Öğrencilerin işlemleri yaparken kullandıkları stratejiler, araştırmacı tarafından alan notları tutularak veriler toplanmıştır.

Son olarak çalışma grubundan, araştırmacılar tarafından geliştirilen görüşme sorularına, cevap vermeleri istenmiştir. Soruların cevaplanabilmesi için 1 ders saati (40 dakika) süre verilmiştir.

Bu araştırmada yapılan tüm işlemler Giresun Üniversitesi Sosyal Bilimler Fen ve Mühendislik Bilimleri Araştırmaları Etik Kurulunun 01.06.2022 tarihli 23/21 sayılı etik kurul kararına istinaden yapılmıştır.

2.5. Veri Analizi

Çalışmada, öğrencilerin H5ZO'da kullandıkları ZTİ ve ZÇİ stratejilerini belirlemek amacıyla betimsel analiz yöntemine başvurulmuştur. Betimsel analiz, araştırmacının kavramsal ve kuramsal yapısının önceden net bir biçimde belli olduğu durumlarda, bu yapıya uygun olarak ele alınan temalara göre verilerin yorumlandığı analiz yöntemidir (Corbin & Strauss, 2008). Bu bağlamda öğrencilerin cevapları Şekil 1 ve Şekil 2'de belirtilen, literatürde tanımlanmış ZTİ ve ZÇİ stratejileri bağlamında araştırmacılar tarafından incelenmiş ve çalışma grubu cevaplarından doğrudan alıntılarla desteklenen veriler yorumlanmıştır.

Öğrencilerin H5ZO uygulaması sonrasında cevapladıkları görüşme sorularından elde edilen verilerin analizinde içerik analizi tekniği kullanılmıştır. İçerik analizi, birbirine benzeyen verileri, belirli kavramlar ve temalar çerçevesinde bir araya getirmek ve okuyucunun anlayacağı biçimde organize etmek olarak yorumlanmaktadır (Yıldırım & Şimşek, 2018). Öğrencilerin görüşme sorularına verdikleri cevaplar araştırmacılar tarafından soru soru analiz edilmiştir. Sorulara verilen yanıtların belirli tema ve kodlar altında toplanabildiği görülmüş ve bu tema/kodların oluşturulmasında içerik analizine başvurulmuştur. Bu süreçte cevaplarda ortaya çıkan tema ve kodlar birbiriyle karşılaştırılarak her bir araştırmacının analiz raporunda ortak olanlar dikkate alınmıştır. İlgili tema ve kodlar tekrar incelenip tartışılarak hangilerine odaklanılacağına karar verilmiştir.

Görüşme sorularının analizinde sunulan tabloda öğrencilerin sayısı frekanslarla belirtilmiştir ve öğrencilerin görüşü aynı anda farklı kodlara girebildiğinden frekans toplamı öğrenci sayısından daha fazla olabilmektedir. Bununla birlikte öğrencilerin cevaplamadıkları sorular olması nedeniyle, frekans toplamının öğrenci sayısından az olduğu durumlar mevcuttur.

2.6. Çalışmanın Geçerliliği ve Güvenirliği

Nitel bir çalışmanın kalitesinin sağlanabilmesi için inandırıcılık, transfer edilebilirlik, değişmezlik, teyit edilebilirlik özelliklerine sahip olması gerekir (Lincoln & Guba, 1985). Bu bağlamda çalışmanın inandırıcılığını artırmak amacıyla verilerin doğruluğu ve inandırıcılığına yönelik olarak veri toplama süreci açık ve anlaşılır bir biçimde okuyucuya anlatılmış, öğrencilerin oyun sürecinde açıkladıkları çözüm yolları değiştirilmeden doğrudan okuyucuya aktarılmıştır. Nitel araştırmalarda, araştırma verilerinin elde edildiği ortama benzer bir ortamın tekrar elde edilmesi mümkün olmadığından araştırmanın aktarılabilirlik özelliğine sahip olması gerekir (Patton, 2014). Aktarılabilirliğin sağlanabilmesine yönelik olarak bu araştırmalarda veriler detaylı bir şekilde betimlenir ve doğrudan alıntılara yer verilir (Yıldırım & Şimşek, 2018). Mevcut çalışmada da aktarılabilirliği sağlamak adına, oyun sürecine ilişkin veriler detaylı bir biçimde sunulmuş ve öğrencilerin bu sürece ilişkin sorular görüşme sorularına verdikleri cevaplar alıntılarla sunulmuştur. Çalışmada ZTİ ve ZÇİ stratejilerinin tamamına uygun olarak çalışma grubunun açıkladıkları çözüm yollarına, oyunun uygulama sürecine ilişkin görsellere başvurulmuş, bu sayede çalışmanın bulgularının geçerlik ve güvenirliliğinin artırılması hedeflenmiştir. Çalışmanın teyit edilebilirliğini artırmak dolayısıyla objektifliğini sağlamak amacıyla da çalışmanın verilerine görsel ve açıklamalarla mümkün olduğunca yer verilmeye çalışılmıştır.

BULGULAR

Çalışma grubunun H5ZO’da sesli düşünme protokolü ile elde edilen ZTİ ve ZÇİ stratejilerine ilişkin bulgular ile görüşme sorularından elde edilen bulgular sunulmuştur.

3.1. H5ZO’da Sesli Düşünme Protokolü ile Elde Edilen Zihinden İşlem Stratejilerine İlişkin Bulgular

Çalışma grubundaki tüm öğrencilerin ZTİ’de kullandıkları stratejiler ile stratejilerin kullanım sıklığı ve kullanılmayan ZTİ stratejileri Tablo 1’de belirtilmiştir.

Tablo 1

ZTİ’de Kullanılan Stratejiler

	Stratejiler	Stratejinin Kullanım Sıklığı	
		f	%
ZTİ’de Kullanılan Stratejiler	T2-10’a 100’e tamamlama ve toplama, çıkarma işlemlerinden yararlanma	2	1,03
	T5-Denk problem kurma	7	3,63
	T6-Sayıardan birini 10 ya da 10’un katlarına tamamlayacak şekilde parçalama	1	0,06
	T7-Sayıları 10’un katlarına göre parçalama	77	39,9
	T8-Basamaklarındaki rakamların basamak değerlerini toplayarak toplama	55	28,5
	Strateji Kullanıldı	142	73,6

ZTİ'de Kullanılmayan Stratejiler	T1-Üzerine sayarak ekleme	-	-
	T3-Eldeli toplama	-	-
	T4-Değişme ve birleşme özelliklerinden faydalanma	-	-
	T9-Sayıları ayırıştırma ve tekrar birleştirme	-	-
	Strateji Kullanılmadı	51	26,4

Çalışma grubundaki tüm öğrencilerin ZÇİ'de kullandıkları stratejiler ile stratejilerin kullanım sıklığı ve kullanılmayan ZÇİ stratejileri Tablo 2'de belirtilmiştir.

Tablo 2

ZÇİ'de Kullanılan Stratejiler


	Stratejiler	Stratejinin Kullanım Sıklığı	
		f	%
ZÇİ'de Kullanılan Stratejiler	Ç1-Parçalar hâlinde çıkarma	38	30,2
	Ç5-Denk problem kurma	9	7,14
	Ç6-Onluk, yüzlük, vb. bozarak çıkarma	36	28,6
	Strateji Kullanıldı	83	65,9
ZÇİ'de Kullanılmayan Stratejiler	Ç2-Çıkarılanı değiştirme	-	-
	Ç3-Çıkanı artırma	-	-
	Ç4-Üzerine ekleme	-	-
	Ç7-Çıkan sayıyı eksilen sayıdan onar onar azaltma	-	-
	Strateji Kullanılmadı	43	34,1

Tablo 1 ve Tablo 2 incelendiğinde, öğrencilerin oyun sürecinde 193'ü toplama işlemi ve 126'sı çıkarma işlemi olmak üzere toplam 319 işlem yaptıkları görülmektedir. Bu işlemlerden 94'ünde zihinden işlem stratejilerinden herhangi birinin kullanılmadığı, 225'inde ise bu stratejilerin kullanıldığı görülmektedir. Buna ek olarak, oyun sürecinde kullanılan toplama işlemlerinden 142'sinde zihinden işlem stratejilerinin kullanıldığı, bu stratejilerden ise en çok "sayıları 10'un katlarına göre parçalama (T7)" stratejisinin tercih edildiği görülmektedir. Zihinden işlemlerde toplama işlemine ilişkin en az tercih edilen stratejinin ise "sayılardan birini 10 ya da 10'un katlarına tamamlayacak şekilde parçalama (T6)" olduğu görülmektedir.


Diğer taraftan, çalışma grubunun oyun sürecinde kullandıkları çıkarma işlemlerinden 83'ünde zihinden işlem stratejilerinin kullanıldığı, bu stratejilerden ise en çok "parçalar hâlinde çıkarma (Ç1)" stratejisinin tercih edildiği dikkat çekmektedir. Zihinden işlemlerde çıkarma işlemine ilişkin en az tercih edilen stratejinin ise "denk problem kurma (Ç5)" olduğu görülmektedir.

Çalışma grubunun, oyun sürecinde kullandığı 319 zihinden işlem arasından farklı stratejilerin kullanıldığı ve oyun sonu görselleriyle ilişkili olan 17 işlem seçilmiştir. Bu işlemler yapılırken kullanılan ZTİ ve ZÇİ stratejileri, öğrencilerin sesli düşünme protokolü uygulamasına ilişkin açıklamaları, açıklamanın cebirsel ifadesi ve örnek oyun görselleri Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3*Sesli Düşünme Protokolüne İlişkin Açıklamalar ve Örnek Oyun Görselleri*

Oyuna İlişkin Görseller	İşlem	ZTİ ve ZÇİ Stratejileri	Öğrenci Açıklamaları	Açıklamanın Cebirsel İfadesi
Şekil 7 <i>H5ZO Sonu Görseli</i> 	81-17	Parçalar hâlinde çıkarma	“Ö4: 81’den 10 çıkarsa 71 kalır. 17 için 7 daha çıkmalı. 71’den 7 çıkarsa 64 olur.”	$81-10=71$ $71-7=64$
	28+36	Sayıları 10’un katlarına göre parçalama	“Ö4: Birler basamağındaki 8 ile 6’yı toplarsam 14 olur. 28’de 20, 36’da 30 onlukları var onları toplarsam 50. Az önce 14 buldum. Şimdi 50. Topladım 64.”	$8+6=14$ $20+30=50$ $14+50=64$
	45+19	Sayıları 10’un katlarına göre parçalama	“Ö4: Birler basamağında 5, 9 daha 14 olur. 40 ile 10’da 50 eder. İkisini toplarsam da 64.”	$5+9=14$ $40+10=50$ $14+50=64$
Şekil 7 incelendiğinde, oyunu kazanan öğrencinin 5’li oluştururken kullandığı işlemlerin: (81-17), (77-13), (28+36), (45+19) ve (38+26) olduğu görülmektedir. Öğrencinin bu işlemleri yaparken kullandığı zihinden işlem stratejileri, sesli düşünme protokolüyle yaptığı açıklamalar, açıklamanın cebirsel ifadesi verilmiştir. (77-13) işleminde kullanılan bir strateji olmadığından işlemin çözüm yoluna yer verilmemiştir.	38+26	Basamaklarındaki rakamların basamak değerlerini toplama	“Ö4: Onlukları yani 30 ile 20’yi topladım 50. 38’in 8’i ile 26’nın 6’sı yani 8 artı 6 14 oldu. 50, 14 daha 64 buldum.”	$30+20=50$ $8+6=14$ $50+14=64$

Tablo 3 (Devamı)

<p>Şekil 8 H5ZO Sonu Görseli</p>	80-19	Parçalar hâlinde çıkarma	<p>“Ö10: Onlar basamağında 80 var. 80’den 10 çıkardım 70 oldu. 70’ten 5 çıkardım 65 oldu. Toplam 19 çıkarmak için 4 daha çıkardım. Sonuç 61.”</p>	<p>80-10=70 70-5=65 65-4=61</p>
	47+14	Sayıları 10’un katlarına göre parçalama	<p>“Ö10: Birler basamağındaki 7 ile 4’ü topladım, 11 oldu. 40 ile 10’u topladım 50. 50 ile de 11’i topladım 61 buldum.”</p>	<p>7+4=11 40+10=50 50+11=61</p>
<p>Şekil 8 incelendiğinde, oyunu kazanan öğrencinin 5’li oluştururken kullandığı işlemlerin: (80-19), (47+14), (32+29), (89-28), (42+19) olduğu görülmektedir. Oyun sürecinde (26+13) işlemi yapılırken diğerlerinden farklı bir strateji kullanıldığından bu işlemin çözüm yoluna da yer verilmiştir. Öğrencinin bu işlemleri yaparken kullandığı zihinden işlem stratejileri, sesli düşünme protokolüyle yaptığı açıklamalar, açıklamanın cebirsel ifadesi verilmiştir.</p>	32+29	Sayıları 10’un katlarına göre parçalama	<p>“Ö10: 2 birlik, 9 daha 11 eder. 30, 20 daha 50 eder. 11 ile 50’yi topladım 61 oldu.”</p>	<p>2+9=11 30+20=50 11+50=61</p>
	89-28	Denk problem kurma	<p>“Ö10: 89 ile 1’i toplarım. 90 olur. 28, 1 daha 29. 90-29 işlemi oldu. O da 61 eder.”</p>	<p>89+1=90 28+1=29 90-29=61</p>
	42+19	Sayıları 10’un katlarına göre parçalama	<p>“Ö10: 2 birlik ile 9’u topladım 11. 40 ile de 10’u topladım 50 etti. 50’de 11 daha sonuç 61.”</p>	<p>2+9=11 40+10=50 11+50=61</p>
	26+13	10’a 100’e tamamlama ve toplama, çıkarma işlemlerinden yararlanma	<p>“Ö9: 26, 30-4’tür. İşlem (30-4)+13 olur. 30 ile 13 kolay toplanır 43 olur. Orada çıkacak 4 kaldı. 43’ten 4 geri gidersem 39 olur.”</p>	<p>26=30-4 (30-4)+13 30+13=43 43-4=39</p>

Tablo 3 (Devamı)

Şekil 9

H5ZO Sonu Görseli



Şekil 9 incelendiğinde, oyunu kazanan öğrencinin 5’li oluştururken kullandığı işlemlerin: (97-29), (55+13), (36+32), (86-18), (46+22) olduğu görülmektedir. Buna ek olarak (55+17), (15+18) işlemlerine çalışmada ortaya çıkan diğer stratejileri açıklamak amacıyla yer verilmiştir. Öğrencinin bu işlemleri yaparken kullandığı zihinden işlem stratejileri, sesli düşünme protokolüyle yaptığı açıklamalar, açıklamanın cebirsel ifadesi verilmiştir.

97-29	Parçalar hâlinde çıkarma	“Ö19: 97’den 27 çıkarsa 70 kalır. 29 için 2 daha gider. 70’ten 2 çıkardım 68 buldum.”	97-27=70 70-2=68
55+13	Basamaklarındaki rakamların basamak değerlerini toplama	“Ö19: 50 ile 10’u topladım 60 buldum. 5 ile 3’ü topladım 8 buldum. 60 ile 8’i topladım 68 buldum.”	50+10=60 5+3=8 60+8=68
36+32	Basamaklarındaki rakamların basamak değerlerini toplama	“Ö19: Onlardaki 30 ile 30’u topladım 60 buldum. 6 ile 2’yi topladım 8. 60, 8 daha 68.”	30+30=60 6+2=8 60+8=68
86-18	Onluk, yüzlük vb. bozarak çıkarma	“Ö19: 6’dan 8 çıkamaz. 8’e gidip bir tane onluk alırız. Onluk alırsak kaç olur, 16 olur. 16’dan 8 çıkar. 8 kalır. Onluk alınca 8’den 1 gitti. 7 kalır. 7’den 1 eksilince 6. Yani sonuç 68.”	10+6=16 16-8=8 80-10=70 7-1=6 68
46+22	Basamaklarındaki rakamların basamak değerlerini toplama	“Ö19: 40 ile 20’yi topladım. Sonuç 60. 6 ile 2’de 8 eder. En son 60 artı 8, 68 eder.”	40+20=60 6+2=8 60+8=68
55+17	Denk problem kurma	“Ö18: 55’ten 3 çıkardım. 52 kaldı. Ondan 3 çıkardığım için işlem bozulmasın diye diğerine 3 ekledim. 17, 3 daha etti 20. Bu sefer 52+20 oldu. O da 72 çıktı.”	55-3=52 17+3=20 52+20=72
15+18	Sayılardan birini 10 ya da 10’un katlarına tamamlayacak şekilde parçalama	“Ö19: 18, 15+3’tür. 18’in 15’ini aldım. 15 ile 15’i topladım 30 buldum. Geriye kaldı 3. 30’da 3 daha 33 etti.”	18=15+3 15+15=30 30+3=33

Tablo 3 incelendiğinde, oyun sürecinin 3 farklı turuna ait görsellerin yer aldığı görülmektedir (Şekil 7, Şekil 8, Şekil 9). İlgili görsellerde, oyun sonunda beşli oluşturan pullar siyah daireler ile belirginleştirilerek o turda oyuncunun hangi işlemlerle oyunu kazandığı gösterilmiştir. Bununla birlikte, öğrencilerin ZTİ ve ZÇİ yaparken kullandıkları farklı stratejileri ortaya koyabilmek amacıyla, Şekil 8’de (26+13) ve Şekil 9’da (55+17), (15+18) işlemlerine yer verildiği görülmektedir.

3. 2. Görüşme Sorularına İlişkin Bulgular

Araştırmada çalışma grubunun sorulan görüşme sorularına verdikleri cevaplar incelenerek değerlendirilmesi sonucunda elde edilen bulgular aşağıda sunulmuştur.

3.2.1. H5ZO’da Dikkat Çeken Noktalar

Çalışma grubundaki öğrencilerin “Zihinden işlem stratejilerini kullanarak oynadığın H5ZO’da dikkatini çeken noktaları yazar mısın?” sorusuna verdikleri cevapların analizi sonucu “Oyunda kullanılan malzemeler”, “Oyun kuralları”, “Oyun süreci”, “Bilişsel beceriler” olmak üzere dört farklı tema ortaya çıkmıştır. İlgili dört tema arasında frekansları bakımından öne çıkan “Oyun kuralları” teması olmuştur.

Öğrencilerin “Oyunda kullanılan malzemeler” teması altında, oyun pullarına renkli kâğıtlar yapıştırılmasına (f=4) ve oyun pulları renklerinin siyah beyaz olmasına (f=1) dikkat ettikleri ortaya çıkmıştır. Öğrencilerden “Oyun kuralları” teması altında, 14’ü oyun kurallarına dikkat ettiklerini belirtirken bu temaya ilişkin görüşlerin, oyunda bazı pulların 6’lı gruplar oluşturması (f=10) ile oyunda 5’li yapılan pulların üzerindeki işlemlerin sonuçlarının birbirine eşit olması (f=4) kodlarını ortaya çıkardığı belirlenmiştir. “Oyun süreci” temasında dikkat edilen noktalar ise, zihinden işlemler yapıldığında stratejilerin anlatılması (f=2) ve oyunun zor olması (f=1) yönündeki görüşler ile belirtilmiştir. “Bilişsel beceriler” temasında iki öğrenci ise oyunun zihinden işlem becerisini geliştirme yönüne dikkat ettiklerini ifade etmiştir. İlgili temalara yönelik birtakım öğrenci görüşleri aşağıda verilmiştir.

“Ö₄: Siyah ve beyaz taşların diğer tarafındaki renkli kâğıtlar dikkatimi çekti. Çünkü farklı renk olması çok güzel.”(Oyunda kullanılan malzemeler-Oyun pullarına renkli kâğıtlar yapıştırılması).

“Ö₂: 5’li grubu oluştururken 5’li grupların hepsinin sonucunun aynı olmasıydı.” (Oyun kuralları-Oyunda 5’li yapılan pulların üzerindeki işlemlerin sonuçlarının birbirine eşit olması).

“Ö₁₀: Bazı taş gruplarının 6’lı olması dikkatimi çekti.” (Oyun kuralları-Oyunda bazı pulların 6’lı gruplar oluşturması).

“Ö₁₃: Zor olması dikkatimi çekti. Hepsini gruplandırmakta zorlandım.” (Oyun süreci-Oyunun zor olması).

“Ö₉: Bu oyun konusunda ilgimi çeken pek çok konu vardı. Bunlardan bazıları şunlar: Zihinden yaptığım işlemleri anlatmaktı ve taşlarla beşli oluşturmaktı.” (Oyun süreci-Zihinden işlemler yapıldığında stratejilerin anlatılması/Oyun kuralları-Oyunda 5’li yapılan pulların üzerindeki işlemlerin sonuçlarının birbirine eşit olması).

“Ö₁₁: Mesela ben bu oyunu oynamadan önce böyle bir yeteneğimin olduğunu bilmiyordum ve bunun yeteneğimi bana göstermesi dikkatimi çekti.” (Bilişsel beceriler-Oyunun zihinden işlem becerisini geliştirmesi).

3.2.2. H5ZO Sürecinde Yaşanan Zorluklar

Çalışma grubundaki öğrencilerin “Zihinden işlem stratejilerini kullanarak oynadığın H5ZO’da karşılaştığın zorlukları nedenleriyle birlikte açıklar mısın?” sorusuna verdikleri cevapların analizi sonucu “Zorluklar” olmak üzere bir tema ortaya çıkmıştır.

Öğrenciler, ”Zorluklar” teması altında, oyun sürecinde rakibinin hamlelerine göre yeni stratejiler oluşturma (f=5) ve rakibinin hamlelerini kontrol ederken kendi pullarındaki işlemlerin sonuçlarını bulma (f=5) konularında daha çok zorlandıklarını ifade etmiştir. Bununla birlikte, rakibinin hamlelerini kontrol etme (f=3), sonuçları birbirine eşit olan 5 pulu yan yana getirme (f=3), kullanılan zihinden işlem stratejilerini anlatma (f=2), oyun kurallarını anlama (f=1) ve verilen işlemlerin sonucunu bulma (f=1) öğrencilerin oyunda zorluk yaşadıkları diğer bileşenlerdir. İlgili temaya yönelik birtakım öğrenci görüşleri aşağıda verilmiştir.

“Ö₁₃: *Rakibimin beni engellemesi beni zorladı.*” (Zorluklar-Rakibinin hamlelerine göre yeni stratejiler oluşturma).

“Ö₁₄: *Kafam karıştı. Hamle yaparken kafamı yorup rakibimin ne yaptığını anlamak lazım*” (Zorluklar-Rakibinin hamlelerini kontrol ederken kendi pullarındaki işlemlerin sonuçlarını bulma).

“Ö₉: *Rakibimin stratejilerini takip edip nerelere taş koyduğu takip etmek beni az da olsa zorladı.*” (Zorluklar-Rakibinin hamlelerini kontrol etme).

“Ö₁: *Beşli yapmakta zorlandım.*” (Zorluklar-Sonuçları birbirine eşit olan 5 pulu yan yana getirme).

“Ö₁₂: *Mesela işlemleri açıklarken zorlanıyordum ağzım falan takılıyordu ama yavaştan alışmaya başladım.*” (Zorluklar-Kullanılan zihinden işlem stratejilerini anlatma).

3.2.3. H5ZO’nun Öğrencilere Olan Katkıları

Çalışma grubundaki öğrencilerin “H5ZO’yu oynadıktan sonra zihinden işlem becerilerinde bir gelişme olduğunu düşünüyor musun? Düşüncelerini açıkça yazar mısın?” sorusuna verdikleri cevapların analizi sonucu “Bilişsel gelişim alanı” ve “Sosyal-Duygusal gelişim alanı” olmak üzere iki tema ortaya çıkmıştır. İlgili temalar arasında frekansları bakımından öne çıkan “Bilişsel gelişim alanı” teması olmuştur.

“Bilişsel gelişim alanı” temasına yönelik olarak öğrencilerin 14’ü H5ZO’nun zihinden işlem becerilerini geliştirdiğini, 1 öğrenci zihinden işlemlere yönelik yeni stratejiler geliştirmede katkısı olduğunu ve 1 öğrenci ise pekiştirmeyi sağladığını belirtmiştir. Diğer öğrenciler ise oyunun katkılarına ilişkin görüşlerini, “Sosyal-Duygusal gelişim alanı” teması altında, eğlenceli olma (f=2) olarak ifade etmiştir. İlgili temalara yönelik birtakım öğrenci görüşleri aşağıda verilmiştir.

“Ö₂: *Düşünüyorum, çünkü yeni stratejiler geliştirdim.*” (Bilişsel gelişim alanı-Zihinden işlemlere yönelik yeni stratejiler geliştirme).

“Ö₁₆: *Çok gelişti. Yani çıkarmayı zihinden çok hızlı yapamıyordum. Ama şimdi bu konuda daha iyiyim.*” (Bilişsel gelişim alanı-Zihinden işlem becerilerini geliştirme).

“Ö₂₀: *Konuyu tekrar ettim.*” (Bilişsel gelişim alanı-Pekiştirmeyi sağlama).

“Ö₄: *Bence zihinsel işlemleri yapmak çok eğlenceli bu yüzden bunu yapmayı çok seviyorum bu yüzden çok gelişme oldu daha hızlı yapmaya başladım.*” (Bilişsel gelişim alanı-Zihinden işlem becerilerini geliştirme/Sosyal-Duygusal gelişim alanı-Eğlenceli olma).

“Ö₉: *Eskiden zihinden işlem yapma konusunda hiç iyi değildim bu oyun sonrasında çok eğlenceli bir şekilde öğrenmiş oldum.*” (Bilişsel gelişim alanı-Zihinden işlem becerilerini geliştirme/Sosyal-Duygusal gelişim alanı-Eğlenceli olma).

3.2.4. ZO'ların Tercih Edilen Oynama Biçimleri ve Tercih Etme Nedenleri

Çalışma grubundaki öğrencilerin “ZO'ları orijinal hâliyle mi oynamak istersin yoksa matematiğe uyarlanmış hâliyle (bu uygulamada yapıldığı gibi) mi oynamak istersin? Neden?” sorusuna verdikleri cevapların analizi sonucu “Tercih edilen oynama biçimi”, “Oyunun matematiğe uyarlanmış hâliyle oynamayı isteme” ve “Oyunun orijinal hâliyle oynamayı isteme” olmak üzere üç tema ortaya çıkmıştır.

Öğrencilerin “Tercih edilen oynama biçimi” teması altında, 10 öğrencinin ZO'ları matematiğe uyarlanmış hâliyle, 9 öğrencinin ise oyunun orijinal hâliyle oynamak istedikleri tespit edilmiştir. “Oyunun matematiğe uyarlanmış hâliyle oynamayı isteme” temasında, bu durumu tercih eden öğrenciler seçimlerinin nedenini, eğlenceli olması (f=5), pekiştirmeyi sağlaması (f=3), zor olması (f=2) ve öğrenmeyi kolaylaştırması (f=1) olarak belirtmiştir. Diğer yandan “Oyunun orijinal hâliyle oynamayı isteme” temasında, bu durumu seçen öğrencilerin, oyunun daha kısa sürmesi (f=1) ve eğlenceli olması (f=1) nedenlerini ifade ettikleri ortaya çıkmıştır. İlgili temalara yönelik birtakım öğrenci görüşleri aşağıda verilmiştir.

“Ö₁: *Hedef 5'i matematik hâliyle oynamak isterdim çünkü daha zor olduğu için daha eğlenceliydi.*” (Tercih edilen oynama biçimi-Oyunun matematiğe uyarlanmış hâli/Oyunun matematiğe uyarlanmış hâliyle oynamayı isteme-Zor olması-Eğlenceli olması).

“Ö₃: *Bu hâliyle, çünkü hem tekrar yapıyoruz hem eğleniyoruz.*” (Tercih edilen oynama biçimi-Oyunun matematiğe uyarlanmış hâli/Oyunun matematiğe uyarlanmış hâliyle oynamayı isteme-Pekiştirmeyi sağlaması-Eğlenceli olması).

“Ö₅: *Orijinal hâli. Çünkü diğer türlü uzun sürüyor.*” (Tercih edilen oynama biçimi-Oyunun orijinal hâli/Oyunun orijinal hâliyle oynamayı isteme-Daha kısa sürmesi).

3.2.5. Öğrencilerin ZO Oynamak İstedikleri Matematik Konuları ve Tercih Edilme Nedenleri

Çalışma grubundaki öğrencilerin “Matematiğin başka hangi konularında ZO oynamak istersin? Neden bu konuları tercih ettiğini açıklar mısın?” sorusuna verdikleri cevapların analizi sonucu “Matematik konuları” ve “Tercih edilme nedenleri” olmak üzere iki tema ortaya çıkmıştır. Çalışma grubundaki 14 öğrencinin “Matematik konuları” temasına ilişkin, kesirler (f=4), doğal sayılarla işlemler (f=3), ondalık gösterim (f=3), açılar (f=2), doğal sayılar (f=1) ve veri işleme (f=1) konularında ZO oynamak istedikleri tespit edilmiştir. İlgili konuların “Tercih edilme nedenleri” temasında ise öğrencilerin, konuların eğlenceli (f=3) ve kolay olması (f=3), kavramların daha iyi anlaşılması (f=1) ve pekiştirmeyi sağlaması (f=1) durumlarını göz önünde bulundurduğu açığa çıkmıştır. İlgili temalara yönelik birtakım öğrenci görüşleri aşağıda verilmiştir.

“Ö₈: *Kesirler çünkü hiçbir şekilde anlamadım. Kesirlerle ilgili oyun oynamak isterdim çünkü anlamadım. Oyunla daha iyi anladım.*” (Matematik konuları-Kesirler/Tercih edilme nedenleri-Kavramların daha iyi anlaşılması).

“Ö₂₀: *Kesirler çünkü o konu daha eğlenceli.*” (Matematik konuları-Kesirler/Tercih edilme nedenleri-Eğlenceli olması).

“Ö₁₈: *Yüzlüğe yuvarlama, onluğa yuvarlama olabilir. Hem biraz kolay hem bana göre eğlenceli.*” (Matematik konuları-Doğal Sayılarla İşlemler/Tercih edilme nedenleri-Konunun kolay ve eğlenceli olması).

“Ö₃: Açık konusunda çünkü tekrar yapmak isterdim.” (Matematik konuları-Açıklar/Tercih edilme nedenleri-Pekiştirmeyi sağlaması).

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

ZTİ ve ZÇİ stratejilerine uyarlanan H5ZO'yu, beşinci sınıf öğrencilerine uygulayarak zihinden işlemlerde kullandıkları stratejileri sesli düşünme protokolüyle ortaya çıkarmak amacıyla yapılan bu çalışmada, çalışma grubunun yaptıkları işlemlerde ağırlıklı olarak (%70,5) zihinden işlem stratejilerini kullanmayı tercih ettikleri görülmüştür. Çalışma grubunun ZTİ'de, 10'a 100'e tamamlama ve toplama, çıkarma işlemlerinden yararlanma (T2), denk problem kurma (T5), sayıları 10'un katlarına göre parçalama (T7), basamaklarındaki rakamların basamak değerlerini toplayarak toplama (T8), sayılardan birini 10 ya da 10'un katlarına tamamlayacak şekilde parçalama (T6) stratejilerini kullandıkları tespit edilmiştir. Bununla birlikte çalışma grubunun ZÇİ'de, parçalar hâlinde çıkarma (Ç1), onluk, yüzük, vb. bozarak çıkarma (Ç6), denk problem kurma (Ç5) stratejilerini kullandıkları ortaya konmuştur. Çalışma grubunun oyun sürecinde eşit sayıda verilen toplama ve çıkarma işlemlerinden, çoğunlukla toplama işlemi (f=193) yapmayı seçtikleri dolayısıyla toplama işlemlerini yapmaya öncelik verdikleri tespit edilmiştir. Bunun nedeni, öğrencilerin özellikle iki basamaklı sayıların çıkarılmasında eksikliklerinin olması (Macintyre & Forrester, 2003) ile açıklanabilir. Diğer yandan çıkarma işlemi, “a+b=c” eşitliğinde bütün (c) ve parçalardan biri (a) biliniyorken bilinmeyen (b) bulunması dolayısıyla a ve c sayıları bilindiğinden c'den geriye doğru a kadar sayma yoluyla b sayısının bulunmasıdır (Baykul, 2019). Öğrencilerin “9-5=5” örneğindeki gibi bir işlemi yaparken geriye doğru saymada zorluk yaşadıkları; 9, 8, 7, 6, 5 biçiminde sayarak “5” cevabına ulaştıkları belirtilmiştir (Önal & Aydın, 2018). Bu bağlamda, verilen işlemlerden toplama işlemlerini seçen öğrencilerin çıkarma işleminin temelini oluşturan geriye doğru saymada zorlandıkları dolayısıyla bu işlemleri yapmayı tercih etmedikleri söylenebilir.

Çalışma grubunda bulunan öğrencilerin, ZTİ stratejilerinden en fazla (%39,9) “sayıları 10'un katlarına göre parçalama (T7)” stratejisini kullandıkları sonucuna ulaşılmıştır. Benzer şekilde Heirdsfield ve Cooper (1996) çalışmalarında, ilgili stratejinin öğrenciler tarafından daha fazla tercih edildiğini ortaya koymuşlardır. Ancak Aydın-Güç ve Hacısalıhoğlu Karadeniz (2016) ve Duran ve diğerleri (2016) çalışmalarında, bu strateji en az kullanılan strateji olarak belirlenmiş dolayısıyla mevcut çalışmanın bu sonucuyla farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Bu çalışmada “Sayıları 10'un katlarına göre parçalama” stratejisinin en fazla tercih edilen strateji olmasının sebebinin, akla gelen ilk strateji olduğu düşünülmektedir.

ZTİ stratejilerine ilişkin en fazla tercih edilen ikinci stratejinin (%28,5), “basamaklarındaki rakamların basamak değerlerini toplayarak toplama (T8)” stratejisi dolayısıyla bir diğer adıyla “onluklara, birliklere ayırarak ekleme” olması çalışmanın diğer önemli sonuçları arasındadır. İlgili stratejinin en fazla tercih edilen strateji (Aydın-Güç & Hacısalıhoğlu Karadeniz, 2016; Erdem & Duran, 2015) ve en fazla kullanılan ikinci strateji (Duran vd., 2016) olduğu belirtildiğinden çalışmanın bu sonucu yapılan araştırmalarla desteklenmektedir. Benzer şekilde Blöte ve diğerleri (2000) çalışmalarında, öğrencilere her “iki sayıyı onluk ve birliklerine ayırma (1010) stratejisinin” öğretimi yapıldıktan sonra bu stratejinin, “ikinci sayıyı onluklara ve birlikte ayırma stratejisine (N10)” göre daha fazla tercih edildiğini ifade etmişlerdir. Dolayısıyla mevcut çalışma sonucunda, öğrencilerin doğal sayılardaki “onlar” ve “birler” basamağı kavramlarının öne çıktığı stratejileri daha çok tercih ettikleri ortaya çıkmıştır. Bu durumun sebebi, öğretmenlerin derslerini basamak kavramını temel alarak planlamaları olabilir (Kabaran & Tertemiz, 2019). Benzer biçimde yaptıkları işlemlerde ilgili stratejileri kullanan öğrencilerin, sesli düşünmeye ilişkin ifadelerinde “basamak” kavramına odaklandıkları, işlemler için farklı stratejileri kullanmadıkları dolayısıyla diğer stratejilerin varlığına dikkat etmedikleri açığa çıkmıştır.

Çalışmada ZTİ stratejilerine ilişkin elde edilen bir diğer sonuç, “sayılardan birini 10 ya da 10’un katlarına tamamlayacak şekilde parçalama (T6)” stratejisinin öğrenciler tarafından en az kullanılan (%0,06) strateji olduğu yönündedir. Bu stratejiyi sadece bir öğrencinin (Ö₁₉) kullanması, diğer öğrencilerin işlemleri yaparken bu stratejiyi göz önünde bulundurmadıklarını düşündürmektedir. Bununla birlikte ilgili stratejiyi kullanan bu öğrencinin diğer işlemlerde de birbirinden farklı stratejileri kullandığı tespit edilerek bu duruma dikkat edilmiş ve öğretmene başvurulduğunda bu öğrencinin üstün yetenekli olduğu öğrenilmiştir. İşlemlere ilişkin esneklik kavramı, zihinden hesaplamalarda başarının anahtarı olarak varsayılmaktadır ve soruların çözümünde sadece belirli bir stratejiyi kullanmak yerine işlemler için farklı birçok stratejiden uygun olanı seçebilme olarak ifade edilmiştir (Macintyre & Forrester, 2003). Benzer biçimde Çibir ve Yazgan (2021) da, öğrencinin yaptığı zihinden işlemlerde hangi yolları kullanacağını bilmesinin, işlem esnekliği konusunda yetkinliklere sahip olmasıyla ilişkili olduğunu belirtmişlerdir. Dolayısıyla uygulama sürecinde yaptığı işlemlerde, sorulara uygun ve birbirinden farklı stratejilerle çözüm yapan üstün yetenekli tanısı konulmuş bu öğrencinin, işlemlere ilişkin esneklik becerisine sahip olduğu söylenebilir. Diğer yandan, üstün yetenekli öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerinden analiz ve sentez becerilerini daha çok kullanmaları sayesinde problemlere özgün ve yaratıcı çözümler ürettikleri (Renzulli, 1976) ve akranlarına göre sayı hissi bileşenleri bağlamında daha başarılı oldukları (Doğan & Paydar, 2020) belirtilmiştir. Dolayısıyla zihinden işlem stratejileri ve esnek işlem stratejileri geliştirebilme sayı hissinin bileşenleri bağlamında ele alındığından, Ö₁₉’un zihinden işlemlerde farklı stratejileri başarıyla kullanabilmesinin üstün yetenekli bir öğrenci olmasıyla ilişkili olduğu düşünülmektedir.

Diğer taraftan çalışmada, ZTİ stratejilerinden olan “üzerine sayarak ekleme (T1)”, “eldeli toplama (T3)”, “değişme ve birleşme özelliklerinden faydalanma (T4)”, “sayıları ayırıştırma ve tekrar birleştirme (T9)” stratejilerinin oyun sürecinde hiçbir öğrenci tarafından kullanılmadığı tespit edilmiştir. Yang ve Huang (2013) çalışmalarında, öğrencilerin sınıf arkadaşlarıyla beraber sunum, tartışmalar aracılığıyla kendi düşünme yollarını geliştirdikleri öğrenme etkinliklerinin, zihinsel stratejilerin gelişimi için olumlu yönde katkısı olduğunu, yazılı kurallara ağırlık verildiğinde ise öğrencilerin zihinden işlem stratejileri geliştirme ihtimallerinin azalacağını belirtmişlerdir. Bununla birlikte ders kitaplarında, zihinden işlemler için en uygun stratejinin belirlenmesine yönelik öğrencileri düşünmeye sevk eden içerikler olmadığı ifade edilmiştir (Bütüner, 2020). Dolayısıyla öğretmenlerin zihinden işlem stratejilerini, öğrencilerin akıl yürütmelerine imkân vermeden yazılı kurallar biçiminde öğretmelerinin, bu stratejilerin temel oluşturduğu sayı hissi becerisini engelleyeceği söylenebilir. Benzer biçimde Tsao ve Lin (2011), öğrencilerde sayı hissinin yapılanmasında öğretmenlerin önemli bir yerinin olduğunu ifade etmişlerdir. Öğretmenlerin sayı hissinin gelişimine yönelik nasıl uygulamalar yapmaları gerektiğini bilmemeleri ve bu konuda kendilerinin de yetersiz olmaları, öğrencilerdeki sayı hissi becerilerinin gelişimini olumsuz etkilemektedir. Dolayısıyla öğrencilerin sayı hissinin geliştirmelerine yardımcı olmak amacıyla öncelikle öğretmenlerin sayı hisleri geliştirilmelidir (Yang vd., 2009). Bu bağlamda, öğretmenlerin farklı işlemleri seçme ve bu işlemleri yaparken öğrencileri kendi stratejilerini kullanmaya teşvik etme yönünde sınıf içi pratikler yapmaları (Kabaran & Tertemiz, 2019), öğrencilerin sayı hissine ilişkin olumlu yönde gelişimlerini sağlayarak tüm soruların çözümünde aynı stratejileri kullanmalarının önüne geçebilir ve farklı stratejileri keşfetmelerine yardımcı olabilir. Buradan hareketle, zihinden işlem stratejilerinin öğretim sürecinde, öğrencilerin stratejileri kendilerinin yapılandırılmalarına fırsat vermek amacıyla, öğretmenlerin kullanacakları ders kitaplarının seçiminde dikkatli olmaları, öğrenme sürecini ZTİ ve ZÇİ stratejilerini keşfetmeye dayalı öğretimlerle planlamaları önerilmektedir. Bu sayede zihinden işlem stratejilerine ilişkin temellerin sağlam oluşturulduğu bir öğrenme ortamıyla öğrencilerde sayı hissi becerisinin olumlu yönde gelişiminin sağlanabileceği düşünülmektedir.

Çalışmada ZÇİ stratejilerine ilişkin öğrenciler tarafından en çok (%30,2) tercih edilen stratejinin “parçalar hâlinde çıkarma (Ç1)” bir diğer adıyla “onlukları ve birlikleri ayırarak çıkarma” olduğu tespit edilmiştir. Varol ve Farran (2007) çalışmalarında, öğrencilerin çıkarma işlemlerinde sıklıkla “ikinci sayıyı onluklarına ve birliklerine ayırma (N10)” stratejisinin kullanıldığını belirttiklerinden bu çalışma, mevcut çalışmanın sonucunu destekleyen bir araştırmadır. Benzer şekilde, “N10” stratejisinin kullanımı ile öğrencilerin hata yapma ihtimalinin daha az olacağı düşünüldüğünden araştırmacılar, çıkarma işleminin zihinden hesabında bu stratejinin tercih edildiğini belirtmişlerdir (Blote vd., 2000; Klein & Beishuizen, 1994). Ancak Duran ve diğerleri (2016) çalışmalarında, bu stratejinin en az kullanılan strateji olduğunu ifade ettiklerinden mevcut çalışmanın sonucunun bu çalışmayla farklılık gösterdiği tespit edilmiştir.

Mevcut çalışmada öğrencilerin, ZÇİ stratejilerinden en az (%7,14) “denk problem kurma (Ç5)” stratejisini tercih ettikleri ortaya çıkmıştır. Buna ek olarak çalışmada, ZÇİ stratejilerinden olan “çıkarılanı değiştirme (Ç2)”, “çıkanı artırma (Ç3)”, “üzerine ekleme (Ç4)”, “çıkan sayıyı eksilen sayıdan onar onar azaltma (Ç7)” stratejilerinin oyun sürecinde hiçbir öğrenci tarafından kullanılmadığı açığa çıkmıştır. Baroody (2006), işlemlere ilişkin kuralların ezber yoluyla öğretiminin sonucu olarak öğrencilerin soruların çözümünde kuralları yanlış kullandıklarını, farklı stratejiler üretmediklerini belirtmiştir. Dolayısıyla çalışma grubunun, çıkarma işlemine ilişkin birçok stratejinin kullanımına yer vermemelerinin nedeni, stratejileri ezberleyerek öğrenmeye çalışmaları olabilir. Öğrencilerin zihinden işlem stratejilerini belirleme ve kullanma konusunda teşvik edildiğinde sayı hissi bilgisine dayanarak kendilerine özgü stratejiler geliştirebilecekleri, süreçte öğretmen tarafından verilecek olan geri bildirimlerle kısa zamanda doğru bilgiler oluşturabilecekleri ifade edilmiştir (Heirdsfield, 2001). Diğer yandan sayı doğrusu modeli/materyalinin zihinden işlemi kolaylaştıracak bir model olması nedeniyle (Altun, 2002), zihinden işlem stratejilerinin öğretiminde önemli bir yere sahip olduğu söylenebilir. Bu bağlamda sayı doğrusunun aritmetik işlemlerin geometrik olarak gösterilmesinde kullanılabilmesi (Lemmo vd., 2015) ve öğrencilerin ZTİ-ZÇİ yaparken kullandıkları zihinden işlem stratejilerini sayı doğrusu modeli üzerinde göstermelerinin istenebileceği (Duran vd., 2016) ifade edilmiştir. Buradan hareketle öğrencilerin anlamada ve yapmakta zorlandıkları çıkarma işlemine yönelik stratejilerin öğretiminde, çıkarma işleminin geriye doğru sayma temellerine dayandığının gösterilmesinde sayı doğrusu modeline yer verilmesi önerilmektedir. Diğer taraftan, çalışmada öğrenciler tarafından tercih edilen stratejilerin aynı stratejiler olması bununla birlikte hiç tercih edilmeyen stratejilerin de bulunması öğrencilerin, sayı hissine ilişkin eksikliklerinin olduğunu düşündürmektedir. Öğrencilerdeki bu eksikliğin giderilebilmesi amacıyla, öğretmenlerin matematik derslerinde diğer kavramların öğretiminde de zihinden işlem stratejilerinin kullanımlarına yer vermeleri önerilmektedir. Bu sayede öğrencilerin ilgili stratejileri yazılı kurallar biçiminde öğrenmelerinin önüne geçilerek zihinlerinde sayı ve işlemlere ait şemaları kullanmaları ve kendi stratejilerini keşfederek işlemleri yapmaları sağlanabilir.

Görüşme sorularının analizinden elde edilen sonuçlardan birinde, öğrencilerin H5ZO sürecinde daha çok oyun kurallarına dikkat ettikleri ortaya çıkmıştır. Bu öğrencilerin oyun kurallarına dikkat ederek oyundaki stratejik hamleleri fark ettikleri ve bu sayede oyun sürecini başarıyla tamamladıkları düşünülmektedir. Öte yandan oyun sürecinde öğrencilerin rakibinin hamlelerine göre yeni stratejiler oluşturma ve rakibinin hamlelerini kontrol ederken kendi pullarındaki işlemlerin sonuçlarını bulmada zorluk yaşadıkları ortaya çıkmıştır. Çalışma sonucunda ZO’ları orijinal hâliyle oynamak isteyen öğrencilerin oyunun daha kısa sürmesini istediklerinden ve daha eğlenceli olduğunu düşündüklerinden bu durumu seçtikleri tespit edilmiştir. Öğrencilerin süreçte yaşadıkları zorluklara ve oyunları orijinal hâliyle oynamak istemelerine, öğrencilerin ZO’ları matematiğe uyarlanmış olarak oynamaya alışık olmamalarının sebep olduğu düşünülmektedir. Bununla birlikte bu çalışmada öğrencilerin (f=10), ZO’ları matematiğe uyarlanmış oynamayı seçtikleri ve bu durumun sebeplerini ise

oyunun daha eğlenceli olması, kavramları pekiştirmeyi sağlaması, zor olması ve öğrenmeyi kolaylaştırması olarak ifade ettikleri görülmektedir. Benzer biçimde ZO'ların sosyal bilgiler (Çağır, 2020) ve kimya (Crute & Myers, 2007) gibi farklı disiplinlerdeki kavramların öğretiminde öğrencilere yardımcı olduğu dolayısıyla öğrenmeyi kolaylaştırdığı belirtilmiştir. İlgili sonuçlar, çalışmanın bu sonucunu destekler niteliktedir.

H5ZO'nun ZTİ ve ZÇİ stratejilerine uyarlanarak oynanmasıyla bilişsel gelişim alanında öğrencilerde, zihinden işlem becerisini geliştirme, zihinden işlemlere yönelik yeni stratejiler belirleme ve pekiştirmeyi sağlama olarak olumlu rolleri olduğu açığa çıkmıştır. Aynı zamanda oyun süreciyle, öğrencilerin eğlenerek öğrenmelerinin sağlandığı görülmüştür. Ayrıca, bazı öğrencilerin oyun sürecinde zihinden işlem yapabilme becerilerini fark ettikleri de ortaya çıkmıştır. Bu bağlamda, ZO'ların matematiğe uyarlanmasının öğrencilerin ZTİ ve ZÇİ stratejilerini geliştirmede yararlı olduğu söylenebilir. Diğer taraftan, ZO'ların öğrencilerin kendi yeteneklerini ve potansiyellerini daha iyi tanımalarını sağlayarak özgüvenlerini artıracığı belirtilmiştir (MEB, 2013a). Bununla birlikte ZO'ların, dersleri eğlenceli hâle getirdiği (Arpacı, 2022; Esen, 2021) ve öğrencilerde problem çözme (Arpacı, 2022; Esen, 2021; Şahin, 2019), akıl yürütme (Yılmaz, 2019), görsel algı ve dikkat (Yağlı, 2019) gibi becerileri geliştirdiği ifade edilmiştir. Dolayısıyla mevcut çalışmayla benzer sonuçların farklı araştırmacılar tarafından belirtildiği görülmektedir.

Öğrencilerin, ZO'ların uyarlanabileceği matematik dersi konularını; kesirler, doğal sayılarla işlemler, ondalık gösterim, açılar, doğal sayılar ve veri işleme olarak ifade ettikleri görülmektedir. Öğrencilerin matematik dersinin diğer konularını da ZO oynayarak öğrenmeyi isteme nedenleri olarak; konunun eğlenceli ve kolay olması, kavramların daha iyi anlaşılması ve pekiştirmeyi sağlaması biçiminde ifade ettikleri tespit edilmiştir. Dolayısıyla ilgili konuları seçen 14 öğrencinin düşüncelerine bakıldığında, ZO'ların matematiğin diğer konularına da uyarlanması ve bu biçimde oynanması konusunda istekli oldukları söylenebilir. Çalışmanın bir sonucu olarak, öğrencilerin ilgili ZO ile kavramları daha iyi anlamalarından yola çıkarak derslerde verimliliğin artırılması amacıyla kavram öğretiminde ZO kullanımının faydalı olacağı düşüncesi ortaya çıkmıştır. ZO'ların, öğrencilerin konuları eğlenerek öğrenme davranışını kazanmalarına yardımcı olduğu (Alkan & Mertol, 2017; Devocioğlu & Karadağ, 2014), akademik başarıyı (Bottino vd., 2013) ve yaratıcı düşünme becerilerini (Ott & Pozzi, 2012) olumlu yönde artırdığı belirtilmiştir. Bu bağlamda ZO'ların öğrencilere olumlu katkıları olduğu düşünüldüğünde, mevcut çalışmada strateji oyunlarından biri olan H5ZO ele alındığından bundan sonraki yapılacak çalışmalarda, akıl yürütme ve işlem oyunları, sözel oyunlar, geometrik-mekanik oyunlar, hafıza oyunları ve zekâ soruları kategorilerindeki oyunların matematiksel kavramlara uyarlanması, öğretim süreçlerinde bu oyunlara yer verilmesi önerilmektedir.

Özetle; ortaokullarda seçmeli bir ders olarak yürütülen ZO dersinin sadece “Zekâ oyunlarından” oluşmadığının altı çizilerek, içeriğinde özellikle çocukların oynamaktan zevk aldığı ya da oynamayı tercih ettiği ZO'ların matematiğe uyarlanarak uygulanması yoluna gidilebilir. Ayrıca bu dersi, bütün öğrencilere ulaştırabilmek amacıyla zorunlu bir ders olarak programa konulması önerilebilir. Dahası bu dersten sorumlu öğretmenlerin yeterli bilgi ve beceriye sahip olabilmeleri için Eğitim Fakültelerinde bu dersi yürüten öğretim elemanları ile işbirliği içerisinde hizmet içi eğitim faaliyetleri düzenlenebilir. Böylelikle öğretmenlerin bu oyunları uyarlanmış haliyle sınıflarına taşıyabilmeleri sağlanabilir. Matematik Eğitimi ABD'de “Oyunla Matematik Öğretimi” dersini yürüten öğretim elemanlarının, bu dersin içeriğini matematiğe uyarlanan ZO uygulamalarıyla zenginleştirmeleri önerilebilir. İlköğretim matematik öğretmeni adaylarının lisans eğitiminde aldıkları alan eğitimi seçmeli ve alan eğitimi derslerinde matematik kavram ya da kazanımlarına uyarlanan ZO'lara yer verilmesi önerilebilir. Öğretmen eğitiminde sayı hissini geliştirmeye yönelik yapılacak uygulamalarla, nitelikli öğretmenler dolayısıyla hayal gücünü işe koşan, yenilikçi ve çözüm üretebilen, strateji geliştirebilen, akıl yürütebilen, zihinsel yeterliliklerini artıran, özgün düşünebilen başarılı

öğrenciler yetiştirilmesine fırsat oluşturacaktır. Dolayısıyla farklı düşünebilmeyi ve karşılaştığı problemleri çeşitli yollardan çözebilmeyi sağlayan zihnin, bilişsel kapasitenin bireylerde erken yaşlarda daha kolay ve daha hızlı gerçekleştiği bilindiğinden (MEB, 2013a), öğrencilerin o kıymetli yıllarını ZO ile süslemenin faydalı olacağı düşünülmektedir. Buradan hareketle bundan sonra yapılacak çalışmalarda, eldeki çalışmanın sınırlılıklarından biri olan H5ZO zihinden toplama-çıkarma işlemleriyle birlikte zihinden çarpma ve bölme işlemlerine uyarlanabilir. Diğer taraftan farklı ZO kategorilerinden seçilen oyunlar matematik kavramlarına uyarlanarak öğretim süreçlerine dâhil edilebilir. Bununla birlikte ZO'ların uyarlanacağı matematik kavramları öğrencilerin zorluk yaşadıkları ve kavram yanılgılarına sahip oldukları konular arasından seçilebilir. Son söz olarak yapılan çalışmanın, zihinden işlem stratejileri, sayı hissi ve ZO bağlamında yapılacak bundan sonraki çalışmalara ışık tutması umulmaktadır.

KAYNAKÇA

- Aksakal, K. (2020). *7. sınıf öğrencilerinin zekâ oyunları dersinde sayı duyusu stratejilerinin incelenmesi*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Hacettepe Üniversitesi.
- Alkan, A. & Mertol, H. (2017). Üstün yetenekli öğrenci velilerinin akıl-zekâ oyunları ile ilgili düşünceleri. *Ahi Evran Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 1(1), 57-62.
- Altun, M. (2002). Sayı doğrusunun öğretiminde yeni bir yaklaşım. *İlköğretim Online*, 1(2), 33-39.
- Altun, M. (2015). *Ortaokullarda matematik öğretimi* (10. Baskı). Alfa Yayınevi.
- Applegate, B. & Montague, M. (1993). Middle school students mathematical problem solving: An analysis of think-aloud protocols. *Learning Disabilities Quarterly*, 16(1), 19-32.
- Arpacı, Y. (2022). *Akıllık ve zekâ oyunlarının matematik problemlerindeki matematiksel muhakemeye yönelik ilişkisinin öğretmen görüşü ile incelenmesi*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Siirt Üniversitesi.
- Aydın-Güç, F., & Hacısalıhoğlu Karadeniz, M. (2016). Ortaokul öğrencilerinin kullandıkları zihinden toplama işlemi yapma stratejilerinin incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(3), 621-637.
- Baroody, A.J. (2006). Why children have difficulties mastering the basic number combinations and how to help them. *Teaching Children Mathematics*, 13(1), 22-31.
- Baykul, Y. (2019). *Ortaokulda matematik öğretimi (5-8. Sınıflar)*. (Geliştirilmiş 3. Baskı). Pegem Akademi.
- Bayramın, T. (2020). *6. sınıf öğrencilerinin zekâ oyunlarında kullandığı problem çözme stratejilerinin belirlenmesi*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Bahçeşehir Üniversitesi.
- Beishuizen, M. (1993). Mental strategies and materials or models for addition and subtraction up to 100 in Dutch second grades. *Journal for Research in Mathematics Education*, 24(4), 294-323.
- Beishuizen, M., Van Putten, C. M., & Van Mulken, F. (1997). Mental arithmetic and strategy use with indirect number problems up to one hundred. *Learning and Instruction*, 7, 87-106.
- Blöte, A. W., Klein, A. S., & Beishuizen, M. (2000). Mental Computation and Conceptual Understanding. *Learning and Instruction*, 10(3), 221-47.

- Bottino, R. M., Ott, M., & Tavella, M. (2013). Children's performance with digital mind games and evidence for learning behaviour. In Lytras, M. D., Ruan, D., Tennyson, R. D., Ordonez De Pablos, P., García Peñalvo, F. J., & Rusu, L. (Eds.) *Information systems, e-learning, and knowledge management research* (pp. 235-243), Springer.
- Bütüner, S. Ö. (2020). A comparison of Turkish and Singaporean textbooks in relation to the instructional content on mental computation in arithmetic operations. *Turkish Journal of Mathematics Education*, 1(1), 79-112.
- Carvalho, R., & da Ponte, J. P. (2013). Student's mental computation strategies with rational numbers represented as fractions. *Paper presented at Eighth Congress of European Research in Mathematics Education (CERME 8)*.
- Cengiz, N. (2015). Doğal sayılarla dört işlem ve tarihçesi. Zembat, İ.Ö., Özmantar, M.F., Bingölbali, E., Şandır, H. & Delice, A. (Ed.), *Tanımları ve tarihsel gelişimleriyle matematiksel kavramlar içinde* (s. 59-79). Pegem Akademi Yayıncılık.
- Cohen, L., Manion, L. & Morrison K. (2000). *Research methods in education* (5th Edition). Routledge Falmer.
- Corbin, J., & Strauss, A. (2008). *Basics of Qualitative Research: Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory* (3rd ed.). Sage.
- Crute, T. D., & Myers, S. A. (2007). Sudoku Puzzles as Chemistry Learning Tools. *Journal of Chemical Education*. 84(4), 612.
- Czarnocha, B., & Maj, B. (2008). Teaching experiment. In B.Czarnocha (Ed.), *Handbook of mathematics teaching-research: teaching experiment- a tool for teacher researchers*. University of Rzeszow.
- Çağır, S. (2020). *Sosyal bilgiler kavramlarının öğretiminde zekâ ve akıl oyunları*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Yıldız Teknik Üniversitesi.
- Çibir, A. & Yazgan, Y. (2021). ASSURE öğretim tasarım modeline dayalı ders tasarımının ilkökul ikinci sınıfta zihinden toplama işlemindeki başarıya etkisi. *OPUS-Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 18(39), 485-520.
- Demirel, T. (2015). *Zekâ oyunlarının Türkçe ve matematik derslerinde kullanılmasının ortaokul öğrencileri üzerindeki bilişsel ve duyuşsal etkilerinin değerlendirilmesi*. [Yayınlanmamış doktora tezi]. Atatürk Üniversitesi.
- Devocioğlu, Y. & Karadağ, Z. (2014). Amaç, beklenti ve öneriler bağlamında zekâ oyunları dersinin değerlendirilmesi. *Bayburt Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(1), 41-61.
- Doğan, A. & Paydar, S. (2020). Üstün yetenekli öğrenciler ile akranlarının sayı hissi alt bileşenlerinin karşılaştırılması. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 17(1), 21-44.
- Duran, M., Doruk, M., & Kaplan, A. (2016). Ortaokul öğrencilerinin zihinden hesaplama yaparken kullandıkları stratejiler. *İlköğretim Online*, 15(3).
- Erdem, Z. Ç., & Duran, H. (2015). Yetişkinlerin zihinden hesaplama becerilerinin özellikleri üzerine karşılaştırmalı bir çalışma. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT)*, 6(3), 463-482.
- Esen, B. (2021). *Akıl ve zekâ oyunları etkinliklerinin ilkökul 3. sınıf matematik dersinde öğrencilerin akademik başarılarına ve problem çözme becerilerine etkisi*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Mersin Üniversitesi.

- Gall, M. D., Gall, J. P. & Borg, W.R. (2003). *Educational research: An introduction* (7th ed.). Pearson.
- Genişyürek, C. (2021). *Zekâ oyunlarının 5-6 yaş çocuklarının dil gelişimine etkisinin incelenmesi*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Uludağ Üniversitesi.
- Gidalevich, S. & Kramarski, B. (2017). Guidance for metacognitive judgments: A i-aloud analysis in math problem solving. *Hellenic Journal of Psychology*, 14(2), 83-113.
- Glesne, C. (2013). *Nitel araştırmaya giriş* (2.Basım) (Çev. A. Ersoy & P. Yalçınoğlu). Anı Yayıncılık.
- Güneş, F. (2012). Eğitimde sesli düşünme. *Akademik Araştırmalar Dergisi*, 55, 83-104.
- Heirdsfield, A. (2003). Spontaneous mental computation strategies. In *Proceedings of the 2003 Joint Meeting of PME and PMENA* (pp. 55-63). College of Education, University of Hawaii.
- Heirdsfield, A., & Cooper, T.J. (1996). The “ups” and “downs” of subtraction: Young children’s additive and subtractive mental strategies for solutions of subtraction word problems and algorithmic exercises. In P. Clarkson (Ed.), *Technology in mathematics education* (pp. 261-268). MERGA Inc.
- Heirdsfield, A. M. (2001) Integration, compensation and memory in mental addition and subtraction. In van den Heuvel-Panhuizen, M., Eds. *Proceedings 25th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education 3*, 129-136.
- Kabaran, H., & Tertemiz, N. I. (2019). İlkokul 2. sınıf öğrencilerinin doğal sayılarla toplama ve çıkarma işlemi gerektiren esnek problem çözümlerinin incelenmesi. *Ilkogretim Online*, 18(4).
- Klein, A. S., Beishuizen, M., & Treffers, A. (1998). The empty number line in Dutch second grades: Realistic versus gradual program design. *Journal for Research in Mathematics Education*, 29(4), 443–465.
- Klein, T., & Beishuizen, M. (1994). Assessment of flexibility in mental arithmetic. In J.E.H. LuitVan (Ed.), *Research on learning and instruction in kindergarten and primary school* (pp. 125-152). Graviatt Publishing Company.
- Lemmo, A., Branchetti, L., Ferretti, F., Maffia, A., & Martignone, F. (2015). Students’ difficulties dealing with number line: a qualitative analysis of a question from national standardized assessment. *Quaderni di Ricerca in Didattica (Mathematics)*, 25(2), 149-156.
- Lincoln, Y.S., & Guba, E.G. (1985). *Naturalistic inquiry*. Sage Publication.
- Macintyre, T., & Forrester, R. (2003). Strategies for mental calculation. *Proceedings of the British Society for Research into Learning Mathematics*, 23(2), 49-54.
- Millî Eğitim Bakanlığı [MEB] (2009). *İlköğretim matematik dersi 6-8. sınıflar öğretim programı ve kılavuzu*. Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- Millî Eğitim Bakanlığı [MEB] (2013a). *Ortaokul ve imam hatip ortaokulu zekâ oyunları dersi (5, 6, 7 ve 8. sınıflar) öğretim programı*. Millî Eğitim Bakanlığı Yayıncılık.
- Millî Eğitim Bakanlığı [MEB] (2013b). *Ortaokul matematik dersi (5, 6, 7 ve 8. Sınıflar) öğretim programı*. Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.

- Millî Eğitim Bakanlığı [MEB] (2018). *Matematik dersi öğretim programı (İlkokul ve ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar) öğretim programı*. Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- NCTM (2000). *Principles and standards for school mathematics*. NCTM Reston.
- Okul Modu Ağı (2022). *Hedef 5*. <https://www.okulmodu.com/zeka-oyunlari/hedef-5/>. Adresinden 24 Temmuz 2022 tarihinde edinilmiştir.
- Olkun, S. (2013). Sınıf öğretmenlerine yönelik olarak sayı hissi. Erişim Tarihi: 21.05.2018 - www.vitaminogretmen.com/canli-egitimler/53.
- Ott, M., & Pozzi, F. (2012). Digital games as creativity enablers for children. *Behaviour & Information Technology*, 31(10), 1011-1019.
- Önal, H. & Aydın, O. (2018). İlkokul matematik dersinde kavram yanlışları ve hata örnekleri. *Eğitim Kuram ve Uygulama Araştırmaları Dergisi*, 4(2), 1-9.
- Pasterfield M., Clarke S.A., & Thompson A. R. (2019). The development of a self-help intervention to build social confidence in people living with visible skin conditions or scars: A think-aloud study. *Scars, Burns & Healing*, 5, 1-8.
- Patton, M. Q. (2014). *Nitel araştırma ve değerlendirme yöntemleri*. Bütün, M. & Demir, B. (Çev.) Pegem Akademi Yayıncılık.
- Pesen, C. (2004). Zihinden Toplama ve Çıkarma İşlemlerinde Kullanılan Yöntemlerin İlköğretim 1. Sınıf Öğrencilerinin Başarı Düzeyine Etkisi. *Ege Eğitim Dergisi*, 5(2), 17-23.
- Reiter, H.B., Thornton, J., & Vennebush, G.P. (2014). Using KenKen to Build Reasoning Skills. *Mathematics Teacher*, 107(5), 341-347.
- Renzulli, J. S. (1976). *The enrichment triad model: A guide for developing defensible programs for the gifted and talented*. Mansfield Center, CT: Creative Learning Press.
- Şahin, E. (2019). *Zekâ oyunlarının ilkökul 4. sınıf öğrencilerinin problem çözme becerilerine ve problem çözme algılarına etkisi*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Balıkesir Üniversitesi.
- Thompson, I., & Smith, F. (1999). Mental calculation strategies for the addition and subtraction of 2-digit numbers. [Final report]. *University of Newcastle*.
- Tsao, Y. L., & Lin, Y. C. (2011). The study of number sense and teaching practice. *Journal of Case Studies in Education*, 2, 1-14.
- Van de Walle, J., Karp K. S., & Bay-Williams, J.M. (2021). *İlkokul ve ortaokul matematiği* (Çev. S. Durmuş), Nobel Yayıncılık.
- Varol, F., & Farran, D. (2007). Elementary school students' mental computation proficiencies. *Early Childhood Education Journal*, 35(1), 89-94.
- Yağlı, M.C. (2019). *Zekâ oyunlarının ilkökul öğrencilerinin görsel algı ve dikkat düzeylerine etkisi*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi.
- Yang, D. C. (2003). Teaching and learning number sense—an intervention study of fifth-grade students in Taiwan. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 1(1), 115-134.
- Yang, D. C. & Hsu, C. J. (2009). Teaching number sense for 6th graders in Taiwan. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 4(2), 92-109.

- Yang, D. C., & Huang, K. L. (2013). An intervention study on mental computation for second graders in Taiwan. *The Journal of Educational Research*, 107(1), 3-15.
- Yang, D. C., Reys, R. E., & Reys, B. J. (2009). Number sense strategies used by pre-service teachers in Taiwan. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 7(2), 383-403.
- Yazgan, Y., Bintaş, J. & Altun, M. (2002). İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin zihinden hesap ve tahmin becerilerinin geliştirilmesi. *5. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi*.
- Yıldırım, A., Şimşek, H. (2018). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin Yayınları.
- Yılmaz, D. (2019). *Akıl ve zekâ oyunlarının ilköğretim yedinci sınıf öğrencilerinin akıl yürütme becerilerine ve matematiksel tutumlarına etkisi*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Necmettin Erbakan Üniversitesi.
- Yin, R. (1984). *Case study research: design and methods*. (3. Basım). Sage Publications.

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

Mental calculus is more than just making transactions without using paper and pencil, it is a calculation in which the characteristics of the transactions are taken into account and easy transactions are a priority. (Altun, 2015). Until the end of the fifth grade, students are expected to develop their mental processing skills, identify different strategy paths, and use these strategies at the same time. These strategies, which are used in mental calculus, include skills such as estimation and reasoning and also improve individuals' sense of numbers. (Erdem & Duran, 2015). It has been clearly stated that individuals' number sense can be developed to a certain extent through activities (Olkun, 2013) and that students' number sense skills are open to development through cooperative activities and discussions that are far from rule-based teaching (Yang & Hsu, 2009). As one of these activities, it has been stated that Kendoku intelligence game helps the development of number sense (Reiter et al., 2014) and that the games in the intelligence games (IG) lesson reveals different number sense strategies (Aksakal, 2020). In addition, it has been stated that one of the cases in which problem-solving strategies are best observed is intelligence games, and "think-aloud protocols" can be used when determining these strategies (Bayramin, 2020). In this context, the study aims to reveal the strategies they use with the thinking aloud protocol by applying the Objective 5 Intelligence game (O5IG), which is adapted to the addition in mind process (MA) and mind subtraction (MS) strategies, to fifth-grade students, and to determine the students' thoughts on O5IG. Therefore, the main problem of the study can be expressed as follows; "What are the strategies that fifth-grade students use in mental operations in O5IG adapted to the MS and MA strategies?"

Method

This study, which is one of the qualitative research methods, was carried out with 20 students selected through purposive sampling among the fifth-grade students studying at a middle socio-economic level secondary school in the Eastern Black Sea Region. The O5IG material, which was modified to the MA and MS techniques, was applied to the students within the context of the study's goal. In addition, the researchers also asked the students five open-ended questions to find out their opinions on the O5IG method. The O5IG students' MA and MS techniques were identified using the descriptive analysis method, and content analysis was utilized to examine the information gleaned from the open-ended questions.

Findings

It has been observed that among the MA techniques, the strategy of "splitting the numbers by multiples of 10-A7" was the most favored. It has been revealed that the least preferred strategy for addition in mental operations is "dividing one of the numbers to complete 10 or multiples of 10-A6" Among the MS strategies, it is noteworthy that the "subtraction in pieces-S1" strategy is the most preferred one. It has been determined that the least preferred strategy for subtraction in mental operations is "equivalent problem posing-S5".

Thanks to the answers given by the students to the open-ended questions, their views on the O5IG process were learned as a result of the research.

Discussion, Results, and Suggestions

It was concluded that the students in the working group preferred the most (39.9%) strategy of "dividing the numbers according to the multiples of 10-A7" among the MA strategies. Similarly, Heirdsfield and Cooper (1996) revealed in their study that the related strategy was preferred more by students. However, in the studies of Aydın-Güç and Hacısalihoğlu Karadeniz (2016) and Duran et al. (2016), this strategy was determined as the least used strategy, so it was determined that the current study differs from this result. Another result obtained in the study regarding the MA strategies is that the strategy of "dividing one of the numbers into 10 or multiples of 10-A6" is the least used (0.06%) strategy by the students. In the study, it was determined that the most preferred strategy (30.2%) by the students regarding the MA strategies was "subtraction in parts-S1", in other words, "subtraction by separating tens and ones". Since Varol and Farran (2007) stated in their study that the strategy of "dividing the second number into its tens and units-N10" is frequently used in the subtraction of students, this study supported the conclusion of the current study. In addition, in the current study, it was observed that the students preferred the "equivalent problem posing-S5" strategy at least (7.14%) among the MS strategies. In one of the results obtained from the analysis of the open-ended questions, it was revealed that the students paid more attention to the game rules in the O5IG process. It has been revealed that O5IG has positive roles in the field of cognitive development, such as developing mental processing skills, identifying new strategies for mental operations, and providing reinforcement in the field of cognitive development, by adapting O5IG to MA and MS strategies. However, it has been clearly stated that IGs make lessons more enjoyable (Arpacı, 2022; Esen, 2021) and improve students' skills such as problem-solving (Arpacı, 2022; Esen, 2021; Şahin, 2019), reasoning (Yılmaz, 2019), visual perception and attention. Consequently, it is seen that similar results with the current study were stated by different researchers. In the IG course, which is an optional subject in secondary schools, it can be applied by integrating IGs, which children enjoy playing or prefer to play, into mathematics. It is recommended that teachers include the use of mental processing strategies in the teaching of other concepts in mathematics lessons. In this way, students can be prevented from learning the relevant strategies in the form of written rules, and it can be ensured that they use the schemes of numbers and operations in their minds and perform operations by discovering their strategies. As a result, it is expected that the study will shed light on future studies in the context of mental processing strategies, number sense, and IG.

Doküman İnceleme Yönteminde Geçerlik ve Güvenirlik: Eğitim Bilimleri Araştırmaları Bağlamında Kuramsal Bir İnceleme

Validity and Reliability in Document Analysis Method: A Theoretical Review in the Context of Educational Science Research

Umut Birkan Özkan¹

¹Sorumlu Yazar, Doç. Dr., Milli Savunma Üniversitesi, uozkan@msu.edu.tr, (https://orcid.org/0000-0001-8978-3213)

Geliş Tarihi: 02.03.2023

Kabul Tarihi: 15.05.2023

ÖZ

Bu çalışma, doküman inceleme yönteminde geçerlik ve güvenilirlik kavramlarını eğitim bilimleri bağlamında incelemektedir. Kavramsal tarama modelinde desenlenmiş nitel bir araştırmadır. Kavramsal tarama, iki aşamada gerçekleştirilmiştir. İlk aşamada çalışmanın metodolojik bağlamı göz önünde bulundurularak gerçek problemin anlaşılması için mevcudiyetin keşfi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi örnekleminde yapılmıştır. 2020-2022 yılları arasında yayımlanmış 161 makale betimsel analize tabi tutulmuştur. İkinci aşamada ise çalışmanın odağındaki kuramsal inceleme, birinci aşamada elde edilen bulguların ışığında ayrıntılı bir şekilde yapılmıştır. Bulgular incelendiğinde çalışmanın örneklemindeki doküman incelemesi kullanılan eğitim bilimleri makalelerinin %70'inde çalışmanın geçerliğine, %46'sında ise güvenilirliğine yönelik herhangi bir açıklamanın yapılmadığı görülmüştür. Geçerlik ve güvenilirlik konularının üzerinde tartışılması gerektiğini ortaya koyan bu bulgular doğrultusunda pozitivist, yorumlayıcı ve eleştirel paradigmların doküman incelemesine yaklaşımları çerçevesinde geçerlik ve güvenilirlik stratejileri önerilmiştir. Pozitivist paradigmda yerleşik olan geçerlik ve güvenilirlik kriterlerinin yanında yorumlayıcı ve eleştirel paradigma eksenindeki doküman incelemesi yöntemi kullanılan araştırmalar için geçerlik ve güvenilirlik stratejilerine ilk kez bu araştırmada yer verilmiştir. Bu çalışmada ortaya konulan geçerlik ve güvenilirlik stratejileri kural koyucu olarak alınmak yerine, bağlamı ve amacı göz önüne alındığında, bir eğitim bilimleri çalışmasının öğelerinin gözden geçirilmesine ve değerlendirilmesine rehberlik etmek için kullanılması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Doküman incelemesi, geçerlik, güvenilirlik, pozitivist paradigma, yorumlayıcı paradigma, eleştirel paradigma.

ABSTRACT

This study examines the concepts of validity and reliability in the context of educational sciences using the document analysis method. It is qualitative research designed in the conceptual survey model. First, the existence was explored to understand the real problem, considering the methodological context of the study, in the Journal of Buca Faculty of Education sample. 161 articles published between 2020 and 2022 were subjected to descriptive analysis. Second, the theoretical examination of the focus of the study was carried out in detail in light of the findings obtained. The study found that many educational science articles using document analysis did not explain validity and reliability. Thus, the study proposed validity and reliability strategies for research using the document analysis method within the approaches of positivist, interpretive, and critical paradigms. These proposed strategies should be used as a guide to review and evaluate the elements of an educational science study in its context and purpose, rather than as prescriptive rules. The validity and reliability strategies proposed in this study should be used not as prescriptive rules, but rather

to guide the review and evaluation of the elements of an educational science study, considering its context and purpose.

Keywords: Document analysis, validity, reliability, positivist paradigm, interpretivist paradigm, critical paradigm.

GİRİŞ

Eğitim bilimleri alanındaki pek çok araştırmada dokümanlardan çeşitli şekillerde yararlanılmakta ve araştırma süreci dokümanlardan elde edilen veriler üzerine inşa edilebilmektedir. Dokümanların eğitim bilimlerinde kullanım şekillerinden biri diğer bilim alanlarında olduğu gibi literatür taraması amaçlı kullanımıdır. Literatür taraması, genel olarak, geçmiş araştırmaları toplamanın ve sentezlemenin sistematik bir yolu olarak tanımlanabilir (Snyder, 2019). Bir diğer kullanım şekli ise bu kuramsal incelemenin kapsamına giren bilimsel bir araştırma yöntemi olarak doküman incelemesidir. Doküman incelemesi yöntemine ilişkin yabancı alanyazında çeşitli yayınlar bulunmaktadır (Asdal & Reinertsen, 2022; McCulloch, 2004; Rapley, 2008; Silverman, 2014). Genel olarak bu yayınlarda, tüm çeşitlilikleriyle dokümanların zengin ve sistematik bir incelemesini yapabilmek için bir çerçeve sunulmaktadır. Doküman incelemesine, bilimsel araştırma yöntemlerini konu alan Türkçe yayımlanmış bazı kitapların belirli bölümlerinde değinilmektedir (Balaban Salı, 2018; Baş & Akturan, 2017; Yıldırım & Şimşek, 2018). Bununla birlikte, doküman incelemesini münferit olarak ve derinlemesine inceleyen az sayıda Türkçe çalışma vardır. Bu çalışmalardan biri olan Eğitim Bilimleri Araştırmaları İçin Doküman İnceleme Yöntemi (Özkan, 2021) adlı kitabın ilk baskısı 2019 yılında yayımlanmıştır. Özkan (2021), eğitim bilimleri alanında yapılacak çalışmaların yöntemsel boyutuna katkıda bulunmayı amaçlamış ve nitel araştırma yöntemlerinden biri olan doküman inceleme yöntemini, “araştırmanın veri setini oluşturan birincil veya ikincil kaynak olarak nitelendirilen çeşitli dokümanların elde edilmesi, gözden geçirilmesi, sorgulanması ve analizi” olarak tanımlamıştır (Özkan, 2021, ss. 2). Doküman incelemeyi bir araştırma yöntemi olarak gören başka yeni çalışmalar da bulunmaktadır. Fakat bağlam olarak eğitim bilimleriyle sınırlı değildirler. Örneğin, Kırıl'ın (2020) çalışması, doküman inceleme yöntemine dair daha genel bir incelemedir. Kırıl (2020, 185) çalışmasında doküman inceleme yöntemini “araştırılan konu ile ilgili dokümanların bilimsel esaslara uygun olarak incelenmesi” biçiminde ifade etmektedir. Sak ve diğerleri (2021), derleme bir çalışma üreterek doküman analizi ile ilgili çeşitli tartışmalara değinmiş ve doküman analizinde dikkat edilmesi gereken konuların altını çizmekle yetinmişlerdir. Sak ve diğerlerine (2021) göre eğitim bilimleri araştırmalarında araştırmacılar, kullandıkları belgelerin güvenilir ve geçerli kaynaklar olmasını sağlamalı ve araştırma konusuyla ilgili birincil kaynaklara ulaşmaya çalışmalıdırlar.

Yerli ve yabancı alan yazında doküman incelemesi ile ilgili yapılan yayınların da üzerinde durduğu gibi bilimsel bir araştırma yöntemi olarak doküman incelemesinin kullanımı giderek daha karmaşık bir sürece dönüşmektedir. Eğitim bilimleri alanında üretilmiş olan ve üretilmeye devam edilen dokümanların, bütünden ziyade parçalara ayrılmış veriler barındırması, birden fazla bilim alanıyla ilgili olması* ve muazzam bir hızla yayılması karmaşıklığın temel nedenleri arasında sayılabilir. Ayrıca, teknolojik gelişmeler eğitim bilimleri alanındaki çok sayıda dokümana erişimi kolaylaştırmakta ancak bu durum çok sayıda dokümanı incelemeyi ve değerlendirmeyi zorlaştırmaktadır. Bu güçlüklerden biri eğitim bilimi araştırmacılarının araştırma konusuyla ilgili dokümanların tümüne hakim olma idealini gerçekleştirememesi, diğeri ise her bir dokümanın aynı zamanda çok dikkatli bir değerlendirme de gerektirmesidir (Tosh, 2002). Dolayısıyla, yirmi birinci yüzyılda doküman incelemesi yapmanın zorlukları ve

* Benzer bir görüşe kitabında yer veren McCulloch (2004, 4), eğitim biliminin “sosyoloji, sosyal politika, antropoloji, siyaset, psikoloji ve hukuk gibi bir dizi sosyal bilim disiplini ve geleneği ile yakın bağlantılara sahip” olduğunu belirtmektedir.

fırsatları ancak bu yeni gelişmelerin önemi kabul edilerek tartışılabilir (McCulloch, 2004). Bununla birlikte, doküman inceleme yönteminde geçerli olan temel kurallar, yirmi birinci yüzyılın teknoloji ağırlıklı yeni gelişmelerinin etkisinin görüldüğü doküman incelemesine dayalı eğitim bilimleri araştırmaları için yeniden ele alınmalıdır. Bu bağlamda, üzerine tartışılması gereken temel kavramlardan ikisi geçerlik ve güvenilirliktir.

Bilimsel bir çalışmada araştırma tasarımına, verilerin elde edilme biçimine ve verilerin analizine ilişkin geçerlik ve güvenilirliğin raporlanması genel olarak istenen bir unsurdur. Çünkü geçerlik ve güvenilirlik, pozitivist/postpozitivist[†] gelenekte araştırma kalitesinin temel bir göstergesi olarak merkezlenmektedir (Miller, 2008a). Hammersley (1987) eski tarihli bir makalesinde, geçerlik ve güvenilirliğe yapılan vurgunun nitel araştırmalardan ziyade nicel araştırmalarda daha sık görüldüğünü ancak nitel araştırmacılar tarafından giderek daha fazla kabul edildiğini, temel konuların her ikisi için de geçerli olduğunu ifade etmektedir. Hammersley'nin çalışmasının üzerinden uzun yıllar geçmiş olsa da altını çizdiği konunun geçerliğini koruduğu söylenebilir. Geçerliğin yaygın tanımı, belirli bir aracın ölçmeyi istediği şeyi gerçekten ölçebildiğinin kanıtlanması (Kabakçı Yurdakul, 2013; Miller, 2008a) olduğu görüşüne dayansa da nitel araştırma geleneğinin bilgi gelişimine sunduğu katkıyı güçlendirmek için çok sayıda dönüşüm geçirmiş ve birçok farklı biçimde ele alınmıştır (Whittemore vd., 2001). Cohen ve diğerlerine (2005) göre nicel araştırmalarda geçerlik dikkatli örnekleme, uygun ölçme araçları ve verilerin uygun istatistiksel analizi yoluyla geliştirilebilirken, nitel araştırmada geçerlik, elde edilen verilerin doğruluğu, derinliği, zenginliği, kapsamı, araştırmanın katılımcıları, çeşitlemenin kapsamı ve araştırmacının tarafsızlığı üzerinden ele alınabilmektedir. Esasen, nitel araştırmalarda geçerlik, bulguların doğruluğu ile ilgili olup (Kabakçı Yurdakul, 2013; Noble & Smith, 2015), araçların, süreçlerin ve verilerin uygunluğu anlamına gelmektedir (Leung, 2015). Nitel araştırmalarda geçerlik kavramına farklı bir pencereden bakan Baltacı (2019), araştırmacının sorunu mümkün olan en tarafsız şekilde çözme derecesi olarak geçerliği tanımlamakta ve elde edilen verilerin gerçek durumu ne ölçüde yansıttığının önemli olduğunu altını çizmektedir.

Geçerlik kavramıyla ayrılmaz biçimde bağlantılı olan bir kavram güvenilirliktir (Miller, 2008a). Bağlantının temelleri ise güvenilirliğin geçerlik hakkında kanıtlar sağlamasına ve kullanılan araştırma stratejilerinin yararlılığı hakkında bilgi vermesine dayanmaktadır (Hammersley, 2006). Güvenirlik, zaman içinde araçlar ve katılımcılar üzerinde tekrarlanabilirlik ile eş anlamlı kullanılmaya başlanmıştır (Baltacı, 2019; Cohen vd., 2005). Aslında güvenilirlik kavramına yönelik buna benzer tanımlamalar nicel bir araştırmaya daha uygundur. Çünkü nitel araştırma alanının paradigma ve metodolojik çeşitliliği nedeniyle güvenilirlik bu kadar tekdüzellikle tanımlanamamaktadır (Miller, 2008b). Bununla birlikte, nicel araştırmalarda güvenilirlik -geçerlik kavramında olduğu gibi- özelliklerin ölçülebileceği tekniklerle ilgilidir. Farklı paradigmalara sahip nitel araştırmalarda ise güvenilirliğin ölçme tekniklerine ve/veya tekrarlanabilirliğe indirgenerek tanımlanması zorlayıcıdır ve epistemolojik olarak sezgilere aykırıdır (Leung, 2015). Nitel araştırmalarda olgular kişiye ve bağlama göre sürekli değişebileceğinden aynı kitle üzerinde tekrarlanan çalışmalar aynı sonuçları vermeyebilir ve bunun yanında farklı araştırmacılar aynı verileri farklı algılayıp yorumlayabilir (Kabakçı Yurdakul, 2013). Dolayısıyla, doküman inceleme yönteminin içinde yer aldığı nitel araştırma alanında güvenilirlik için farklı bir tanımlama yapma ihtiyacı doğmaktadır. Basit bir tanımlamayla nitel araştırmalarda güvenilirlik, sonuçların zaman içindeki tutarlılığını değerlendirir (Hayashi Jr vd., 2019). Daha kapsamlı bir tanımlamayla güvenilirlik, bulguları etkilemiş olabilecek kişisel ve araştırma yöntemi kaynaklı önyargıların hesaba katılması da dahil olmak

[†] Doğanay (2018, 19) iki gelenek arasındaki ayrımı şu şekilde yapmaktadır: “Pozitivist paradigma; nesnellik, ölçülebilirlik, yordanabilirlik, kontrol, örüntü, yasa oluşturma ve davranışın kurallarını belirleme gibi ilkeleri gerçekleştirme hedefler. Pozitivist ötesi paradigma dünyayı, üzerinde yaşayanların bakış açılarına göre anlamayı ve yorumlamayı hedeflemektedir. Birincisinde gözlenen olay, ikincisinde de anlam ve yorum ön plandadır.”

üzere analitik prosedürlerin tutarlığı biçiminde ifade edilebilir (Noble & Smith, 2015). Benzer bir görüşü paylaşan Hammersley'e (2006) göre güvenilirlik, örneklerin farklı gözlemciler tarafından veya aynı gözlemci tarafından farklı durumlarda aynı kategoriye atanmasındaki tutarlık derecesini ifade eder. Yapılan tanımlamalarda açıkça görüldüğü gibi nitel araştırmalarda güvenilirliğin sağlanmasının altında yatan endişe, araştırma sürecinin verilerin doğası üzerinde bilmeden bir etki yaratan aşırı değişikliklerden bağımsız olarak tutarlı bir şekilde yürütülmesini sağlamaktır (Long & Johnson, 2000). Dolayısıyla, tutarlık, nitel araştırmalarda güvenilirliğin özüdür.

Nitel araştırmalardaki güvenilirlik ve geçerlik tartışmalarına bakıldığında, net bir tanımlar dizisinden ziyade kafa karıştırıcı bir fikir çeşitliliği olduğu görülmektedir. Farklı yazarların tanımları önemli ölçüde örtüşse de bazı farklılıkların olduğu göze çarpmaktadır. Çünkü, nicel bir araştırmanın geçerliğini ve güvenilirliğini belirlemenin çeşitli yolları bulunmaktadır (Cohen vd., 2005; Heale & Twycross, 2015). Ancak nitel araştırma yöntemlerinde geçerlik ve güvenilirliğin nasıl belirleneceğine ilişkin bir yol haritası ortaya koymak çok da mümkün görünmemektedir (Shenton, 2004; Silverman, 2014). Bunun en önemli sebeplerinden biri nitel araştırmaların güvenilirliğinin genellikle pozitivistler tarafından sorgulanması, geçerlik ve güvenilirlik kavramlarının diğer araştırma paradigmalarına dayalı çalışmalarda aynı şekilde ele alınmamasıdır (Shenton, 2004). Cohen ve diğerleri (2005), nicel ve nitel araştırmalarda geçerlik ve güvenilirliğin ele alınış şeklinin farklılık gösterse de, bu terimlerin her ikisinin de bu iki araştırma türüne uygulanabileceğini öne sürmektedir. Bu tartışmaya farklı bir pencereden bakan Endacott (2005) ise nicel araştırmalarda geçerlik ve güvenilirliği sağlamak için uygulanan kuralların genel olarak nitel araştırmalara uygun olmadığını ileri sürmekte ve başka araştırmacılar (Shenton, 2004; Yıldırım & Şimşek, 2018) gibi pozitivist araştırmacılar tarafından kullanılan kriterlere karşılık gelen Guba'nın (1981) ortaya koyduğu kriterlerin kullanılmasını önermektedir. Guba (1981) tarafından ortaya konulan kriterler nitel araştırmalarda yaygın olarak kullanılsa da doküman inceleme yönteminin kullanıldığı eğitim bilimleri araştırmaları özelinde geçerlik ve güvenilirliğin nasıl sağlanabileceğine yönelik bir fikir birliğinin olmamasının bu alandaki önemli bir kısıtlılık olduğu değerlendirilebilir[‡]. Bu kapsamda alanyazında yer alan sınırlı sayıda çalışmalardan (Kıral, 2020; Özkan, 2021; Sak vd., 2021; Yıldırım & Şimşek, 2018) farklı olarak, nitel bir araştırma yöntemi olan doküman incelemesinde tartışmalı bir konu olan geçerlik ve güvenilirliğin sağlanmasına yönelik çabaları değerlendirmek ve bu görüşlerden yola çıkarak bir senteze varmak ihtiyacı bu çalışmanın gerekçesini oluşturmaktadır. Bu gerekçe ile çalışmanın amacı doküman inceleme yönteminde geçerlik ve güvenilirlik ölçütlerine ilişkin tartışmaları eğitim bilimleri bağlamında değerlendirmektir. Bu kapsamda, “doküman inceleme yöntemi kullanılan bir araştırmada geçerlik ve güvenilirlik nasıl sağlanmalıdır?” sorunsalı üzerinden eğitim bilimleri alanında doküman incelemesine dayalı bir araştırmada geçerlik ve güvenilirlik stratejilerinin neler olması gerektiği tartışılacaktır.

Makalenin çeşitli katkıları vardır. İlk olarak, bu makale doküman inceleme yöntemi özelinde kullanılan geçerlik ve güvenilirlik yaklaşımları ile Guba (1981) kriterleri gibi nitel araştırma yöntemlerinde genel kabul gören geçerlik ve güvenilirlik stratejileri arasında ayrım yapmaktadır. Nitel araştırmalarda kullanılan ve genel kabul gören geçerlik ve güvenilirlik stratejileri belirli bir fikir vermede etkilidirler ve ilgi duyanları tatmin edecek kanıtları sağlayabilirler. Ancak doküman inceleme yöntemini kullanan eğitim bilimleri araştırmaları için her zaman en iyi strateji olmayabilirler. Bunun yerine, doküman inceleme yöntemi özelinde bir geçerlik ve güvenilirlik yaklaşımı, bu alandaki boşlukları doldurmak için yararlı bir girişim olabilir. İkinci olarak, mevcut makale eğitim bilimleri araştırmalarında doküman incelemesi yöntemi kullanılırken karşılaşılabilecek pratik sorunlardan biri olan geçerlik ve güvenilirliği ele almaktadır.

[‡] Guba'nın (1981) bu kriteri ilk kez önermesinden bu yana 40 yılı aşkın bir süre geçmesine rağmen, hala önemli tartışmalara konu olmaktadır. Örneğin; Erlandson, Harris, Skipper ve Allen (1993, 30-35), Gomm, Hammersley ve Foster (2000, 100-101) gibi araştırmacılar Guba'nın kriterlerini gerçekleştirmenin uygulamada imkansız olduğunu savunmaktadır.

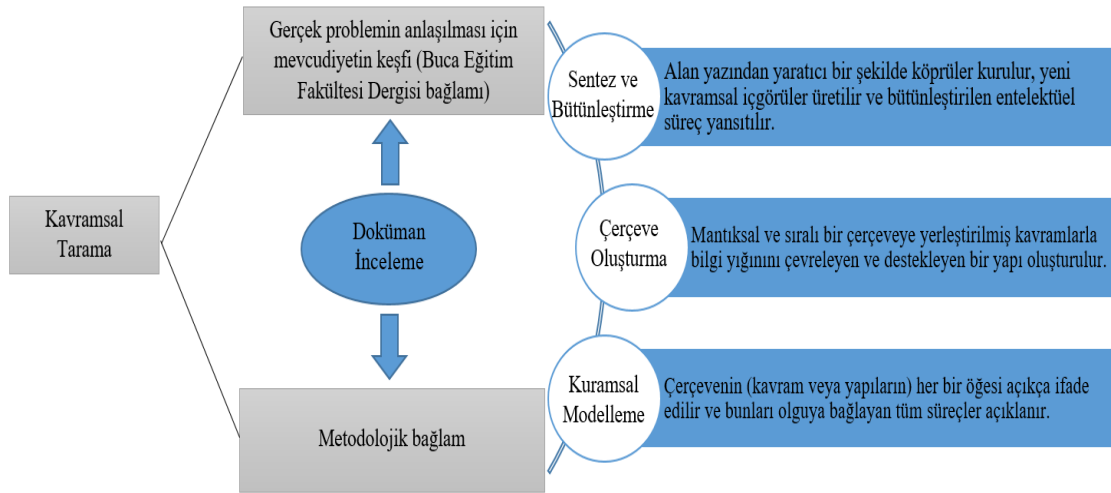
Doküman incelemesi yönteminde geçerlik ve güvenilirliğin ne olduğu, nasıl kullanılabilceği, geçerlik ve güvenilirliğin sağlanması için hangi kriterlerin göz önüne alınabileceği açıklanarak, eğitim bilimleri araştırma metodolojisine teorik ve pratik katkılarda bulunmaya çalışılmıştır. Son olarak, bu makale doküman inceleme yöntemi kullanılan makaleleri değerlendirirken geçerlik ve güvenilirliğin nasıl değerlendirileceğine dair hakemlere ve editörlere bazı yönergeler sağlayabilir. Bununla birlikte, bu çalışmanın, yazarlara, hakemlere ve editörlere olduğu kadar doküman inceleme yöntemi kullanılan makalelerin okuyucularına da yardımcı olması umulmaktadır.

YÖNTEM

Bu çalışma, kavramsal tarama modelinde desenlenmiş nitel bir çalışmadır. Kavram taraması, farklı bilim ve disiplinlerdeki araştırma alanları çerçevesinde bir kavramın farklı yönlerini inceler (Baltacı, 2017). Bu bağlamda, kavramsal tarama modelinde desenlenen bu çalışmayla eğitim bilimleri araştırmacılarına doküman inceleme yönteminde geçerlik ve güvenilirlik konusunda bir yol haritası sunulmaya, alan yazında bu yönde bulunan eksiklik giderilmeye çalışılmıştır. Bununla birlikte, çalışmada temel alınan kuramsal incelemenin gerekliliğini ortaya koymak için Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisinde 2020, 2021 ve 2022 yıllarında yayımlanan makalelerde betimsel analiz yapılmıştır. Betimsel analiz sonuçları bulgular bölümünde tablolaştırılarak mevcut durum açık bir şekilde ortaya koyulmuştur. Çalışmanın odağındaki kuramsal inceleme, bulguların ışığında Tartışma ve Sonuç bölümünde ayrıntılı bir şekilde yapılmış ve önerilerde bulunulmuştur. Bu çalışmada kullanılan araştırma yöntemi, araştırmanın doğası gereği doküman incelemesidir. Araştırmanın tasarımı Şekil 1’de belirtilmiştir.

Şekil 1

Araştırmanın Tasarımı

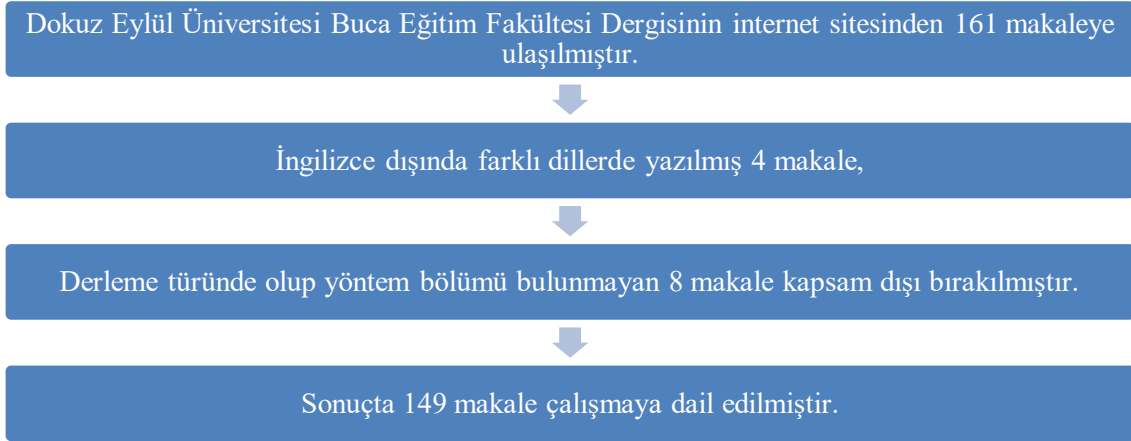


Örnekleme alınan dergilerin 2020, 2021 ve 2022 yıllarında yayımlanmasına yönelik sınırlamanın arka planındaki mantıksal gerekçe COVID-19 pandemisiyle ilişkilidir. 2019 yılı sonunda küresel bir salgına dönüşen COVID-19'un neden olduğu kapanmalardan ve izolasyon tedbirlerinden dolayı ölçek ve/veya anketler yoluyla nicel verilerin, görüşme ve/veya gözlem yoluyla nitel verilerin toplanmasında sıkıntılar yaşanmıştı. 2020, 2021 ve 2022 yıllarını kapsayan bu süreçte, araştırmacıların doküman inceleme yöntemiyle araştırma yapmaya ağırlık

vermiş olabilecekleri düşünülerek bu yıllar ile sınırlanmıştır. Bu kapsamda, 161 adet makalenin açık erişimine derginin <https://dergipark.org.tr/tr/pub/deubefd/archive> adresli internet sitesinden erişilmiş ve betimsel analiz yapılmıştır. Bu makaleler içinde doküman inceleme yöntemi kullanılan makaleler belirlenmiştir. Makalelerin belirlenmesine ilişkin süreç adımları Şekil 2’de sunulmuştur.

Şekil 2

Makale Belirleme Süreci



Şekil 2’de görüldüğü gibi 161 makaleden İngilizce dışında farklı dillerde yazılmış olan 4 makale ve derleme türünde olup yöntem bölümüne yer verilmeyen 8 makale kapsam dışı bırakılmış ve 149 makale araştırmaya dahil edilerek belirlenen kriterlere göre analiz edilmiştir. Makalelerin yöntem bölümü dikkatli bir biçimde okunmuş ve elde edilen veriler makale künyesine göre not edilmiştir. Makalelerin hangi araştırma yöntemiyle yapıldığı, kullanılan geçerlik ve güvenilirlik stratejileri bilgisayar ortamına kaydedilmiştir. Makaleler, araştırmada kullanılan araştırma yöntemine göre tekrar tekrar incelenmiş, geçerlik ve güvenilirliğe yönelik açıklamaların olup olmadığı ve varsa neler olduğu kısaca not edilmiştir. Makalelerin tekrar tekrar incelenmesinin sebebi, bazı çalışmalarda doküman inceleme yönteminin kullanıldığı belirtilmesine rağmen yöntem bölümünde farklı ifadeler kullanılmasıdır. Örneğin incelenen bir çalışmada, uluslararası alanda kabul gören alan indekslerinde yayımlanan makalelerin incelendiği dolayısıyla doküman inceleme yönteminin kullanılmasına rağmen çalışmanın yöntem bölümünde araştırma yönteminin içerik analizi yöntemi olduğu belirtilmiştir. Dolayısıyla, herhangi bir gözden kaçırmanın önüne geçmek için makalelerin araştırma yöntemleri tekrar tekrar incelenmiştir.

Araştırmanın geçerlik ve güvenilirliğini artırmak amacıyla nitel araştırma geleneğine ve doküman inceleme yöntemine uygun çeşitli çalışmalar yapılmıştır. Öncelikle, 161 makale dergi yönetim sisteminden indirilerek dijital ortamda depolanmıştır. Betimsel analizlerin sonuçları Microsoft tarafından Microsoft Windows işletim sistemleri tabanında çalışmak üzere yazılan bir tablolama programı olan Microsoft Excel ile tablolaştırılmıştır. Depolanan makaleler ve betimsel analiz sonuçlarının olduğu tablolar eğitim bilimleri alanında çalışmalar yapan iki farklı araştırmacıya gönderilerek kontrol ettirilmiştir. Yapılan kontroller sonucunda üç araştırmacının tüm sonuçlar üzerinde görüşbirliği içerisinde olduğu görülmüştür. Betimsel analiz tabloları ve makalelerin dijital nüshaları saklanmıştır. Çalışmanın geçerliğine yönelik olarak, çalışmanın yönteminin tüm basamakları detaylı bir biçimde sunulmuştur. Ayrıntılı örneklem, veri toplama ve analiz süreçlerinin sunulması çalışmanın geçerliğine katkıda bulunmuştur. Aynı zamanda, araştırma süreci aşamalarının detaylı betimlenmesi, araştırmanın tekrar edilebilmesinin yanında farklı bağlamlarda gerçekleştirilmesini de sağlayabilir. Araştırmada bağımsız iki araştırmacının

betimsel analiz süreçlerinde yer alması, çalışmanın dış denetçiler tarafından izlenmesini ve kontrol edilmesini sağladığından çalışmanın geçerliğinin artmasına önemli derecede katkıda bulunmuştur.

Bu makale etik kurul izni gerektiren çalışmalar (anket ya da ölçek uygulamayı gerektiren, görüşme ve gözlem içeren; doküman, resim, anket vb. diğerleri tarafından geliştirilen ve kullanım izni gerektiren çalışmalar) kapsamında girmediğinden etik kurul izni alınmamıştır.

BULGULAR

Bu bölümde, araştırma tasarımında (Şekil 1) belirtilen mevcudiyetin keşfi için Buca Eğitim Fakültesi Dergisinde doküman inceleme yöntemi kullanılan eğitim bilimleri araştırmaları üzerinde yapılan betimsel analizlerden elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Buca Eğitim Fakültesi Dergisinde 2020, 2021 ve 2022 yıllarında yayımlanan makalelerin toplam sayısı, doküman inceleme yöntemi kullanılan makalelerin sayısı ve doküman inceleme yöntemi kullanılan makalelerde geçerlik ve güvenilirliğe yönelik açıklamalar yapılan makalelerin sayısı Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1

Betimsel Analiz Sonuçları

Yıl	Dergi Numarası	Toplam Makale Sayısı	Doküman İnceleme Yöntemi Kullanılan Makale Sayısı	Çalışmanın Geçerliğine Yönelik Açıklama Yapılan Makale Sayısı	Çalışmanın Güvenirliğine Yönelik Açıklama Yapılan Makale Sayısı
2022	54	42	13	4	8
	53	37	10	2	6
2021	52	39	6	2	3
	51	25	3	2	2
2020	50	13	5	1	1
	49	5	-	-	-
Toplam		161	37	11	20

Tablo 1’de verilen değerler incelendiğinde doküman incelemesi kullanılan eğitim bilimleri makalelerinin %70’inde çalışmanın geçerliğine yönelik herhangi bir açıklamanın yapılmadığı görülmektedir. Bununla birlikte, doküman inceleme yöntemi kullanılan 37 eğitim bilimleri makalesinin yaklaşık yarısında (%46) güvenilirlikten hiç bahsedilmemiştir. Tablo 1’de sunulan betimsel analiz sonuçlarına göre mevcut durumda, doküman inceleme yönteminin kullanıldığı eğitim bilimleri araştırmalarının büyük bir bölümünde geçerlik ve güvenilirlik konularından bahsedilmediği söylenebilir. Dolayısıyla mevcut durum, bu konuların üzerinde tartışılması gerektiğini ortaya koymaktadır. Çalışmanın bundan sonraki bölümünde doküman inceleme yöntemi kullanılan eğitim bilimleri araştırmalarında geçerlik ve güvenilirlik konuları metodolojik bağlamda tartışılarak önerilerde bulunulmaya çalışılacaktır.

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Doküman inceleme yönteminde geçerlik ve güvenilirlik tartışmalarını anlamak, yorumlamak ve kuramsal bir temele oturtmak için doküman inceleme yönteminin teorik çerçevesinin dayandığı araştırma paradigmlarına bakmak gerekir. Farklı araştırma paradigmları incelendiğinde, geçerlik ve güvenilirlik yaklaşımlarındaki farklılıklar ve ortaklıklar daha açık bir şekilde görülebilir. “Araştırma metodu, teorik yaklaşım, metodolojik yaklaşım kavramları paradigmlar tarafından belirlendiğinden” (Taş, 2018, 62), hangi anlam yüklenirse

yüklensin tek tip bir geçerlik veya güvenilirlik kavramından söz edilemez. Bu kavramlar, araştırma paradigmalarının temel varsayımlarıyla ilişkili olan metadolojik kabullere dayanmaktadır ve araştırma paradigmasından ayrı adımlar değildirler. Pozitivist epistemoloji, yorumlayıcı gelenek ve eleştirel söylem analizi, doküman inceleme yönteminde teorik çerçevenin yerleştirilebileceği üç geniş araştırma paradigmasıdır (Jupp & Norris, 1993; Neuman, 2014). Pozitivist, yorumlayıcı ve eleştirel yaklaşımları birbirini dışlayan yaklaşımlar olarak görmekten sakınmak gerekse de aralarındaki farklılıkların vurgulanması geçerlik ve güvenilirlik kavramlarının kuramsal incelemesi için önemlidir.

Pozitivist paradigma, farklılıklardan ziyade benzerliklere odaklanarak evrensel olanı yakalamaya çalışır (Taş, 2018). Pozitivist yaklaşım, çalışmanın nesnel, rasyonel, sistematik ve nicel doğasını vurgular (McCulloch, 2004). Bilimsel ifadelerin ve sonuçların doğrulanabilir olması pozitivism için önemlidir (Kaya & Büyükekmeçci, 2022). Pozitivist paradigmaya göre eğitim bilimleri de dahil olmak üzere tüm bilimlerin amacı, deneysel gözlem yoluyla ispat edilebilen ilkelere, yasalara ve genellemelere ulaşmaktır (Şişman, 1998). Neuman (2014), pozitivist paradigmaya göre bilimsel bir araştırmanın nihai amacının, insan davranışının evrensel nedensel yasalarını keşfetmek ve belgelemek için bilimsel açıklama elde etmek olduğunu belirtmektedir. Pozitivist yaklaşımın ifade edilen nitelikleri düşünüldüğünde toplumun bir meta, nesne olduğu, deneysel bir inceleme neticesinde sosyal olgunun incelenebileceği ve sorunsalların bu yöntemlerle düzelebileceği sonucu çıkarılabilir. Pozitivist yaklaşımın doğası gereği, toplum bir meta ve bir nesne olup ampirik analizler sonucunda toplumsal olgular incelenebilir ve sorunlar bu yöntemlerle düzelebilir (Akyıldırım, 2020). Pozitivist paradigmada oluşturulan bilginin kaynağı, var olan gerçekliğin bağımsız gözlemleri ve ölçümleridir (Çıvık & Sezerel, 2018).

Pozitivist anlayış neden sorusuna odaklanırken, yorumlayıcı araştırma nasıl sorusuna odaklanır (Çıvık & Sezerel, 2018). Dolayısıyla yorumlayıcı araştırma nesnel olmaktan çok öznedir (Thanh & Thanh, 2015). Yorumlayıcı araştırmacılar için sosyal araştırmanın amacı, sosyal hayata dair bir anlayış geliştirmek ve insanların doğal ortamlarda anlamı nasıl inşa ettiğini keşfetmektir (Neuman, 2014). Pozitivist yaklaşım yerine anlama, yorumlama ve açıklama yöntemlerini kullanan bir yaklaşımla toplumsal yapının doğasını anlamaya çalışmanın daha tutarlı bir adım olarak görülmesi yorumlayıcı anlayışın temelini oluşturmuştur (Akyıldırım, 2020). Yorumlayıcı anlayışa göre toplumsal olgular nesnel, dışsal ve önceden belirlenmiş değil, bireyler tarafından toplumsal olarak inşa edilmiştir (Jupp & Norris, 1993). Namlı Altıntaş ve Erdem (2021, 40), yorumlayıcı anlayışa çağdaş bir bakış açısı getiren Schleiermacher'ın[§] çalışmalarında yorumlayıcı anlayışı, “tüm metinlere uygulanabilecek bir anlama ve açıklama yöntemi olarak tasarladığını” belirtmektedir. Bu bağlamda, insan davranışlarını, beşeri yapıtları ve dokümanları yorumlamayı temele alan yorumlayıcı anlayış, sözlü, yazılı veya görsel dokümanların barındırdığı “doğru ve gerçek anlamın ortaya çıkarılması amacıyla metnin ayrıntılı incelenmesinin önemi üzerinde durur” (Bayhan, 2016, 223).

Eleştirel yaklaşım, pozitivist paradigmaya bir tepki olarak ortaya çıkmıştır. Eleştirel yaklaşımın amacı, mevcut durumu aşmak ve alternatif gerçekliklerin mümkün olduğunu göstermektir (Demirtaş & Özer, 2015). Eleştirel kurama göre araştırmanın amacı, belirli bir olay veya olguyu derinlemesine incelemenin, sorgulamanın, betimlemenin ve anlamının yanında anlayışa göre değişim ve farklılıkları göstermektir (Kartal, 2021). Dolayısıyla eleştirel yaklaşımda araştırmanın birincil amacı sadece sosyal dünyayı incelemek değil, onu değiştirmek olup araştırmacılar sosyal kontrol, güç ilişkileri ve eşitsizliğin altında yatan kaynakları ortaya çıkararak, sosyal ilişkileri eleştirmek ve dönüştürmek için çalışmalar yürütürler (Neuman, 2014). Bu sayede eleştirel anlayış, meydana gelen olayların altında yatan fikirlerin daha derinden anlaşılmasına olanak tanır ve sosyal sistemlerde meydana gelen sorunlar dikkate

[§] “Friedrich Daniel Ernst Schleiermacher 1768-1834 yılları arasında yaşamış Alman ilahiyatçısı, filozofu ve eğitimcisidir” (Taşdelen, 2007, 189).

alınarak çözümler bulunabilir (Akyıldırım, 2020). Eleştirel paradigma, basamaklıp tarihi, ekonomik, sosyal ve kültürel değerlerin normallliğini sorgular (Çıvık & Sezerel, 2018).

Sözü edilen üç araştırma yaklaşımının yukarıda açıklanan özellikleri, eğitim bilimleri araştırmalarında tercih edilen doküman incelemesi yönteminin çeşitliliğinin ve çoğulluğunun nedenini açıklamaktadır. Bununla birlikte, üç araştırma yaklaşımının özel olarak doküman incelemesine nasıl baktığının ortaya koyulması, geçerliğin ve güvenilirliğin sağlanması için kullanılabilir kriterlerin açıklanmasını kolaylaştırabilir. Bu doğrultuda, üç araştırma yaklaşımının doküman incelemesine yönelik bakış açıları Jupp ve Norris'in (1993) çalışmasından özetlenerek Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2

Pozitivist, Yorumlayıcı ve Eleştirel Paradigmaların Doküman İncelemesine Yaklaşımı

Araştırma Paradigması	Doküman İncelemesine Yaklaşımı	Araştırma Örnekleri
Pozitivist	Doküman incelemesi, içerik analizi ile örneklendirilir. Sistematiçlik, objektiflik, genellik, nicellik ve belgelerin açık içeriğine odaklanmak doküman incelemesi için en önemli beş özelliktir. Tamamen teknik bir süreç olduğu görüşü vardır.	<ul style="list-style-type: none">▪ Kelimelerin veya temaların bir dokümanda kaç kez geçtiğinin sayılması,▪ Belirli türdeki öykülerin sütun sayısının belirlenmesi.▪ Öykü türleriyle ilişkili manşetlerin boyutunun ölçülmesi.
Yorumlayıcı	Dokümanlara yönelik yorumlayıcı yaklaşım, sosyal araştırmalardaki etnografik geleneğe çok yakındır. Yorumlayıcı yaklaşım, doküman incelemesinin merkezine sosyal anlamları yerleştirir. Dokümanlardaki anlamların, hem dokümanı üretenler hem de hedef kitle ve araştırmacılar tarafından atfedilme biçimlerine ve sonraki sonuçlarına odaklanılır.	<ul style="list-style-type: none">▪ Bireyler tarafından üretilen dokümanların ve bunların gündelik uygulamalarda oynadıkları rollerin incelenmesi.▪ Araştırma hipotezlerini test etmek için bir dizi anket ve kişilik testi kullanan pozitivist araştırma yaklaşımının aksine, bireylerin öznel olarak deneyimlediği yola odaklanarak deneyimleri ve bunlarla ilgili duyguları hakkında yazdıkları denemeler, öyküler ve şiirlerin incelenmesi.
Eleştirel	Eleştirel gelenek içinde önemli bir temsilci söylem analizidir. Eleştirel paradigmanın merkezi kavramları ve vurguları, dokümanlar aracılığıyla incelenebilecek kilit sorular ortaya çıkarır. Bu şekilde, eleştirel paradigma, diğer yaklaşımlardan kendisini ayıran veri kaynağı olarak dokümanların analizine bir farklılık getirir.	<ul style="list-style-type: none">▪ Büyük topluluklar ve toplumsal yapılar düzeyinde analizler yapılması ve dolayısıyla bu düzeyde işleyen resmi, yarı resmi ve diğer kamusal dokümanların incelenmesi.▪ Sosyal gruplaşmalar arasındaki çatışmaların ve bunlar arasındaki mücadelelerin dinamiklerinin dokümanlar üzerinden incelenmesi.▪ Söylenenleri olduğu gibi kabul etmeme taahhüdünün incelenmesi (ve bu nedenle dokümanların açık içeriğine güvenmeme ve ayrıca ideoloji, güç ve kontrol ile ilgili rollerini inceleyerek dokümanlara eleştirel bir duruş sergileme).▪ Mevcut durumu değiştirme taahhüdünün incelenmesi (ve dolayısıyla yalnızca dokümanlara karşı eleştirel bir duruş benimsemekle kalmayıp, aynı zamanda resmi dokümanlarda hakim olanlara alternatif tanımlar, açıklamalar ve çözümler bulma).

Not: Araştırma paradigmasının doküman incelemesine yaklaşımları ve araştırma örnekleri Victor Jupp ve Clive Norris tarafından yazılan *Traditions in Documentary Analysis* (1993, 37-51) başlıklı kitap bölümünden uyarlanmıştır.

Tablo 2’de açıkça görüldüğü gibi üç araştırma paradigmasının doküman incelemesi yöntemine yaklaşımları insan doğası, gerçeklik anlayışları veya metodolojik yönelimleri bakımından farklılaşmaktadır. Dolayısıyla, doküman inceleme yöntemi kullanılan eğitim bilimleri araştırmalarında geçerlik ve güvenilirliğin, araştırma paradigmasına göre farklılaşacağı ifade edilebilir. Eğitim bilimlerindeki araştırmalar, geçerlik ve güvenilirlik açısından doküman inceleme yönteminin teorik çerçevesinin dayandığı araştırma paradigmasına özgü araçlar üretme konusunda sorunlar yaşamaktadır. Alan yazındaki çalışmalarda yer verilmeyen ya da oldukça yüzeysel bir şekilde değinilip geçilen geçerlik ve güvenilirlik konusu; hem araştırmanın yöntemiyle ilgisiz, uyumsuz ve kalıplaşmış bilgilerin bir araya getirilmesine yol açmakta hem de işlevsiz kalmaktadır. Bu nedenle bir araştırma yöntemi olarak doküman incelemesinin kullanımı eğitim bilimleri alanıyla her zamankinden daha alakalı ancak bunun yanında kullanımı dikkat gerektiren bir hale gelmektedir.

Dokümanlar, eğitimsel konuları araştırmanın bir aracı olarak kullanılacaksa, araştırma yaklaşımından bağımsız olarak bir takım geçerlik ve güvenilirlik sorunlarının çözülmesi gerekir. En önemli sorunların başında ise dokümanların arşivlerde saklanırken tarafsız davranılmamasıdır. Daha yalın bir şekilde ifade etmek gerekirse bazı dokümanlar arşivlenirken bazıları arşivlenmez (Gidley, 2012). Örneğin okullarda öğretmenlerin öğrencilere uyguladığı fiziksel şiddeti araştıran bir araştırmacı için öğretmenlerin geçirdiği adli ve idari soruşturmaların ya da aldıkları cezaların kayıtları önemli bir veri kaynağıyken, çeşitli nedenlerle bu dokümanlar okul arşivinden çıkarılmış olabilir. Dokümanların geçerliği ve güvenilirliği hakkında büyük özen gösterilmesi gerektiğini vurgulayan Scott (1990, 6), dokümanların “özgünlük”, “inandırıcılık”, “temsil edilebilirlik” ve “anlam” kriterlerine göre değerlendirilmesi gerektiğini önermektedir**. Tablo 3’te Scott (1990) tarafından önerilen kriterler özetlenmiştir.

Tablo 3

Dokümanların Değerlendirilmesinde Kullanılabilecek Dört Kriter

Değerlendirme Kriterleri	Değerlendirme Sorusu	Açıklama
Özgünlük	Gerçek mi ve kaynağı belirli mi?	Dokümanların gerçekliği hakkında bir sonuca varılamadığı sürece, nihai olarak oluşturulan verilerin kalitesi hakkında bilinçli bir yargıda bulunma olasılığı yoktur.
İnandırıcılık	Hatasız ve çarpıtmasız mı?	Dokümanların çarpıtılmamış ve katıksız, hata ve manipülasyondan arınmış olma derecesini ifade eder.
Temsil edilebilirlik	Kendi türünde örnek mi ve eğer değilse, örnek olmama derecesi biliniyor mu?	Dokümanın örneksel olup olmadığının değerlendirilmesine ilişkin genel sorunu ifade eder. Ancak araştırmacının her zaman "örneksel" doküman istediği varsayılmamalıdır. Önemli olan, araştırmacının ulaşılan herhangi bir sonucun uygulanmasına sınırlar atayabilmesi için bunun ne kadar örneksel olduğunu bilmesidir.
Anlam	Açık ve anlaşılır mı?	Dokümanın araştırmacı için ne kadar açık ve anlaşılır olduğudur. Doküman nedir ve araştırmacıya ne anlatır?

** Bu kriterler Scott (1990) tarafından yayımlanmadan dokuz yıl önce Platt (1981) tarafından benzer kriterlerin ortaya koyulduğu söylenebilir. Platt’in (1981) çalışması ile Scott’ın (1990) çalışması karşılaştırıldığında “özgünlük” kriterinin her iki yazarda da ortak olduğu, bunun dışında Platt’in inandırıcılık yerine doğruluk, temsil edilebilirlik yerine örnekleme, anlam yerine çıkarım ifadelerini kullandığı görülmektedir. Aynı zamanda, bu ifadelerin açıklamaları da birbirine benzerdir.

Not: Dokümanların değerlendirilmesinde kullanılabilecek kriterler ve açıklamaları John Scott tarafından yazılan *A Matter of Record: Documentary Sources in Social Research* başlıklı kitaptan uyarlanmıştır.

Tablo 3'te verilen değerlendirme kriterleri, doküman analizi yönteminin kullanıldığı araştırmalarda geçerlik ve güvenilirlik konularının oldukça ciddiye alınması gerektiğine işaret etmektedir. Bu noktada araştırmacının yapması gereken veri kaynağı dokümanlara ne kadar güvenebileceğini değerlendirmektir. Dokümanların güvenilebilirliği konusunun esas olarak dokümanların gerçeklere dayalı, önyargılı ya da manipülatif bir biçimde üretilmiş olmasıyla ve belgelerin mevcudiyetiyle ilgili olduğunu öne süren McCulloch'a (2004) göre bu potansiyel güven sorununun üstesinden gelmek için çeşitleme yapılmalıdır. McCulloch (2004) çeşitlemeyi, alternatif bakış açılarını ve ilgi alanlarını temsil edecek çok çeşitli türden dokümanların birbirine karşı test edilmesi olarak tanımlamaktadır. Krüger (2010) çeşitlemenin tanımını biraz daha genişleterek farklı verilerin, farklı araştırmacıların veya farklı araştırma ekiplerinin, farklı teorik yaklaşımların veya aynı olgunun farklı analiz yöntemlerinin birleşimini içerdiğini belirtmektedir.

Araştırma paradigmasından bağımsız olarak dokümanların güvenilebilirliğinin değerlendirilmesinin ardından Tablo 2'de açıklanan araştırma paradigmalarının doküman inceleme yöntemine yaklaşımları göz önünde bulundurularak geçerlik ve güvenilirlik kriterleri karşılanabilir. Bengtsson (2016)'a göre pozitivist araştırma paradigmasına uygun bir doküman incelemesi yöntemi kullanan araştırmacılar, güvenilirliği sağlamaya yönelik olarak analiz sürecinde bilişsel değişimi en aza indirmek için kodların açıklamalarını içeren bir kodlama listesi kullanmalıdır. Kodların, araştırma tasarımına bağlı olarak tümevarımlı veya tümdengelimli olarak üretilebileceğini vurgulayan Bengtsson (2016)'ın kodlama listelerinin oluşturulmasına yönelik görüşleri Tablo 4'te özetlenmektedir.

Tablo 4

Pozitivist Araştırma Paradigmasında Kodlama Listelerinin Araştırma Tasarımına Göre Oluşturulması

Araştırma Tasarımı	Açıklama
Tümdengelimli Tasarım	Araştırmacının analiz sürecine başlamadan önce bir kodlama listesi oluşturması gerekir. Tümdengelim yoluyla oluşturulan kod listeleri ile yüksek güvenilirlik elde etmek çok daha kolaydır. Yardımcı olabilecek bilgisayar programları da vardır. Kullanımları zorunlu olmasa da süreci kolaylaştırabilirler. Bu programlar kodları bularak ve verileri kategoriler halinde gruplandırarak süreci hızlandırır. Bununla birlikte, araştırmacı yine de temaları neyin oluşturduğuna ve bulgulardan hangi sonuçların çıkarılabileceğine karar vermelidir.
Tümevarımlı Tasarım	Araştırmacı, analiz süreci içerisinde kodlama listesi oluşturabilir. Kodlar, çalışma ilerledikçe ve daha fazla veri kullanılabilir hale geldikçe değişebilir. Başlangıçta net görünen anlam birimlerinin yorumları, süreç içinde belirsizleşebilir. Bu nedenle tutarlılığı ve güvenilirliği artırmak için kodlama işlemi metnin farklı sayfalarından başlanarak tekrar tekrar yapılmalıdır.

Not: Tümdengelimli ve tümevarımlı tasarıma göre kodların oluşturulması Mariette Bengtsson tarafından yazılan *How to plan and perform a qualitative study using content analysis* başlıklı araştırma makalesinden uyarlanmıştır.

Tablo 4'te açıklanan tümdengelimli veya tümevarımlı tasarıma göre kodların oluşturulması, pozitivist paradigmaya dayalı doküman inceleme yöntemi kullanılan eğitim bilimleri araştırmalarında güvenilirliğin sağlanması için tek başına yeterli değildir. Pozitivist araştırma paradigması ekseninde doküman incelemesi yönteminde güvenilirliği sağlamak için

araştırmacıların atabileceği başka adımlar da vardır. Tablo 5, pozitivist paradigmaya dayalı doküman incelemesinin güvenilirliğini sağlamak için uygulanan stratejileri göstermektedir.

Tablo 5

Pozitivist Paradigma Ekseninde Doküman İncelemesi İçin Güvenirlik Stratejileri

Güvenirlik Stratejisi	Açıklama
Kararlılık	Kararlılık, bir sürecin zaman içinde değişmeme derecesidir. Bir kodlama prosedürünün tekrarlanan denemelerde ne ölçüde aynı sonuçları verdiği olarak ölçülür. Bu tür değerlendirmeler için veriler, test-tekrar test koşulları altında oluşturulur. Araştırmacı, genellikle bir süre geçtikten sonra aynı dokümanı yeniden inceler, yeniden kodlar veya yeniden analiz eder. Test-tekrar test koşulları altında, güvenilmezlik, araştırmacının performansındaki zaman içindeki değişimlerde kendini gösterir. Araştırmacıların güvensizliği, dikkatsizliği, dikkat dağımlıklığına açık olmaları, yazılı talimatları anlamadaki zorluklar veya yorgunken performans standartlarını gevşetme eğiliminde olmaları gibi nedenler güvenilirliği etkiler. Kararlılık, pozitivist paradigma eksenindeki doküman inceleme yöntemindeki en zayıf güvenilirlik ölçüsüdür. Bu nedenle, kararlılık ölçümleri, güvenilirlik için tek kriter olarak yetersiz görünmektedir.
Tekrarlanabilirlik	Tekrarlanabilirlik, bir sürecin, farklı koşullar altında, farklı yerlerde çalışan veya farklı ancak işlevsel olarak eşdeğer ölçüm araçları kullanan farklı araştırmacılar tarafından yeniden üretilebilme derecesinin bir ölçüsüdür. Tekrarlanabilirliğin gösterilmesi, test-test koşulları altında elde edilen güvenilirlik verilerini gerektirir. Örneğin birbirinden bağımsız çalışan iki veya daha fazla kişi, aynı kayıt yönergelerini aynı analiz birimlerine uygular. Kararlılık ile karşılaştırıldığında, kodlayıcılar arası güvenilirlik, bir kavramın ortak tanımı üzerinde uzlaşma ve paralel formlar güvenilirliği olarak da adlandırılan tekrarlanabilirlik, kararlılıktan çok daha güçlü bir güvenilirlik ölçüsüdür.
Doğruluk	Dokümanın sınıflandırılmasının ve/veya kodlanmasının istatistiksel olarak bir standarda veya norma karşılıklı gelme derecesidir. Doğruluk, en güçlü güvenilirlik testidir. Pozitivist paradigma eksenindeki doküman inceleme yönteminde, doğruluk ölçümleri genellikle kodlayıcıların çalışmalarının deneyimli araştırmacılar tarafından oluşturulan standartlara göre test edilmesini içerir. Bu nedenle, doğruluğun kullanımı, kodlayıcı eğitimi ve nesnel standartların kolayca bulunabildiği pozitivist paradigma eksenindeki doküman inceleme yöntemiyle sınırlıdır.

Not: Pozitivist paradigma ekseninde doküman incelemesi için güvenilirlik stratejileri Klaus Krippendorff tarafından yazılan Content analysis: An introduction to its methodology başlıklı kitaptan uyarlanmıştır.

Tablo 5'te verilen açıklamalar incelendiğinde doğruluğun, kararlılıktan ve tekrarlanabilirlikten daha güçlü bir strateji olduğu görülmektedir. Doğruluğu oluşturan veriler, veri oluşturma süreçlerinin karşılaştırıldığı bir standarda atıfta bulunulmasını gerektirir (Krippendorff, 2018). Bu gerekliliğin ardındaki fikir, araştırmanın yalnızca, incelenen analiz birimleri hakkında, bağımsız gözlemciler arasında yeterli uzlaşma olması durumunda yayımlanabileceğidir; böyle bir uzlaşma yoksa, araştırmanın normal olarak yeterince tekrar üretilemeyeceği ve hatta güvenilmez olduğunun düşünülmesidir (Bolognesi, Pilgram ve van den Heerik, 2017). Son yıllarda, eğitim bilimleri alanındaki bilimsel dergilerin, araştırmacılar kodlayıcılar arası güvenilirlik puanlarını bildirmelerini istemesinin altında yatan nedenin de bu olduğu söylenebilir. Kodlayıcılar arası güvenilirliği belirlemek için alan yazında bir dizi güvenilirlik ölçümü önerilmiştir. Bunlardan en basiti, bağımsız gözlemciler arasındaki uzlaşma yüzdesinin belirlenmesidir. Tablo 6'da pozitivist paradigmayı temele alan doküman incelemesi yöntemli eğitim bilimleri araştırmalarında kullanılacak güvenilirlik testlerinden bazıları sunulmuştur.

Tablo 6*Kodlayıcılar Arası Güvenilirliği Belirlemede Kullanılabilecek Bazı Güvenirlik Testleri*

Güvenirlik Testi	Formül	Açıklama
Scott'ın π istatistiği (Scott, 1955)	$\pi = \frac{P_o - P_e}{1 - P_e}$ $P_e = \sum_{i=1}^k p_i^2$	P _o , iki analistin aynı verileri bağımsız olarak kodlarken üzerinde anlaştıkları uyuşmaların yüzdesini temsil eder. Üzerinde anlaşılan kod sayısının toplam kod sayısına bölünmesiyle bulunur. P _e , şansa dayalı olarak beklenecek anlaşma yüzdesidir. π , elde edilen ve tesadüfi anlaşma arasındaki gerçek farkın, elde edilen ve tesadüfi anlaşma arasındaki maksimum farka oranıdır. P _e formülündeki k, toplam kategori sayısını ve p _i ise i'inci kategoriye giren tüm örneklemin i=1'e oranıdır.
Cohen'in κ istatistiği (J. Cohen, 1960)	$\kappa = \frac{P_o - P_e}{1 - P_e}$ $P_e = \frac{1}{N^2} \sum_k n_{k1} n_{k2}$	κ katsayısı, tesadüfi uyuşma değerlendirmeden çıkarıldıktan sonraki uyuşmanın oranıdır. P _o , analistlerin üzerinde anlaştıkları birimlerin oranıdır ve Scott'ın π istatistiğindeki gibi hesaplanır. P _e , şans eseri uyuşmanın beklendiği birimlerin oranıdır. P _e formülündeki k, sınıflandırma sayısıdır. N sınıflandırılacak gözlem sayısıdır. n _{ki} ise değerlendiricinin k kategorisini tahmin etme sayısıdır.
Fleiss'in κ istatistiği (Fleiss, 1971)	$\kappa = \frac{\bar{P} - \bar{P}_e}{1 - \bar{P}_e}$ $\bar{P} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N P_i$ $P_i = \frac{1}{n(n-1)} \sum_{j=1}^k n_{ij}(n_{ij} - 1)$ $\bar{P}_e = \sum_{j=1}^k p_j^2$ $P_j = \frac{1}{N_n} \sum_{i=1}^N n_{ij}$	Cohen'in κ istatistiği her bir denek örneğini nominal bir ölçekte derecelendiren iki değerlendirici arasındaki anlaşma derecesini ölçerken, Fleiss'in κ katsayısı ikiden daha çok sayıda değerlendirici için uygulanabilmektedir. $1 - \bar{P}_e$ miktarı, tesadüfen tahmin edilebilecek olanın ötesinde elde edilebilecek uyuşma derecesini ölçer. Gerçekte tesadüfinin üzerinde elde edilen uyuşma derecesi $\bar{P} - \bar{P}_e$ 'dir, öyle ki şans eseri beklenen miktar için düzeltilmiş normalleştirilmiş genel uyuşma ölçüsü κ 'dır. Formüllerde kullanılan N değerlendirilecek durumların sayısıdır; n toplam değerlendirici sayısı ve k ise değerlendirmede kullanılacak kategori sayısını ifade etmektedir. i alt indisi (i= 1, . . .,N) durumları, j alt indisi (j=1,...,k) ise kategorileri temsil etmektedir.
Miles ve Huberman'ın kodlayıcılar arası güvenilirlik formülü (Miles ve Huberman, 1994)	$\text{Güvenirlik} = \frac{n}{N}$	Güvenirlik katsayısının %80'den yüksek bir değer olması önerilmektedir. Söz konusu formülde n, kodlayıcıların üzerinde görüş birliğine vardıkları kodlama sayısını, N ise üzerinde görüş birliğine vardıkları ve görüş ayrılığı yaşadıkları toplam kod sayısını göstermektedir.
Krippendorff'un alfa güvenilirlik katsayısı (Krippendorff, 2018)	$\alpha = 1 - \frac{D_o}{D_e}$ $D_o = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^N m_j E(\delta_j)$	α , mükemmel güvenilirlikten sapmayı, gözlenen ile beklenen uyuşmazlığın oranına göre değerlendirir. Formülde verilen D _o gözlenen uyumsuzluk ve D _e beklenen uyumsuzluktur. Gözlenen uyumsuzluk formülündeki $E(\delta_j)$, $\delta(v_{ij}, v_{i'j})$ sayısının

$$D_e = \frac{1}{P(n, 2)} \sum_{c \in R} \sum_{k \in R} \delta(c, k) P_{ck} \quad \binom{m_j}{2} \text{ ortalamasıdır. } D_e \text{ denkleminde yer alan } P_{ck} \text{ ifadesi, } (c, k) \text{ çiftlerinin yapılabileceği yolların sayısıdır.}$$

Tablo 6’da verilen Miles ve Huberman’ın güvenilirlik formülü dışında kalan testler kategori sayısı arttıkça kodlayıcıların uzlaşmaya varma şansının azalmasını veya uzlaşmaya varma şansının kategorilerin aşırı temsilinden etkilenmesini çözmek için önerilebilir. Formüller incelendiğinde, söz konusu güvenilirlik testlerinin uzlaşma yüzdesini tesadüfi uzlaşma olasılığına göre düzelttiği söylenebilir. Güvenirliği kontrol etmek için az ya da çok standartlaştırılmış bir ölçüm sağlayan bu tür hesaplamaların hiçbir şekilde doğruluk veya kalitenin doğrudan ölçümleri olmadığını belirtmek gerekir (Bolognesi vd., 2017). Çeşitli nedenlerle kodlayıcılar benzer kodlamaları yapabilirler ve böylece kodlayıcılar arası güvenilirlik yüksek olabilir. Ancak bu durum kodlayıcılar arası güvenilirlik değerlerinin herhangi bir yararının olmadığı anlamına gelmemelidir çünkü yeterince yüksek güvenilirlik değerleri önemli bir gösterge olarak kabul görmektedir. Bununla birlikte, pozitivist paradigmanın hesaplamalara dayalı doğasına rağmen araştırmacıların insani doğası gereği, güvenilirlik her zaman tam olarak sağlanamayabilir, yalnızca güvenilirlik düzeyi yükseltilebilir. Güvenirliğin yanında geçerlik de pozitivist paradigmayı temele alan doküman inceleme yönteminin kullanıldığı eğitim bilimleri araştırmaları için üzerinde önemle durulması gereken bir kavramdır. Doküman inceleme yönteminin kullanıldığı bir eğitim bilimleri araştırmasının temelinde pozitivist bir bakış açısı olduğu durumlarda söz konusu araştırmanın geçerliğini oluşturan kriterler Tablo 7’de belirtilmiştir.

Tablo 7

Pozitivist Paradigma Ekseninde Doküman İncelemesi İçin Geçerlik Kriterleri

Geçerlik Kriterleri	Açıklama
Kategorilerin yakınlığı	Bu kriter, özellikle içerik analizlerinde, kategoriler üzerinde anlaşmaya varılan bir tanıma ulaşmak için birden fazla sınıflandırıcı kullanılmasını gerektirir. Birden fazla sınıflandırıcı kullanılarak, açık değişken olabilecek bir kavram kategorisi, eşanlamlıları veya örtük değişkenleri içerecek şekilde genişletilebilir.
Sonuçlar	Dolaylı anlatımlara hangi düzeyde izin verilebilir? Sonuçlar verileri doğru bir şekilde takip ediyor mu? Sonuçlar başka olgularla açıklanabilir mi? Bu kriter, özellikle doküman incelemesinde bilgisayar yazılımları kullanırken ve eşanlamlılar arasında ayırım yaparken sorunlu hale gelir. Örneğin, “yüz” sözcüğü çeşitli anlamları ifade eder. Bilgisayar yazılımları, “yüz” kelimesinin geçtiği yerin ve sıklığının sayısını doğru bir şekilde verebilir, ancak her bir özel kullanımın doğasında var olan anlamın doğru bir açıklamasını üretemez. Bu problem, araştırmacının sonuçlarını geçersiz kılabilir.
Sonuçların bir teoriye genellenebilirliği	Kavram kategorilerinin açık tanımlarına, bunların nasıl belirlendiğine ve kişinin ölçmek istediği fikri ölçmede ne kadar güvenilir olduğuna bağlıdır. Genellenebilirlik, güvenilirlik kriterlerine bağlı olduğundan, güvenilirlikle paralellik gösterir.

Not: Pozitivist paradigma ekseninde doküman incelemesi için geçerlik kriterleri, Dr. Gina Lovasi liderliğinde Columbia Üniversitesindeki çeşitli fakülte ve doktora öğrencilerinden oluşan bir ekip tarafından oluşturulan ve <https://www.publichealth.columbia.edu/research/population-health-methods/techniques> adresinde sürekli olarak güncellenen materyallerden uyarlanmıştır.

Tablo 7’de eğitim bilimleri araştırmacılarının doküman inceleme yöntemi kullandıkları pozitivist paradigmaya sahip araştırmalarını gerekçelendirmek için kullanabilecekleri geçerlik kriterlerinin bir tipolojisi sunulmuştur. Ayrıca araştırmacıların geçerliği sağlamaya yönelik çabalarının en azından bir kısmını pozitivist paradigmaya uygun şekilde niceliksel olarak

değerlendirebilecekleri yolları göstermektedir. Bu geçerlik kriterlerinden farklı olarak Krippendorff (2018), bir araştırmamanın mümkün olduğu kadar çok insana hitap etmesi gerektiği fikrini odağa alarak görünüş geçerliği, sosyal geçerlik ve ampirik geçerlik olmak üzere üç kriter öne sürmüştür. Krippendorff (2018) tarafından ortaya koyulan bu üç kriter Tablo 8’de özetlenmiştir.

Tablo 8

Pozitivist Paradigma Ekseninde Doküman İncelemesi İçin Krippendorff’un Geçerlik Kriterleri

Geçerlik Kriterleri	Açıklama
Görünüş geçerliği	Mantıklı, makul ve bilinen gerçektir. Araştırma bulguları ayrıntılı gerekçeler sunmayı gerektirmediklerinde, mantıklı, makul ve inandırıcı olduklarında görünüş geçerliği başvurulabilir bir kriterdir. Görünüş geçerliğinin kökleri sağduyuya, yaygın olarak paylaşılan fikir birliğine dayansa da temelde herkesin onunla aynı fikirde olacağı varsayımıyla araştırmacının yargısıdır.
Sosyal geçerlik ^{††}	Sosyal geçerlik, farklı kamusal sorunları inceleyen araştırmaların, bu sorunlar hakkında endişelenen ve araştırma bulgularını eylemlere dönüştürmeye hevesli olan savunucular ve muhalifler tarafından sosyal olarak doğrulanabilmesidir. Araştırma konusunda kamu tarafından kabul edilen otoriteler, bulguların sosyal geçerliği için anahtardır.
Ampirik geçerlik ^{‡‡}	Alanyazındaki mevcut bulguların ve yerleşik teorinin bir araştırma sürecinin çeşitli aşamalarını ve sonuçlarını destekleme derecesidir. Ampirik geçerlik sezgiyi inkar edemez (görünüş geçerliliği) veya kendisini sosyal, politik ve kültürel faktörlerden tamamen ayıramaz (sosyal geçerlilik). Sonuçta, bilimsel araştırmalar, kendi teorik gündemleri, fikirleri, sosyal ve politik kaygıları olan diğer araştırmacılar tarafından incelenir.

Not: Pozitivist paradigma ekseninde doküman incelemesi için Krippendorff’un geçerlik kriterleri, Klaus Krippendorff tarafından yazılan Content analysis: An introduction to its methodology başlıklı kitaptan yararlanmıştır.

Tablo 8’de, geçerliğin üç ana kriter açısından değerlendirildiği görülmektedir. Tablo 8’de verilen açıklamalar incelendiğinde görünüş geçerliği ve sosyal geçerliğin daha çok genel kabul görme ile ilgili olduğu söylenebilir. Ampirik geçerliğin ise büyük ölçüde araştırma sonuçlarına, araştırma sürecine ve verilerin elde edildiği koşullara dayanan ampirik kanıtlar getiren rasyonel argümanlara dayandığı söylenebilir.

Daha çok teknik bir süreç olarak görülen pozitivist paradigmadan farklı olarak yorumlayıcı ve eleştirel paradigmada araştırmamanın merkezine öznel deneyimlerin ve toplumsal dinamiklerin anlamları yerleştirildiğinden, geçerlik ve güvenilirlik kriterlerinin de pozitivist paradigmadan bir miktar farklılık göstermesi normal kabul edilebilir. Bu bakış açısıyla, yorumlayıcı ve eleştirel paradigma eksenindeki doküman inceleme yöntemi kullanılan eğitim bilimleri araştırmalarında geçerliğin temelinde verilerin yerine olayların anlamının olacağı söylenebilir. Tablo 9, yorumlayıcı ve eleştirel paradigmaya sahip bir eğitim bilimleri

^{††} Riffe ve diğerleri (2019, 138), sosyal geçerlik kavramını dış geçerlik ile ilişkilendirerek, dokümanlardan keşfedilebilecek içeriğin sosyal önemine ve araştırmacılar tarafından oluşturulan araştırma kategorilerinin “akademik bir izleyici kitlesinin ötesinde alaka ve anlama sahip olma derecesine bağlı olacağını” belirtmektedir.

^{‡‡} Campbell (1957, 297), iki ana kriter açısından geçerliği değerlendirdiği çalışmasında “gerçekten de deneysel uyaran bu özel durumda önemli bir fark yarattı mı?” sorusunu ortaya atarak iç geçerliğin değerlendirilebileceğini vurgulamaktadır. Bu sorunun cevabını bulmak için alanyazındaki mevcut bulguların değerlendirilmesinin yapılması gerektiğinden ampirik geçerlik ile iç geçerlik arasında güçlü bir benzerlik olduğu söylenebilir.

araştırmasının doküman incelemesinin geçerliğini sağlamak için uygulanabilecek stratejileri göstermektedir.

Tablo 9

Yorumlayıcı ve Eleştirel Paradigma Ekseninde Doküman İncelemesi İçin Geçerlik Stratejileri

Geçerlik Stratejileri	Açıklama
Verilerin sistematik hale getirilmesi	Sürekli karşılaştırmalı bir yöntemle analitik bir tümevarım gerçekleştirilerek veriler sistematik hale getirilebilir. Bu süreçte, bilgisayar yazılımlarından yararlanılabilir.
Denetim izi	Yöntemin sistematik sürecinin her adımı belgelenir ve veri analizi sürecinin yazılı kanıtları saklanır.
Dokümanlar için değerlendirme kriterleri	Dokümanların araştırmaya dahil edilmesi ve hariç tutulması için nesnel kriterler önceden belirlenir.
Dokümanların tasdik edilebilirliği	Dokümanların gerçek olduğuna, taklit veya sahte olmadığına dair geçerli kanıtlar sunulur.
Eş kodlama	Araştırma tasarımı gereği dokümanlar üzerinde kodlama işlemi yapılması gerekiyor ise dokümanların tamamı veya bir bölümü araştırma alanındaki bir uzman tarafından kodlanır.
Zaman aralığı	Araştırmaya dahil edilen dokümanların, araştırma konusunun belirlediği zaman dilimine uygun olduğu teyit edilebilir.
Maksimum doküman çeşitliliği	Çeşitli türde dokümanlar bir arada kullanılabilir.

Tablo 9’da sunulan geçerlik stratejilerinin, yorumlayıcı ve eleştirel paradigmayla uyumlu hale getirilmiş stratejiler olduğu söylenebilir. Bunun nedeni, yorumlayıcı ve eleştirel paradigmalarda temel varsayımlarının ve ilkelerinin doküman incelemesi bağlamında birbirine yakınlık gösterirken^{§§} pozitivist paradigmanınkilerle bağdaşmamasıdır. Paradigmadaki farklılıklardan ve bunun yanında yöntemin aynılığından kaynaklanan benzerliklerin ve ayrışmaların olması da normal karşılanabilir.

Doküman incelemesi yönteminin geçerlik stratejilerinde görülen araştırma paradigmalardaki farklılıklarla güvenilirlik stratejilerinde de karşılaşıldığı söylenebilir. Güvenirlik için temel fark, yorumlayıcı ve eleştirel paradigma çerçevesinde, araştırmacının açıklamaları araştırmanın hedef kitlesinin (okuyucular, kullanıcılar), "buna neden inanmalıyım?" sorusunu yanıtlamasına yardımcı oluyorsa çalışmanın güvenilir olduğudur (McGregor ve Murnane, 2010, 422). Bu kapsamda, yorumlayıcı ve eleştirel paradigmaya sahip bir eğitim bilimleri araştırmasının doküman incelemesinin güvenilirliğini^{***} sağlamak için uygulanabilecek stratejiler Tablo 10’da sunulmuştur.

^{§§} Yorumlayıcı ve eleştirel paradigmalarda temel varsayımlarının ve ilkelerinin birbirine olan benzerliği farklı araştırmacılar tarafından da vurgulanmaktadır. Örneğin Morrow (2005), yorumlayıcı paradigmanın eleştirel paradigmayla belirli dünya görüşlerini paylaştığından, bu paradigmalarda güvenirlilik standartlarında önemli ölçüde örtüşme olduğunu belirtmektedir. Taylor ve diğerleri (2012), yorumlayıcı araştırma paradigmasının insanların düşünceleri, inançları, değerleri ve ilişkili sosyal eylemleri hakkında bağlama dayalı bir anlayış oluşturmakla ilgili olduğunu, bunun yanında eleştirel paradigmadaki ise müdahaleci bir rol üstlenmek, savunuculuk ve diğer aktif katılım biçimleri yoluyla ırk ayrımcılığı ve iklim değişikliği gibi sorunları gidermek için sosyal dünyanın yorumlayıcı anlayışının ötesine geçmeyi arzuladığını vurgulamaktadır. Fossey ve diğerleri (2002), yorumlayıcı ve eleştirel araştırma paradigmalarının ikisinin de insan eylemlerinin ve deneyimlerinin anlamlarını anlamaya ve ilgili kişilerin bakış açılarından anlamlarının açıklamalarını oluşturmaya önem verdiğinin altını çizmektedir.

^{***}Geçerlik stratejilerinde olduğu gibi yorumlayıcı ve eleştirel paradigmalarda güvenirlilik stratejileri de ortak bir şekilde değerlendirilmiştir. Bunun altında yatan neden yukarıdaki dipnotta belirtildiği gibi iki

Tablo 10*Yorumlayıcı ve Eleştirel Paradigma Ekseninde Doküman İncelemesi İçin Güvenirlik Stratejileri*

Güvenirlik Stratejileri	Açıklama
Dokümanların derinlemesine anlaşılmasına ve anlam inşası	Dokümanların anlaşılması, çeşitli faktörlere bağlıdır. Bu faktörlerden en önemli iki tanesi bağlam ve kültürdür. Bağlamsal temellendirme, araştırmacıların dokümanlarda yer alan anlamı ortaya çıkarmak için gereklidir. Diğer bir faktör ise kültürel farklılıktır. Dokümanlar araştırmacının yabancı olduğu bir kültürel çevrede üretilmişse araştırmacının bu kültüre olan ilgisi ve yakınlığı açıkça tanımlanmalıdır.
Araştırmacının örtük varsayımlarını ve önyargılarını yönetmesi	Araştırmacılar örtük varsayımlarının, önyargılarının, eğilim ve yatkınlıklarının farkında olarak araştırmayı gereğinden fazla etkilemelerini önlemek için bunları bir kenara bırakmalıdırlar. Bunu gerçekleştirebilmek için araştırmacının varsayımlarının ve önyargılarının ne olduğunu tam olarak bilmesi gerekir ancak pratikte bu çok mümkün değildir. Bununla birlikte, bunları ortaya çıkarmak için bazı stratejiler kullanılabilir. Doküman incelemesinin başlangıcından sonuna kadar araştırmacının deneyimlerini, tepkilerini, varsayım veya önyargılarını not edebileceği, daha sonrasında bu kayıtları bilinçli olarak analizlerine dahil edip etmeme kararı vermesini sağlayabileceği bir seyir defteri kullanılması bu stratejilerden birisi olabilir. Diğer bir strateji ise araştırmacının bu türden öz-anlayışlarını yansıtabilecek alanında uzman ve deneyimli araştırmacılardan bir danışma grubu oluşturmasıdır.
Üretici teyidi	Bu strateji dokümanı üreten kişi veya topluluğa ulaşmanın mümkün olduğunda kullanılabilir. Doküman incelemesi yapan araştırmacılar, dokümanları incelerken, veri toplama sürecinde açıklama istemek ve dokümanlardan çıkardıkları anlamları daha derinlemesine araştırmak üzere dokümanları üreten(ler)den yararlanabilir. Bu sayede araştırmacı, yorumlarının ve/veya eleştirilerinin dokümanı üreten(ler)in kastettiği anlam(lar)ı ne kadar iyi yansıttığını öğrenebilir.
Destekleyici alıntılar	Sayıların pozitivist paradigmadaki bir araştırmanın güvenilirliğine katkıda bulunması gibi dokümanlardan yapılan gerçek alıntılar da araştırmacının yorumlarının ve/veya eleştirilerinin aslında incelenen dokümanlara dayandığına ikna etmek için gereklidir. Bununla birlikte, araştırmacının yorumları ve/veya eleştirileri ile dokümanlardan yapılan destekleyici alıntılar arasında bir denge sağlanmalıdır. Dokümanlardan yapılan alıntılar ile desteklense dahi araştırmacının yorumlarına ve/veya eleştirilerine gereğinden fazla yer vermesi yorumların nereden geldiği konusunda çalışmanın hedef kitlesini şüpheye düşürebilir. Bunun yanında, dokümanlardan çok fazla alıntı yapmak, araştırmanın hedef kitlesinin alıntılar içinde kaybolarak çalışmanın özünden uzaklaşmasına neden olabilir.
Derinlik ve zenginlik	Bu strateji, bir doküman incelemesinde derin ve zengin bir anlam elde etmek için her dokümanın birden fazla defa incelenmesini içerir. Bu her zaman mümkün olmasa da veri kaynağı olarak az sayıda dokümandan yararlanıldığı ya da araştırmacının zaman kısıtı olmadığı durumlarda uygulanabilir.
Çeşitleme	Farklı araştırmacılar, farklı teorik yaklaşımlar, farklı analiz yöntemleri kullanılabilir.
Yeniden kodlama	Dokümanların kodlanmasının takip eden belirli sürelerde kodlama süreci tekrarlanır. Araştırmacı, tekrarlanan karşılaştırmalar ve incelemeler yoluyla, dokümanlardan çıkarılan anlamı doğru bir şekilde yansıtmaya kadar temel kategorileri veya temaları gözden geçirebilir.
Meslektaş Teyidi	Bir meslektaş, aynı tümevarım veya tümdengelim sürecini izleyerek doküman incelemesinden elde edilen bulguları doğrular.

paradigmanın temel varsayımlarının ve ilkelerinin birbirine olan benzerliğidir. Bu konuda, Assalahi (2015), eleştirel paradigmadaki güvenilirlik sorunlarının, yorumlayıcı paradigmanınkileri yansıttığını vurgulamaktadır.

Tablo 10'da verilen yorumlayıcı ve eleştirel paradigmanın doküman inceleme yöntemine ilişkin güvenilirlik stratejilerinin, özellikle bu niteliklerin nasıl sağlanacağı söz konusu olduğunda, pozitivizminki kadar net ve yerleşik olmadığı görülmektedir. Bu makalede dokümanların derinlemesine anlaşılması ve anlam inşası olarak adlandırılan güvenilirlik stratejisinin, Guba ve Lincoln'un (1989, 248) "ontolojik özgünlük" ve "eğitsel özgünlük" kavramları^{†††} ve Patton'un (2015) "verstehen (idrak etmek)" ve "diyalog" kavramları^{†††} ile ilişkili olabileceği düşünülse de bu strateji daha derine inmektedir. Bir başka strateji olan üretici teyidinde ise dokümanların incelenmesinin ardından yapılan transkripsiyonun ya da çıkarımların yalnızca doğruluğunu kontrol etmek için üreten(ler)e gönderilmesinin vurgulanmadığı açıkça görülmektedir. Üretici teyidi stratejisinde araştırmacıların doküman incelemesi neticesinde ortaya çıkardıkları ürünle ilgili olarak üreten(ler)den düzeltme, yönlendirme ve geri bildirim alma sorumluluklarını yerine getirmelerine odaklanılmaktadır. Tablo 10'da verilen güvenilirlik stratejilerinden hangilerinin kullanılacağına karar vermek ise çalışma boyunca geçerlik ve güvenilirliği sağlayarak sürecin kalitesini korumak zorunda olan araştırmacının sorumluluğundadır.

Sonuç olarak, Guba'nın (1981) nitel araştırmanın geçerlik ve güvenilirliğini değerlendirmek için özetlediği kriterlere doküman incelemesi yöntemini kullanan eğitim bilimleri çalışmalarında hala atıfta bulunulmasına rağmen son zamanlarda doküman inceleme yönteminin kendine has felsefi duruşu ve amaçları göz önüne alınarak daha tutarlı kriterlere göre değerlendirilmesi gerektiği söylenebilir. Doküman inceleme yöntemini kullanan eğitim bilimleri alanındaki araştırmacılar, araştırmalarının geçerliğini ve güvenilirliğini sağlamak için paradigmaya dayalı stratejiler belirlemenin yanı sıra doküman inceleme yönteminin kendisinden ortaya çıkan bir dizi özel kaygıyı da dikkate almalıdırlar. Doküman inceleme yöntemi kullanılan eğitim bilimleri araştırmalarında geçerlik ve güvenilirlik stratejilerini açıklamadan çalışmanın geçerli ve güvenilir olduğunu basitçe kabul etmek, araştırmanın bilimsel değerini önemli ölçüde baltalayabilir. Bu nedenle, doküman inceleme yönteminin geçerlik ve güvenilirliğini sağlamak için, Tablo 3-10'da ana hatları çizilen kriterler, kural koyucu olarak alınmak yerine, bağlamı ve amacı göz önüne alındığında, bir eğitim bilimleri çalışmasının öğelerinin gözden geçirilmesine ve değerlendirilmesine rehberlik etmek için kullanılabilir. Doküman inceleme yönteminde geçerlik ve güvenirlığe ilişkin bu çalışmada, eğitim bilimleri alanında araştırma yapmaya yeni başlayanlar için yararlı yönergeler sağlanmaya ve aynı zamanda deneyimli araştırmacıların üzerinde hemfikir olabilecekleri kriterlerle ilgili alanda bir tartışma başlatılmaya çalışılmıştır. Dergi editörleri, makale değerlendiricileri ve eğitim bilimlerinin farklı kurullarındaki jüri üyelerinin bu çalışmayı faydalı bir araç olarak görmeleri ve doküman inceleme yönteminin kalitesinin korunmasında yardımcı olması umulmaktadır.

KAYNAKÇA

Akyıldırım, E. (2020). "Tüketim Toplumu" kavramının pozitivist, eleştirel, yorumsamacı yaklaşımlarla irdelenmesi. *Asya Studies*, 4(12), 118-127. <https://doi.org/10.31455/asya.617128>

Asdal, K. & Reinertsen, H. (2022). *Doing document analysis: A practice-oriented method*. Sage.

^{†††} Guba ve Lincoln (1989, 248) iki kavramın açıklamasına kitaplarında ayrıntılarıyla yer vermektedirler. Ontolojik özgünlük, bireyin (veya grubun) dünyayı bilinçli olarak deneyimlemesindeki gelişmedir. Eğitsel özgünlük ise bireysel katılımcıların kendi paydaş gruplarının dışındaki diğer kişilerin yapılarını anlama ve takdir etme derecesini temsil eder.

^{†††} Bu iki kavramı Patton (2015, 56 ve 485) kitabında açıklamaktadır. Verstehen, olayları bir başkasının bakış açısıyla görme kapasitesini içerir. Diyalog ise olayı neyin kritik hale getirdiğini anlamak için başlayan süreçtir.

- Assalahi, H. (2015). The philosophical foundations of educational research: A beginner's guide. *American Journal of Educational Research*, 3(3), 312-317.
- Balaban Salı, J. (2018). Verilerin toplanması. In A. Şimşek (Ed.), *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri* (pp. 134-161). Anadolu Üniversitesi.
- Baltacı, A. (2017). Avrupa okullarında dini simgelerin yasallığı. *Cumhuriyet İlahiyat Dergisi*, 21(1), 45-80. <https://doi.org/10.18505/cuid.286581>
- Baltacı, A. (2019). Nitel araştırma süreci: Nitel bir araştırma nasıl yapılır? *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(2), 368-388. <https://doi.org/10.31592/aeusbed.598299>
- Baş, T. & Akturan, U. (2017). *Nitel araştırma yöntemleri, Nvivo ile nitel veri analizi, örnekleme, analiz, yorum* (3. Baskı). Seçkin Yayıncılık.
- Bayhan, V. (2016). Sosyal bilimlerde "objektiflik" efsanesi. *Mukaddime*, 7(2), 217-242.
- Bengtsson, M. (2016). How to plan and perform a qualitative study using content analysis. *NursingPlus Open*, 2, 8-14. <https://doi.org/10.1016/j.npls.2016.01.001>
- Bolognesi, M., Pilgram, R. & van den Heerik, R. (2017). Reliability in content analysis: The case of semantic feature norms classification. *Behavior Research Methods*, 49, 1984-2001. <https://doi.org/10.3758/s13428-016-0838-6>
- Campbell, D. T. (1957). Factors relevant to the validity of experiments in social settings. *Psychological Bulletin*, 54(4), 297-312. doi:<https://doi.org/10.1037/h0040950>
- Cohen, J. (1960). A coefficient of agreement for nominal scales. *Educational and Psychological Measurement*, 20(1), 37-46. <https://doi.org/10.1177/001316446002000104>
- Cohen, L., Manion, L. & Morrison, K. (2005). *Research methods in education*. RoutledgeFalmer.
- Çıvık, B. & Sezerel, H. (2018). Araştırma paradigmaları ve turizm yazını. *Turizm Akademik Dergisi*, 5(1), 1-14.
- Demirtaş, H. & Özer, N. (2015). Eleştirel kuram açısından eğitim ve eğitim yönetimi. *Journal of Teacher Education and Educators*, 4(2), 206-227.
- Doğanay, A. (2018). Bilimsel yönetime giriş. In A. Şimşek (Ed.), *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri* (pp. 2-29). Anadolu Üniversitesi.
- Endacott, R. (2005). Clinical research 4: Qualitative data collection and analysis. *Intensive and Critical Care Nursing*, 21(2), 123-127.
- Erlanson, D. A., Harris, E. L., Skipper, B. L. & Allen, S. D. (1993). *Doing naturalistic inquiry: A guide to methods*. Sage.
- Fleiss, J. L. (1971). Measuring nominal scale agreement among many raters. *Psychological Bulletin*, 76(5), 378-382. <https://doi.org/10.1037/h0031619>
- Fossey, E., Harvey, C., McDermott, F. & Davidson, L. (2002). Understanding and evaluating qualitative research. *Australian & New Zealand Journal of Psychiatry*, 36(6), 717-732. <https://doi.org/10.1046/j.1440-1614.2002.01100.x>
- Gidley, B. (2012). Doing historical and documentary research. In C. Seale (Ed.), *Researching society and culture 3rd Edition* (pp. 263-282). SAGE Publications Ltd.
- Gomm, R., Hammersley, M. & Foster, P. (2000). Case study and generalization. In R. Gomm, M. Hammersley, & P. Foster (Eds.), *Case study method: Key issues, key texts* (pp. 98-115).

- Guba, E. G. (1981). Criteria for assessing the trustworthiness of naturalistic inquiries. *Educational Communication and Technology*, 29(2), 75-91.
- Guba, E. G. & Lincoln, Y. S. (1989). *Fourth generation evaluation*. Sage Publications, Inc.
- Hammersley, M. (2006). *What's wrong with ethnography?: Methodological explorations*. Routledge.
- Hayashi Jr, P., Abib, G. & Hoppen, N. (2019). Validity in qualitative research: A processual approach. *The Qualitative Report*, 24(1), 98-112.
- Heale, R. & Twycross, A. (2015). Validity and reliability in quantitative studies. *Evidence-based Nursing*, 18(3), 66-67.
- Jupp, V. & Norris, C. (1993). Traditions in documentary analysis. In M. Hammersley (Ed.), *Social research: philosophy, politics and practice* (pp. 37-51). SAGE Publications.
- Kabakçı Yurdakul, I. (2013). Veri toplama araçlarında bulunması gereken nitelikler. In A. Şimşek (Ed.), *Bilimsel araştırma yöntemleri* (pp. 117-138). Anadolu Üniversitesi.
- Kartal, R. N. (2021). Gerçekler ve illüzyonlar ekseninde eleştirel (Critical) teori/yaklaşım. *Asya Studies*, 5(16), 195-213. <https://doi.org/10.31455/asya.895617>
- Kaya, F. & Büyükekmekci, B. (2022). Sosyal bilimlerde iki farklı yöntem: Pozitivizmin “açıklama”sından hermeneutiğin “anlama”sına. *Akademik Hassasiyetler*, 9(19), 415-442.
- Kıral, B. (2020). Nitel bir veri analizi yöntemi olarak doküman analizi. *Siirt Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(15), 170-189.
- Krippendorff, K. (2018). *Content analysis: An introduction to its methodology*. Sage Publications.
- Krüger, H. H. (2010). The importance of qualitative methods in the German educational science. In R. Bohnsack, N. Pfaff, & W. Weller (Eds.), *Qualitative analysis and documentary method in international education research* (pp. 53-74). Barbara Budrich Publishers.
- Leung, L. (2015). Validity, reliability, and generalizability in qualitative research. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 4(3), 324-327.
- Long, T. & Johnson, M. (2000). Rigour, reliability and validity in qualitative research. *Clinical Effectiveness in Nursing*, 4(1), 30-37. <https://doi.org/10.1054/cein.2000.0106>
- McCulloch, G. (2004). *Documentary research: In education, history and the social sciences*. RoutledgeFalmer.
- McGregor, S. L. T. & Murnane, J. A. (2010). Paradigm, methodology and method: Intellectual integrity in consumer scholarship. *International Journal of Consumer Studies*, 34(4), 419-427. <https://doi.org/10.1111/j.1470-6431.2010.00883.x>
- Miles, M. B. & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook* (2 ed.). Sage.
- Miller, P. (2008a). Validity. In L. M. Given (Ed.), *The Sage encyclopedia of qualitative research methods* (pp. 909-910). SAGE Publications, Inc.
- Miller, P. (2008b). Reliability. In L. M. Given (Ed.), *The Sage encyclopedia of qualitative research methods* (pp. 753-754). SAGE Publications, Inc.
- Morrow, S. L. (2005). Quality and trustworthiness in qualitative research in counseling psychology. *Journal of Counseling Psychology*, 52(2), 250-260. <https://doi.org/10.1037/0022-0167.52.2.250>

- Namlı Altıntaş, İ. & Erdem, C. C. (2021). Hermeneutik ve nitel araştırma ilişkisi üzerine bir değerlendirme. *Uluslararası Türkoloji Araştırmaları ve İncelemeleri Dergisi*, 6(1), 37-45. <http://dx.doi.org/10.29228/uluturkad.49394>
- Neuman, W. L. (2014). *Social research methods: Qualitative and quantitative approaches* (7 ed.). Pearson Education Limited.
- Noble, H. & Smith, J. (2015). Issues of validity and reliability in qualitative research. *Evidence-based Nursing*, 18(2), 34-35.
- Özkan, U. B. (2021). *Eğitim bilimleri araştırmaları için doküman inceleme yöntemi*. Pegem Akademi Yayıncılık.
- Patton, M. Q. (2015). *Qualitative research & evaluation methods: Integrating theory and practice* (4 ed.). Sage Publications, Inc.
- Platt, J. (1981). Evidence and proof in documentary research: 1 Some specific problems of documentary research. *The Sociological Review*, 29(1), 31-52. <https://doi.org/10.1111/j.1467-954X.1981.tb03021.x>
- Rapley, T. (2008). *Doing conversation, discourse and document analysis*. Sage.
- Riffe, D., Lacy, S., Watson, B. & Fico, F. (2019). *Analyzing media messages: Using quantitative content analysis in research* (4 ed.). Routledge.
- Sak, R., Şahin Sak, İ. T., Öneren Şendil, Ç. & Nas, E. (2021). Bir araştırma yöntemi olarak doküman analizi. *Kocaeli Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 4(1), 227-256. <http://doi.org/10.33400/kuje.843306>
- Scott, J. (1990). *A matter of record: Documentary sources in social research*. Polity Press.
- Scott, W. A. (1955). Reliability of content analysis: The case of nominal scale coding. *The Public Opinion Quarterly*, 19(3), 321-325.
- Shenton, A. K. (2004). Strategies for ensuring trustworthiness in qualitative research projects. 22(2), 63-75.
- Silverman, D. (2014). *Interpreting qualitative data*. SAGE.
- Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of business research*, 333-339.
- Şişman, M. (1998). Eğitim yönetiminde kuram ve araştırmada alternatif paradigma ve yaklaşımlar. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 16(16), 395-422.
- Taş, K. (2018). Sosyolojik metodolojinin ontolojik ve epistemolojik temelleri. *Turkish Studies*, 13(2), 49-70.
- Taşdelen, V. (2007). Çağdaş hermeneutige doğru: Schleiermacher ve genel hermeneutik. *Felsefe Dünyası*(46), 189-203.
- Taylor, P. C., Taylor, E. & Luitel, B. C. (2012). Multi-paradigmatic transformative research as/for teacher education: An integral perspective. In B. J. Fraser, K. Tobin, & C. J. McRobbie (Eds.), *Second international handbook of science education* (Vol. 1, pp. 373-387). Springer.
- Thanh, N. C. & Thanh, T. T. L. (2015). The interconnection between interpretivist paradigm and qualitative methods in education. *American Journal of Educational Science*, 1(2), 24-27.

Tosh, J. (2002). *The Pursuit of history: Aims, methods and new directions in the study of modern history (Revised Third Edition)*. Longman Pearson Education Limited.

Whittemore, R., Chase, S. K. & Mandle, C. L. (2001). Validity in qualitative research. *Qualitative Health Research*, 11(4), 522-537. <https://doi.org/10.1177/104973201129119299>

Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2018). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri (11. Baskı)*. Seçkin Yayıncılık.

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

The use of documents is a common practice in educational research and can be utilized to construct the research process. Documents are used in educational sciences as a literature review tool and as a scientific research method falling under the scope of theoretical examination. The use of document examination as a scientific research method is becoming an increasingly complex process, as educational documents often contain fragmented data rather than a whole. It is recommended that researchers ensure the reliability and validity of the documents they use, try to access primary sources, and be cautious about the issues to be considered during document analysis.

Validity in qualitative research refers to the accuracy of the findings and means the suitability of the instruments, processes, and data. The concept of reliability is closely related to the validity concept. The basis of this connection is that reliability provides evidence about validity and informs about the usefulness of research strategies. The reliability in qualitative research evaluates the consistency of results over time. The discussions about reliability and validity in qualitative research show a confusing variety of ideas rather than a clear series of definitions. There are some differences between the definitions of various authors, but they are similar to a great extent.

The aim of this study is to evaluate the discussions on validity and reliability criteria in document analysis method in the context of educational sciences, by examining the efforts made to ensure them and synthesizing the views, which differs from a limited number of studies in the literature. In this context, the study will provide self-knowledge about the strategies for validity and reliability in educational sciences, errors made regarding validity and reliability, and situations that could be traps for researchers in a document-based research.

Method

This study is qualitative research designed in a conceptual survey model. A conceptual survey examines different aspects of a concept within different research areas and disciplines. In this context, this study designed in the conceptual survey model aims to guide educational science researchers on validity and reliability in document analysis methods and to address the gaps found in the literature. Additionally, to demonstrate the necessity of the theoretical review taken as the basis in the study, descriptive analysis was conducted on the articles published in the Journal of Buca Faculty of Education in 2020, 2021, and 2022. In this context, the open access of 161 articles was accessed from the internet site <https://dergipark.org.tr/tr/pub/deubefd/archive> of the journal, and descriptive analysis was conducted. Among these articles, those that used the document examination method were identified. The results of the descriptive analysis were tabulated in the findings section to demonstrate the current situation. The theoretical review as the focus of the study was extensively discussed in the Discussion and Conclusion section in light of the findings, and recommendations were made. The research method used in this study is document examination due to the nature of the research.

Results

According to the findings obtained from the descriptive analyses, it is observed that in 70% of educational science research studies that used the document examination method in the Buca Faculty of Education Journal, no explanation was made regarding the validity of the study. However, reliability was not mentioned in approximately half of these studies (46%). Based on the results of the descriptive analysis, it can be said that in a large part of educational science research studies that used the document examination method, validity and reliability issues were not addressed. Therefore, the current situation reveals that these issues need to be discussed. In the following section of the study, validity and reliability issues in educational science research studies that used document examination will be discussed in the methodological context, and recommendations will be made.

Discussion and Conclusion

To understand, interpret, and establish a theoretical basis for validity and reliability debates in document review methodology, it is necessary to look at the research paradigms on which the theoretical framework of document review methodology is based. When examining different research paradigms, the differences and similarities in validity and reliability approaches can be seen more clearly. The steps that researchers can take to ensure reliability in document analysis method used in a positivist research paradigm are presented in Table 1.

Table 1

The Positivist Paradigm's Reliability Strategies for Document Analysis

Reliability Strategy	Description
Stability	Stability is the degree to which a process remains unchanged over time. It measures how consistently a coding procedure produces the same results in repeated trials.
Reproducibility	Reproducibility is a measure of the extent to which a process can be reproduced by different researchers using different but functionally equivalent measurement tools under different conditions or at different locations. Demonstrating reproducibility requires reliability data obtained under test-retest conditions.
Accuracy	Accuracy is the degree to which the classification and/or coding of a document corresponds statistically to a standard or norm. Accuracy is the strongest reliability test. In the document analysis method within the positivist paradigm, accuracy measurements usually involve testing the work of coders against standards created by experienced researchers.

Note: The reliability strategies for document analysis in the positivist paradigm are adapted from the book "Content Analysis: An Introduction to Its Methodology" by Klaus Krippendorff.

The validity, in addition to reliability, is a concept that needs to be emphasized for educational science research that utilizes the document analysis method based on the positivist paradigm. In cases where there is a positivist perspective at the foundation of educational sciences research that utilizes the document analysis method, the criteria that constitute the validity of said research are listed in Table 2.

Table 2

Validity Criteria for Document Analysis in the Positivist Paradigm

Validity Criteria	Description
The proximity of categories	This criterion, especially in content analysis, can be achieved by using multiple classifiers to reach a consensus definition for each specific category. By using

Results	multiple classifiers, a concept category that can be an open variable can be expanded to include synonyms or implicit variables. To what extent can indirect expressions be allowed? Are the results accurately tracking the data? Can the results be explained by other factors? This criterion becomes problematic, especially when using computer software in document analysis and distinguishing between synonyms. For example, the word "face" expresses various meanings. Computer software can accurately provide the number and frequency of occurrences of the word "face," but it cannot produce a correct explanation of the nature of each specific usage. This problem can invalidate the researcher's results.
Generalizability of results to a theory	It depends on the explicit definitions of concept categories, how they were determined, and how reliable they are in measuring the intended idea. <u>Generalizability is parallel to reliability criteria since it is dependent on reliability.</u>

Note: The validity criteria for document analysis in the positivist paradigm were adapted from materials created by a team of faculty and doctoral students at Columbia University, led by Dr. Gina Lovasi and continually updated at <https://www.publichealth.columbia.edu/research/population-health-methods/techniques>.

Klaus Krippendorff proposed three criteria for research, namely face validity, social validity, and empirical validity, focusing on the idea that a study should appeal to as many people as possible, unlike validity criteria in Table 2. These criteria are summarized in Table 3.

Table 3

Validity Criteria for Document Analysis within the Positivist Paradigm: Krippendorff's Criteria

Validity Criteria	Description
Face validity	Refers to whether the research findings are logical, reasonable, and known to be true. When research findings do not require detailed justifications, face validity can be applied as a criterion if they are logical, reasonable, and convincing. While the roots of face validity lie in common sense and widespread agreement, it is ultimately the researcher's judgment based on the assumption that everyone will agree with it.
Social validity	Social validity is the extent to which research examining different public issues can be socially confirmed by advocates and opponents who are concerned about these issues and eager to translate research findings into action. Authorities accepted by the public regarding the research topic are key to the social validity of the findings.
Empirical validity	The degree to which the existing findings in the literature and established theory support the various stages and outcomes of a research process. Empirical validity cannot deny intuition (face validity) or separate itself completely from social, political, and cultural factors (social validity). In the end, scientific research is examined by other researchers who have their own theoretical agendas, ideas, and social and political concerns.

Note: Krippendorff's validity criteria for document analysis within the positivist paradigm were adapted from the book *Content analysis: An introduction to its methodology*, written by Klaus Krippendorff.

In contrast to the positivist paradigm, which is seen as a more technical process, the interpretive and critical paradigm places the meanings of subjective experiences and social dynamics at the center of research. Therefore, it is acceptable to assume that the validity and reliability criteria may differ somewhat from the positivist paradigm. Table 4 shows strategies that can be applied to ensure the validity of document analysis in educational research with an interpretive and critical paradigm.

Table 4*Validity Strategies for Document Analysis in the Interpretive and Critical Paradigm*

Validity Strategies	Description
Systematization of data	Data can be systematized through an analytical deduction process using a continuous comparative method. Computer software can be used in this process.
Audit trail	Every step of the systematic process is documented, and written evidence of the data analysis process is kept.
Assessment criteria for documents	Objective criteria are predetermined for the inclusion and exclusion of documents in the research.
Verifiability of documents	Valid evidence is presented to confirm the authenticity and non-counterfeit nature of the documents.
Coding by multiple coders	If coding of documents is necessary for the research design, the entire document or a portion of it is coded by an expert in the research field.
Time interval	The documents included in the research are confirmed to be appropriate for the time period determined by the research topic.
Maximum document variety	Documents of various types can be used together.

The validity strategies presented in Table 4 demonstrate that, in the context of document analysis, they are more compatible with the interpretive and critical paradigms than with the positivist paradigm due to their proximity to the basic assumptions and principles of these paradigms. Differences and similarities between research paradigms are also encountered in reliability measures in document analysis. Therefore, in order to ensure the reliability of document analysis in educational research with an interpretive and critical paradigm, the appropriate strategies presented in Table 5 can be applied.

Table 5*Reliability Strategies for Document Analysis on the Interpreter and Critical Paradigm*

Reliability Strategies	Description
In-depth understanding and meaning construction of documents	Understanding documents depends on various factors. The two most important ones are context and culture. Contextual grounding is necessary for researchers to uncover the meaning in documents. Another factor is cultural difference. If the documents were produced in a cultural context foreign to the researcher, their interest and familiarity with that culture should be clearly stated.
Managing the researcher's implicit assumptions and biases	Researchers should set aside their implicit assumptions, biases, tendencies, and inclinations, being aware of how they could unduly influence the research. To do so, they need to be fully aware of their assumptions and biases, but in practice, this is not always possible. Nevertheless, some strategies can be used to bring them to the fore. One strategy could be to use a logbook that enables researchers to note down their experiences, reactions, assumptions, or biases from the beginning to the end of the document review and to decide whether to include them in their analysis consciously. Another strategy is to form a consultation group of expert and experienced researchers who can reflect on these self-awarenesses.
Producer confirmation	This strategy can be used when it is possible to reach the person or community who produced the document. While reviewing documents, researchers can benefit from seeking explanations and exploring the meanings intended by the producers for a more in-depth analysis. In this way, the researcher can learn how well their comments and/or criticisms reflect the meaning(s) intended by the producers.
Supportive quotations	Just as numbers contribute to the reliability of a positivist study, actual quotations from documents are necessary to convince the researcher's comments and/or criticisms are based on the documents under investigation. However, a balance

	should be struck between the researcher's comments and/or criticisms and the supportive quotations from the documents. Giving too much weight to the researcher's comments and/or criticisms supported by quotations from the documents can raise doubts about where the comments come from among the target audience. Additionally, quoting from the documents excessively can lead to the target audience losing sight of the essence of the study.
Depth and richness	This strategy involves examining each document multiple times to obtain a deep and rich understanding of it. While this may not always be possible, it is necessary when the research relies on a small number of documents as a data source or when the researcher's goal is to explore complex meanings in the documents.
Variation	Different researchers can use different theoretical approaches and different analysis methods.
Recoding	The coding process of documents is repeated at certain intervals. The researcher can review the basic categories or themes through repeated comparisons and examinations until the meaning extracted from the documents is accurately reflected.
Peer Confirmation	A colleague verifies the findings obtained from document review by following the same inductive or deductive process.

It can be observed that the reliability strategies related to the document analysis method in the interpretive and critical paradigms given in Table 5 are not as clear and established as those in positivism, especially when it comes to how these qualities will be ensured. It is the responsibility of the researcher, who must maintain the quality of the process by ensuring validity and reliability throughout the study, to decide which of the reliability strategies given in Table 5 to use.

Considering the unique philosophical stance and aims of the document analysis method, it can be said that it needs to be evaluated according to more consistent criteria. Researchers in the field of educational sciences who use the document analysis method should take into account a number of specific concerns that arise from the method itself, in addition to developing paradigm-based strategies to ensure the validity and reliability of their research. Simply accepting a study as valid and reliable without explaining validity and reliability strategies in educational research using the document analysis method can significantly undermine the scientific value of the research. Therefore, the criteria outlined in Table 1-5, which can guide the review and evaluation of the elements of an educational science study when considering the context and purpose, can be used to guide the process of ensuring the validity and reliability of the document analysis method, rather than being taken as prescriptive rules.

Pre-Service English Teachers' Awareness of Formulaic Language Use: Implications for Language Instruction

İngilizce Öğretmen Adaylarının Kalıplaşmış Dil Kullanımına İlişkin Farkındalıkları: Dil Öğretimi İçin Çıkarımlar

Özlem Çukurlu Aydın¹, Gamze Erdem Coşgun²

¹İngilizce Öğretmeni, Giresun Bilim ve Sanat Merkezi, ocukurlu.01@gmail.com,
(<https://orcid.org/0000-0002-7387-3203>)

²Sorumlu Yazar, Dr. Öğr. Üyesi, Amasya Üniversitesi, Türkiye, gamze.erdem@amasya.edu.tr,
(<https://orcid.org/0000-0003-4598-8799>)

Geliş Tarihi: 03.03.2023

Kabul Tarihi: 16.05.2023

ABSTRACT

The present paper aimed to explore pre-service English teachers' awareness of formulaic language use. The study involved 41 senior students who were enrolled in the English Language Teaching Department at a state university in Turkey. The data for this cross-sectional study were collected through a formulaic language awareness form, which included three main parts. Firstly, participants were asked to write down three words that come to mind concerning formulaic expressions, and their own definitions of formulaic expressions. Secondly, they were required to place given formulaic expressions into the correct group on Kecskes's Continuum Table. Finally, they were asked to identify formulaic expressions from a given text. Content and descriptive analysis were used to analyze the data and reveal the awareness of formulaic expressions among pre-service English teachers. The results indicated that the participants were somewhat familiar with the concept of formulaic expressions. They were able to identify grammatical units, phrasal verbs, and idioms, but struggled with identifying and grouping other fixed expressions. They also had difficulties classifying formulaic expressions and misgrouped them. As a result, the study found that pre-service English teachers' awareness of formulaic language use was moderate.

Keywords: Formulaic expressions, pre-service English teachers, language use.

ÖZ

Bu çalışma, İngilizce öğretmeni adaylarının kalıplaşmış dil kullanımına ilişkin farkındalıklarını keşfetmeyi amaçlamıştır. Çalışma, Türkiye'de bir devlet üniversitesinin İngilizce Öğretmenliği Bölümüne kayıtlı 41 son sınıf öğrencisini kapsamaktadır. Bu kesitsel çalışmanın verileri, üç ana bölümden oluşan kalıplaşmış dil farkındalık formu aracılığıyla toplanmıştır. Katılımcılar kalıplaşmış ifadelerin kendilerinde çağrıştırdığı üç kelimeyi ve kendilerine göre kalıplaşmış ifadelerin tanımını yazmışlardır. Daha sonra verilen kalıpsal ifadeleri Kecskes'in Continuum Tablosuna göre gruplara yerleştirmişlerdir. Son bölümde ise verilen bir metinden kalıplaşmış ifadeler bularak ne tür kalıpsal ifadeler olduğunu belirlemişlerdir. Öğretmen adaylarını kalıpsal ifade farkındalık düzeylerini ayrıntılı bir şekilde ortaya çıkarmak için veriler içerik analizi

yöntemiyle analiz edilmiştir. Çalışma sonuçları, katılımcıların kalıplaşmış ifadeler kavramına aşina olduklarını ortaya koymuştur. Katılımcılar, gramer birimleri, öbek fiiller ve deyimleri başarılı bir şekilde bulurken, diğer kalıpsal ifadeleri belirleme ve gruplama konusunda sorun yaşamışlardır. Ayrıca kalıplaşmış ifadeleri sınıflandırmakta güçlük çekmişler ve ifadeleri yanlış gruplandırmışlardır. Sonuç olarak, İngilizce öğretmeni adaylarının kalıplaşmış ifadeler farkındalık düzeylerinin ortalama düzeyde olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Kalıpsal ifadeler, İngilizce öğretmen adayları, dil kullanımı.

INTRODUCTION

Communication has been a crucial aspect of human societies throughout history, and various methods have been used to interact with one another, ranging from cave wall scratching to online messaging. As civilizations developed, communication styles and means have also evolved, and it has become increasingly easier to establish contact with people from all corners of the globe. This development has created a need for a common language, which is often referred to as a lingua franca. English has emerged as the most widely used lingua franca, making it the preferred means of communication across countries and cultures (Kecskes, 2007). Consequently, many nations have revised and adjusted their English language curricula to meet the communication needs of their citizens. For instance, in 2018, the Turkish Ministry of National Education (MoNE) restructured the English language curriculum to include communicative outcomes (MoNE, 2018).

Recent studies revealed that formulaic expressions foster communication as they shorten pause times between sentences thus, boosting fluency (Schmitt, 2004; Üstünbaş & Ortaçtepe, 2016; Wray, 2002). In other words, formulaic expressions usage minimizes the mental processing of sentences/words (Gerard, 2007; Kecskes, 2007; Üstünbaş, 2014; Wray, 2002), thus making conversation as well as socialization easier (Kecskes, 2007; Üstünbaş & Ortaçtepe, 2016). Individuals with rich formulaic expressions knowledge, comprehend what is spoken in a better way and could complete the sentences in their minds even if they do not grasp some parts of the sentences/utterances. Based on these facts, it is crucial that formulaic expressions are learned properly and used appropriately, which requires learners to be exposed to formulaic expressions within a context and to be aware of them. However, the content of English courses is mostly formed by teachers through course books (Meunier, 2012). Hence, the frequency of exposition to formulaic expressions within an English lesson is limited to course books and teachers. Çukurlu and Özsoy (2020) also found out that the formulaic expressions awareness level of primary school English teachers was low. Based on these facts this study aims to answer the questions below:

1. What do formulaic expression concepts connote to pre-service English teachers?
2. How do pre-service English teachers define formulaic expressions concept?
3. What is the formulaic expressions awareness level of pre-service English teachers?

1.1. Formulaic Expressions

Formulaic expressions, quite common in language use (Nattinger & DeCarrio, 1989), are an integral part of daily life (Gray & Biber, 2015). They constitute nearly half of the daily language (Erman & Warren, 2000) and are mostly adopted for apologizing, requesting, asking/giving directions, etc. (Schmitt, 2004; Wray, 2002). That is why those expressions require specific responses in accordance with society's general perceptions so, both the speaker and the listener expect the communication to continue within this framework (Kecskes, 2007; Schmitt, 2004; Wood, 2002). On the other hand, formulaic expressions are dynamic, in other words, they can mutate in time with respect to the communities' needs, and they may disappear or survive with a new form (Wray, 2002).

Formulaic expressions have a great number of various descriptions, more than 50 definitions (Bostancı, 2017; Preiffer, 2014; Wray, 2002), on which the common qualities of the formulaic expressions are enumerated below:

- Consisting of more than one word (multi-morpheme)
- Being stored and recalled as a whole
- Being pronounced at once without hesitation
- Being used frequently in corpus (Akkoç, 2017; AlHassan, 2014; Bostancı, 2017; Kılıç, 2015; Preiffer, 2014; Üstünbaş 2014; Weinert, 2017).

From this perspective, it could be said that the most widespread and accepted description of formulaic expressions belongs to Wray (2002). He states that formulaic expressions are not made up by taking into grammar rules while formulaic expressions as word chunks consisting of phrases or items that can be stored in the mind as a whole and recalled at once, whether continuous or discontinuous speaking, rather they are pre-structured in the mind (Wray, 2002). Those phrases seem to be separated into fractions, though, they are processed like one long word (Wray, 2002). Some of those expressions are formed as quite long sentences (You can lead a horse, but you can't make him drink!) while others are rather short (Oh, no!) (Schmitt, 2004). Besides, formulaic expressions have flexible slots where different verbal items can be placed (Gerard, 2007; Schmitt, 2004). Words or items suitable for these spaces meaningfully and structurally are acquired over time, as those phrases are in semantic prosody (Schmitt, 2004). That is, the words or elements that can be used in a flexible slot of a formulaic expression are limited to the meaning of the sentence or text.

1.2. Formulaic Expressions and Communication

While people communicate with each other, they employ expressions that are accepted by the society-which are traditional in a sense- enable communication to continue fluently and accelerate socialization (Kecskes, 2012; Schmitt, 2004). These expressions, which are adopted for various purposes such as apologizing, making a request, describing a place and direction, explaining an idea, or giving a message, benefit individuals during communication (Conklin & Schmitt, 2012; Schmitt, 2004; Wray, 2002). The benefits/functions of formulaic expressions are given in Figure 1 (Wray, 2002; p.97).

Figure 1

Functions of Formulaic Language

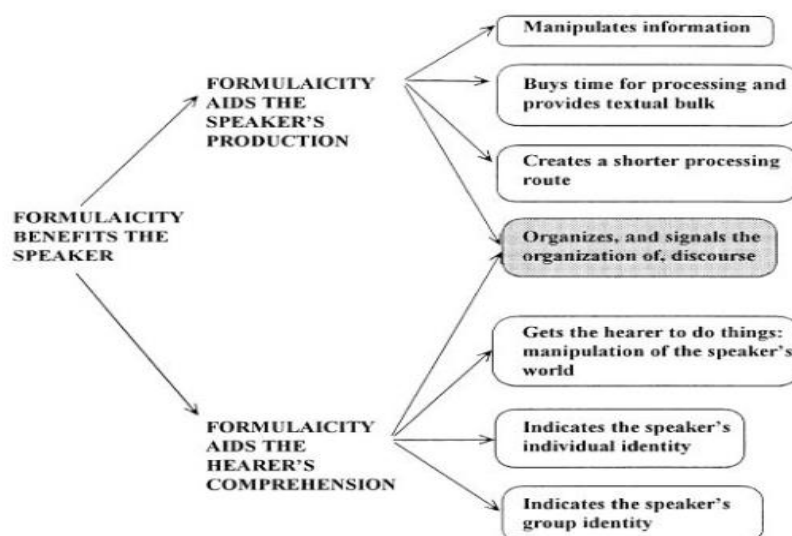


Figure 1 illustrates that formulaic expressions give a great advantage for both the speaker and the listener. The speaker can use those expressions to influence the listener, change their mind or lead by the nose (Wray, 2016).

The main purpose of communication is to convey the message in the shortest and most understandable way without causing misunderstandings (Wray, 2016). Therefore, constructing a new sentence from a dot to a comma at every turn trouble both the speaker and the listener (Wood, 2006; Wray, 2004). Because it will take time not only for the speaker to filter his/her vocabulary through his/her mind and find the suitable expressions in relation to his/her purpose but also for the listener to make sense of what the spokesperson says, which causes an interruption in communication. On the other hand, studies revealed that proper practices of formulaic expressions minimize the processing time of words and sentences in the mind and decrease cognitive load (Gerard, 2007; Kesckes, 2007; Üstünbaş, 2014; Wray, 2002; 2004; 2016). Consequently, paused times between sentences diminish, and fluency increases (Üstünbaş, 2014; Wood, 2006). Besides, as formulaic expressions are the output of a common culture, they bear the same meaning for the people of the same civilization (Kesckes, 2007; MacKenzie & Kayman, 2016; Wray, 2016). In other words, since formulaic expressions sound familiar to speakers/listeners, the process for interpretation of those words in the mind shortens and they can respond to questions/sentences swiftly (Schmitt, 2004) and communication keeps on without hesitation (Üstünbaş & Ortaçtepe, 2016).

Specific formulaic expressions are used in certain cases (Schmitt, 2004), and employing inappropriate usage of those phrases adversely affects the relationship between individuals. Wray (2002) states that communication is more than uniting words, it actually requires knowledge about the expressions of a language, context, and grammatical structures to plan when necessary. Formulaic phrases enable the speaker to interact with the listener about morals values, ethical rules, superior-subordinate relationships, daily speeches, and proprieties, which are fundamental items of a common culture, in an easier way (Kecskes, 2007; Preiffer, 2014; Üstünbaş, 2014; Wood, 2006; Wray, 2004). Individuals with a rich vocabulary can perceive what is told and guess how the communication continues, even if they do not grasp some parts of the speech, by completing missed sections (Cited Preiffer, 2014). Additionally, the fact that formulaic expressions are processed in the mind like a word, through saving time, enables the speaker or listener to focus on the next sentences or non-formulaic expressions (Gerard, 2007; Wood, 2006).

1.3. Formulaic Expressions and Foreign Language Education

Formulaic expressions are significant in foreign language teaching and learning. During classroom teaching, children's self-confidence develops when they acquire simple but fixed expressions such as asking for a voice, asking for permission, or introducing themselves (Wray, 2002). In addition, social necessities like attracting teachers' attention and friends and belonging to a group increase students' need to perform the target language in the classroom (Wray, 2002). Wood (2002) stated that the most effective way to learn the target language is to be exposed to that language intensively, whether oral or written. Facing fixed expressions repeatedly ensures to use them correctly (Üstünbaş, 2014) and encourages individuals to express themselves in the target language (Wood, 2002). However, Schmitt (2004) has reported that some expressions are employed excessively while others are hardly or inappropriately used. Çukurlu and Özsoy (2020) found that MoNE course books include fewer formulaic expressions than private school textbooks, approximately one-third.

Another effective aspect for the frequency of students encountering formulaic phrases is instructors as 70 % of classroom applications consist of teachers' speech (Meunier, 2012). Therefore, factors such as educators' knowledge of formulaic expressions, teaching methods, and target language usage influence the rate of employing fixed phrases in the class. Wray (2012) indicated that frequent formulaic expressions are learned faster and accordingly, language

proficiency increases, leading to more creative practice (Wray, 2002). For example, formulaic expressions can be used together by adding one to another, complex structures can be made up by piecing them into literary sentences.

METHODOLOGY

2.1. Research Design

This study was designed as a cross-sectional survey. In cross-sectional studies, researchers examine outcomes by collecting data at a specific point in time using various data collection instruments (Setia, 2016; Kesmodel, 2018).

2.2. Participants

The study was conducted with 41 senior students from the ELT Department of a state university in Turkey during the 2022-2023 academic year. The participants were selected using a convenience sampling method, where the criteria included the purpose of the study and the availability of participants (Dörnyei, 2007). The study group was composed of 24 (59%) female participants and 17 (41%) male participants, with ages ranging from 21 to 31. Participants had taken courses such as pragmatics and language acquisition, which aligned with the aim of the study. Participants were informed about the research procedures, the aim of the study, and the tasks they were expected to perform. All participants willingly agreed to participate in the study and signed a consent form to certify their willingness. Additionally, they were informed that they could withdraw from the study at any time if they felt uncomfortable.

2.3. Data Collection

Data were collected using a formulaic expressions awareness form developed by Çukurlu Aydın in 2021 by taking required ethical permissions. The form consisted of three main sections: personal information, formulaic expression knowledge, and formulaic expression awareness. The formulaic expression knowledge section included two open-ended questions designed to elicit what participants knew about formulaic expressions. For the first question, participants wrote three words that came to their minds when they hear formulaic expressions. For the second question, participants wrote a definition of the formulaic expression. The Formulaic Expressions Awareness section involved participants classifying given formulaic expressions according to Kecskes's Continuum Table. Additionally, they were asked to identify formulaic expressions in a given text and to write their types. Participants completed the form in the classroom, and it took approximately 30 minutes to complete. Both researchers were available in case participants had any questions about the form or the process.

2.4. Data Analysis

The data were analyzed using content analysis, which included codes and themes, as well as descriptive analysis through percentages and frequencies. In the formulaic expression knowledge section, participants' answers were grouped under general terms. For instance, chunks like "ride a bike" and "have breakfast" belong to fixed or semi-fixed utterances. Similar terms like "pause fillers" and "speech formulas" were counted in the same group. A table was formed accordingly, and the frequencies of the words were also included. For the second section of the data collection tool, participants' awareness of formulaic expressions was assessed through two questions. In the first one, participants placed given formulaic expressions into the correct title according to Kecskes's Continuum Table. Correct answers were recorded for each participant, and both frequencies and percentages of the correct answers were calculated. In the second question, participants identified formulaic expressions from an activity taken from the MoNE

course book and determined what kind of formulaic expressions they were. Their answers were recorded, and their frequencies as well as percentages were computed.

RESULTS

The purpose of the study was to explore pre-service English teachers' awareness of formulaic expressions. To serve that purpose, a formulaic language awareness form was administered to them.

3.1. Formulaic Expression Knowledge of Pre-service EFL Teachers

The responses of participants to the first question, which asked about their connotations regarding formulaic expressions, revealed that the most frequent connotation was related to chunks or groups of words commonly used in speech (34%) (Table 1). The next most common connotation was related to situation-bound utterances such as "good morning" or "good job" (32%). 12 out of 41 participants identified these expressions as idioms. Around 25% of the class did not provide a response to this question.

Table 1

Connotations of Participants Concerning the Formulaic Expressions

Connotations	(f)	%
Idioms	12	29
SBU (Good morning, good job...)	13	32
PV	5	12
SFU (Ride a bike, have breakfast...)	8	20
SF/pause fillers. (I don't know, you know...)	14	34
Grammatical units/structures	3	7
Language chunks	3	7
Swearing	4	10
NA	10	24

Note: *SBU:Situation Bound Utterances *SF:Speech Formula
 *PV:Phrasal Verbs *NA:No answer
 *SFU:Fixed,Semi-Fixed Units

Participants also wrote a definition of formulaic expressions, and it was clear from the responses that more than half of the students (53%) defined formulaic expressions as fixed expressions or words. Moreover, 13 of them (32%) described formulaic expressions as a conversational speech. There were also participants who defined formulaic expressions as expression words, short words, common expressions, and ruled/formulated sentences as can be seen in Table 2 below.

Table 2

Participants' Definitions of Formulaic Expressions

Definition	(f)	%
Fixed Expressions/words	22	53
Conversational speech formulas	13	32
Expression words	2	5
Short words	1	2
Common expressions	2	5
Ruled/formulated sentences	1	2

3.2. Pre-Service EFL Teachers' Formulaic Expression Awareness

To assess the awareness of pre-service EFL teachers regarding the use of formulaic language, participants were asked to classify given formulaic expressions based on Kecskes's Continuum Table. They were also required to identify formulaic expressions in a provided text and specify their types.

The results (Table 3) indicated that most of the participants correctly placed grammatical units (76%) and phrasal verbs (71%) in their respective columns on the continuum. Over half of the pre-service teachers (56%) successfully identified all of the idioms. However, they struggled with identifying semi-fixed units, speech formulas, and situation-bound utterances. 38 out of 41 participants (91%) identified less than three speech formulas, while only 6 of them (15%) managed to correctly identify more than three semi-fixed utterances. Additionally, 27 pre-service English teachers (56%) were unable to detect more than two situation-bound utterances.

Table 3

Formulaic Expressions Classifications

	Total FE	Correct answers	(f)	%
Grammatical units	2	2	31	76
		1	5	12
		NA	5	12
Fixed or Semi Fixed utterances	5	3	6	15
		2	11	26
		1	9	22
		NA	15	37
Phrasal verbs	4	4	29	71
		3	6	15
		2	3	7
		1	2	5
		NA	1	2
Speech formulas	5	3	3	7
		2	10	24
		1	18	43
		NA	10	24
Situation bound utterances	7	5	1	2
		4	4	10
		3	9	22
		2	6	15
		1	10	15
		NA	11	26
Idioms	3	2	23	56
		1	14	34
		NA	4	10

*Number of correct answers and their frequencies are given from the most to least.

In the second activity involving the continuum table, pre-service EFL teachers were asked to identify formulaic expressions and their types in a given text. The analysis of the results revealed that the most identified formulaic expression was 'What do you do (in the morning)', which was identified 33 times (66%). It was described as a speech formula 24 times (59%).

Table 4*Formulaic Expressions Identification*

Formulaic expressions	Type of FE	(f)	%
What do you do (in the morning)	GU	3	7
	SFU	4	10
	SF	24	59
	SBU	2	5
	NA	14	34
Wake up	GU	3	7
	SFU	1	2
	PV	13	32
	SF	1	2
	SBU	1	2
Wash one's face	NA	5	12
	GU	2	5
	SF	1	2
	SBU	1	2
Get dressed	NA	4	36
	GU	2	5
	PV	12	29
	SF	1	2
	SBU	2	5
Have breakfast	NA	9	22
	GU	3	7
	SFU	1	2
	PV	6	15
	SF	1	2
Tell us	SBU	1	2
	NA	10	24
	PV	2	5
	SF	7	17
	SBU	1	2
Ride a bike	NA	7	17
Ride a bike	NA	1	2
Good morning	NA	1	2

Other frequently identified formulaic expressions included 'get dressed', 'wake up', and 'have breakfast', while 'wash one's face' was the least detected expression. However, the participants faced challenges in classifying these expressions. For instance, 'What do you do (in the morning)' was categorized under multiple types including grammatical units, fixed or semi-fixed units, speech formulas, and situation-bound utterances.

DISCUSSION

Given the significance of formulaic expressions in second language acquisition, particularly in terms of their retention in long-term memory (Gonzalez Cid, 2019), this study aimed to investigate the awareness of formulaic expressions among pre-service English as a Foreign Language (EFL) teachers. The findings indicated that the participants had some familiarity with formulaic expressions, as their connotations regarding such expressions were related to the sub-titles of Kecskes' Continuum Table, such as idioms (e.g., "once in a blue moon"), situation-bound utterances (e.g., "good morning," "good job," etc.), phrasal verbs, semi-fixed units (e.g., "ride a bike," "have breakfast," etc.), grammatical units, and speech formulas (e.g., "I don't know," "you know," etc.). These results overlap with Kecskes' study, in which he classified formulaic expressions on a table named Continuum consisting of six sections:

grammatical units, fixed or semi-fixed semantic units, phrasal verbs, situation-bound utterances, and idioms (Kecskes, 2007). In contrast to the continuum table subtitles, participants also mentioned language chunks and swearing. Moreover, participants' definitions of formulaic expressions illuminated that most of the participants perceived formulaic expressions as fixed expressions or words, while a few of them described them as a conversational speech. In addition, the rest of them used terms such as "short words," "common expressions," and "set phrases" to describe the concept of formulaic language expressions. In parallel to findings, Wray (2002) defined formulaic expressions as word chunks consisting of phrases or items that can be stored in the mind as a whole and recalled at once, whether continuous or discontinuous.

Even though most of the participants were familiar with the concept of formulaic expressions, in practice, they had certain difficulties in identifying formulaic expressions as suitable for Kecskes's Continuum table. Participants were mostly successful in identifying grammatical units, phrasal verbs, and idioms. However, they were confused about semi-fixed units, speech formulas, and situation-bound utterances as only a few of them managed to identify more than half of the fixed expressions for these categories. Participants also struggled in classifying formulaic expressions. They grouped "What do you do (in the morning)" under various subtitles, such as grammatical units, fixed or semi-fixed utterances, speech formulas, and situation-bound utterances. Consistent with these findings, a study by Çukurlu Aydın (2021) that explored the formulaic language awareness level of primary school English teachers found that although in-service English teachers believed that formulaic expressions were important in terms of education and considered themselves competent in terms of formulaic expressions, most of them had difficulty placing phrases into the correct column and classifying them correctly. Parallel to the findings, Tran (2012) mentioned that even after a period of idiom teaching sessions, pre-service EFL teachers reached a moderate level of idiom knowledge. The probable reason might be the underestimation of formulaic expressions in language learning and teaching due to the prioritization of skill-based abilities.

CONCLUSION

This study aimed to determine the formulaic expression awareness of pre-service English teachers. The results indicated that the participants possessed some familiarity with the concept of formulaic expressions. Specifically, they demonstrated proficiency in identifying grammatical units, phrasal verbs, and idioms, while encountering difficulties in identifying and grouping other types of fixed expressions, such as speech formulas, situation-bound utterances, and fixed or semi-fixed utterances. Furthermore, the participants encountered challenges in correctly classifying formulaic expressions, as they often miscategorized expressions even when they were able to detect them within the given text.

The findings of this study suggest that pre-service English teachers exhibited a relatively low level of awareness regarding formulaic expressions. The inadequate content coverage of formulaic expressions in their academic courses may have contributed to this limitation. Additionally, the pre-service teachers' prior educational experiences, specifically their exposure to traditional teaching methods, may have had a lasting influence on their teaching practices, which could be evident in their future classrooms. The results of this study have implications for the English language teaching departments' curricula as well as the curriculum of the Turkish Ministry of Education. Specifically, the inclusion of additional courses focused on formulaic expressions may be necessary to enhance pre-service teachers' awareness and understanding of this aspect of the language. Such initiatives could contribute to the development of more effective teaching practices and improve the overall quality of English language education.

Limitations

The findings of this small-scale study should be considered in light of some limitations. First, the study was conducted using convenience sampling, which is one type of non-probability sampling, with only 41 senior students. The number of participants could have been higher, and the selection criteria could have been designed using probability sampling for generalizability of the findings. Moreover, the study only evaluated participants' awareness of formulaic expressions through one form at a limited time. It would have been better to observe participants' awareness of formulaic expressions in their language use longitudinally. Therefore, more studies are needed to either support or refute the findings of this study.

REFERENCES

- Akkoç, A. B. (2017). *The effects of explicit teaching of formulaic language on academic writing* [Master's thesis]. Yeditepe University.
- AlHassan, L. (2014). *The effectiveness of focused instruction of formulaic sequences in augmenting L2 learners' academic writing skills: A quantitative research study*. [Master's thesis,]. Carleton University.
- Bostancı, T. (2017). *The use of formulaic language in Asian and European EFL contexts: A corpus-based study*. [Master's thesis]. Bilkent University.
- Conklin, K., & Schmitt, N. (2012). The processing of formulaic language. *Annual Review of Applied Linguistics*, 32, 45-61.
- Çukurlu, Ö., & Özsoy, G. (2020). Kalıpsal ifadeler ve İngilizce öğretimi: İlkokul dördüncü sınıf kitaplarının incelemesi [Formulaic expressions and teaching English: A review of primary school fourth grade books]. *International Journal of Primary Education Studies*, 1(1), 1-9.
- Çukurlu Aydın, Ö. (2021). *İlkokul İngilizce Öğretmenlerinin Kalıpsal İfadelerle İlgili Farkındalık Düzeyi* [Awareness Level of Primary School English Teachers about Formulaic Expressions] [Master's thesis]. Ordu University.
- Dörnyei, Z. (2007). *Research methods in applied linguistics*. Oxford University Press.
- Erman, B., & Warren, B. (2000). The idiom principle and the open choice principle. *Text & Talk*, 20(1), 29-62.
- Gerard, J. E. (2007). The reading of formulaic sequences in a native and non-native language: An eye movement analysis. *EUROSLA Yearbook*, 7(1), 105-126.
- Gonzalez Cid, M. (2019). *Awareness-raising of formulaic language in EFL: A task-based teaching study*. [Master's thesis]. Barcelona University.
- Gray, B., & Biber, D. (2015). Phraseology. In D. Biber, & R. Reppen (Eds.), *The Cambridge Handbook of English Corpus Linguistics* (pp. 125-145). Cambridge University Press.
- Kecskes, I. (2007). Formulaic language in English lingua franca. *Explorations in Pragmatics: Linguistic, Cognitive and Intercultural Aspects*, 1, 191-218.
- Kesmodel, U. S. (2018). Cross-sectional studies—what are they good for?. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, 97(4), 388-393.
- Kılıç, S. Z. (2015). *The use of formulaic language by English as a foreign language (EFL) learners in writing proficiency exams*. [Doctoral dissertation]. Bilkent University.

- MacKenzie, I., & Kayman, M. A. (2016). Introduction: Formulaicity and creativity in language and literature. In I. MacKenzie & M. A. Kayman (Eds.), *Formulaicity, creativity and language: Sociocultural, cognitive and linguistic perspectives* (pp. 1-12). Palgrave Macmillan.
- Meunier, F. (2012). Formulaic language and language teaching. *Annual Review of Applied Linguistics*, 32, 111-129.
- Ministry of National Education. (2018). *English language teaching curriculum*. State Publishing.
- Nattinger, J. R., & DeCarrico, J. (1992). *Lexical phrases and language teaching*. Oxford University Press.
- Preiffer K. (2014). *The effect of L1 on L2 formulaic expression production*. [Doctoral dissertation] Bilkent University.
- Schmitt, N. (Ed.). (2004). *Formulaic sequences: Acquisition, processing, and use*. John Benjamins Publishing.
- Setia, M. S. (2016). Methodology series module 3: Cross-sectional studies. *Indian Journal of Dermatology*, 61(3), 261-264.
- Tran, H. Q. (2012). An explorative study of idiom teaching for pre-service teachers of English. *English Language Teaching*, 5(12), 76-86.
- Üstünbaş, Ü. (2014). *The use of formulaic language by English as a foreign language (EFL) learner in oral proficiency exams*. [Doctoral dissertation]. Bilkent University.
- Üstünbaş, Ü., & Ortactepe, D. (2016). EFL learners' use of formulaic language in oral assessments: A study on fluency and proficiency. *Hacettepe Eğitim Dergisi*, 31(3), 578-592.
- Weinert, R. (1995). The role of formulaic language in second language acquisition: A review. *Applied Linguistics*, 16(2), 180-205.
- Wood, D. (2002). Formulaic language acquisition and production: Implications for teaching. *TESL Canada Journal*, 20(1), 01-15.
- Wood, D. (2006). Uses and functions of formulaic sequences in second language speech: An exploration of the foundations of fluency. *Canadian Modern Language Review*, 63(1), 13-33.
- Wray, A. (2002). *Formulaic language and the lexicon*. Cambridge University Press.
- Wray, A. (2004). Here's one I prepared earlier. In N. Schmitt (Ed.), *Formulaic sequences: Acquisition, processing, and use*, 9, (pp. 249-260). John Benjamins Publishing.
- Wray, A. (2012). What do we (think we) know about formulaic language? An evaluation of the current state of play. *Annual Review of Applied Linguistics*, 32(1), 231-254.
- Wray, A. (2016). Formulaic sequences as a regulatory mechanism for cognitive perturbations during the achievement of social goals. *Topics in Cognitive Science*, 9(3), 569-587.

GENİŞLETİLMİŞ ÖZET

Giriş

Antik çağlardan günümüze iletişim toplumlar için önemli bir konu olmuştur. İnsanlar birbirleriyle etkileşime geçmek için mağaraların duvarlarını kazımdan çevrimiçi mesaj

göndermeye kadar çok sayıda farklı yol bulmuşlardır. Medeniyetler geliştikçe iletişim tarzları/araçları da gelişmiş ve başkalarıyla iletişime geçmek gün geçtikçe kolaylaşmıştır. Günümüzde teknolojik gelişmeler sayesinde dünyanın bir ucundaki bir insanla iletişim kurmak çocuk oyuncağı haline gelmiş, iletişim kurmak için ortak bir dile, lingua franca, ihtiyaç duyulmuştur. Bu durumda İngilizce, insanlarla etkileşim kurmak için en çok tercih edilen araç olmuştur (Kecskes, 2007), bu da birçok ülkenin İngilizce öğretim içeriğinin gözden geçirilmesine ve yeniden düzenlenmesine neden olmuştur (Üstünbaş, 2014). 2018 yılında, MEB İngilizce müfredatını iletişimsel kazanımlar ekleyerek yeniden düzenlemiştir (MEB, 2018).

Son zamanlarda yapılan çalışmalar, kalıp ifadelerin cümleler arasındaki duraklama sürelerini kısaltarak akıcılığı artırdığını ve böylece iletişimi desteklediğini ortaya koymuştur (Schmitt, 2004; Üstünbaş ve Ortaçtepe, 2016; Wray, 2002). Başka bir deyişle, kalıp ifade kullanımı cümlenin/kelimelerin zihinsel işleme süresini en aza indirmektedir (Gerard, 2007; Kecskes, 2007; Üstünbaş, 2014; Wray, 2002), böylece hem konuşmayı hem de sosyalleşmeyi kolaylaştırmaktadır (Keskes, 2007; Üstünbaş & Ortaçtepe, 2016). Zengin kalıpsal ifade dağarcığına sahip bireyler, konuşulanları daha iyi kavramakta ve cümlelerin/ifadelerin bir kısmını anlamaları bile cümleleri zihinlerinde tamamlayabilmektedirler. Bu nedenle kalıp ifadelerin doğru bir şekilde öğrenilmesi ve uygun şekilde kullanılması çok önemlidir, bu da öğrenenlerin belirli bir bağlam içinde kalıp sözlere maruz kalmalarını ve bunların farkında olmalarını gerektirmektedir. Ancak İngilizce derslerinin içeriği çoğunlukla öğretmenler ve ders kitaplarından oluşmaktadır (Meunier, 2012). Bu sebeple bir İngilizce dersinde kalıplaşmış ifadelerin kullanılma sıklığı ders kitapları ve öğretmenlerle sınırlı kalmaktadır. Çukurlu ve Özsoy (2020) da ilkökul İngilizce öğretmenlerinin kalıpsal ifadeler farkındalık düzeylerinin düşük olduğunu bulmuşlardır. Bu çerçevede bu çalışma aşağıdaki soruları cevaplamayı amaçlamaktadır:

1. Kalıplaşmış ifade kavramı, hizmet öncesi İngilizce öğretmenlerine ne ifade etmektedir?
2. İngilizce öğretmen adayları kalıplaşmış ifadeler kavramını nasıl tanımlamaktadır?
3. İngilizce öğretmeni adaylarının kalıplaşmış ifadeler farkındalık düzeyleri nedir?

Yöntem

Bu çalışma kesitsel bir araştırma olarak tasarlanmıştır. Kesitsel araştırmalarda araştırmacılar, çeşitli veri toplama araçlarını kullanarak zamanın belirli bir noktasında veri toplamakta ve sonuçları incelemektedirler (Setia, 2016; Kesmodel, 2018).

Çalışma, 2022-2023 eğitim-öğretim yılında Türkiye'deki bir devlet üniversitesinin İngilizce Öğretmenliği Bölümüne öğrenim gören 41 son sınıf öğrencisi ile gerçekleştirilmiştir. Katılımcılar uygun örnekleme yöntemi kullanılarak seçilmiştir. Uygun örnekleme yönteminin ölçütleri çalışmanın amacı ve katılımcılara ulaşılabilme durumudur (Dörnyei, 2007). Çalışma grubu, yaşları 21 ile 31 arasında değişen 24 (%59) kadın ve 17 (%41) erkek katılımcıdan oluşmuştur. Katılımcılar, çalışmanın amacına uygun olarak edim bilim ve dil edinimi gibi dersler almışlardır. Katılımcılara çalışmanın amacı ve kendilerinden beklenen görevler hakkında bilgi verilmiştir. Tüm katılımcılar gönüllü olarak çalışmaya katılmışlardır ve gönüllü katılım formu imzaladılar. Katılımcılara istedikleri zaman araştırmadan ayrılacakları bilgisi verilmiştir.

Veriler, 2021 yılında Çukurlu Aydın ve Özsoy tarafından geliştirilen kalıpsal ifadeler farkındalık formu kullanılarak toplanmıştır. Form, kişisel bilgiler, kalıpsal ifade bilgisi ve kalıpsal ifade farkındalığı olmak üzere üç ana bölüme ayrılmıştır. Kalıpsal ifade bilgisi bölümü, katılımcıların kalıplaşmış ifadeler hakkında ne bildiklerini ortaya çıkarmak için tasarlanmış iki açık uçlu soru içermektedir. Birinci soru için katılımcılar kalıplaşmış ifadeleri duyduklarında akıllarına gelen üç kelimeyi yazmışlardır. İkinci soru için, katılımcılar kalıplaşmış ifadenin tanımını yazmışlardır. "Kalıplaşmış İfadeler Farkındalık" bölümü, katılımcıların verilen kalıplaşmış ifadeleri Kecskes'in Continuum Tablosuna göre sınıflandırılmasını içermektedir. Ayrıca verilen bir metindeki kalıpsal ifadeleri belirlemeleri ve türlerini yazmaları istenmiştir.

Katılımcılar formu sınıfta, yaklaşık 30 dakika içerisinde doldurmuşlardır. Katılımcıların form veya süreçle ilgili herhangi bir sorusu olması durumuna karşın her iki araştırmacı da hazır bulunmuşlardır. Veriler, kod ve temaların yer aldığı içerik analizi; yüzdelerle frekanslar hesaplanarak da betimsel analiz yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir.

Bulgular

Katılımcıların kalıpsal ifadelerle ilişkin çağrışımlarının sorulduğu ilk soruya verdikleri yanıtlarda, en sık çağrışımın konuşmada yaygın olarak kullanılan kelime öbekleri veya gruplarıyla ilgili olduğu (%34) ortaya çıkmıştır. Bir sonraki en yaygın çağrışım, "günaydın" veya "iyi işler" gibi duruma bağlı ifadelerle ilgilidir (%32). 41 katılımcıdan 12'si bu ifadeleri deyim olarak tanımlamıştır. Sınıfın yaklaşık %25'i bu soruya yanıt vermemiştir.

Katılımcılardan ayrıca kalıpsal ifadelerin tanımını yazmaları istenmiştir ve öğrencilerin yarısından fazlası (%53) kalıpsal sözleri kalıplaşmış ifadeler veya kelimeler olarak tanımlamışlardır. Katılımcıların 13'ü (%32) kalıpsal ifadeleri konuşma formülleri olarak tanımlamıştır. Ayrıca, kalıpsal sözleri anlatım sözcükleri, kısa sözcükler, ortak ifadeler ve kurallı/kurulmuş cümleler olarak tanımlayan katılımcılar da olmuştur.

İngilizce öğretmeni adaylarının kalıplaşmış dil kullanımına ilişkin farkındalıklarını değerlendirmek için, katılımcılardan verilen kalıplaşmış ifadeleri Kecskes'in Continuum Tablosuna göre sınıflandırmaları istenmiştir. Ayrıca, verilen bir metindeki kalıplaşmış ifadeleri bulmaları ve türlerini belirtmeleri istenmiştir.

Elde edilen veriler, katılımcıların çoğunun gramer birimlerini (%76) ve öbek fiilleri (%71) tablodaki ilgili sütunlarına doğru bir şekilde yerleştirdiğini göstermiştir. Öğretmen adaylarının yarısından fazlası (%56) tüm deyimleri başarıyla bulmuştur Ancak, yarı sabit birimleri, konuşma formüllerini ve duruma bağlı sözceleri belirlemede zorlanmışlardır. 41 katılımcıdan 38'i (%91) üçten az konuşma formülü bulurken, yalnızca 6'sı (%15) üçten fazla yarı sabit sözcüyü doğru olarak bulabilmiştir. Ayrıca, 27 İngilizce öğretmeni adayı (%56) ikiden fazla duruma bağlı ifadeyi tespit edememiştir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmanın amacı, İngilizce öğretmeni adaylarının kalıpsal ifade farkındalıklarını belirlemektir. Araştırma sonucu, katılımcıların kalıpsal ifadeler kavramına aşina olduklarını göstermiştir. Spesifik olarak, konuşma formülleri, duruma bağlı ifadeler ve sabit veya yarı sabit ifadeler gibi diğer kalıpsal ifade türlerini tanımlama ve gruplandırmada zorluklarla karşılaşırken, gramer birimlerini, öbek fiilleri ve deyimleri belirlemede yeterlilik göstermişlerdir. Ayrıca, katılımcılar kalıpsal ifadeleri doğru bir şekilde sınıflandırmada zorlanmışlardır. Verilen metin içindeki kalıpsal ifadeleri tespit edebildikleri halde çoğunlukla yanlış kategorize etmişlerdir.

Bu çalışmanın bulguları, İngilizce öğretmeni adaylarının kalıpsal ifadeler konusunda nispeten düşük düzeyde farkındalık sergilediklerini göstermektedir. Akademik derslerde kalıplaşmış ifadelerle yeterince yer verilmemesi bu sınırlılığa katkıda bulunmuş olabilir. Bunu yanında, öğretmen adaylarının önceki eğitim deneyimleri, özellikle geleneksel öğretim yöntemlerine maruz kalmaları, öğretmenlik uygulamaları üzerinde kalıcı bir etkiye sahip olabilir ve bunun, gelecekteki sınıf uygulamalarına yansıtacaktır. Bu çalışmanın sonuçları, İngilizce öğretmenliği bölümlerinin müfredatlarının yanı sıra Türkiye Millî Eğitim Bakanlığı müfredatı için de çıkarımlara sahiptir. Spesifik olarak, kalıpsal ifadelerle odaklanan ek derslerin müfredata dahil edilmesi, öğretmen adaylarının dilin bu yönüne ilişkin farkındalığını ve anlayışını artırmak için gerekli olabilir. Bu tür girişimler, daha etkili öğretim uygulamalarının geliştirilmesine katkıda bulunabilir ve İngilizce eğitiminin genel kalitesini artırabilir.

Fransa Hayat Bilgisi (Dünyayı Sorgulamak) Dersi Öğretim Programının Disiplinlerarasılık Bağlamında İncelenmesi

Investigation of French Life Sciences (Questioning the World) Curriculum in the Context of Interdisciplinarity

İlyas Kara¹, Ahmet Tokmak²

¹Sorumlu Yazar, Dr. Öğr. Üyesi, Amasya Üniversitesi, ilyas.kara@amasya.edu.tr, (<https://orcid.org/0000-0003-4755-0037>)

²Dr., Milli Eğitim Bakanlığı, tokmak87@hotmail.com, (<https://orcid.org/0000-0002-3902-5825>)

Geliş Tarihi: 03.03.2023

Kabul Tarihi: 08.06.2023

ÖZ

Fransa'daki ilkokullarda Hayat Bilgisi dersi kapsamında okutulmakta olan Dünyayı Sorgulamak Dersi Öğretim Programını disiplinlerarasılık bağlamında incelemeyi amaçlayan bu çalışmada nitel araştırma yaklaşımlarından biri olan doküman analizi yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın verileri betimsel analiz yöntemiyle çözümlenmiştir. Araştırma sonucunda Dünyayı Sorgulamak adlı dersin Fransa'daki ilkokulların 1., 2. ve 3. sınıf seviyelerinde okutulduğu, öğretim programının genel yapısının; genel amaçlar – beceriler – içerik (temalar, konular, kazanımlar, alt kazanımlar, eğitim durumları) – öğrenmelerin kesişmesi şeklinde oluşturulduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğretim programında yer alan genel amaçların ayrıntılı bir biçimde açıklandığı tespit edilmiştir. Öğretim programında çeşitli kategorilerde toplamda 14 becerinin yer aldığı belirlenmiştir. Öğretim programının içerik bölümünde; temaların ve konuların yer aldığı, her konuya yönelik ana kazanımların, ana kazanımlar kapsamındaki alt kazanımların ve bu alt kazanımlara yönelik değinilmesi gereken hususların bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bunun yanı sıra her kazanımla ilgili eğitim durumlarına (öğrenciler için kaynaklar, örnek aktiviteler ve örnek durumlar) yönelik bilgilerin verildiği tespit edilmiştir. Öğretim programının son bölümünün “öğrenmelerin kesişmesi” olarak adlandırıldığı ve dersin disiplinlerarası yönüne ilişkin açıklamaların yapıldığı sonucuna ulaşılmıştır. Programda değerlendirmeye yönelik herhangi bir bölümün olmadığı ve içerik bölümünde yer alan eğitim durumlarında da değerlendirmeye ilgili bilgilere yer verilmediği saptanmıştır. Öğretim programında içeriğin sınıf seviyelerine göre değil de ilkokulun ilk üç sınıfını kapsayacak şekilde bir bütün olarak düzenlendiği görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Fransa, hayat bilgisi, dünyayı sorgulamak, öğretim programı, disiplinlerarasılık.

ABSTRACT

In this research, which aims to study the Curriculum of Questioning the World, which is taught within the scope of Life Sciences course in primary schools in France, in the context of interdisciplinarity, a qualitative research approach, document analysis method was used. The data of the study were analyzed by descriptive analysis method. The research concluded that the course, Questioning the World is taught at the 1st, 2nd and 3rd grades of primary schools in France, and the general structure of the curriculum is designed as the intersection of general objectives - skills - content (themes, topics, achievements, sub-achievements, educational situations) - learning. It was determined that the general objectives in the curriculum were defined in detail and the curriculum included a total of 14 skills in various categories. The content section of the curriculum included themes and subjects, main outcomes for each subject, sub-achievements within the scope of main achievements and issues to be addressed for these sub-

achievements. In addition, it was determined that information on educational situations (resources, sample activities and sample situations for students) related to each outcome was given. The last section of the curriculum, "intersection of learning" included definitions about the interdisciplinary aspect of the course. It was found that there was not an evaluation section in the curriculum and the educational situations in the content section did not include information about evaluation. It was observed that the content of the curriculum was designed as a whole to cover the first three grades of primary school rather than designing according to grade levels.

Keywords: France, life sciences, questioning the world, curriculum, interdisciplinarity.

GİRİŞ

Bilgi, ulaşım ve iletişim teknolojilerinde meydana gelen hızlı gelişmelerle birlikte dünya, sürekli olarak değişmekte ve gelişmektedir. İnsan yaşamında ve doğada meydana gelen bu hızlı değişimler yenilenme ihtiyacı meydana getirmektedir (Duman & Akbey, 2003). Çünkü eğitim dönemin şartları ve toplumsal ihtiyaçlar doğrultusunda düzenlenmektedir. Toplumsal ihtiyaçlar ise çok değişik alanlarda ve çok çeşitli biçimlerde olabilmektedir. Bu nedenle eğitimde disiplinlerarası yaklaşımın önemi büyüktür (Turna & Bolat, 2015). 20. yüzyılın ortalarına gelindiğinde disiplinlerarası yaklaşım bilimsel araştırmalarda önemli bir yer edinmiştir (Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Kurumu [UNESCO], 1986). Disiplinlerarası yaklaşım edinmiş olduğu bu yeri içerisinde bulunduğumuz 21. yüzyılda her geçen gün daha da sağlamlaştırmıştır. Çeşitli bilim dallarının ortaya çıkması, gerek fen bilimlerinin gerekse sosyal bilimlerin ayrışması bu bilim dallarına yönelik bilgilerin bütüncül bir bakış açısıyla öğrenilmesini zorlaştırmıştır. Bu güçlüğün üstesinden disiplinlerarası yaklaşımla gelinebileceği düşünülmüştür (Newell, 2001).

Bilimsel ve teknolojik ilerlemelerle birlikte oluşan yeni ve farklı araştırma alanlarında tek disipline bağlı kalınmamakta, bu disiplinleri destekleyen diğer disiplinlerden de yararlanılmaktadır. Genç bireylerin çok disiplinli alanlarda eğitim görmeleri önemli bir ihtiyaç haline gelmektedir. Disipliner öğretim, matematik ve tarih gibi belirli bir konu alanı kapsamında yapılan öğretimdir. Tanımlanmış olan konu alanlarının belirli amaçlar kapsamında anlamlı ve sistematik olarak bir araya getirilmesi ve sunulması olarak tanımlanmaktadır (Yıldırım, 1996). Diğer bir ifadeyle disiplinlerarası yaklaşım; bir konunun incelenmesi amacıyla birden fazla disiplinin birikimini sistematik olarak işe koşan program anlayışıdır (Jacobs, 1989).

Disiplin ifadesi Türk Dil Kurumu tarafından "öğretim konusu olan ya da olabilecek bilgilerin bütünü" şeklinde tanımlanmakta ve bilim dalı olarak adlandırılmaktadır. Disiplinlerarasılık ise adından da anlaşılacağı üzere farklı disiplinlerin belirli bir amaç doğrultusunda, bir arada ve sistematik bir biçimde kullanılması durumudur. Bu açıdan değerlendirildiğinde disiplinlerarasılıkta belirli bir konuyu farklı disiplinlere ait bilgilerle ele alma söz konusudur. Alanyazında disiplinlerarasılık kavramına yönelik çeşitli tanımlamalar bulunmaktadır. Apostel (1970) disiplinlerarasılığı, iki veya daha çok disiplin arasındaki etkileşim olarak tanımlamaktadır. Aybek (2001) ise disiplinlerarasılığı; öğrencilerin farklı bilim dallarındaki bilgileri birleştirip bütünleştirmesini sağlayan ve onları üst düzey düşünmeye sevk eden bir yaklaşım olarak ifade etmektedir. Bu tanımlamalardan da anlaşılacağı gibi disiplinlerarasılıkta bir konu, kavram, tema veya duruma birden fazla disipline ait bilgilerle bütüncül bir biçimde yaklaşma söz konusudur. Erickson (1995) çalışmasında, disiplinlerarasılığı değişik disiplinlere ait olan kavramların kavramsal entegrasyonu şeklinde tanımlamıştır. Stember (1998) disiplinlerarası yaklaşımı, disiplinlerde yapılan bütüleştirme faaliyeti olarak görmektedir. Hatta daha öteye giderek birtakım değişimler gerektiren girişimler olarak nitelendirmiştir. Alanyazında disiplinlerarası yaklaşıma ilişkin yapılan tanımlamalarda, farklı alanlardaki konuların birleştirildiği ve bunların ilişkili olduğu, bazı ders kitaplarında bunun net olarak görüldüğü, bu derslerde çeşitli kaynakların kullanıldığı, planların önemsendiği ve

programların esnek olduğu görülmektedir (Lake, 1994). Dolayısı ile disiplinlerarasılık kavramı eğitim ile doğrudan ve sıkı bir biçimde ilişkilidir.

Eğitimde disiplinlerarası anlayış yeni bir yaklaşım olmamakla birlikte, son zamanlarda üzerinde önemle durulan bir konu haline gelmiştir. Gelişen ve değişen yaşam şartlarına bağlı olarak öğrencilerin toplumsal yaşama ayak uydurmalarını ve daha iyi yetişmelerini sağlayacak, çeşitli disiplinler arasında bağlantılar kuracak, bu alanlardaki öğrenmeleri bir bütünlük dahilinde öğrenciye aktaracak sistematik planlamalar yapılmalıdır. Bu planlamalarda disiplinlerarası öğretim yaklaşımı mümkün olduğunca ön plana çıkartılmalıdır (Arslantaş, 2006). Çünkü bu yaklaşım, öğrencilerin farklı disiplinlerdeki bilgileri bir araya getirmesine yardımcı olmaktadır. Öğrencileri analiz, sentez ve değerlendirme gibi üst düzey düşünmeye yönlendiren bir yaklaşımdır. Disiplinlerarası yaklaşım, öğrenme ortamını daha canlı hale getirme, öğrencilerin yaratıcılıklarını geliştirme, derse karşı daha ilgili olmalarını sağlama, anlamlı öğrenmeleri gerçekleştirme ve sistematik düşünme becerisi kazanma gibi konularda oldukça önemli bir yere sahiptir (Aybek, 2001; Katılmış vd., 2010; Karakuş & Aslan, 2016; Öztürk, 2019).

Türkiye’de geliştirilen ve günümüzde kullanılmakta olan programların felsefi temelleri yapılandırmacı yaklaşıma dayanmaktadır. Yapılandırmacı eğitim yaklaşımını meydana getiren en temel özellik ise bilginin öğrenen tarafından yapılandırılmasına olanak sağlamasıdır. Aynı şekilde bu yaklaşım öğrenenin bilgiyi tekrar oluşturmasına, oluşturulan bu bilgiyi yorumlamasına ve geliştirmesine imkan sunmaktadır. Öğrenmelerin sağlam ve kalıcı olabilmesi için disiplinler arası ilişkilerin kurulması ve disiplinler arasında bütünlük sağlanması gerekmektedir (Arslan, 2018; Kaya, 2018). İlişkili konularla ilgili olarak farklı disiplinler arasında bağ kurulmalı ve üniteler temalara dayandırılmalıdır. Ders kitabından farklı olarak öğrencilerin değişik kaynakları taramaları sağlanmalıdır. Disiplinlerarası öğretimin gerçekleştirilebilmesi için farklı branş öğretmenlerinin eğitim öğretim sürecinde sürekli olarak işbirliği içerisinde olmaları gerekmektedir. Aksi taktirde disiplinlerarası yaklaşım tam olarak sergilenemez. Bu durum öğrenenlerin disiplinlerarası yaklaşımın avantajlarından yararlanamamalarına neden olabilir. Disiplinlerarası öğretimin avantajları ise genel olarak şunlardır: Öğrenilen bilgilerin gerçek hayata uyarlanmasına olanak tanır. Soyut konu ve kavramların somutlaştırılmasına katkıda bulunur. Çocukların kendi dünyalarını tanımasına ve keşfetmesine yardımcı olur. Öğrencilerin öğrenme sürecinde farklı duyu organlarını işe koşmalarını sağlar (Cone vd. 1998; akt. Arslantaş, 2006). Disiplinlerarası yaklaşımda çeşitli sanat dallarının öğretim sürecine dahil edilmesi önemlidir. Bu bağlamda disiplinlerarası bir öğrenme süreci öğrencilerin sanat dallarını daha yakından tanımalarını ve sanatsal becerilerini geliştirmelerini sağlayacaktır.

Disiplinlerarası yaklaşımın sergilendiği derslerden birisi de Hayat Bilgisidir. Eğitim bilimleri gelişmiş ve bunun sonucunda eğitimle ilgili olarak yeni bilgiler ortaya çıkmıştır. Ortaya çıkan bu bilgiler ışığında ilkökul öğrencilerinin olay ve olguları ayrı ayrı görmelerinin zor olacağı düşünülmüştür. İlkokul çağındaki çocukların olgu, olay ve bilgileri bir bütün halinde algılayabilmesinden dolayı Hayat Bilgisi dersi disiplinlerarası bir yaklaşım ile oluşturulmuştur (Tay, 2017). Hayat Bilgisi dersinde konular ayrı ayrı değil bir bütün olarak disiplinlerarası bir biçimde sunulmaktadır (Sidekli & Gökdemir, 2016). Çünkü gelişim döneminin sunmuş olduğu özellikler nedeniyle ilkökul dönemindeki öğrenciler için disiplinlerarası bir öğretim yaklaşımının sergilenmesi önemlidir. Disiplinlerarası öğretimin en yoğun şekilde ilkökul birinci, ikinci ve üçüncü sınıf seviyelerinde gerçekleştirilmesinin en önemli nedenlerinden biri de budur. Mihver ders özelliği taşıyan Hayat Bilgisi dersi, Fen Bilimleri ve Sosyal Bilimler dersinin kaynaştırılarak oluşturulmasıdır. Hayat Bilgisi dersinde farklı alanların kaynaştırılarak bir arada verildiği görülmektedir (Tay & Uçuş Güldalı, akt. Kara, 2021).

Hayat Bilgisi derslerinde yaşam öğrencilere bir bütün olarak sunulmalıdır. Bu söylemin ardında öğretimde yer alan bütünden parçaya ilkesi yatmaktadır. Öğrenciler ilk olarak Hayat Bilgisi dersi ile tanışmakta ve daha sonraki seviyelerde biraz daha ayrıntıya girerek Sosyal

Bilgiler ve Fen Bilimleri gibi dersleri görmektedir. Lise seviyesinden itibaren ise Tarih, Coğrafya, Fizik, Biyoloji vb. gibi dersleri almaktadırlar. Bu bağlamda değerlendirildiğinde Hayat Bilgisi dersinde edinilen kazanımların çok sayıdaki disiplin için temel oluşturduğu söylenebilir. Hayat Bilgisi dersinin etkililiği öğrencilerin ileriki yıllarda sergileyecekleri akademik başarıları ile doğrudan ilişkilidir. Çünkü pek çok disiplinin temelini öğrenciler bu derste edinmektedir. Bu kapsamda etkili bir Hayat Bilgisi dersi için öğretim programının disiplinlerarası yaklaşımla hazırlanması gerekmektedir. Hayat Bilgisi Dersi Öğretim Programının disiplinlerarasılık bağlamında iyi hazırlanmış olması önemli görülmektedir. Bu hususlar gözönünde bulundurulduğunda günümüzde okutulmakta olan Hayat Bilgisi Dersi Öğretim Programında disiplinlerarasılığın etkili bir şekilde sağlanması gerektiği ifade edilebilir. Bu nedenle Hayat Bilgisi Dersi Öğretim Programını disiplinlerarası bağlamda inceleyen ve diğer ülkelerin bu konudaki mevcut durumunu ele alan bilimsel çalışmalar son derece önemlidir. Ancak ilgili alanyazın incelendiğinde disiplinlerarası yaklaşımla ilgili çalışmaların çoğunlukla Sosyal Bilgiler, Türkçe, Fen Bilimleri ve Matematik dersleriyle ilişkili olduğu görülmektedir. Sosyal Bilgiler dersini disiplinlerarasılık bağlamında ele alan çalışmaların; Aladağ ve Şahinkaya, 2013, Bolat, 2016, Çelik, 2017, Keçe ve Merey, 2011 ile Simon, 2015 tarafından yapıldığı görülmektedir. Türkçe dersiyle ilgili olarak mevcut çalışmaların Demir, 2009 ile Şahbaz ve Çekici, 2012 tarafından gerçekleştirildiği tespit edilmektedir. Fen Bilimleri dersi ve disiplinlerarasılığı konu edinen çalışmaların ise Cervetti vd., 2012, Öztürk, 2019, White ve Carpenter, 2008 ile Yalçın, 2020 adlı araştırmacılar tarafından yürütüldüğü belirlenmektedir. Bunun yanı sıra Matematik dersine yönelik olarak Alp, 2010, İpekçi, 2018, Macit, 2020, Tertemiz ve Çakmak, 2000 ile Turhan Türkkan, 2017 tarafından yapıldığı görülmektedir.

Ulusal alanyazında Hayat Bilgisi dersini disiplinlerarasılık bağlamında ele alan yalnızca üç (Tezcan vd., 2017; Kara, 2021; Demirel vd., 2008), uluslararası alanyazında ise iki (Haider & Fölling Albers, 2020; Möller, 2014) çalışmanın yer aldığı görülmektedir. Konunun önemi göz önünde bulundurulduğunda Hayat Bilgisi ile disiplinlerarasılığın ilişkilendiren çalışmaların oldukça sınırlı olduğu söylenebilir. Oysaki yapılan çalışmalar incelendiğinde (Haider & Fölling Albers, 2020; Möller, 2014) disiplinlerarası yaklaşımla gerçekleştirilen öğretimin öğrencilerin akademik başarılarını, derse karşı tutumlarını anlamlı düzeyde arttırdığı ve de beceri ve değer öğretimine katkı sağladığı tespit edilmiştir. Ülkelerin eğitim sistemlerini geliştirmeleri için diğer ülkelerin mevcut eğitim sistemlerini ve diğer ülkelerde meydana gelen eğitimle ilgili gelişmeleri yakından takip etmeleri gerekmektedir. Bu bağlamda özellikle gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin eğitim kapsamında incelenmesi önemli görülmektedir. Fakat diğer ülkelerde okutulmakta olan Hayat Bilgisi dersini disiplinlerarasılık bağlamında ele alan herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır.

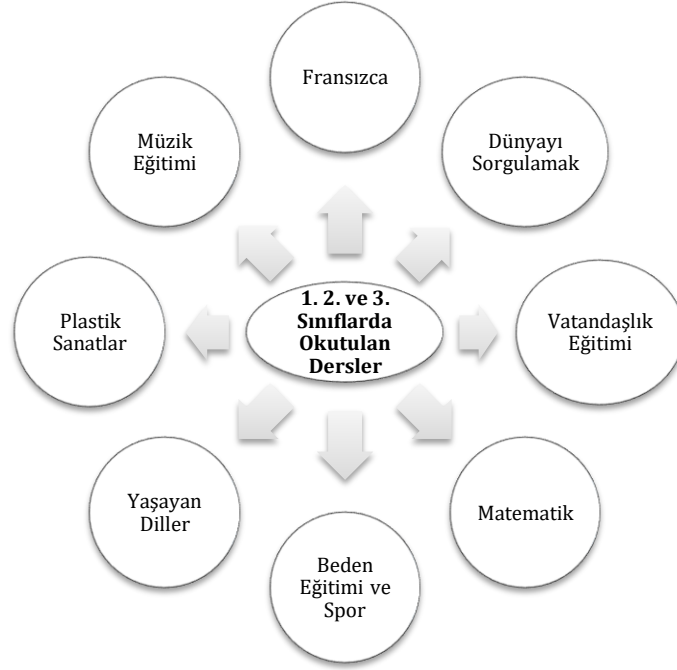
Osmanlı Devleti'nden beri Türk ve Fransız toplumları her alanda yoğun bir etkileşim içerisinde olmuşlardır. Türk eğitim sisteminin şekillenmesinde (cumhuriyetin ilanı ile birlikte daha belirgin olarak) Fransa'nın önemli etkileri olmuştur. Fransa, 1789 Fransız İhtilali'nden sonra vatandaşlık, cumhuriyet, demokrasi, milliyetçilik ve laiklik gibi kavramların gelişmesinde öncü olan ülkeler arasında bulunmuştur (Alquati, 2022). Fransa'da Hayat Bilgisi dersinin muadili olarak Dünyayı Sorgulamak adlı ders okutulmaktadır. Fransa'da okutulmakta olan bu ders sosyal bilimler ve fen bilimleri ile ilgili pek çok konuyu bünyesinde barındırmaktadır. Bu özellik Dünyayı Sorgulamak dersini disiplinlerarası bir ders yapmaktadır (Berthod et Laroque, 2021; Lahire, 2021).

Tam da bu noktada önemli bir noktaya açıklık getirmenin yararlı olacağı düşünülmektedir. Fransa'da Ahlak ve Vatandaşlık Eğitimi dersi ilkokuldan itibaren lise son sınıfa kadar ayrı bir ders olarak okutulmaktadır. Ahlak ve Vatandaşlık Eğitimi dersine ait ayrı bir öğretim programı vardır. Durum böyle olmasına rağmen bazen Türkiye'deki Hayat Bilgisi dersinin muadilinin Fransa'daki Ahlak ve Vatandaşlık Eğitimi dersi olduğu sanılmaktadır. Bu algı yanlıştır. Fransa'da Hayat Bilgisi dersinin muadili olan ders Dünyayı Sorgulamak

(Questionner le monde) adlı derstir. Fransa'daki Ahlak ve Vatandaşlık Eğitimi dersine Hayat Bilgisi demek büyük bir yanılgıdır. Fransa'daki Ahlak ve Vatandaşlık Eğitiminin Türkiye'deki karşılığı Vatandaşlık Eğitimi dersidir. Şu an bu ders Türkiye'de ilkokullarda ve ortaokullarda okutulmamaktadır. Vatandaşlık eğitimi Türkiye'de başta Hayat Bilgisi ve Sosyal Bilgiler olmak üzere diğer disiplinlerle verilmeye çalışılmaktadır. Hayat Bilgisi dersi disiplinlerarası bir derstir. Bu bağlamda Türkiye'de okutulan Hayat Bilgisi dersinin Fransa'daki karşılığının Vatandaşlık Eğitimi dersi olduğunu dile getirmek hatalıdır. Hayat Bilgisi dersinin Fransa'daki karşılığı yine disiplinlerarası bir ders olan Dünyayı Sorgulamak adlı derstir. Hayat Bilgisi dersinin özel amaçlarında öğrencilerin; *kendini ve yaşadığı çevreyi tanıyacağı, aile ve toplumun temel değerlerine sahip olacağı, millî, manevi ve insani değerleri yaşantısal hâle getireceği, kişisel gelişimini sağlamak için yapması gerekenlerin farkında olacağı, kişisel bakım becerilerini geliştireceği, sağlıklı ve güvenli yaşam sürme bilinci edineceği, sosyal katılım becerisi kazanacağı, zamanı ve mekânı algılama becerisi edineceği, kaynakları verimli kullanma becerisi geliştireceği, öğrenmeyi öğrenme becerisi kazanacağı, temel düzeyde bilimsel süreç becerilerini kazanacağı, ülkesini seveceği, tarihî ve kültürel değerlerini yaşatmaya istekli olacağı, doğaya ve çevreye karşı duyarlı olacağı, bilgi ve iletişim teknolojilerini amacına uygun olarak kullanacağı* dile getirilmiştir (T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, 2018). Dünyayı Sorgulamak Dersi Öğretim Programının genel amaçları ise şu şekilde sıralanmıştır: *Öğrenciler anaokulunda onları çevreleyen dünyayı gözlemlediler ve incelediler, ilkokulun ilk üç sınıf seviyesinde ise daha belirgin bir tutumla sorgulamaları, bu sorgulamayı ilk bilimsel becerileriyle yapmaları Dünyayı Sorgulamak dersinin genel amaçlarından biridir. Öğrencilerin düşünme becerilerini geliştiren ve onları çevreleyen dünyayı anlamaları ve betimlemeleri için gerekli bilgileri edinmelerine yardımcı olmak bu dersin bir diğer genel amacıdır. Geleceğin aktif vatandaşları olacak olan genç bireylerin almış oldukları vatandaşlık eğitimine katkıda bulunmak ise bir diğer genel amaçtır. Öğrencilerin bütün eğitim yaşamları boyunca sağlayacakları öğrenimler ve karşılaşacakları problemlere yönelik çözüm becerileri için temel oluşturmak Dünyayı Sorgulamak dersinin amaçlarından biridir. Öğrencilerin bu derste, insan ve doğa yaşamındaki her şeyin bir zincirin halkaları gibi birbiriyle ilişkili olduğunu kavramaları beklenir. Dolayısıyla bu dersin en önemli amaçlarından biri de öğrencilerin disiplinlerarası bir düşünce yapısı geliştirmelerini sağlamaktır. Çünkü bu amaç doğrultusunda Dünyayı Sorgulamak dersi kapsamındaki temalar, konular ve kazanımlar çok sayıda disiplini ilgilendirecek bir şekilde, sistematik bir yapıyla oluşturulmuştur. Bu dersin en önemli amaçlarından biri de öğrencilerin sağlıklı ve güvenli yaşam sürme bilincine sahip olmaları, katılımcı olmaları, zamanı ve içerisinde yaşadığı çevreyi algılayabilmeleridir. Son olarak bu derste dünyanın dört bir yanındaki kuruluşları keşfederler* (Ministère Français De L'éducation Nationale, 2015). Türkiye'deki Hayat Bilgisi ve Fransa'daki Dünyayı Sorgulamak adlı derslerin amaçları karşılaştırıldığında bu iki dersin benzer olduğu görülmektedir. Dolayısıyla bu iki ders birbirinin muadilidir. Konunun daha iyi anlaşılabilmesi için Fransa'daki ilkokul 1. 2. ve 3. sınıf seviyelerinde okutulmakta olan dersler Şekil 1'de gösterilmiştir.

Şekil 1.

Fransa'daki İlkokul 1. 2. ve 3. Sınıf Seviyelerinde Okutulmakta Olan Dersler



Fransa'ya yönelik böyle bir yanılığın olması ulusal alanyazında Fransa eğitim sistemiyle ilgili çalışmaların nicelik olarak yeterli olmayışıyla ilgilidir. Fransa'da Dünyayı Sorgulamak dersi 2. evrede yani ilkokul 1., 2. ve 3. sınıf seviyelerinde okutulmaktadır. Dünyayı Sorgulamak adlı dersin eğitim sistemindeki konumunun daha net anlaşılması için Fransa eğitim sistemine yönelik kısa bir bilgi vermek yararlı olacaktır. Fransa Eğitim Sistemi Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1

Fransa Eğitim Sistemi (Kara, 2022)

Yaş	Sınıf	Okul	Evre	Öğretim Kademesi
3	Küçük Bölüm		1. Evre	
4	Orta Bölüm	Anaokulu		
5	Büyük Bölüm			İlköğretim
6	1. Sınıf		2. Evre	
7	2. Sınıf	İlkokul		
8	3. Sınıf			
9	4. Sınıf		3. Evre	
10	5. Sınıf			
11	Ortaokul 1. Sınıf	Ortaokul	3. Evre	Ortaöğretim
12	Ortaokul 2. Sınıf			
13	Ortaokul 3. Sınıf		4. Evre	
14	Ortaokul 4. Sınıf			
15	Lise 1. Sınıf	Lise		
16	Lise 2. Sınıf			
17	Lise 3. Sınıf			
18		Baccalaureat (Lise Bitirme Sınavı)		
		Yükseköğretim		Yükseköğretim

Türk Eğitim Sisteminin şekillenmesinde önemli etkileri görülen Fransa'ya yönelik yeterli çalışmanın olmayışı önemli bir eksiklik olarak görülmektedir. Özellikle Fransa'da Hayat Bilgisi dersinin muadili olarak okutulan bir dersin hiçbir açıdan araştırılmamış olması alanyazındaki önemli bir eksikliklerdir. Bu nedenle Hayat Bilgisi gibi önemli bir yere sahip olan bir dersin Fransa'daki mevcut durumu ve öğretim programı merak konusu olmaktadır. Bu çalışmada Fransa Hayat Bilgisi (Dünyayı Sorgulamak) Dersi Öğretim Programının disiplinlerarasılık bağlamında incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın amacı kapsamında “*Fransa Hayat Bilgisi (Dünyayı Sorgulamak) Dersi Öğretim Programının disiplinlerarasılık bağlamında incelenmesi amaçlanmıştır?*” sorusuna cevap aranmıştır. Çalışmanın alanyazında önemli bir boşluğu dolduracağı düşünülmektedir.

YÖNTEM

2.1. Araştırma Modeli

Çalışmada araştırma deseni olarak nitel araştırma yaklaşımlarından biri olan doküman incelemesi yöntemi kullanılmıştır. Doküman analizi, araştırılması hedeflenen durum, olay veya olguya ilişkin yazılı materyallerin analizine dayanır (Yıldırım & Şimşek, 2016). Doküman analizinde, mevcut belgeler incelenir ve gerekli veriler elde edilir (Karasar, 2005). Bir başka deyişle doküman analizi, hem basılı hem de elektronik materyallerin incelenmesi ve değerlendirilmesi sürecinde yapılan işlemlerin bütünüdür (Bowen, 2009; Ekiz, 2015). Doküman incelenmesi çalışması hedeflenen konuya ilişkin olarak seçilen yazılı belgelerin ayrıntılı bir şekilde irdelenmesine olanak sunacağı düşünülmektedir. Doküman analizi, nitel çalışma yapacak araştırmacılar için en önemli bilgi kaynaklarından biridir (Hoepfl, 1997; Travers, 2001). Bu çalışmada, Fransa'da okutulmakta olan ve son olarak 2015 yılında güncellenerek uygulanmaya başlanan Hayat Bilgisi Dersi Öğretim Programının disiplinlerarasılık bağlamında incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın amacı doğrultusunda öncelikle veri kaynağına ulaşılmış, öğretim programının çevirisi yapılmış ve program okunarak incelenmiştir. Elde edilen veriler analiz edilerek yorumlanmıştır.

2.2. Veri Kaynağı ve Verilerin Toplanması

Araştırmanın gerçekleştirilebilmesi için öncelikle, belirlenen amaca yönelik kaynaklara ulaşılması gerekmektedir (Yıldırım & Şimşek, 2016). Araştırmada veri kaynağı olarak Fransa'daki ilkokullarda güncel olarak uygulanmakta olan Hayat Bilgisi Dersi Öğretim Programı değerlendirilmiştir. Bu doğrultuda, Fransa Milli Eğitim Bakanlığı tarafından 2015 yılında güncellenerek uygulamaya konulan Hayat Bilgisi Dersi Öğretim Programına ulaşılmıştır (<https://www.education.gouv.fr/au-bo-special-du-26-novembre-2015-programmes-d-enseignement-de-l-ecole-elementaire-et-du-college-3737>).

2.3. Verilerin Analizi

Doküman analizinin ilk aşaması dokümanlara ulaşmaktır. Bu aşamadan sonra ise ulaşılan dokümanların orijinalliğini kontrol etmek gerekir ki bu doküman analizinin ikinci aşamasıdır. Daha sonraki aşamada, orijinalliğine kanaat getirilen dokümanları anlamak gerekmektedir. Ardından veriyi analiz etme ve veriyi kullanma aşamaları gerçekleştirilmektedir (Forster 1994; Akt. Yıldırım & Şimşek, 2016). Bunların yanı sıra doküman analizi gözden geçirme, okuma ve yorumlamayı içermektedir (Corbin & Strauss, 2008; Strauss & Corbin, 1998). Veri analizi; öncelikle dokümanın seçimi ve seçilen bu dokümana ulaşma ile başlamaktadır (Kral, 2020). Söz konusu bütün bu hususların dikkate alındığı bu çalışmada verilerin analizinde betimsel analiz yöntemi kullanılmıştır. Betimsel analiz araştırmacıya bulguları çarpıcı bir biçimde yansıtabilmek için doğrudan alıntılara sık sık yer verme fırsatı sunmaktadır. Bu çalışmada öğretim programının okuyucuya doğrudan ve bütüncül bir biçimde sunulması amaçlanmıştır. Bu da betimsel analiz yönteminin tercih edilmesinin bir diğer nedenidir. Öğretim programının

Fransa Milli Eğitim Bakanlığında temin edilmiş olması ve günümüzde bütün Fransa'da uygulanıyor olması veri kaynağı olan dokümanın orijinal olduğunu göstermektedir. Araştırmacılardan biri B2 düzeyince Fransızca dil becerisine sahiptir. Öğretim programı iki uzmanın görüşü alınarak araştırmacı tarafından Türkçeye çevirilmiştir. Bu uzmanlardan biri hem Türk hem Fransız vatandaşı olan ve her iki dili iyi derecede bilen bir alan uzmanıdır. Diğer uzman da yine hem Türk hem de Fransız vatandaşı olan ve her iki dili de iyi derecede bilen bir dil uzmanıdır. Ayrıca verilerin analiz edilmesi sırasında Türkiye'deki iki farklı üniversitede görev yapmakta olan iki alan uzmanının görüşüne başvurulmuştur.

BULGULAR

Fransa'da Dünyayı Sorgulamak dersi 2. evrede yani ilkokul 1., 2. ve 3. sınıf seviyelerinde okutulmaktadır. Dünyayı Sorgulamak Dersi Öğretim Programı'nın bütün bölümlerinin her sınıf seviyesi için ayrı ayrı değil de üç sınıf seviyesini (ilkokul 1., 2. ve 3. sınıflar) kapsayacak şekilde ortak oluşturulduğu görülmektedir. Öğretim programının genel yapısı incelendiğinde şu bölümlerden oluştuğu görülmektedir: Genel Amaçlar - Beceriler - İçerik (Temalar, Konular, Kazanımlar, Alt Kazanımlar, Eğitim Durumları) - Öğrenmelerin Kesişmesi. Öğretim programında ilk olarak genel amaçlardan bahsedilmektedir. Ardından beceriler ve içerik sunulmaktadır. İçerik bölümünde temalar yer almaktadır. Yine her temaya ait konular bulunmaktadır. Konular kapsamında, evrenin konuya yönelik ana kazanımları ile bu kazanımlara ait alt kazanımlar yer almaktadır. Ayrıca bu alt kazanımlara yönelik olarak değinilmesi gereken konular ile eğitim durumlarına yönelik öneriler bulunmaktadır. Öğretim programının son bölümünde ise dersin diğer disiplinlerle olan ilişkisine yönelik bilgilere yer verilmektedir.

3.1. Öğretim Programının Genel Amaçlarına ve Genel Amaçların Disiplinlerarasılığına İlişkin Bulgular

Dünyayı Sorgulamak Dersi Öğretim Programında ilk olarak genel amaçlar yer almaktadır. Öğretim programında genel amaçlar şu şekilde anlatılmaktadır:

- 1. Bu ders öğrencilerin onları çevreleyen dünyayı daha belirgin bir tutumla sorgulamalarını, bu sorgulamayı ilk bilimsel becerileriyle yapmalarını amaçlamaktadır.*
- 2. Öğrencilerin düşünme becerilerini geliştiren ve onları çevreleyen dünyayı anlamaları ve betimlemeleri için gerekli bilgileri edinmelerine yardımcı olmak bu dersin bir diğer genel amacıdır.*
- 3. Geleceğin aktif vatandaşları olacak olan genç bireylerin almış oldukları vatandaşlık eğitimine katkıda bulunmak ise bir diğer genel amaçtır.*
- 4. Öğrencilerin bütün eğitim yaşamları boyunca sağlayacakları öğrenimler ve karşılaşacakları problemlere yönelik çözüm becerileri için temel oluşturmak Dünyayı Sorgulamak dersinin amaçlarındandır.*
- 5. Öğrencilerin bu derste, insan ve doğa yaşamındaki her şeyin bir zincirin halkaları gibi birbirleriyle ilişkili olduğunu kavramaları beklenir. Dolayısıyla bu dersin en önemli amaçlarından biri de öğrencilerin disiplinlerarası bir düşünce yapısı geliştirmelerini sağlamaktır. Çünkü bu amaç doğrultusunda Dünyayı Sorgulamak dersi kapsamındaki temalar, konular ve kazanımlar çok sayıda disiplini ilgilendirecek bir şekilde, sistematik bir yapıyla oluşturulmuştur. Bu ders öğrencilerin sağlıklı ve güvenli yaşam sürme bilincine sahip olmalarını, katılımcı olmalarını, zamanı ve içerisinde yaşadıkları çevreyi algılayabilmelerini, dünyanın dört bir yanındaki kuruluşları keşfetmelerini amaçlar (Ministère Français De L'éducation Nationale, 2015).*

Öğretim programının genel amaçları incelendiğinde bu ders ile öğrencilerin ilk bilimsel becerileri kazanmalarının ve belirli bir bilimsel tutum sergileyerek dünyayı sorgulamalarının hedeflendiği görülmektedir. Dünyayı sorgulamaları ve incelemeleri için gerekli bilgilerin

öğrencilere bu derste kazandırılacağı öğretim programında ifade edilmektedir. Ayrıca öğretim programının genel amaçlarından birinin vatandaşlık eğitimine katkıda bulunmak olduğu belirtilmektedir. Programda bu dersin, öğrencilerin bütün eğitim yaşamlarının temeli olduğu vurgulanmaktadır. Öğretim programında, insan yaşamındaki ve doğal yaşamdaki her şeyin birbiriyle ilişkili olduğu belirtilmektedir. Dolayısıyla bu dersin en önemli amaçlarından birinin de öğrencilerin disiplinlerarası bir düşünce yapısı geliştirmelerini sağlamak olduğu dile getirilmektedir. Bu amaca yönelik olarak ders kapsamındaki temaların, konuların ve kazanımların çok sayıda disiplini ilgilendirecek bir şekilde, sistematik bir yapıyla oluşturulduğunun altı çizilmektedir. Bu bilgiler ışığında Dünyayı Sorgulamak Dersi Öğretim Programında yer alan genel amaçların disiplinlerarası bağlamda oluşturulduğu görülmektedir. Çünkü bütün amaçlarda çok disiplinli bir anlatım tarzı sergilenmekte ve hiçbir amaçta yalnızca bir disipline vurgu yapılmamaktadır. Öte yandan öğretim programında yer alan son genel amaçta bu dersin disiplinlerarası bir ders olduğu “...Dolayısıyla bu dersin en önemli amaçlarından biri de öğrencilerin disiplinlerarası bir düşünce yapısı geliştirmelerini sağlamaktır. Çünkü bu amaç doğrultusunda Dünyayı Sorgulamak dersi kapsamındaki temalar, konular ve kazanımlar çok sayıda disiplini ilgilendirecek bir şekilde, sistematik bir yapıyla oluşturulmuştur...” şeklinde doğrudan vurgulanmaktadır.

3.2. Öğretim Programında Yer Alan Becerilere ve Becerilerin Disiplinlerarasılığına İlişkin Bulgular

Öğretim programında toplam 14 becerinin bulunduğu görülmektedir. Öğretim programında yer alan ve kategoriler şeklinde sunulan bu beceriler şunlardır:

- Bilimsel yöntemleri pratik etmek
 - *Bir araştırma yönteminin bazı aşamalarını öğretmenlerin yardımıyla deneyimleyebilmek: Sorgulama, gözleme, deneme, betimleme, akıl yürütme (tümevarım, muhakeme), sonuç.*
- Tasarlamak, gerçekleştirmek
 - *Gündelik hayatta yer alan aktiviteleri ve objeleri gözlemleyebilmek*
 - *Küçük montajlar ve basit objeler tasarlayabilmek ve gerçekleştirebilmek*
- Uygun metotları ve araçları seçmek
 - *Bir gözlemi yönetmek, bir ölçüm yapmak, bir deneyimi gerçekleştirmek için önerilen uygun materyali seçebilmek ve kullanabilmek*
 - *Çalışma esnasında dikkatli ve odaklı olabilmek*
- Dilleri pratik etmek
 - *Sözdizimi ve yalınlık sağlayarak zengin bir kelime dağarcığıyla Fransızca iletişim kurabilmek, konuşabilmek ve yazabilmek*
 - *Resimli belgesel metinlerini okuyabilmek ve anlayabilmek*
 - *Bir soruya, bir ihtiyaca cevap veren bir bilgi kaynağını (belgesel veya metin) özetleyebilmek*
 - *Gözlem sonuçlarını çeşitli yazılar aracılığıyla (notlar, listeler, çizimler, görsel tablolar) veya sözlü bir biçimde sunabilmek*
- Dijital araçları keşfetmek
 - *Çizim yapmak, iletişim kurmak, araştırmak ve basit bilgileri sunmak için dijital araçları keşfedebilmek*
- Etik ve sorumlu bir tutum benimsemek
 - *Sağlığa ve çevreye karşı bilgiye dayalı mantıklı bir tutum ve sorumlu bir davranış geliştirebilmek*
 - *Bireysel ve kollektif basit eylemlerle çevre ve eko-yönetimle ilgili ilk bilgileri (atıkların ve kağıdın yönetimi, enerji ve su ekonomisi) uygulamaya koyabilmek*
- Zamanda ve mekanda kendini konumlandırmak
 - *Uzamsal tekrarlar oluşturabilmek*

- *Coğrafi bir alanda konumunu ve yönünü bulabilmek, bulunduğu konumu gösterebilmek*
- *Bir alanı gösteren ve tasvir eden araçları (harita, kroki vb.) üretebilmek ve kullanabilmek*
- *Zamansal göstergeler oluşturabilmek*
- *Olayları sıralayabilmek*
- *Bazı kronolojik göstergeleri ezberleyebilmek* (Ministère Français De L'éducation Nationale, 2015).

Dünyayı Sorgulamak Dersi Öğretim Programında yer alan beceriler incelendiğinde bu becerilerin, pek çok disiplinle ilişkili olarak bütüncül bir bakış açısıyla oluşturulduğu görülmektedir. Bu beceriler; öğrencilerin araştırma ve inceleme yapabilmelerine, bilimsel yöntemleri tanıyabilmelerine, bilimsel araştırma basamaklarını tanıyabilmelerine ve kullanabilmelerine, gündelik hayata bilinçli bir şekilde bakabilmelerine, gündelik yaşamla ilgili basit aletler ve montajlar yapabilmelerine, araştırma ve inceleme esnasında uygun metot, araç ve gereçleri dikkatli bir şekilde kullanabilmelerine, ana dilleri olan Fransızca'yı etkili bir biçimde kullanabilmelerine ve etkili iletişim kurabilmelerine, yazılı ve görsel kaynakları okuyabilmelerine, anlayabilmelerine ve sunabilmelerine, dijital araçları yararlarıyla birlikte keşfedebilmelerine yöneliktir. Ayrıca bu becerilerle öğrencilerin, sağlık ve çevre konusunda duyarlı olmaları, bireysel ve ortak sorumluluk almaları beklenmektedir. Yukarıda maddeler halinde sıralanmış olan beceriler incelendiğinde bu becerilerden bir kısmının aynı zamanda tarih ve coğrafyayla ilişkili olduğu görülmektedir. Bununla birlikte vatandaşlık eğitimi, sağlık eğitimi, çevre eğitimi ve dil eğitimi konu alan beceriler de mevcuttur. Bu bilgiler ışığında Dünyayı Sorgulamak Dersi Öğretim Programında yer alan becerilerin disiplinlerarası bir yaklaşımla oluşturulduğu söylenebilir.

3.3. Öğretim Programının İçeriğine ve İçeriğin Disiplinlerarasılığına İlişkin Bulgular

Öğretim programının içeriğinde bu dersin insan yaşamı ve doğal yaşam ile ilgili çok şeyi konu edindiği dile getirilmektedir. Çok disiplinli bir yaklaşımla öğrencilerin; insan yaşamına, doğal yaşama, doğada kendiliğinden var olan olay ve nesnelere, insan etkisiyle oluşan olay ve nesnelere yönelik çıkarımlarda bulunmalarının, kavramalarının, sorgulamalarının, araştırmalarının, incelemelerinin, seviyelerine uygun tasarımlar yapmalarının ve bu tasarımları gerçekleştirmelerinin beklendiği anlatılmaktadır. Öğrencilerin bu derste akıl yürütme, araştırma ve inceleme yapma, sunum yapma gibi beceriler kazanmaları gerektiğinin altı çizilmektedir. Aynı zamanda öğrencilerin seviyelerine uygun olarak bir takım objeler yapmaları istenmektedir. Bütün bunları yaparken aynı zamanda öğrencilerin Fransızca dil becerilerinin de gelişiminin sağlanması gerektiği, programın uygulayıcısı olan öğretmenlere hatırlatılmaktadır. Öğretmenlere, tarih ve coğrafyaya yönelik bilgilerin de temellerinin atıldığı bu derste öğrencilerin sözlü ve yazılı anlatım becerilerini geliştirmeleri gerektiği ifade edilmektedir.

Öğretim programının içerik bölümünde temalar ve konular yer almaktadır. Ayrıca her konuya yönelik ana kazanımlar, ana kazanımlar kapsamında alt kazanımlar ve bu alt kazanımlara yönelik değinilmesi gereken konular sunulmaktadır. Bunun yanı sıra her kazanımla ilgili eğitim durumlarına (öğrenciler için kaynaklar, örnek aktiviteler ve örnek durumlar) yönelik bilgiler bulunmaktadır. Öğretim programı içeriği sınıf seviyesine göre değil ilkökul 1., 2. ve 3. sınıfların tamamını kapsayacak şekilde düzenlenmiştir.

Dünyayı Sorgulamak Dersi Öğretim Programı içeriğinde iki tema yer almaktadır. İki tema kapsamında üçer konu bulunmaktadır. Diğer bir ifadeyle öğretim programı içeriği toplamda iki temadan ve altı konudan oluşmaktadır. Tema ve konu başlıkları Tablo 2'de gösterilmektedir.

Tablo 2*Öğretim Programında Yer Alan Temalar ve Konular*

Temalar	Konular	İlişkili Olunan Disiplinler
Dünyayı, Maddeyi ve Nesnelere Sorgulamak	Madde nedir?	Fizik, coğrafya, matematik, kimya, biyoloji
	Yaşayan Dünyayı nasıl tanırsınız?	Biyoloji, Coğrafya, Sağlık, Beden Eğitimi
	Teknik araçlar. Nedir? Hangi ihtiyaçları karşılarlar? Nasıl çalışırlar?	Ekonomi, Vatandaşlık Eğitimi, Fransızca, Bilişim Teknolojileri
Alanı ve Zamanı Sorgulamak	Alanda konumlanmak	Coğrafya, Fransızca
	Zamanda konumlanmak	Tarih, Sanat, Edebiyat
	Dünyanın organizasyonunu incelemek	Coğrafya, Tarih, Sosyoloji, Vatandaşlık Eğitimi

Tablo 2 incelendiğinde Dünyayı Sorgulamak Dersi Öğretim Programı içeriğinde yer alan tema ve konuların; dünyayı tanımaya, nesnelere, maddeyi ve maddenin biçimlerini (sıvı, katı ve gaz) kavramaya, teknik araçların ne olduğunu, hangi ihtiyaçları karşılamaya yönelik olduğunu ve nasıl çalıştığını anlamaya yönelik olduğu görülmektedir. Öğretim programı içeriğinin hem sosyal bilimlere hem de fen bilimlerine yönelik öğeleri barındırdığı ve disiplinlerarası bir biçimde oluşturulduğu tespit edilmektedir. Dersin ve öğretim programının amacını, genel yapısını ve içeriğini daha iyi kavrayabilmek için temaların, konuların, kazanımların ve eğitim durumlarının ayrıntılı olarak incelenmesi yararlı olacaktır.

Dünyayı Sorgulamak dersinin “Dünyayı, Maddeyi ve Nesnelere Sorgulamak” adlı ilk temasının “*Madde Nedir?*” başlıklı birinci konusuna ait ana kazanımlar, alt kazanımlar, içerik ve eğitim durumları Tablo 3’te yer almaktadır.

Tablo 3*Öğretim Programında Yer Alan Temalar ve Konular*

Ana Kazanımlar	Alt Kazanımlar	Eğitim Durumları
Maddenin hallerinin değişimlerini gözlemler ve maddenin üç halini tanımlar.	<i>Sıvı ve katı haldeki suyun kütleliğini, hacmini, sıcaklığını ölçer ve karşılaştırır.</i>	-Suyun erime ve katılaşma süreçlerini gözlemlemek -Bazı meteorolojik olayların gözlemleriyle ilişkili olarak doğadaki suyun sıvı ve katı hallerini ilişkilendirmek (bulutlar, yağmur, kar, dolu, buz)
Gündelik hayatla ilgili bir olayda suyun halinin değişimini tanımlar.	<i>Suyun hallerini ve onların oluşumlarını çeşitli doğa olaylarında tanımlar.</i> <i>Su ve/veya hava içeren basit deneyler uygular.</i>	-Havanın varlığının farkına varmak için rüzgar ile bazı nesnelere hareket ettirmek -Havanın maddeselliğini denemeyi amaçlayan basit düzenlemeleri (şırınga, balon, hava pompası) uygulamaya koymak
	- Sıvı, katı ve gazın bazı özellikleri - Maddenin hallerinin değişimleri. Özellikle katılaşma, buharlaşma ve erime - Suyun halleri (sıvı, buz, su buharı) - Havanın varlığı, etkisi ve bazı özellikleri	

Tablo 3 incelendiğinde “Madde Nedir?” adlı konu kapsamındaki iki ana kazanımın maddeyle ve maddenin halleriyle ilgili olduğu görülmektedir. Yine bu iki kazanıma bağlı alt kazanımlarda da maddenin hallerinin ele alındığı tespit edilmektedir. Bu kazanımlar ile öğrencilerin maddeyi tanımlarını, maddenin hallerini ve bu hallerin oluşumlarını kavramaları amaçlanmaktadır. Tablo 3 değerlendirildiğinde öğretim programında önerilen konuların da bu

amaca yönelik olduğu anlaşılmaktadır. Eğitim durumlarıyla ilgili açıklamalar incelendiğinde ise öğretmenlere; kazanımlar, konular kapsamında gözlemler ve deneyler yapmalarının, işlenmesi gereken konuları gerçek hayatta ilişkilendirmelerinin, gerçek doğayı işin içine katarak eğitim öğretim sürecini yürütmelerinin önerildiği görülmektedir. Eğitim durumlarına yönelik olarak yapılan açıklamalarda konuların mümkün olduğunca somutlaştırılmasına yönelik etkinlikler yer almaktadır. Dolayısı ile birinci temanın birinci konusuna yönelik kazanımların ve içeriklerin disiplinlerarası bir şekilde oluşturulduğu, öğretmenlerin somutlaştırarak dersi işlemelerinin önerildiği ve dolayısıyla somut işlemler döneminde olan öğrencilerin gelişim özelliklerinin dikkate alındığı görülmektedir.

Dünyayı Sorgulamak adlı dersin “Dünyayı, Maddeyi ve Nesnelere Sorgulamak” adlı ilk temasının “Yaşayan Dünyayı Nasıl Tanırız?” başlıklı ikinci konusuna ait ana kazanımlar, alt kazanımlar, içerik ve eğitim durumları Tablo 4’te sunulmaktadır.

Tablo 4

“Yaşayan Dünyayı Nasıl Tanırız?” Konusuna Yönelik Kazanımlar, İçerik ve Eğitim Durumları

Ana Kazanımlar	Alt Kazanımlar	Eğitim Durumları
Yaşayan Dünyanın karakteristiklerini, etkileşimlerini ve çeşitliliğini bilir.	<i>Hayvanı, bitkiyi ve minerali ayırt eder.</i> - Hayvanların ve bitkilerin gelişimi - Canlıların yaşam döngüsü - Bazı hayvanların beslenme rejimleri - Bitkilerin bazı hayati ihtiyaçları <i>Canlılar arasındaki etkileşimi ve onların çevreleriyle olan etkileşimlerini tanımlar.</i> - Bir ortamdaki mevcut canlı organizmaların çeşitliliği ve onların karşılıklı bağımlılığı - Canlı organizmalar arasındaki beslenme ilişkileri - Yırtıcılık zinciri <i>Okuldaki bazı etkileşimleri tanımlar.</i>	- Anaokulunda yaptığı gibi kendi hayatını, hayvanların ve bitkilerin hayatını gözlemler - Önce yakın çevredeki sonra daha uzak çevredeki bitkileri ve hayvanları gözlemlemek - Sınıfta, okulun bahçesinde ya da okulun göletinde küçük ekosistemler (hayvan veya bitki yetiştirmek) - Canlı organizmalar arasındaki ilişkileri onların ortamıyla birlikte basit şemalarla anlatmak - Sınıfa ve kantine giren çıkan maddeleri (kağıt, geri dönüşüm, besin, su, atık) izlemek
Sağlığa elverişli davranışları bilir.	<i>Bir bedensel hareketin gerçekleşmesini sağlayan unsurları saptar.</i> <i>Bedeninin büyümesini ölçer ve gözlemler</i> - Büyüme (boy, kilo, ayakkabı numarası) - Dişlerdeki değişiklikler <i>Hijyenle ilgili bazı kurallara değer verir ve bu kuralları uygular: Besin çeşitliliği, spor, uyku ve temizlik</i> - Gıda kategorileri ve onların kökenleri - Düzenli beslenme kavramı - Düzenli sporun organizma üzerindeki pozitif etkileri - Gündelik hayatta aktivite ritimlerindeki değişiklikler (uyku, aktivite, dinlenme...)	- Kendi büyümesini izlemek için ölçüm araçlarını kullanmak. - Tablo ve grafikler - Düzenli ve çeşitli beslenmeyi tanımlamak - Bazı güvenlik ve hijyen kurallarını özümsemek ve yaşama entegre etmek

Tablo 4 incelendiğinde birinci temanın “Yaşayan Dünyayı Nasıl Tanırız” başlıklı ikinci konusu kapsamındaki birinci ana kazanımda dünya üzerindeki yaşamın ele alındığı görülmektedir. Bu kazanım çerçevesinde oluşturulmuş olan alt kazanımlar ve konu içerikleri incelendiğinde öğrencilerin; hayvan, bitki ve mineralleri ayırt edebilmelerinin, hayvanların ve bitkilerin gelişimlerini kavrayabilmelerinin, canlıların yaşam döngüsünü idrak edebilmelerinin,

bazı hayvanların beslenme rejimlerini öğrenebilmelerinin hedeflendiği görülmektedir. Ayrıca bazı bitkilerin hayati ihtiyaçlarının neler olduğunun öğrencilere kavratılmasının istendiği tespit edilmektedir. Öte yandan söz konusu içerik ve kazanımlarda canlılar arasındaki etkileşim ve onların çevreleriyle olan etkileşimleri konu edinilmiştir. Eğitim durumlarında öğrencilere konu, kazanım ve içeriğe uygun olarak gözlem ve deney yaptırılması önerilmiştir. Aynı zamanda öğrencilerin öğrendiklerini şemalarla anlatması tavsiye edilmiştir.

Tablo 4 incelendiğinde birinci temanın “Yaşayan Dünyayı Nasıl Tanırız” başlıklı ikinci konusu kapsamındaki ikinci ana kazanımda sağlık için elverişli davranışların ele alındığı görülmektedir. Bu bağlamda bedensel hareketlerin gerçekleşmesini sağlayan unsurlar, beden büyümesi, dişlerdeki değişimler, hijyen, düzenli ve dengeli beslenme, spor gibi konular ele alınmaktadır. Eğitim durumlarında bu konuya yönelik olarak öğrencilerin gözlem yapmaları ve öğrendiklerini uygulamaya dönüştürmeleri belirtilmektedir.

Tablo 4’te yer alan bilgiler değerlendirildiğinde Dünyayı Sorgulamak dersi öğretim programında yer alan birinci temanın ikinci konusundaki kazanımların ve içeriklerin biyoloji, coğrafya, sağlık eğitimi ve beden eğitimi gibi disiplinlerle ilgili olduğu söylenebilir. Bu bağlamda bu konuya yönelik kazanımların ve içeriklerin disiplinler arası bir yaklaşımla oluşturulduğu belirtilebilir.

Dünyayı Sorgulamak adlı dersin “Dünyayı, Maddeyi ve Nesnelere Sorgulamak” adlı ilk temasının “Teknik Objeler. Nedir? Hangi İhtiyaçlara Cevap Verirler? Nasıl Çalışırlar?” başlıklı üçüncü konusuna ait ana kazanımlar, alt kazanımlar, içerik ve eğitim durumları Tablo 5’te sunulmaktadır.

Tablo 5

“Teknik Objeler. Nedir? Hangi İhtiyaçlara Cevap Verirler? Nasıl Çalışırlar?” Konusuna Yönelik Kazanımlar, İçerik ve Eğitim Durumları

Ana Kazanımlar	Alt Kazanımlar	Eğitim Durumları
Üretim araçlarının işleyişini ve görevlerini anlar.	<i>Teknik araçları kullanır, gözlemler ve onların görevlerini tanımlar. Teknik araç ve gereçlere başvuran profesyonelleri tanımlar.</i>	- Bazı güncel veya eski teknik araçların iş dünyasındaki yerini, görevini ve önemini tanımlamak - Bir gözlem sürecinde teknik araçları sökmek, yeniden monte etmek ve denemeler yapmak - Mesleklerin çeşitliliğini keşfetmek - Teknik araçlar ve makineler kullanan kadınlarla ve erkeklerle röportaj yapmak
Temel güvenlik kurallarına uygun olarak basit elektrik sistemleri ve bazı araçlar yapar.	<i>Bir montaj şemasını izleyerek ve mevcut materyalleri birleştirerek basit araçlar yapar. Elektirik akımına karşı maddenin özelliklerini tanımlar. Elektrik akımıyla ya da pille beslenmelerine göre nesnelere ayırt eder.</i> - Basit bir elektrik devresinin işleyişi ve bileşenleri - İletken ve yalıtkan maddelere örnekler - Elektrik düğmesinin rolü - Temel güvenlik kuralları	- Öğrencilerin seviyelerine uygun olarak araç gereç yaptırmak, temel güvenlik kurallarını öğretmek, basit elektrik sistemlerini öğretmek - Örnek: Bilgi yarışması, çıkırcık veya küçük bir ev maketi yapmak - İki kategorideki farklı malzemelerin kullanımına izin veren basit montajlar yapmak: İletkenler ve yalıtkanlar - Örnek: Elektrik adresi oyunu oynamak
Dijital bir ortamı uygun hale	<i>Basit bir bilişim düzenlemesinin yapılışını betimler.</i>	- Farklı materyaller arasındaki bağlantıları gözlemlemek

getirmeye başlar.

Akılci bir şekilde metin oluşturmayla ilgili yeterli aşinalığa sahip olur (Fransızca ile bağlantılı olarak).

- Yazımsal düzeltici kullanmak
- Sayfa düzeni, paragraf biçimlendirme, silme, yer değiştirme, çoğaltmak

Tablo 5 incelendiğinde birinci temanın “*Teknik Objeler. Nedir? Hangi İhtiyaçlara Cevap Verirler? Nasıl Çalışırlar?*” başlıklı üçüncü konusu kapsamındaki birinci ana kazanımın üretim araçlarının işleyişine ve görevlerine yönelik olduğu görülmektedir. Bu kazanıma bağlı alt kazanımların ise öğrencilerin; teknik araçları kullanmalarını, gözlemlerini ve bu teknik araçların görevlerini tanımlamalarını amaçladığı tespit edilmektedir. Ayrıca söz konusu bu teknik araçları kullanan profesyonelleri de öğrencilerin tanınması beklenmektedir. Bu hedeflerin gerçekleştirilebilmesi için öğretim programının eğitim durumlarında; güncel ve eski teknik araçların iş dünyasındaki yerine, görevine ve önemine değinilmesi gerektiği belirtilmektedir. Ayrıca bir gözlem sürecinde öğrencilere teknik araçları sökme, yeniden monte etme ve denemeler yapma fırsatı verilmesi gerektiği ifade edilmektedir. Öğrencilerin bu derste mesleklerin çeşitliliğini keşfetmeleri beklenmektedir. Bunun yanı sıra eğitim durumlarında öğrencilerin, teknik araçlar ve makineler kullanan kadınlarla ve erkeklerle röportaj yapmaları önerilmektedir.

Tablo 5’te yer alan bilgiler değerlendirildiğinde konuya yönelik ikinci ana kazanımın öğrencilerin, temel güvenlik kurallarına uygun olarak basit elektrik sistemleri ve bazı araçlar yapmalarını amaçladığı tespit edilmektedir. Bu kazanıma bağlı alt kazanımlarda da öğrencilerin; bir montaj şemasını izleyerek ve mevcut materyalleri birleştirerek basit araçlar yapmaları, elektirik akımına karşı maddenin özelliklerini tanımlamaları ve elektrik akımıyla ya da pille beslenmelerine göre nesnelere ayırt edebilmeleri hedeflenmektedir. Öğrencilerin bu kazanımları elde edebilmeleri için öğretim programında eğitim durumlarına yönelik olarak derste; basit bir elektrik devresinin işleyişinin ve bileşenlerinin incelenmesi, iletken ve yalıtkan maddelere örnekler verilmesi, elektrik düğmesinin rolünün ele alınması, temel güvenlik kurallarının işlenmesi önerilmektedir. Ayrıca yine öğretim programında öğrencilerin seviyelerine uygun olarak onlara araç gereç yaptırmak, öğrencilere temel güvenlik kurallarını ve basit elektrik sistemlerini öğretmek gerektiği vurgulanmaktadır. Bu bağlamda derste bilgi yarışması, çıkırtık veya küçük bir ev maketi yapılabileceği önerilmektedir. Bunun yanı sıra konu kapsamında iletkenlere ve yalıtkanlara yer verilmesi gerektiği, bu bağlamda elektrik adresi oyunu oynanabileceği ifade edilmektedir.

Tablo 5 incelendiğinde konuya yönelik üçüncü ana kazanımın öğrencilerin dijital bir ortamı uygun hale getirmeye başlamalarına yönelik olduğu görülmektedir. Bu kazanım dahilindeki alt kazanımların ise öğrencilerin basit bir bilişim düzenlemesinin yapılışını betimlemelerini ve akılcı bir şekilde metin oluşturma ile ilgili yeterli aşinalığa sahip olmalarını (Fransızca ile bağlantılı olarak) hedeflediği tespit edilmektedir. Öğretim programında öğretmenlere bu kazanımlara yönelik derslerde; farklı materyaller arasındaki bağlantıları gözleme, yazımsal düzeltici kullanma, sayfa düzeni, paragraf biçimlendirme, silme, yer değiştirme ve çoğaltma gibi etkinlikler yapmaları önerilmektedir. Bu bilgiler ışığında Dünyayı Sorgulamak dersi öğretim programında yer alan birinci temanın üçüncü konusundaki kazanımların ve içeriklerin bir kısmının doğrudan Fransızca ile ilişkilendirildiği görülmektedir. Dolayısı ile disiplinlerarası bir yaklaşımla hareket edildiği anlaşılmaktadır. Tablo 5 incelendiğinde “*Teknik Objeler. Nedir? Hangi İhtiyaçlara Cevap Verirler? Nasıl Çalışırlar?*” başlıklı konuya ait içeriklerin ekonomi, vatandaşlık eğitimi, Fransızca, bilişim teknolojileri gibi disiplinlerle ilişkili olduğu görülmektedir.

Dünyayı Sorgulamak dersinin ikinci temasının “Alanı ve Zamanı Sorgulamak” olarak adlandırıldığı görülmektedir. Öğretim programında yer alan açıklamalarda bu temayla öğrencilerin yavaş yavaş ben merkezli bireysel zaman anlayışından uzaklaşarak benmerkezci

olmayan fiziksel ve sosyal zamana yaklaşacakları ifade edilmektedir. Aynı şekilde öğrencilerde benmerkezci alan algılayışının zayıflayacağı ve daha geniş bir coğrafi alan algısının hakim olacağı belirtilmektedir. Bu temanın öğrencilerin basit coğrafi alanları karşılaştırabilmelerine, insan ve doğa arasındaki etkileşimi kavramalarına, dünyanın ve doğanın değişimini basit düzeyde anlamalarına imkan sağlayacağı anlatılmaktadır. Temanın sonunda öğrencilerin tarihin uzun bir süreç olduğunu anlayacakları söylenmektedir. Ayrıca gezegen ile dünyanın coğrafyasını, karmaşıklığını ve çeşitliliğini kavrayarak bir bütün olarak görecekları belirtilmektedir. Öğretim programında Dünyayı Sorgulamak dersiyle ilgili olarak “*Bu ders disiplinlerarası bir yaklaşımla sunulmalıdır. Çünkü bu yaklaşım zaman ve mekana göre üretilen insan eserlerinin çeşitliliğini öğrencilere sunabilecek en iyi araçtır (Ministère Français De L'éducation Nationale, 2015).*” İfadeleri yer almakta ve dersin disiplinlerarası bir yaklaşımla işlenmesi gerektiği doğrudan vurgulanmaktadır. Ayrıca öğrencilerin ilkökul birinci sınıftan itibaren saha gözlemleri yapmaları, öğretmenlerin anlatılan konuları hikayeler, tanıklıklar ve belgelerle desteklemeleri istenmektedir.

Dünyayı Sorgulamak dersinin “Alanı ve Zamanı Sorgulamak” adlı ikinci temasının “*Alanda Konumlanmak*” başlıklı birinci konusuna ait ana kazanımlar, alt kazanımlar, içerik ve eğitim durumları Tablo 6’da yer almaktadır.

Tablo 6

“Alanda Konumlanmak” Konusuna Yönelik Kazanımlar, İçerik ve Eğitim Durumları

Ana Kazanımlar	Alt Kazanımlar	Eğitim Durumları
Kendini alanda konumlandırır ve onu gösterir.	<i>Yakın çevresinde kendini konumlandırır. Nesneleri ve kişileri birbiriyle ilişkili olarak çeşitli şekillerde yerleştirir.</i> - Pozisyonlara yönelik kelimeler (sol, sağ, üst, alt, ön, arka, uzak, yakın, ön sıra, ikinci sıra, kuzey, güney, doğu, batı...) - Hareketlere yönelik kelimeler (ilerlemek, gerilemek, sağa-sola dönmek, çıkmak, inmek...) <i>Aşına olunan alanları tanımlar (okula yakın alanlar, köy, semt). Haritalar üzerinde konumunu bulur ve planları okur.</i> - Bir haritayı meydana getiren unsurlar (başlık, ölçek, yön, lejant)	- Bu kazanım ve içeriklere yönelik dersler matematikle ilişkili olarak yürütülür - Dersler yakından uzağa, bilinenden bilinmeyene ilkesine göre işlenir - Konu ve kazanımlarla ilgili olarak öğrencilerin sözlü ve yazılı anlatım sergilemeleri sağlanır - Öğrencilerin civardaki alanı gösteren ürünler üretmesi sağlanır (maketler, planlar, fotoğraflar) - Öğrencilerin okulu ve okulun bulunduğu alanı betimleyen çizimler yapmalarına olanak verilir - Harita üzerindeki bilgiler incelenir
Bir harita, küre ya da dijital ekran üzerinde bir yeri bulur.	<i>Dünyanın ve yerin küresel görünümünü kavrar</i> <i>Çalışılan alanları bir küre veya harita üzerinde bulur</i> <i>Kendi bölgesinin, Fransa'nın, Avrupa'nın ve diğer kıtaların konumunu bulur</i> <i>Dünyanın farklı tip yıldızlardan oluşan çok engin bir evrenin bir parçasını oluşturduğunu bilir</i> - Yakından uzağa, bilinenden bilinmeyene - Ülkeler, kıtalar, okyanuslar	- Okyanusların, denizlerin, kıtaların ekvatorun ve kutupların konumunu bulmak için haritalar, dijital haritalar, düzlemküreler, küreler gibi gezegeni görselleştiren araçlar - Güneş sistemi haritaları - Mevsimler, aylar

Öğretim programında ilkökul 1. sınıftan itibaren bazı coğrafi alanların çalışılarak öğrencilerin yakından uzağa doğru öğrenim görmelerinin sağlanması gerektiği belirtilmektedir.

Ayrıca öğrencilerin düşünce olarak merkezden uzaklaştırılacakları ve yaşadıkları bölgeyi, ülkeyi, kıtayı ve dünyayı tanımalarının sağlanacağı ifade edilmektedir. Tablo 6 incelendiğinde ikinci temanın “*Alanda Konumlanmak*” başlıklı birinci konusu kapsamındaki birinci ana kazanımın öğrencilerin kendilerini alanda konumlandırmalarına ve buldukları konumu çeşitli araçlarda göstermelerine yönelik olduğu görülmektedir. Bu ana kazanıma bağlı alt kazanımlarda öğrencilerin; yakın çevrelerinde kendilerini konumlandırmaları, nesnelere ve kişileri diğerleriyle ilişkili olarak çeşitli şekillerde yerleştirmeleri, okula yakın sokak, cadde, mahalle, köy ve semt gibi aşına olunan alanları tanımları, haritalar üzerinde kendi konumlarını bulmaları, haritaları ve planları okumaları beklenmektedir. Ayrıca bu ana kazanım ve alt kazanımlar çerçevesindeki konular ile öğrencilerin; pozisyonlara yönelik kelimeleri (sol, sağ, üst, alt, ön, arka, uzak, yakın, ön sıra, ikinci sıra, kuzey, güney, doğu, batı...) ve hareketlere yönelik kelimeleri (ilerlemek, gerilemek, sağa-sola dönmek, çıkmak, inmek...) öğrenmeleri istenmektedir. Öğretim programında bu kazanımların ve konuların disiplinlerarası bir yaklaşımla işlenmesi gerektiği doğrudan vurgulanmıştır. Çünkü eğitim durumlarına yönelik açıklamalarda “*bu kazanım ve içeriklere yönelik dersler matematikle ilişkili olarak yürütülür*” şeklindeki ifadeler yer verilmektedir. Bununla birlikte Fransızca ile de ilgili olduğu dolaylı olarak anlatılmaktadır. Bu doğrultuda öğretim programında şu ifadeler yer verilmektedir: “*konu ve kazanımlarla ilgili olarak öğrencilerin sözlü ve yazılı anlatım sergilemeleri sağlanır*”. Aynı zamanda sanatla da bağlantı kurulması gerektiği “*öğrencilerin civardaki alanı gösteren ürünler üretmesi sağlanır (maketler, planlar, fotoğraflar)*” ve “*öğrencilerin okulu ve okulun bulunduğu alanı betimleyen çizimler yapmalarına olanak verilir*” şeklindeki ifadelerden anlaşılmaktadır. Bu bilgiler ışığında ikinci temaya ait birinci konu kapsamındaki kazanımların ve içeriklerin disiplinlerarası bir yaklaşım ile hazırlandığı ve bu dersin disiplinlerarası bir tarzda işlenmesi gerektiği görülmektedir.

Tablo 6 ele alındığında ikinci temanın birinci konusuna yönelik ikinci ana kazanımın “*bir harita, küre ya da dijital ekran üzerinde bir yeri bulur*” biçiminde oluşturulduğu görülmektedir. Bu ana kazanıma bağlı alt kazanımda genç bireylerin; dünyanın ve yerin küresel görünümünü kavramaları, çalışılan alanları bir küre veya harita üzerinde bulmaları, kendi bölgesinin, Fransa'nın, Avrupa'nın ve diğer kıtaların konumunu bulmaları ve dünyanın farklı tip yıldızlardan oluşan çok engin bir evrenin bir parçasını oluşturduğunu bilmeleri istenmektedir. Bu bağlamda öğretim programında yakından uzağa ve bilinenden bilinmeyene ilkelerinin altı çizilmektedir. Ülkelerin, kıtaların, okyanusların konu edildiği bu bölümde; okyanusların, denizlerin, kıtaların ekvatorun ve kutupların konumunu bulmak için haritaların, dijital haritaların, düzlemkürelerin ve kürelerin öğretmenler tarafından kullanılması gerekmektedir. Aynı şekilde mevsimler ve aylar bu kısımda işlenmeli ve bu bağlamda güneş sistemi haritalarından yararlanılmalıdır.

Dünyayı Sorgulamak dersinin “Alanı ve Zamanı Sorgulamak” adlı ikinci temasının “*Zamanda Konumlanmak*” başlıklı ikinci konusuna ait ana kazanımlar, alt kazanımlar, içerik ve eğitim durumları Tablo 7’de yer almaktadır.

Tablo 7

“Zamanda Konumlanmak” Konusuna Yönelik Kazanımlar, İçerik ve Eğitim Durumları

Ana Kazanımlar	Alt Kazanımlar	Eğitim Durumları
Kendini zamanda konumlandırır ve onu gösterir.	<i>Zamanın döngüsel ritimlerini tanımlar. Saati ve tarihleri okur.</i> - Gece ve gündüz ardışıklığı - Günlerin, haftaların, ayların, mevsimlerin döngüsel karakteri - Günün saatlere bölünmesi - Haftanın günlere bölünmesi <i>Süreleri ölçer, sayar, karşılaştırır.</i>	- Zamansal işaretleri göstermek için takvimler (yıl, ay, hafta, gün) - Haftanın günlerinin döngüsel doğasını vurgulamak için “günlerin çarkı” - Bir günlük çalışma programı - Zamanı kodlayan bazı tekrarları belirlemek için saat, sarkaç, güneş

	<ul style="list-style-type: none"> - Sürenin ölçü birimleri: Gün, hafta, saat, dakika, saniye, ay, yıl, yüzyıl, binyıl - Sürenin ölçü birimleri arasındaki bağlantılar <i>Olayları birbiriyle ilişkili olarak sıralar.</i> - Günlük, haftalık, tekrarlanan olaylar ve onların birbirlerine göre konumu - Süreklilik, ardışıklık, öncelik, sonralık, zamandaşlık 	<ul style="list-style-type: none"> saati - Bu ders matematik ile bağlantılı olarak işlenir - Kum saati, saat, dijital saat, kronometre kullanır - Özel tarihleri (tarihsel ve kişisel) bulmak ve yerleştirmek için takvimler - Belirli bir zamandaki olayları bulmak ve yerleştirmek için zaman çizelgeleri (önce, sonra, boyunca, günler, aylar, yıllar önce) - Bir hikayedeki olayların zamansal durumu
Uzun bir zaman aralığındaki bazı olayları konumlandırır ve gösterir.	<p><i>Geçen ve geri döndürülemez zamanı fark eder.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Anne babanın hayatı - Yaşayan nesiller ve aile hafızası - Yaşam modları bağlamında toplumların dönüşümü (beslenme, yerleşme, kıyafetler, araç-gereçler, savaşlar, göçler) <p><i>Batı dünyasının, özelde de Fransa'nın tarihsel dönemlerini, bazı önemli tarihlerini ve önemli kişiliklerini saptar.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Bazı kişilikler ve tarihler 	<ul style="list-style-type: none"> - Zamanın geri döndürülemeyeceğinden dolayı tasalanmak için duvar takvimi - Farklı ölçekli zaman çetvelleri kullanır ve hazırlar (kronoloji, soyağacı, tarih cetveli) - Sınıfta, okulda, semtte, şehirde, ülkede ya da dünyada yaşanmış olayları basit kronolojik bir cetvel üzerinde göstermek - Geçmiş öğrenmek için: Yerel kaynaklar (abideler, mimari), hikayeler, tanıklar, filmler

Öğretim programında Dünyayı Sorgulamak dersinde öğrencilerin tarihle ilgili temel bilgileri kazanacağı dile getirilmektedir. Bu bağlamda ders kapsamında tarihin belli başlı dönemlerine özgü olayların, karakterlerin ve yaşam tarzlarının Fransa, Batı Dünyası ve bazı karakteristik coğrafi ortamlar bağlamında ele alınacağı anlatılmaktadır. Tablo 7 incelendiğinde ikinci temanın ikinci konusuna yönelik ilk ana kazanımın öğrencilerin kendilerini zamanda konumlandırmalarına ve bu konumlarını çeşitli şekillerde göstermelerine yönelik olduğu görülmektedir. Bu bağlamda öğretim programında yer alan alt kazanımların öğrencilerin; zamanın döngüsel ritimlerini tanımlarını, saati ve tarihleri okumalarını, süreleri ölçmelerini, saymalarını ve karşılaştırmalarını, olayları birbiriyle ilişkili olarak sıralamalarını amaçladığı tespit edilmektedir. Bu amaçların gerçekleştirilebilmesi için kazanımlar kapsamında oluşturulan içerikte; gece ve gündüz ardışıklığı, günlerin, haftaların, ayların, mevsimlerin döngüsel karakteri, günün saatlere bölünmesi, haftanın günlere bölünmesi, sürenin ölçü birimleri: Gün, hafta, saat, dakika, saniye, ay, yıl, yüzyıl, binyıl, sürenin ölçü birimleri arasındaki bağlantılar, günlük, haftalık, tekrarlanan olaylar ve onların birbirlerine göre konumu, süreklilik, ardışıklık, öncelik, sonralık, zamandaşlık gibi konulara yer verildiği görülmektedir. Öğretim programında eğitim durumlarına yönelik olarak yapılan açıklamalarda bu konuların mümkün olduğunca somutlaştırılarak, öğrencileri aktif bir şekilde işe katarak ve materyaller kullanarak işlenmesi gerektiği dile getirilmektedir. Ayrıca öğretimin disiplinlerarası bir biçimde sürdürülmesine yönelik olarak doğrudan ifadelerle yer verilmektedir. Bu kapsamda matematikle ilişki olarak ders işlenmesi bağlamında “*Bu ders matematik ile bağlantılı olarak işlenir*” ifadelerine yer verilmektedir. Aynı şekilde dolaylı olarak edebiyatın da işe dahil edilmesiyle ilgili olarak “*Bir hikayedeki olayların zamansal durumu*” ifadeleri kullanılmaktadır.

Tablo 7 incelendiğinde ikinci temanın ikinci konusunun ikinci ana kazanımının “*uzun bir zaman aralığındaki bazı olayları konumlandırır ve gösterir*” şeklinde oluşturulduğu görülmektedir. Bu kazanım kapsamındaki alt kazanımların ise öğrencilerin geçen ve geri

döndürülemez zamanı fark etmelerine, batı dünyasının, özelde de Fransa'nın tarihsel dönemlerini, bazı önemli tarihlerini ve önemli kişiliklerini saptamaya yönelik olduğu tespit edilmektedir. Bu kazanımlarla ilgili olarak; anne babanın hayatı, yaşayan nesiller ve aile hafızası, yaşam modları bağlamında toplumların dönüşümü (beslenme, yerleşme, kıyafetler, araç-gereçler, savaşlar, göçler) gibi konular ele alınmaktadır. Öğretim programında içeriğin öğrenciye somut bir şekilde sunulması, öğrencinin kazanımlara yönelik olarak ürünler ortaya koymasını beklenmektedir. Aynı zamanda öğretim programı içeriğinin bu bölümünün de disiplinlerarası bir yaklaşımla oluşturulduğu görülmektedir. Çünkü konu ve kazanımlar ele alınırken tarih, sanat ve edebiyatın da işe koşulması gerektiği öğretim programında yer alan şu ifadelerde dolaylı olarak anlatılmaktadır: “Geçmiş öğrenmek için: Yerel kaynaklar (abideler, mimari), hikayeler, tanıklar, filmler”.

Dünyayı Sorgulamak dersinin “Alanı ve Zamanı Sorgulamak” adlı ikinci temasının “Dünyanın organizasyonunu incelemek” başlıklı üçüncü konusuna ait ana kazanımlar, alt kazanımlar, içerik ve eğitim durumları Tablo 8’de yer almaktadır.

Tablo 8

“Dünyanın Organizasyonunu İncelemek” Konusuna Yönelik Kazanımlar, İçerik ve Eğitim Durumları

Ana Kazanımlar	Alt Kazanımlar	Eğitim Durumları
Yaşam biçimlerini karşılaştırır.	<i>Farklı çağlardaki ya da farklı kültürlerdeki yaşam biçimlerini (beslenme, yerleşme, kıyafetler, araç-gereçler, savaşlar, göçler...) karşılaştırır.</i> - Yaşam biçimlerini karşılaştırmaya izin veren bazı unsurlar: Beslenme, yerleşme, kıyafetler, araç-gereçler, savaşlar, göçler... - Tarih boyunca kadınların ve erkeklerin yaşam biçimleri ve değişimler - Çok simgesel bazı alanlarda karakteristik yaşam biçimleri	- Dokümanlar, dijital dokümanlar, belgeseller, tanık okuma ve dinleme, hikayeler
Bir yaşam alanının nasıl organize edildiğini kavrar.	<i>Mahalleyi, köyü, şehri ve onların başlıca alanlarını keşfeder.</i> - Çok yakın (okul, park, yürüyüş parkuru...), yakın ve daha kompleks (mahalle, köy, şehir merkezi, alışveriş merkezi...) alanlar - Kartografik dokümanlardan, hava ve yer manzarası fotoğraflarından yola çıkarak uzay organizasyonları - Fransa'daki şehirlerin basit bir tematik haritası - Şehirdeki aktörlerin (belediye, vatandaşlar, esnaflar...) bazı rolleri - Temel güvenlik kuralları	- Yerle ilgili çekilen fotoğraflar, resimler; havadan çekilmiş fotoğraflar, yazılımlar; planlar, topografik haritalar; büyük şehirlerin nüfusunu gösteren rakamsal tablolar
Manzaraları tanımlar.	<i>Farklı manzaraları tanır: Kıyılar, dağlar, kırlar, şehirler, çöller...</i> - Yaşam alanlarına göre başlıca Fransız manzaraları - Gezegeenin bazı manzaraları ve onların özellikleri	- Yeri gösteren fotoğraflar, havadan çekilen fotoğraflar, yerküre, düzlemküre, belgeseller

Öğretim programında Tablo 8’de yer alan içeriğe yönelik olarak yapılmış olan açıklamalarda ilkökul 1. sınıfta öğrencilerin; anne, baba, büyükanne ve büyükbabalarının yaşam biçimlerini gözlemlenmeleri gerektiği ifade edilmektedir. Ayrıca öğrencilerin daha uzak çevrelerindeki yaşam biçimlerini de gözlemlenmelerinin ve karşılaştırmalarının yararlı olacağı vurgulanmaktadır. Bütün bunları bir proje dahilinde yapmalarının ve varmış oldukları sonuçları sınıf ortamında sunmalarının eğitim öğretimin niteliğini arttıracakları belirtilmektedir. İlkokul 2. sınıfta ise öğrencilerin üç ya da dört jenerasyonun yaşam biçimindeki dönüşümü kavramaları beklenmektedir. Yakın ve uzak ortamlardaki insan toplumlarının karakteristik özelliklerini ve yaşam biçimlerini (insanlar şehirde, kırdaki, Fransa’da veya başka yerlerde nasıl yaşıyor) karşılaştırmaları istenmektedir. Öğretim programında ilkökul 3. sınıf öğrencilerinin kadın ya da erkek, büyük ya da küçük bazı kişiliklerin (bir köylü, bir zanaatkar, bir esnaf, bir işçi, bir asker, bir yazar, bir bilgin, bir müzisyen, bir sporcu...) yaşam biçimlerini keşfetmeleri, karşılaştırmaları ve tarihin akışında meydana gelen dönüşümleri kavramaları gerektiğinin altı çizilmektedir. Karşılaştırma kriterleri doğrultusunda diğer toplumların nasıl yaşadıklarını ve doğal ortama nasıl uyum sağladıklarını (yaşam alanı, beslenme, kıyafetler, alışkanlıklar, iklimin önemi, yerleşme...) keşfedecekleri belirtilmektedir. Yakın bir şehir ortamıyla ilgili olarak verilecek bir örnekten yola çıkarak öğrencilerin toplumların yaşadıkları yerde nasıl organize olduklarını ve aktivitelerini (ticaret, endüstri, yönetim vb.) nasıl gerçekleştirdiklerini inceleyecekleri söylenmektedir.

Tablo 8 incelendiğinde ikinci temanın üçüncü konusuna yönelik ilk ana kazanımın öğrencilerin yaşam biçimlerini karşılaştırmalarına yönelik olduğu görülmektedir. Bu kazanım kapsamındaki alt kazanımın öğrencilerin farklı çağlardaki veya farklı kültürlerdeki yaşam biçimlerini karşılaştırmalarına yönelik olduğu tespit edilmektedir. Bu kazanımlarla ilgili olarak; yaşam biçimlerini karşılaştırmaya izin veren bazı unsurlar (beslenme, yerleşme, kıyafetler, araç-gereçler, savaşlar, göçler, vb.), tarih boyunca kadınların ve erkeklerin yaşam biçimleri ve değişimler, çok simgesel bazı ele alınmaktadır. Eğitim durumlarına yönelik olarak ise dokümanlar, dijital dokümanlar, belgeseller, tanık okuma ve dinleme, hikayeler gibi materyaller ve etkinlikler önerilmektedir. Konu çerçevesindeki ikinci ana kazanımın bir yaşam alanının nasıl organize edildiğini kavramayla ilgili olduğu anlaşılmaktadır. Bu kazanımla genç bireylerin Mahalleyi, köyü, şehri ve onların başlıca alanlarını keşfetmeleri amaçlanmaktadır. Bu amaç doğrultusunda eğitim durumlarında çok yakın (okul, park, yürüyüş parkuru...), yakın ve daha kompleks (mahalle, köy, şehir merkezi, alışveriş merkezi...) alanların incelenmesi, kartografik dokümanlardan, hava ve yer manzarası fotoğraflarından yola çıkarak uzay organizasyonlarının, Fransa’daki şehirlerin basit bir tematik haritasının, şehirdeki aktörlerin (belediye, vatandaşlar, esnaflar...) bazı rollerinin ve temel güvenlik kurallarının incelenmesi önerilmektedir. Tablo 8’deki bilgiler ve öğretim programındaki açıklamalar göz önünde bulundurulduğunda Dünyayı Sorgulamak dersi öğretim programı içeriğinde yer alan ikinci temanın üçüncü konusunun disiplinlerarası bir yaklaşım ile oluşturulduğu anlaşılmaktadır.

3.4. Öğretim Programının “Öğrenmelerin Kesişmesi” Adlı Bölümüne İlişkin Bulgular

Dünyayı Sorgulamak Dersi Öğretim Programının son bölümü “Öğrenmelerin Kesişmesi” olarak adlandırılmış ve dersin disiplinlerarası yönüne ilişkin açıklamalar yapılmıştır. Bu bölümde Dünyayı Sorgulamak adlı dersin öncelikle matematikle ilişkili olduğu ifade edilmiştir. Çünkü bu derste öğrencilerden tablo okumaları, not almaları, ölçüm yapmaları ve çizelge oluşturmaları istenmektedir. Öğrenciler teknik araçlar yaptıkları sırada büyüklük ölçülerini ve geometrik kavramları kullanmaktadırlar. Ayrıca olayları ve yerleri bulmak için zamansal ve mekansal ipuçlarını, zamanı gösteren araçları ve haritaları kullanmaktadırlar. Dolayısı ile bu ders tarih ve coğrafya ile de sıkı bir ilişki içerisindedir. Dünyayı Sorgulamak dersinde kasların, tendonların ve kemiklerin fiziksel hareketlerdeki fonksiyonu, hareketlerin ve fiziksel aktivitelerin vücut üzerindeki faydaları anlatılmaktadır. Beden eğitimi ve spor dersiyile doğrudan ilişki kurulmaktadır. Öte yandan öğretim programının bu bölümünde nesnelere tanımlama ve

tasarlama sürecinde çok sayıda kelimeyle tanışacakları ve bu kelimeleri kavrayacakları ifade edilmektedir. Ayrıca öğrencilerin bir eylemi tanımlamak için fiilleri zamanlara ve kişilere uygun olarak, neden sonuç ilişkisi içerisinde kullanacakları ve kelimeleri ardışık olarak sıralayacakları dile getirilmektedir. Öğrencilerin derste yazmanın kurallarını daha iyi kavrayacakları, hızlı not alacakları, listeler ve tablolar hazırlayacakları, dokümanları öğretmenlerin yardımıyla detaylandıracakları anlatılmaktadır. Bu bağlamda Dünyayı Sorgulamak dersinin öğrencilerin aynı zamanda yazılı ve sözlü anlatım becerilerini geliştirmeye yönelik olduğu ifade edilmektedir.

Öğretim programının bu bölümünde dersin ahlak ve vatandaşlık eğitimiyle bağlantılı olduğu dile getirilmektedir. Öğrencilerin fikirlerini toplu tartışmalarda karşılaştıracakları, zevklerini geliştirebilecekleri, kendilerine olan güvenlerinin arttıracakları, farklılıklara yönelik olarak hoşgörülü olacakları, sorunluluk duygularını geliştirecekleri ifade edilmektedir. Ayrıca teknik araçlar tasarladıkları ve ürettikleri sırada sanatsal becerilerini geliştirme imkanı bulabilecekleri vurgulanmaktadır. Müfredatı gereği bu dersin fizik, kimya ve biyoloji gibi alanlarla da doğrudan ilişkili olduğunun altı çizilmektedir. Bu bilgiler ışığında öğretim programında Dünyayı Sorgulamak dersinin disiplinlerarası bir ders olduğunun sıklıkla vurgulandığı görülmektedir.

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Fransa'daki ilkokulların 1., 2. ve 3. sınıf seviyelerinde okutulmakta olan Dünyayı Sorgulamak Dersi Öğretim Programının genel yapısının; genel amaçlar – beceriler – içerik (temalar, konular, kazanımlar, alt kazanımlar, eğitim durumları) – öğrenmelerin kesişmesi şeklinde oluştuğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğretim programında ilk olarak genel amaçlardan bahsedildiği, ardından becerilerin ve içeriğin sunulduğu görülmüştür. İçerik bölümünde; temaların, yine her temaya ait konuların, bu konular kapsamında ana kazanımların ve ana kazanımlara ait alt kazanımların yer aldığı tespit edilmiştir. Öte yandan içerik bölümünde ana ve alt kazanımlara yönelik olarak değinilmesi gereken konuların ve eğitim durumlarına yönelik bilgilerin yer aldığı sonucuna ulaşılmıştır. Öğretim programının en sonunda ise dersin diğer disiplinlerle olan ilişkisini anlatan bir bölümün (öğrenmelerin kesişmesi) bulunduğu belirlenmiştir. Bu bilgiler ışığında öğretim programının bölüm bölüm ayrıntılı bir şekilde oluşturulduğu söylenebilir. Çünkü programın genel amaçları, beceriler ve içerik belirsizliğe yer verilmeyecek şekilde düzenlenmiştir. Özellikle içerik bölümünde eğitim durumlarıyla ilgili bilgilerin yeterli olduğu görülmektedir. Öğretim programının genel yapısıyla ilgili bu niteliklerinin programın güçlü yönlerinden bir kısmını oluşturduğu ifade edilebilir. Öte yandan öğretim programında değerlendirmeyle ilgili herhangi bir bilginin yer almadığı görülmektedir. Bu durumun programın uygulayıcısı olan öğretmenlerin işini zorlaştıracağı ve belirsizliğe neden olabileceği düşünülmektedir. Ayrıca bu durumun öğretim programının zayıf yönlerinden birini oluşturduğu belirtilebilir. Öğretmenlerin yapmış oldukları değerlendirmeler öğrencilerin akademik başarısı ile doğrudan ilgilidir (Marzano, 2006). Bangert-Drowns ve diğerleri (1991) tarafından yapılan çalışmada, değerlendirmenin sıklığı arttıkça öğrencilerin derse yönelik başarılarının da arttığı görülmüştür. Ancak öğretmenlerin sınıf içi değerlendirmeyle ilgili çeşitli donanımlara sahip olmaları gerekmektedir. Bu her zaman mümkün olmayabilmektedir. Bu nedenle öğretim programlarında değerlendirmeye yönelik bilgilendirmelerin ve önerilerin yer alması önemli görülmektedir. Bunun yanı sıra öğretim programının son bölümünde Dünyayı Sorgulamak dersinin diğer disiplinlerle olan ilişkisinin net bir biçimde örnekler üzerinden anlatıldığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu bölümde dersin disiplinlerarası bir yaklaşımla oluşturulduğu vurgulanmıştır. Bu bağlamda öğretmenlerin öğretim sürecini yine disiplinlerarası bir anlayışla sürdürmeleri bakımından programda yer alan bu anlatımların önemli olduğu düşünülmektedir. Öğretim programında dersin disiplinlerarasılığıyla ilgili bir bölümün bulunmasının olumlu bir özellik olduğu belirtilebilir.

Öğretim programında genel amaçların ayrıntılı bir biçimde açıklandığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu amaçlarda öğrencilerin anaokulunda onları çevreleyen dünyayı gözlemledikleri ve inceledikleri ifade edilmiştir. İlkokulun ilk üç sınıf seviyesinde ise daha belirgin bir tutumla sorgulamalarının, bu sorgulamayı ilk bilimsel becerileriyle yapmalarının dersinin amaçlarından biri olduğu belirtilmiştir. Bu bağlamda dersin öğrencilerde sorgulama becerisi kazandırmayı ve öğrencilerde belirli bir bilimsel düşünce sistemi oluşturmayı amaçladığı ifade edilebilir. Ayrıca öğrencilerin dünyayı anlamaları ve betimlemeleri için gerekli bilgileri edinmelerine yardımcı olmak bu dersin bir diğer genel amacı olduğu programda vurgulanmıştır. Dünyayı anlamak için çok sayıda disipline yönelik incelemeler yapmak ve bu disiplinler ile ilgili bilgiler edinmek gerekmektedir. Bu bağlamda Dünyayı Sorgulamak dersinin genel amaçlarının çok sayıda disiplini kapsayacak şekilde yapılandırıldığı ifade edilebilir. Dersin en önemli amaçlarından birinin vatandaşlık eğitimine katkıda bulunmak olduğu görülmüştür. Bu bilgiler ışığında öğretim programında vatandaşlık eğitiminin önemsendiği sonucuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte programın, öğretimin temel ilkelerinden olan yaşama yakınlık yani hayatilik ilkesine uygun olarak hazırlandığı söylenebilir. Çünkü öğretim programının genel amaçlarından biri; “öğrencilerin bütün eğitim yaşamları boyunca sağlayacakları öğrenimler ve karşılaşacakları problemlere yönelik çözüm becerileri için temel oluşturmak” şeklinde oluşturulmuştur. Öğretim programının son genel amacında ise bu dersin en önemli amaçlarından birinin öğrencilerin disiplinlerarası bir düşünce yapısı geliştirmelerini sağlamak olduğu belirtilmiştir. Bu amaç doğrultusunda Dünyayı Sorgulamak dersi kapsamındaki temaların, konuların ve kazanımların çok sayıda disiplini ilgilendirecek bir şekilde, sistematik bir yapıyla oluşturulduğunun altı çizilmiştir. Bu bağlamda öğretim programının genel amaçlarının disiplinlerarası bir tarzda düzenlendiği sonucuna ulaşılmıştır.

Öğretim programında çeşitli kategorilerde toplamda 14 becerinin yer aldığı sonucuna ulaşılmıştır. Becerilerin pek çok disiplinle ilişkili olarak bütüncül bir bakış açısıyla oluşturulduğu görülmüştür. İlkokul eğitimiyle öğrencilerin; bugünün dünyasına uyum sağlayabilmeleri, yeni beceriler ve yetkinlikler ile donatılabilmeleri gerekmektedir. Bu nedenle deneyimler yaşayarak çağın gerektirdiği becerileri kazanmaları önemlidir. Günümüz dünyasında her alanda yaşanan hızlı değişimler, özellikle bilgi ve teknoloji alanında çok daha belirgin hal almış ve bu durum, insanların sürekli olarak kendilerini yenilemesi zorunluluğunu ortaya çıkarmıştır (Güney Manavoğlu, 2022). Öğretim programında yer alan beceriler de; öğrencilerin araştırma ve inceleme yapabilmelerine, bilimsel yöntemleri tanıyabilmelerine, bilimsel araştırma basamaklarını tanıyabilmelerine ve kullanabilmelerine, gündelik hayata bilinçli bir şekilde bakabilmelerine, gündelik yaşamla ilgili basit aletler ve montajlar yapabilmelerine, araştırma ve inceleme esnasında uygun metot, araç ve gereçleri dikkatli bir şekilde kullanabilmelerine, ana dilleri olan Fransızca’yı etkili bir biçimde kullanabilmelerine ve etkili iletişim kurabilmelerine, yazılı ve görsel kaynakları okuyabilmelerine, anlayabilmelerine ve sunabilmelerine, dijital araçları yararlarıyla birlikte keşfedebilmelerine yöneliktir. Bu bilgiler ışığında öğretim programında yer alan bu becerilerle, öğrencilerin çağın gerekleri doğrultusunda hazırlanmasının ve onların çeşitli becerilerle donatılmasının hedeflendiği söylenebilir.

Öğretim programının içerik bölümünde temaların ve konuların yer aldığı ve her konuya yönelik ana kazanımların, ana kazanımlar kapsamında alt kazanımların ve bu alt kazanımlara yönelik değinilmesi gereken hususların sunulduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bunun yanı sıra her kazanımla ilgili eğitim durumlarına (öğrenciler için kaynaklar, örnek aktiviteler ve örnek durumlar) yönelik bilgilerin verildiği tespit edilmiştir. Dünyayı Sorgulamak Dersi Öğretim Programı içeriğinde yer alan tema ve konuların; dünyayı tanımaya, nesnelere, maddeyi ve maddenin biçimlerini (sıvı, katı ve gaz) kavramaya, teknik araçların ne olduğunu, hangi ihtiyaçları karşılamaya yönelik olduğunu ve nasıl çalıştığını anlamaya yönelik olduğu tespit edilmiştir. Aynı zamanda bu derste yer alan tema ve konularla öğrencilerin; tarih, coğrafya ve sosyoloji gibi disiplinlere ait kazanımlar elde etmelerinin amaçlandığı belirlenmiştir. Öğretim

programı içeriğinin hem sosyal bilimlere hem de fen bilimlerine yönelik öğeleri barındırdığı ve disiplinlerarası bir biçimde oluşturulduğu sonucuna ulaşılmıştır. Programının içeriğinin genel amaçlarla uyumlu olduğu belirlenmiştir. Kazanımlara ulaşmaya aracılık eden ve öğretim programının ikinci ögesi durumunda olan, içeriktir. İçerik, öğrencilerin hedef davranışları kazanması amacıyla seçilen düzenli bilgileri kapsar (Demirel, 2012). Bunun yanı sıra öğretim programı içeriğinde yer alan konuların, kazanımların ve eğitim durumlarının uyumlu olduğu görülmüştür. Öte yandan öğretim programı içeriğinin disiplinlerarası bir yaklaşımla düzenlendiği sonucuna ulaşılmıştır. Ulaşılan bu sonuçların öğretim programının güçlü yanlarını oluşturduğu söylenebilir. Ancak öğretim programında ölçme ve değerlendirmeye ilgili bir bölümün yer almadığı, hatta içerikte değerlendirmeye yönelik bilgilere ve önerilere yer verilmediği tespit edilmiştir. Oysa öğretim programının dördüncü ve son ögesi ise değerlendirmedir. Değerlendirme ögesi, öğretim programının amaçlamış olduğu hedef davranışların genç bireyler tarafından ne düzeyde kazanıldığına veya kazanılmadığının belirlendiği ögedir (Görgeç, 2017). Bu nedenle öğretim programında ölçme ve değerlendirmeye yönelik bir kısmın veya açıklamanın olmayışı bir eksiklik olarak görülmektedir. Ancak bu durum Frankofon ülkelerde süreç odaklı değerlendirmeye büyük önem verilmesi ve bu ülkelerdeki program geliştirme anlayışının Türkiye’deki program geliştirme anlayışından biraz farklı olması nedeniyle bir dereceye kadar normal karşılanabilir. Ancak yine de değerlendirmeye ilgili daha net bir çerçevenin çizilmesinin yararlı olacağı düşünülebilir. İçeriğin sınıf seviyelerine göre değil de ilkökul 1., 2. ve 3. sınıfları kapsayacak şekilde bir bütün olarak oluşturulduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ancak öğrenci özellikleri sınıf seviyelerine göre değişebilmektedir. Bu açıdan değerlendirildiğinde içeriğin sınıf seviyelerine göre düzenlenmemiş olması önemli bir eksiklik olarak görülmektedir.

Dünyayı Sorgulamak Dersi Öğretim Programının son bölümünün “Öğrenmelerin Kesişmesi” olarak adlandırıldığı ve dersin disiplinlerarası yönüne ilişkin açıklamaların yapıldığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu açıklamalarda dersin matematik, geometri, tarih, coğrafya, spor, Fransızca, ahlak ve vatandaşlık eğitimi, fizik, kimya ve biyoloji gibi disiplinlerle yakından ilişkili olduğu, Dünyayı Sorgulamak Dersi Öğretim Programının bu disiplinlerle ilişkili olarak şekillendirildiği örneklerle ayrıntılı olarak anlatılmıştır. Öğretim programının bütün bölümleri incelenmiş ve programın disiplinlerarası bir bakış açısıyla düzenlendiği görülmüştür. Bunun yanı sıra öğretim programında disiplinlerarasılığa yönelik ayrı bir bölüme yer verilmiş olması olumlu bir özellik olarak değerlendirilebilir. Çünkü bu derste öğrencilerin çok sayıda sosyal ve fen bilimlerine yönelik disiplinlerle ilgili temel bilgi ve becerileri kazanmaları beklenmektedir. Bu bağlamda öğretim programının disiplinlerarası bir şekilde yapılandırılması dersin amaçlarına ulaşması açısından önemlidir.

Öneriler:

- Öğretim programında değerlendirmeye yönelik herhangi bir bölümün olmadığı ve içerik bölümünde yer alan eğitim durumlarında da değerlendirmeye ilgili bilgilere yer verilmediği sonucuna ulaşılmıştır. Oysa öğretim programının dördüncü ve son ögesi ise değerlendirmedir. Değerlendirme ögesi, öğretim programının amaçlamış olduğu hedef davranışların genç bireyler tarafından ne düzeyde kazanıldığına veya kazanılmadığının belirlendiği ögedir. Frankofon ülkelerde süreç odaklı değerlendirmeye büyük önem verilmesi ve bu ülkelerdeki program geliştirme anlayışının Türkiye’deki program geliştirme anlayışından biraz farklı olması gibi nedenlerle bu durum bir dereceye kadar normal karşılanabilir. Ancak yine de değerlendirmeye ilgili daha net bir çerçevenin çizilmesinin yararlı olacağı düşünülmektedir.
- Öğretim programında içeriğin sınıf seviyelerine göre değil de ilkökulun ilk üç sınıfını kapsayacak şekilde bir bütün olarak düzenlendiği görülmüştür. Ancak öğrenci özellikleri sınıf seviyelerine göre değişebilmektedir. Bu açıdan değerlendirildiğinde

içeriğın sınıf seviyelerine göre düzenlenmemiş olması önemli bir eksiklik olarak görülmektedir. İçerik sınıf seviyelerine göre düzenlenebilir.

- Öğretim Programında dersin ve programın disiplinlerarasıydalığıyla ilgili açıklamalar bulunan ayrı bir bölüme yer verilmiştir. Dersin ve programın disiplinlerarası özelliğinin ayrı bir başlık altında açıklanması programın güçlü yönlerinden birini oluşturmaktadır. Çünkü bu dersin amacına ulaşabilmesi dersin disiplinlerarası bir yaklaşımla sürdürülebilmesine bağılıdır. Ancak Türkiye'deki Hayat Bilgisi Dersi Öğretim Programı incelendiğinde dersin disiplinlerarasıydalığını anlatan bir bölümün olmadığı görülmektedir. Diğer başlıklarda da dersin disiplinlerarası özelliğine çok değinilmediğı tespit edilmektedir. Türkiye'de okutulmakta olan Hayat Bilgisi Dersi Öğretim Programında da ayrı bir başlık altında bu dersin disiplinlerarası özelliğı açıklanabilir.

KAYNAKÇA

- Aladağ, E. & Şahinkaya, N. (2013). Sınıf öğretmen adaylarının grafikler ile ilgili görüşleri. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15, 309-328.
- Alquati, R. (2022). Analyses sur la formation. *Cahiers du GRM*, 20, 1-11. <https://doi.org/10.4000/grm.3978>
- Alp, E. (2010). *Disiplinler arası öğretim yaklaşımının öğrencilerin olasılık konusundaki akademik başarılarına ve öğrenmenin kalıcılığına etkisi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Karadeniz Teknik Üniversitesi.
- Apostel, L. (1970). *Interdisciplinary; problems of teaching and research in universities*. Organisation for Economic Co-operation and Development.
- Arslan, Y. (2018). Ortaokul ve lise beden eğitimi ve spor dersi programları. A. Uzunöz & V. Aktepe (Editörler), *Özel Eğitim Yöntemleri Cilt 2* içinde (s. 71-97). Pegem Akademi.
- Arslantaş, B. (2006). *İlköğretim 4. sınıf beden eğitimi dersi futbol temel becerilerinin disiplinlerarası öğretim yaklaşımına göre öğretiminde model bir uygulama*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Marmara Üniversitesi.
- Aybek, B. (2001). Disiplinlerarası (bütünleştirilmiş) öğretim yaklaşımı. *Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 3, 1-7.
- Bangert-Drowns, R. L., Kulik, J. A. & Kulik, C. L. C. (1991). Effects of frequent classroom testing. *The Journal of Educational Research*, 85(2), 89-99. <https://doi.org/10.1080/00220671.1991.10702818>
- Berthod, L. & Laroque, L. (2021). Lectures réelles et lectures prescrites au CP : quelle articulation possible ?. *Strenæ*, 19, 3-15. <https://doi.org/10.4000/strenæ.8828>
- Bolat, Y. (2016). *Kavram temelli disiplinler arası yaklaşıma göre tasarlanan ünitenin otantik değerlendirmesine yönelik bir eylem araştırması*. [Yayımlanmamış doktora tezi]. Çukurova Üniversitesi.
- Bowen, G. A. (2009). Document analysis as a qualitative research method. *Qualitative Research Journal*, 9(2), 27-40.
- Cervetti, N., Barber, J., Dorph, R., Pearson, P. & Goldschmidt, P. (2012). The impact of an integrated approach to science and literacy in elementary school classrooms. *The Journal of Research in Science Teaching*, 49(5), 631-638.

- Cone, T. P., Werner, P., Cone, S. L. & Woods, A. M. (1998). *Interdisciplinary teaching through physical education*. Human Kinetics Publishing.
- Corbin, J. & Strauss, A. (2008). *Basics of qualitative research: Techniques and procedures for developing grounded theory*. Sage
- Çelik, İ. (2017). *Tarih öğretiminde disiplinler arası ilişkilendirmelerin kullanımı*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Karabük Üniversitesi.
- Demir, E. (2009). *İlköğretim ikinci sınıflarda uygulanan disiplinler arası bütüncül öğretim yaklaşımının etkisi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Selçuk Üniversitesi.
- Demirel, Ö. (2012). *Kuramdan uygulamaya eğitimde program geliştirme (19. Baskı)*. Pegem Akademi.
- Demirel, Ö., Tuncel, İ., Demirhan, C. & Demir, K. (2008). Çoklu zekâ kuramı ile disiplinlerarası yaklaşımı temel alan uygulamalara ilişkin öğretmen-öğrenci görüşleri. *Eğitim ve Bilim*, 33(147), 14-25.
- Ekiz, D. (2015). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Anı Yayıncılık.
- Erickson, H.L. (1995). *Stirring the head, heart and soul. Redefining curriculum and instruction*. Corwin Press.
- Forster, N. (1994). The analysis of company documentation. C. Cassell & G. Symon (Ed.) içinde, *Qualitative Methods in Organizational Research, a Practical Guide* (s. 147-166). SAGE publication.
- Görgen, İ. (2017). Program geliştirmede temel kavramlar. H. Şeker (Haz.) *Eğitimde Program Geliştirme Kavramlar Yaklaşımlar* (s. 1-18). Anı Yayıncılık.
- Güney Manavoğlu, A. (2022). *Okul öncesi öğretmenlerinin öğrencilerine kazandırmaya çalıştığı 21. yüzyıl becerileri*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Pamukkale Üniversitesi.
- Haider, M. & Fölling Albers, M. (2020). Auswirkungen von analogiemodellen auf den aufbau konzeptuellen wissens im sachunterricht der grundschule – beispiel stromkreis. *Unterrichtswissenschaft: Zeitschrift für Lernforschung*, 48, 469-491. <https://doi.org/10.1007/s42010-020-00077-5>
- Hoepfl, M. C. (1997). Choosing qualitative research: A primer for technology education researchers. *Journal of Technology Education*, 9(1), 47-63.
- İpekçi, S. (2018). *Altıncı sınıf matematik öğretim programı ile bütünleştirilmiş değerler eğitimi program tasarısının etkililiğinin incelenmesi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Marmara Üniversitesi.
- Jacobs, H. H. (1989). The growing need for interdisciplinary curriculum content. H.H. Jacobs (Ed.), *Interdisciplinary Curriculum: Design and Implementation*. ASCD.
- Kara, N. (2021). *Hayat bilgisi dersinin disiplinler arası öğretimi açısından incelenmesi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Anadolu Üniversitesi.
- Kara, İ. (2022). *Fransa'daki ortaokullarda vatandaşlık eğitiminin incelenmesi*. [Yayımlanmamış doktora tezi]. Marmara Üniversitesi.
- Karakuş, M. & Aslan, S. (2016). İlkokulda disiplinler arası öğretime yönelik mevcut durumun incelenmesi. *İlköğretim-Online*, 15(4), 1325-1344.

- Karasar, N. (2005). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Nobel Yayın Dağıtım.
- Katılmış, A., Ekşi, H. & Öztürk, C. (2010). Sosyal bilgiler dersi kazanımlarıyla bütünleştirilmiş bilimsellik odaklı karakter eğitimi programının etkililiği. *Sosyal Bilgiler Eğitimi Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 50-87.
- Kaya, E. (2018). *Hayat bilgisi, sosyal bilgiler ve fen bilgisi derslerinin temeli: Toplu öğretim sistemi*. Pegem Akademi.
- Keçe, M. & Merey, Z. (2011). İlköğretim sosyal bilgiler kazanımlarının sosyal bilimler disiplinlerine ve disiplinler arası anlayışa uygunluğunun belirlenmesi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(1), 110-139.
- Kıral, B. (2020). Nitel bir veri analizi yöntemi olarak doküman analizi. *Siirt Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(15), 170-189.
- Lahire, B. (2021). *Culture écrite et inégalités scolaires. Sociologie de « l'échec scolaire » à l'école primaire*. Presses universitaires de Lyon.
- Lake, K. (1994). *Integrated curriculum*. Northwest Regional Educational Laboratory.
- Macit, B. B. (2020). *6. Sınıf Matematik öğretim programıyla bütünleştirilmiş değerler eğitiminin yaratıcı drama yöntemiyle etkililiğinin incelenmesi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi.
- Marzano, R. J. (2006). *Classroom assessment ve grading that work*. ASCD.
- Millî Eğitim Bakanlığı (2018). *Hayat bilgisi dersi öğretim programı (1. 2. ve 3. Sınıflar)*. MEB.
- Ministère Français De L'éducation Nationale (2015). *Programme de questionner le monde*. <https://www.education.gouv.fr/au-bo-special-du-26-novembre-2015-programmes-d-enseignement-de-l-ecole-elementaire-et-du-college-3737>
- Möller, K. (2014). Vom naturwissenschaftlichen sachunterricht zum fachunterricht – der übergang von der grundschule in die weiterführende schule. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 20(1), 33-43.
- Newell, W. H. (2001.) A theory of interdisciplinary studies. *Issues in Integrative Studies*, 19, 1-25.
- Öztürk, İ. H. (2019). *Disiplinler arası yaklaşım temelli geliştirilen öğretim programı tasarımının fen eğitiminde eleştirel düşünme becerilerine, sorgulayıcı öğrenme becerileri algısına, derse yönelik tutumlarına ve akademik başarılarına etkisinin incelenmesi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Çukurova Üniversitesi.
- Sidekli, S. & Gökdemir, A. (2016). Hayat Bilgisi öğretiminde tarih ve çocuk. S. Güven ve S. Kaymakçı (Editörler), *Hayat Bilgisi Öğretimi içinde* (s. 4s01-437). Pegem Akademi.
- Simon, C. E. (2015). *Effects of interdisciplinary experiential pedagogy on elementary social studies*. [Unpublished master's thesis]. Saint Mary's College of California.
- Stember, M. (1998). Advancing the social sciences through the interdisciplinary enterprise. (Ed. W. H. Newell). *Interdisciplinarity: Essays from the Literature*. College Entrance Examination Board.
- Strauss, A. & Corbin, J. (1998). *Basics of qualitative research: Techniques and procedures for developing grounded theory*. Sage

- Şahbaz, N. K & Çekici, Y. E. (2012). Disiplinler arası bir disiplin olarak Türkçe eğitimi. *Electronic Turkish Studies*, 7(3), 2367-2382.
- Tay, B. (2017). Hayat Bilgisi: hayatın bilgisi. B. Tay (Ed.), *Etkinlik Örnekleriyle Hayat Bilgisi Öğretimi* içinde (s. 1-43). Pegem Akademi.
- Tay, B. & Uçuş Güldalı, Ş. (2017). Hayat Bilgisi öğretiminde okul dışı öğrenme çevreleri. B. Tay (Ed.), *Etkinlik Örnekleriyle Hayat Bilgisi Öğretimi* içinde (s. 225-256). Anı Yayıncılık.
- Tertemiz, N. & Çakmak, M. (2000). Bütünleştirilmiş program modelleri ve ilköğretim matematik dersi. *Milli Eğitim Dergisi*, 152, 34-42.
- Tezcan, Ö., Baysal, Z. N. & Nemli, B. D. (2017). Hayat bilgisi ders bütünlüğünün ve gerekliliğinin öğretmen görüşlerine göre incelenmesi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30, 476-492. <https://doi.org/10.14582/DUZGEF.759>
- Travers, M. (2001). *Qualitative research through case studies*. SAGE Publications.
- Turhan Türkkkan, B. (2017). *Sosyomatematikselsel konularla bütünleştirilmiş matematik öğretimi: Sosyal adalet ve eşitlik değerlerine ilişkin farkındalık ile problem kurma becerisi geliştirmeye yönelik bir eylem araştırması*. [Yayımlanmamış doktora tezi]. Çukurova Üniversitesi.
- Turna, Ö. & Bolat, M. (2015). Eğitimde disiplinlerarası yaklaşımın kullanıldığı tezlerin analizi. *Ondokuz Mayıs University Journal of Education Faculty*, 34(1), 35-55.
- Türk Dil Kurumu (2005). *Büyük Türkçe sözlük*. Türk Dil Kurumu.
- United Nations Educational Scientific and Cultural Organization (UNESCO). (1986, December 5). *Report on promotional activities* (Report No. CC-86/CONF. 003/10). <https://whc.unesco.org/archive/repcom86.htm>
- White, D. J. & Carpenter, J. P. (2008). Integrating mathematics into the introductory biology laboratory course. *Proquest Science Journals*, 8(1), 22-38.
- Yalçın, O. (2020). *Disiplinler arası bağlam temelli öğrenme yaklaşımına dayalı fizik öğretim programının uygulanma süreci ile öğrencilerde bilişsel ve duyuşsal açıdan yarattığı değişimin incelenmesi*. [Yayımlanmamış doktora tezi]. Çukurova Üniversitesi.
- Yıldırım, A. (1996). Disiplinlerarası öğretim kavramı ve programlar açısından doğurduğu sonuçlar. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12, 89-94.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. (6. Baskı). Seçkin Yayıncılık.

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

Although interdisciplinary approach in education is not a new approach, it has recently become a popular issue as it helps students to bring knowledge from different disciplines together. It is an approach that directs learners to a higher level of thinking such as analysis, synthesis and evaluation through concepts. The interdisciplinary approach plays an important role in providing a lively learning environment, developing students' creativity, drawing their attention in the course, helping them learn meaningfully and providing them with systematic thinking skills (Aybek, 2001; Katılmış et al., 2010; Karakuş & Aslan, 2016; Öztürk, 2019).

Life Sciences is one of the courses which adopts an interdisciplinary approach. Educational sciences have developed and new information about education has come out. In the light of this new information, it was thought that the primary school students would have difficulty in perceiving events and phenomena separately. Since primary school children can perceive facts, events and information as a whole, the Life Sciences course was developed with an interdisciplinary approach (Tay, 2017). In the Life Sciences course, the subjects are presented in an interdisciplinary manner as a whole rather than separately (Sidekli & Gökdemir, 2016). Due to the characteristics of the growth period, it is important to offer an interdisciplinary teaching approach for students in the primary school period. This is one of the most important reasons why interdisciplinary teaching is most intensively practiced in the first, second and third grades of primary school. The Life Sciences course, which has the characteristics of a pivot course, is a fusion of Science and Social Studies courses. In the Life Sciences course, it is seen that different fields are integrated and taught together (Tay & Uçuş Güldalı, as cited in Kara, 2021).

Countries need to closely follow the existing education systems of other countries and the educational developments in other countries in order to improve their education systems. In this context, it is especially important to explore education in developed and developing countries. The absence of studies on the Life Sciences course taught in other countries in the context of interdisciplinarity is considered as an important deficiency.

France is considered one of the most developed countries in Europe. Being a very cosmopolitan country, France attaches great importance to citizenship education. In France, a course titled, "Questioning the World" is taught as an equivalent of the Life Sciences course. Therefore, the current status and curriculum of a course such as Questioning the World, which has an important place in citizenship education, is a matter of curiosity in France. However, the relevant national literature review revealed that there is not any previous study available on the Questioning the World course and curriculum in France. This study aims to examine the Life Sciences (Questioning the World) Curriculum of France in the context of interdisciplinarity and is considered to fill an important gap in the literature. Within the scope of the aim of the study, answers to the following questions were sought.

The Curriculum of Questioning the World (Life Sciences) Course taught in primary schools in France;

1. How was it structured in terms of general structural features, skills, content, learning-teaching process and assessment?
2. How is it in terms of interdisciplinarity?

Methods

A qualitative research approach, document analysis method was used as the research design in the study., the current Life Studies Curriculum, which is currently being implemented in primary schools in France, was evaluated as a data source in the study. In this direction, the Life Sciences Course Curriculum, which was accepted by the French Ministry of National Education and lastly updated and put into practice in 2015, was accessed (<https://www.education.gouv.fr/au-bo-special-du-26-novembre-2015-programmes-d-enseignement-de-l-ecole-elementaire-et-du-college-3737>). In the study, the data was analyzed by using descriptive analysis method in which the researcher can often include direct quotations in order to reflect the findings in a striking way. The basic philosophy in descriptive analysis is to present the findings to the reader in summary and with interpretation (Yıldırım & Şimşek, 2016).

Results, Discussion and Conclusion

It was concluded that the general structure of the Questioning the World course, which is taught at the 1st, 2nd and 3rd grades of primary schools in France, consisted of general objectives - skills - content - intersection of learning (themes, topics, achievements, sub-achievements, educational situations). The curriculum mentioned the general objectives first, followed by the presentation of skills and content. The content section included themes, topics belonging to each theme, main achievements within the scope of these topics and sub-achievements of the main achievements as well as the topics that should have been addressed for the main and sub-achievements and information on educational situations. At the end of the curriculum, there was a section (intersection of learning) that described the relationship of the course with other disciplines. In the light of this information, it is possible to say that the curriculum was created in detail, section by section as the general objectives, skills and content of the curriculum were organized in such a way that there was no room for ambiguity. On the other hand, it was observed that there was no information about evaluation in the curriculum, which may make it difficult for teachers, the implementers of the curriculum and cause uncertainty and is one of the weaknesses of the curriculum.

It was concluded that the general objectives were explained in detail in the curriculum. In addition, it can be stated that the general objectives of Questioning the World course were structured in a way to cover many disciplines. On the other hand, it was concluded that the curriculum included a total of 14 skills in various categories. Those skills were observed to have been created with a holistic perspective in relation to many disciplines.

It was concluded that, themes and topics were included and the main outcomes for each topic, sub-achievements within the scope of the main outcomes and the topics that should have been addressed for these sub-achievements were presented in the content section of the curriculum. In addition, information on educational situations (resources, sample activities and sample situations for students) related to each outcome was provided. It was determined that the themes and topics in the content of the Questioning the World Course Curriculum were aimed at knowing the world, understanding objects, matter and forms of matter (liquid, solid and gas), understanding what technical tools are, what they are used for and how they work. At the same time, it was determined that the themes and topics in this course were intended to help students acquire the disciplinary achievements of history, geography and sociology. It was concluded that the content of the curriculum included elements of both social sciences and sciences, was designed with an interdisciplinary approach and was found compatible with the general objectives. The absence of a section or definition for measurement and evaluation in the curriculum was considered as a deficiency. In addition, it was concluded that the content was structured as a whole to cover the 1st, 2nd and 3rd grades of primary school rather than separately according each grade. However, student characteristics may vary from grade to grade. From this point of view, the fact that the content was not designed according to each grade was considered as an important deficiency.

It was concluded that the last section of the Questioning the World Curriculum was titled, "Intersection of Learning" and there were definitions about the interdisciplinary aspect of the course. Those definitions mentioned in detail with examples that the course was closely related to disciplines such as mathematics, geometry, history, geography, sports, French, ethics and citizenship education, physics, chemistry and biology, and that the Curriculum for Questioning the World was designed in relation to these disciplines. All the sections of the curriculum were reviewed and it was observed that the curriculum was structured with an interdisciplinary perspective. In addition, the fact that there was a separate section on interdisciplinarity in the curriculum can be considered as a positive aspect.

Türkiye’de Mühendislik Tasarım Temelli Öğretim ile İlgili Fen Eğitimi Alanında Yapılan Çalışmaların Tematik Analizi

Thematic Analysis of Research in the Field of Science Education Related to Engineering Design-Based Teaching in Turkey

Özgür Özünlü¹, Salih Çepni²

¹Sorumlu Yazar, Doktora Öğrencisi, Bursa Uludağ Üniversitesi, ozgurozunlu@gmail.com, (<https://orcid.org/0000-0001-7841-4869>)

²Prof. Dr., Bursa Uludağ Üniversitesi, Türkiye, cepnisalih@yahoo.com, (<https://orcid.org/0000-0003-2343-8796>)

Geliş Tarihi: 10.03.2023

Kabul Tarihi: 08.06.2023

ÖZ

Türkiye’de mühendislik tasarım temelli fen öğretimi (MTTFÖ) ile ilgili, 2013 ile 2022 yıllarını kapsayan 10 yılda yapılan çalışmaları analiz etmeyi amaçlayan bu çalışmada tematik analiz yöntemi kullanılmış olup, Ulakbim, DergiPark ve Google Akademi’de yer alan dergilerdeki makaleler ve Yüksek Öğretim Kurulu (YÖK) Ulusal Tez Merkezi’nde yer alan lisansüstü tezlerini kapsayan çalışmalar incelenmiştir. Yapılan taramalar sonucunda mühendislik tasarım temelli fen öğretimi ile ilgili yapılan 21 makale ve 19 tez olarak toplamda 40 çalışma araştırmaya dahil edilmiştir. Araştırma kapsamında incelenen çalışmalar matris kullanılarak analiz edilmiş, veriler içerik analizi ve betimsel istatistik tekniklerle çözümlenmiştir. Verilerin analizleri iki alan uzmanı tarafından gerçekleştirilmiş ve Cohen’s kappa katsayısı 0.80 bulunmuştur. Çalışmaların örneklemini en çok ortaokul öğrencileri ve öğretmen adaylarının oluşturduğu görülmektedir. MTTFÖ’ye dayalı materyallerin etkilerinin irdelendiği araştırmalarda öğrencilerin mühendisliğe yönelik algı ve tutumlarının yanında bu çalışmalarda asıl vurgunun öğrencilerin becerilerinin geliştirilmesi ve akademik başarılarına olan etkisinin irdelendiği ve daha çok MTTFÖ’nin bu iki değişkeni pozitif yönde etkilediği görülmüştür. Gelecek çalışmaların araştırma konuları arasında fen öğretim programlarının kazanımları ile MTTFÖ ilişkilendirilip bu yönde öğretmen ve öğrencilere yönelik rehber materyalin hazırlanması, 21. Yüzyıl becerilerinden yaşam ve meslek becerilerini hayata yansıtacak uygulamalara yer verilmesi şeklinde geleceğe yönelik öneriler sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Mühendislik tasarım temelli fen öğretimi, mühendislik uygulamaları, tematik analiz.

ABSTRACT

Thematic analysis method was used in this research, which aims to analyze the studies on engineering design-based science teaching (EDBST) in 10 years covering the years 2013 to 2022 in Turkey. Articles in journals in Ulakbim, DergiPark, Google Scholar and postgraduate theses in National Thesis Centre of Council of Higher Education were taken into account. 40 studies (21 articles and 19 postgraduate theses) conducted between 2013 and 2022 were included in the research. The studies were evaluated using matrix; data were assessed by content analysis and descriptive statistical techniques. Moreover, the data were analyzed by two field experts and the Cohen's kappa coefficient was found to be 0.80. The sample of the studies mostly consists of secondary school students and teacher candidates. In the studies examining the effects of materials based on EDBST, it was observed that the effect of the students' perceptions and attitudes towards engineering as well as the effect of the main emphasis in these studies on the development of students' skills and their academic successes play an important role. In future studies, EDBST should be

associated with the achievements of the curriculum and the preparation of guidance material for teachers and students. In addition, practices that will reflect 21st century life and professional skills should be integrated.

Keywords: Engineering design-based science teaching, engineering applications, thematic analysis.

GİRİŞ

Mühendislik günümüzün popüler mesleklerinden biri olarak düşünülse de aslında insanlık tarihi kadar eskidir. Bir meslekten daha fazlası, bir tasarım sürecidir. İnsanoğlu var olduğu günden bu yana çevreden ve doğadan elde ettiği malzemelerle çeşitli tasarımlar yapmıştır. Bu sayede hayatta kalmayı başarmış, hayatını kolaylaştırmış ve sorunlarına çözüm bulmuştur. Koen'in (2003) de belirttiği gibi "*İnsan olmak mühendis olmaktır.*" sözü de aslında insanın doğasında mühendisliğin yer aldığına atıf yapmaktadır.

Hem fenden, hem matematikten, hem mühendislikten hem de bilgisayardan anlayan ve bu disiplinlerle kazandıkları becerilerini kullanabilen bir nesil yetişmeden 21. Yüzyıl dünyasına uyum sağlamak oldukça zordur (Akgündüz vd., 2015). Science (Fen), Technology (Teknoloji), Engineering (Mühendislik), Mathematics (Matematik) disiplinlerinin baş harflerinin bir kısaltılması olan STEM, fen, teknoloji, mühendislik ve matematiğin bir arada bir bütün olarak öğretilmesini sağlayan ve okul öncesinden yükseköğretime kadar olan eğitim öğretim sürecini içeren güncel bir eğitim yaklaşımıdır (Çepni, 2023). Mühendisliğin son yıllarda eğitim çalışmalarında önemli hale gelmesinin nedenlerinden biri de mühendisliğin STEM alanlarına dahil olmasıdır (Bybee, 2013). Akgündüz ve diğerleri (2015) tarafından yayınlanan STEM Eğitimi Türkiye Raporunda STEM disiplinlerini içeren bilgi ve becerilere sahip bireyler yetiştirilmesi gerekliliğinin önemine vurgu yapılmıştır. STEM alanları arasında en az vurgulanan alan olmasına rağmen mühendisliğin diğer alanları bir arada tutan en güçlü bileşen olduğu Jolly (2017) tarafından belirtilmektedir. Bu nedenle mühendislik eğitime yönelik araştırma odağı da artmıştır. Mühendislik tasarım temelli öğretim, öğrencilerin araştırma ve sorgulama sürecine dahil edilerek gerçek yaşam temelli olan mühendislik tasarım problemlerine çözümler üretme ve en iyi çözümlere karar verme becerisi kazandırmayı hedefleyen STEM disiplinlerinin bütünleştirilmesini içeren bir öğretim yaklaşımıdır (Wendell, 2008). Mühendislik tasarım temelli öğretim bir tasarım sürecidir ve bu tasarım süreci gerçek olaylar ekseninde şekillenir. Mühendislik tasarım süreci yalnızca bir tasarım süreci değil aynı zamanda toplumun karşı karşıya kaldığı problemlere yönelik uygun çözümler üreterek işbirliği içinde çalışmaya önem veren bir çalışma sürecidir ve bu süreç ile öğrenenler bir problemin birden fazla şekilde tanımlanabileceğini, probleme çözüm bulunabileceğini ve alternatif çözümlerle de en etkili çözüme ulaşabileceğini öğrenmektedirler (Ercan & Şahin, 2015).

Ayrıca bu yaklaşım, mühendislik tasarımı ile bilimsel araştırma süreçlerini birlikte kullanarak öğrencilerin hedeflenen davranışları kazanmasını, günlük yaşam problemlerine alternatif çözümler üretmesini, en uygun çözüme karar vermesini ve tüm STEM disiplinlerini bütünleştirmesini sağlar (Wendell, 2008). Mühendislik tasarım temelli fen öğretimi (MTTFÖ), öğrencilerin problem çözme, eleştirel düşünme, yaratıcılık ve iş birliği gibi becerileri geliştirmelerine yardımcı olur. 21. Yüzyıl becerileri olarak da adlandırılan bu beceriler, öğrencilerin sadece fen bilimleri derslerinde değil, hayatın her alanında karşılaştıkları problemleri çözmelerine yardımcı olacak önemli yetkinliklerdir (Ormancı & Çepni, 2022).

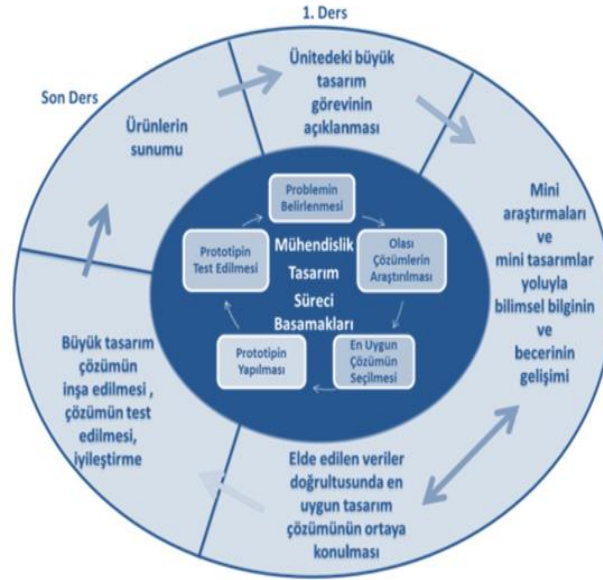
Daugherty (2012) ise bu yaklaşımın mühendislik tasarım sürecinin içerisine entegre edilerek, gerçek yaşam bağlamında mühendislik tasarım problemine çözüm bulma sürecinde anlamlı öğrenmenin gerçekleşmesine imkân sağladığını belirterek, anlamlı öğrenme ile mühendislik tasarım temelli öğretim arasındaki ilişkiye vurgu yapmıştır.

Barnett ve diğerleri (2008) ile Wendell ve diğerleri (2010)'nin lego materyalleriyle mühendislik tasarım uygulamaları önerdikleri çalışmalarında Kolodner ve diğerleri (2003)'nin

tasarım yoluyla öğrenme yaklaşımını göz önünde bulundurarak ve öğretim programı geliştirme süreçlerine de uyarak, fen bilimleri dersindeki bir ünitenin mühendislik tasarım temelli öğretim planı için mühendislerin de kullandıkları tasarım döngüsünü Şekil 1'deki gibi modellemiştir. Döngünün Türkçe'ye uyarlaması Ercan ve Şahin (2013) tarafından yapılmıştır.

Şekil 1

Mühendislik Tasarım Süreci Basamaklarına Göre Yapılandırılan Fen Eğitimi Döngüsü (Ercan & Şahin, 2013; Wendell vd., 2010).



Mühendislik tasarım süreci basamakları dahilinde yapılandırılan mühendislik tasarım temelli fen öğretimi döngüsünde, problemin durumuna göre adımlar arasındaki geçişin değişebileceğini gösteren bir işleyiş vardır. Hynes ve diğerleri (2011) tarafından oluşturulan adımlar, öğrencilerin fen ve matematik bilgisinin pratik bir uygulaması olarak uygulamalı etkinliklerde mühendislikle etkileşim kurmasını sağlar. İlk derste öğrencilere büyük tasarım görevi açıklanarak; verilen örnek senaryodaki problemler ile öğrenciler soru sormaya, problemler hakkında araştırma yapmaya, bu araştırmaları ışığında çözümler geliştirmeye, bu çözümü karşılayacak mini araştırmalar ve mini tasarımlar ile prototipler veya modeller tasarlamaya, çözümleri değerlendirmeye, tartışmaya ve yeniden tasarlamaya motive edilerek, bu sistematik ve yinelenmeli adımları takip ederler (Hynes vd., 2011). Mühendislik tasarım sürecinin doğrusal olduğu anlamına gelmez. Şekil 1'de görüldüğü gibi aşamalar arasında dinamik bir yapı vardır ve bu yapı oklarla iç içe gösterilmiştir. Öğrenciler mühendislik problemleri, fen ve matematik ile öğrenmiş oldukları bilgileri günlük yaşamda kullanarak ülkenin ekonomisine katkı sağlayabilecek ürünler oluştururlar (Cunningham, 2009).

Alan yazın MTTFO'nin mühendislik ve tasarım becerilerini geliştirdiğini göstermektedir. Capobianco (2013), mühendislik tasarım temelli öğretim yaklaşımını kullanarak pedagojik eksiklikleri gidermek için 40 öğretmen ile yaptığı araştırma sonucunda öğretmenlerin mühendislik ve tasarım becerilerinde artış olduğunu bulmuştur.

Ayrıca alan yazında mühendislik tasarım temelli uygulamaların öğrencilerin akademik başarısını artırdığı sonucuna da ulaşılmıştır. Ercan ve Şahin (2015), çalışmalarını fen bilimleri dersi kapsamında tasarım temelli uygulamalarla yürütmüşlerdir ve öğrencilerin akademik

başarılarına mühendislik tasarım temelli fen eğitiminin katkı sağladığını tespit etmişlerdir. Roth (2001), mühendislik tasarım becerilerine dair yaptığı bir çalışmada, mühendislik uygulamalarının öğrencilerin akademik başarıları üzerindeki etkisini incelemiştir. Basit makinelerin tasarlandığı çalışmasının örneklemini 27 ortaokul 6 ve 7. sınıf öğrencileri oluşturmuştur. Çalışma sonucunda ise öğrencilerin akademik başarılarında artış olduğu görülmüştür. Lie ve diğerleri (2019), 6. sınıf öğrencileriyle yaptıkları çalışmada MTTFÖ'nin öğrencilerin akademik başarılarını artırdığını göstermişlerdir.

Şen (2018), 7. sınıf öğrencileriyle yaptığı bir çalışmada mühendislik tasarım temelli uygulamaların, öğrencilerin problem çözüme, ilişkilendirme, akıl yürütme, mühendislik, yaratıcılık, iletişim ve iş birliği, yaşam ve kariyer becerilerini kullandıklarını ortaya çıkarmıştır. Buna benzer olarak, Uzel (2019) 6. sınıf öğrencileriyle yaptığı bir çalışmada mühendislik tasarım temelli fen uygulamalarının öğrencilerin mühendislik ve tasarım becerilerini ile problem çözüme becerileri üzerinde olumlu etkisi olduğunu göstermiştir.

Hacıoğlu ve diğerleri (2016), MTTFÖ ile ilgili alan yazını incelemişler ve mühendisliğin öğrenme ortamına nasıl dahil edileceği konusunda halen sorunların devam ettiğini görmüşlerdir. Mühendislik tasarım temelli fen öğretimiyle ilgili sınırlı sayıda uygulamalı çalışma bulunduğunu da aktarmışlardır. Yine alan yazında mühendisliğin fen eğitimi ile bütünleştirilmesine yönelik uygulamaların da yeterli olmadığı görülmektedir (English & King, 2015). Özellikle, ilkokul düzeyinde ve sınıf öğretmeni adaylarıyla tasarım temelli yürütülen uzun süreli karma çalışmaların azlığı da dikkat çekmektedir (Acar, 2018; Koçak, 2019; Yavuz, 2019).

Bu bağlamda, Türkiye'de yapılan ilgili araştırmalara bakıldığında, mühendislik tasarım temelli etkinlikler ve uygulamaların da yetersiz kaldığı görülmüştür. Mühendislik tasarım temelli uygulamalara dayalı geliştirilen etkinlik sayısı ve bu alanla ilgili yapılan akademik çalışmaların az olmasından dolayı bu çalışmanın öğretmenlerin MTTFÖ'ye dayalı materyal hazırlamalarına, sınıflarında uygulamalarına, beceri geliştirmelerine ve 21. yüzyıl becerileri gibi boyutları özümsemelerine ışık tutarak literatürdeki boşluğu dolduracağı düşünülmektedir. Ayrıca, Türkiye'de mühendislik tasarım temelli fen öğretimi ile ilgili yapılan çalışmaları tematik olarak analiz eden ve çalışmaların eğilimlerini tespit eden bir çalışmaya ulaşılamamıştır. Bu alanda hangi çalışmalar yapıldığı, hangi amaçları hedeflediği ve hangi sonuçlara ulaştığını analiz ederek, ne gibi eksikliklerin olduğunu tespit edip, nasıl çalışmalar yapılması gerektiği konusunda önerilerde bulunmak ve çalışmaların Türkiye'deki eğilimini belirlemek açısından önem arz ettiği düşünülmektedir.

Bu çalışmanın amacı, mühendislik tasarım temelli fen öğretimi ile ilgili yapılan çalışmaların kapsamlı olarak incelenmesi ve çalışmaların genel eğilimlerinin belirlenmesidir. Bu amaç doğrultusunda, öğrencilerin mühendislik ve tasarım becerilerini, 21. Yüzyıl becerilerini geliştirecek çalışmalar yapabilmek için, literatürde ne tür çalışmalar yapıldığını, hangi becerileri kazandırmaya daha fazla odaklanıldığını, hangi yöntemlerle yapıldığını, hangi örneklem/çalışma gruplarına hitap ettiğini ve literatürdeki eksiklikleri tespit etmek için, MTTFÖ ile ilgili yapılan çalışmaların türleri (makaleler için dergiler ve tezler için üniversiteler) ve yayım yılları, örneklem/çalışma grubu, yöntemleri, veri toplama araçları, amaçları, konu alanları ve sonuçları etraflıca incelenmiştir. Çalışmanın araştırma soruları ise şöyledir:

1. MTTFÖ ile ilişkili yapılan çalışmaların türleri ve yayım yılları nedir?
2. MTTFÖ ile ilişkili yapılan çalışmaların örneklem/çalışma grubu nedir?
3. MTTFÖ ile ilişkili yapılan çalışmaların yöntemleri nedir?
4. MTTFÖ ile ilişkili yapılan çalışmaların veri toplama araçları nedir?
5. MTTFÖ ile ilişkili yapılan çalışmaların amaçları nedir?
6. MTTFÖ ile ilişkili yapılan çalışmalardaki konu alanları nedir?
7. MTTFÖ ile ilişkili yapılan çalışmaların sonuçları nedir?

YÖNTEM

Bu araştırmada nitel araştırma desenlerinden tematik içerik analizi kullanılmıştır (Çepni, 2022). Tematik içerik analizinde, nitel olarak, belirli bir alanda yapılmış araştırmaların, benzerlik ve farklılıkların karşılaştırılarak ortaya çıkarılması amaçlanmaktadır (alık & Sözbilir, 2014). Tematik analiz yapılırken metin verileri kodlar oluşturularak incelenip sentezlenmektedir (alık vd., 2004). Bu çalışmada, mühendislik tasarımı temelli fen öğretimiyle ilgili yapılan çalışmaların detaylı çözümlenip incelenmesi amaçlandığından tematik içerik analizi tercih edilmiştir.

2.1. Veri Toplama Araçları

Bu araştırmada; MTTFÖ ile ilgili yapılan çalışmaları analiz etmek için Ormancı ve diğerleri (2015) tarafından geliştirilen bir matris kullanılmıştır. Bu çalışmalarda başlık, yılı, demografik özellikler, genel özellikler, amaç, yöntem, veri toplama araçları ve sonuç gibi kısımlar olduğu görülmüştür. Bu alışma için ise bu matrise birkaç ekleme ve çıkarma yapılarak matrise son hali verilerek veriler toplanmıştır. Çıkarılan temalar; çalışmanın genel özellikler temasında yer alan “yazar sayıları” ve “yazar uyrukları” ile “neriler”dir. Eklenen tema ise “konu alanları” temasıdır. Çalışmada odak daha çok güncel eğilimler ve çıktılar olduğu için yazar sayıları, uyrukları ve öneriler bağlamında ayrıca bir incelemeye gerek duyulmamıştır. Güncel eğilim konuları çalışmanın odağı olduğundan dolayı “konu alanları” teması eklenmesi uygun görülmüştür.

Bu çalışmada veriler; araştırmacı tarafından hazırlanan “MTTFÖ Makaleler ve Lisansüstü Tezleri Analizi Formu” kullanılarak toplanmıştır. Formun geçerlik ve güvenirliği sağlanırken uzman görüşlerine başvurulmuştur. Matrise son hali Şekil 2’de gibi verilmiştir. alışmalar yayım yeri ve yılı, örneklem/çalışma grubu, yöntem, veri toplama araçları, çalışmanın amaı, konu alanları ve sonuçlar temaları altında toplanmıştır.

Matrisin yayım yeri ve yılı temasında, tezlerin yayımlandıkları niversiteler ve yayım yılları, makalelerin yayımlandıkları dergiler ve yayım yılları yer almaktadır. Çalışma grubu/örneklem temasında, tez ve makalelerin çalışma grubunu oluşturan kişilerin özellikleri (ortaokul ğrencisi, ğretmen adayı, ğretmen vb.) ve sayıları (alışmaların örneklem sayılarının sıklık dağılımının daha net gzkebilmesi için, literatürdeki örnekler de göz önünde bulundurulurak 1-15, 16-30, 31-50 gibi aralıklarla sunulmuştur.) yer almaktadır. Araştırma yöntemi temasında, tez ve makalelerin araştırma modelleri (nicel, nitel ve karma) ve desenleri (yarı deneysel, durum çalışması, gömülü desen vb.) yer almaktadır. Veri toplama araçları temasında, tez ve makalelerin yöntemleri doğrultusunda kullanılan veri toplama araçları nitel (görüşme, doküman analizi, gözlem vb.) ve nicel (akademik başarı testleri, kavram testi, tutum ölçekleri vb.) olarak ayrı ayrı yer almaktadır. Çalışmanın amaı temasında, tez ve makalelerin amaçları (MTTFÖ’nin akademik başarıya etkisi, MTTFÖ’nin meslek tercihlerine etkisi vb.) yer almaktadır. Konu alanları temasında, tez ve makalelerin amaı doğrultusunda gerçekleştirilen etkinliklerinin ve uygulamaların konu alanları (basınç, elektrik, fotosentez vb.) yer almaktadır. Sonuçlar temasında ise tez ve makalelerin sonuçları (becerilerin olumlu düzeyde gelişmesi, sürece dair olumlu görüşler, akademik başarının artması vb.) yer almaktadır.

Şekil 2

Çalışmaya Ait Matris Örneği



2.2. Veri Toplama Süreçleri

Türkiye’de son 10 yılda mühendislik tasarım temelli fen öğretimi ile ilgili yapılan çalışmalara ulaşmak ve bunları etraflıca analiz etmek için ULAKBİM, Google Akademi ve DergiPark veri tabanlarında taramalar gerçekleştirilmiştir. Bu taramalar yapılırken “mühendislik tasarımı”, “mühendislik tasarım temelli”, “mühendislik tasarım temelli fen öğretimi”, “mühendislik tasarım temelli eğitim” ile “mühendislik tasarım temelli öğretim” anahtar kelimeleri kullanılmıştır. Makale ve tez başlığında veya anahtar kelimelerde veya çalışmaların özetlerinde mühendislik tasarım temelli fen öğretimi kapsamını içerip içermediğine dikkat edilerek tarama yapılmıştır. Birkaç anahtar kelime kullanılmasının nedeni ise araştırmanın kapsamına uyan fakat anahtar kelimelerdeki sınırlılıktan dolayı gözden kaçabilecek makalelere ve tezlere ulaşmaktır. Eğitim ile sosyal ve beşeri bilimler alanında yayın yapan dergilerdeki 36 makale ve doğa bilimleri alanında yayın yapan dergilerdeki 5 makale incelenmiş ve “mühendislik tasarımı” anahtar kelimesi için daha yaygın olarak çıkan makalelerin birçoğu eğitim araştırmaları ile ilgili olmayıp, mühendislik bilimi ile ilişkili olduğundan bunlar kapsam dışı bırakılmıştır. Ayrıca “mühendislik tasarım temelli öğretim” ve “mühendislik tasarım temelli eğitim” anahtar kelimelerinde de fen öğretimi ile ilgili olmayıp da başka branşlarla ilgili olan makaleler kapsam dışı bırakılmıştır. Yüksek lisans ve doktora tezleri için ise YÖK Ulusal Tez Merkezi’nde de yine aynı anahtar kelimeler ile taramalar gerçekleştirilmiş ve mühendislik tasarım temelli fen eğitimi alanında yapılan lisansüstü tezler araştırmaya dahil edilmiştir. Taramalar en son olarak Eylül 2022 tarihinde gerçekleştirilmiştir. Yapılan taramalara rağmen mühendislik tasarım temelli fen öğretimi konusu kapsamında yapılan bazı çalışmaların gözden kaçmış olabilmesi olağandır. Bu bağlamda, 21 adet makale ve 19 adet lisansüstü tez olmak üzere toplam 40 çalışma araştırmaya dahil edilmiştir. Bu çalışmalar kaynakça kısmında * ifadesi ile belirtilmiştir.

2.3. Verilerin Analizi

İçerik analizinde; çalışmalardan elde edilen verilerle Şekil 1’deki matristeki temalara göre kodlar oluşturulmuş, bu kodlara dair frekans ile % değerleri hesaplanarak tablolastırılmıştır. İki alan uzmanı bir araya gelerek birlikte uyum sağladıkları kodları oluşturmuşlar ve sağlanamayan kodlarla ilgili yeniden bir araya gelerek yeni kodlar oluşturmuşlardır. Kodlayıcılar arasındaki güvenilirlik katsayısı Cohen’s kappa katsayısı ise 0.80 bulunmuştur. Bu ise önemli düzeyde bir uyumu ifade etmektedir (Landis & Koch, 1977).

BULGULAR

Çalışmanın bu bölümünde, incelenen dergilerdeki makaleler ve Yüksek Öğretim Kurulu (YÖK) Ulusal Tez Merkezinde taranan lisansüstü tezlerin içerik analizine yönelik bulgular verilmiştir. Her bir araştırma sorusuna yönelik bulgular tablolaştırılarak sunulmuştur.

1. Mühendislik tasarım temelli fen öğretimi konusunda yapılan çalışmaların türleri ve yayım yılları nedir?

Araştırma kapsamında incelenen makalelerin yayımlandığı dergi adları ve yayım yılları, Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1

İncelenen Makalelerin Yayımlandığı Dergilere Göre Dağılımı

Dergi Adı	f	%
Fen, Matematik, Girişimcilik ve Teknoloji Eğitimi Dergisi	2	9,5
Fen Bilimleri Öğretimi Dergisi	2	9,5
Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi	2	9,5
Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi	1	4,8
Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi	1	4,8
Trakya Eğitim Dergisi	1	4,8
Anadolu Öğretmen Dergisi	1	4,8
Asya Öğretim Dergisi	1	4,8
Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi	1	4,8
Boğaziçi Üniversitesi Eğitim Dergisi	1	4,8
Uluslararası Eğitimde Yenilikçi Yaklaşımlar Dergisi	1	4,8
Uluslararası Eğitimde Mükemmellik Arayışı Dergisi	1	4,8
Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi	1	4,8
Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi	1	4,8
Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi	1	4,8
Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi	1	4,8
El-Cezerî Fen ve Mühendislik Dergisi	1	4,8
Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi	1	4,8
Toplam	21	100

Makalelerin yayımlandığı dergilere bakıldığında, 18 dergideki toplam 21 makale için fen eğitimi alanında mühendislik tasarım temelli öğretim konusunda yapılan çalışmaları sıklık olarak (f=2) Fen, Matematik, Girişimcilik ve Teknoloji Eğitimi Dergisi ve sıklık olarak (f=2) Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi ve sıklık olarak (f=2) Fen Bilimleri Öğretimi Dergisi oluşturmaktadır.

Tablo 2

İncelenen Lisansüstü Tezlerin Yayımlandığı Üniversitelere Göre Dağılımı

Üniversite Adı	f	%
Gazi Üniversitesi	4	21,1
Aksaray Üniversitesi	4	21,1
Kafkas Üniversitesi	2	10,5
Mersin Üniversitesi	2	10,5
Atatürk Üniversitesi	1	5,3
Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi	1	5,3
Yıldız Teknik Üniversitesi	1	5,3
Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi	1	5,3
Giresun Üniversitesi	1	5,3
Ege Üniversitesi	1	5,3

Marmara Üniversitesi	1	5,3
Toplam	19	100

Tablo 2’de fen eğitimi alanında mühendislik tasarım temelli öğretim konusunda yapılan lisansüstü tez çalışmalarına bakıldığında yüksek oranın %21,1 sıklıkla Gazi Üniversitesi ve Aksaray Üniversitesinde yapıldığı dikkat çekmektedir. Bunu ise Kafkas Üniversitesi ve Mersin Üniversitesi takip etmektedir.

Tablo 3

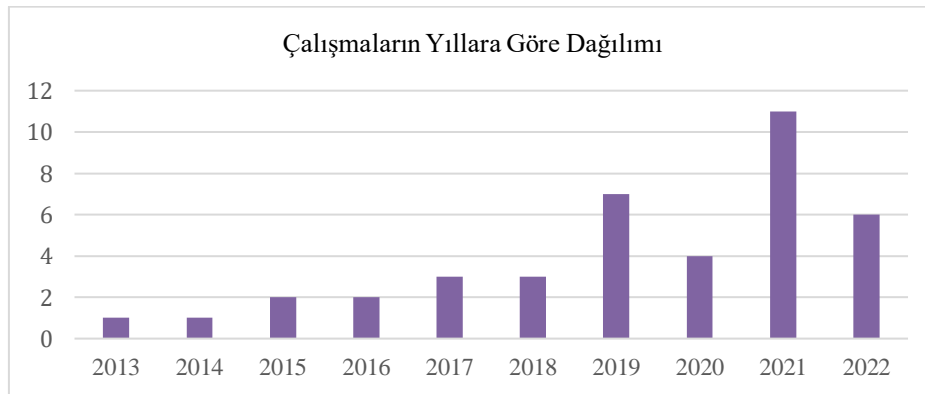
İncelenen Araştırmaların Yayın Yıllarına Göre Dağılımı

Yayın Yılı	Makale		Tez		Toplam	
	f	%	f	%	f	%
2022	2	5	4	10	6	15
2021	8	20	3	7,5	11	27,5
2020	2	5	2	5	4	10
2019	-	-	7	17,5	7	17,5
2018	2	5	1	2,5	3	7,5
2017	2	5	1	2,5	3	7,5
2016	2	5	-	-	2	5
2015	2	5	-	-	2	5
2014	-	-	1	2,5	1	2,5
2013	1	2,5	-	-	1	2,5
Toplam	21	52,5	19	47,5	40	100

Tablo 3’te çalışmaların yıllara göre dağılımı verilmiştir. Tabloya bakıldığında, dergilerde en fazla yayının %20 sıklıkla 2021 yılında, tezlerin ise % 17,5 sıklıkla en fazla 2019 yılında olduğu görülmektedir. Toplama bakıldığında %27,5 sıklıkla en fazla 2021 yılında çalışmaların olduğu görülmektedir. Şekil 3’te çalışmaların yıllara göre dağılımına bakıldığında 2013 yılından 2019 yılına kadar artan bir dağılım görülmektedir. Çalışmanın bir sınırlılığı olarak 2022 yılının tamamını kapsamadığı için burada bu yüzden düşük sayıda gözükmektedir. Şekil 3’teki grafiğe bakıldığında 2019 yılı sonuna kadar artış devam ederken 2020 yılında bir düşüş olduğu ve en fazla çalışmanın ise 2021 yılında yapıldığı görülmektedir.

Şekil 3

İncelenen Çalışmaların Yıllara Göre Frekansları



2. Mühendislik tasarım temelli fen öğretimi konusunda yapılan çalışmaların örneklem/çalışma grubu nedir?

Tablo 4

İncelenen Araştırmaların Çalışma Grubu/Örneklem Sayılarına Göre Dağılımı

Çalışma Grubu/ Örneklem	Makale		Tez		Toplam	
	f	%	f	%	f	%
1-15	4	10,0	1	2,5	5	12,5
16-30	5	12,5	4	10	9	22,5
31-50	6	15,0	6	15	12	30
51-70	2	5,0	6	15	8	20
71-90	2	5,0	1	2,5	3	7,5
91-120	1	2,5	-	-	1	2,5
121 ve üzeri	-	-	1	2,5	1	2,5
Belirtilmemiş	1	2,5	-	-	1	2,5
Toplam	21	52,5	19	47,5	40	100

Tablo 4’te mühendislik tasarım temelli fen öğretimi konusunda yapılan çalışmaların örneklem ve çalışma grubuna bakıldığında; %12,5 sıklıkla 1-15 kişi, %22,5 sıklıkla 16-30 kişi, %30 sıklıkla 31-50 kişi, %20 sıklıkla 51-70 kişi, %7,5 sıklıkla 71-90 kişi, %2,5 sıklıkla 91-120 kişi, %2,5 sıklıkla 121 ve üzeri kişi ile çalışmaların yürütüldüğü görülmektedir. En büyük oran ise %30 ile 31-50 arası kişi ile yapılan çalışmalardır. Bir tane makale çalışmasının ise örneklem grubuna dair bir bilgi verilmemiştir. Bu da “belirtilmemiş” olarak kategorize edilmiştir.

Tablo 5

İncelenen Araştırmaların Çalışma Grubu/Örneklem Kategorilerine Göre Dağılımı

Çalışma Grubu/Örneklem Kategorisi	Makale		Tez		Toplam	
	f	%	f	%	f	%
Ortaokul öğrencisi	4	10	12	30	16	40,0
Öğretmen adayı	9	22,5	4	10	13	32,5
Öğretmen	4	10	1	2,5	5	12,5
İlkokul öğrencisi	1	2,5	1	2,5	2	5,0
Anaokulu öğrencisi	1	2,5	-	-	1	2,5
Lise öğrencisi	-	-	1	2,5	1	2,5
Mühendislik lisans öğrencisi	1	2,5	-	-	1	2,5
Belirtilmemiş	1	2,5	-	-	1	2,5
Toplam	21	52,5	19	47,5	40	100

Tablo 5’te mühendislik tasarım temelli fen öğretimi konusunda yapılan çalışmalardaki çalışma grupları ve örneklem kategorilerine bakıldığında; dergilerde %22,5 sıklıkla en fazla öğretmen adaylarıyla yapılan çalışmalar yer almaktadır. Bunu öğretmenler takip ederken lise öğrencileri ile yapılan çalışmalara rastlanmamıştır. Tezlerde ise %30 sıklıkla en fazla ortaokul öğrencisi ile yapılan çalışmalar görülmektedir.

3. Mühendislik tasarım temelli fen öğretimi ile ilişkili yapılan çalışmaların yöntemleri nedir?

Tablo 6*İncelenen Tez ve Makalelerin Araştırma Modelleri Dağılımı*

Araştırma modeli	Makale		Tez		Toplam	
	f	%	f	%	f	%
Nitel	10	25	1	2,5	11	27,5
Nicel	6	15	5	12,5	11	27,5
Karma	4	10	13	32,5	17	42,5
Belirtilmemiş	1	2,5	-	-	1	2,5
Toplam	21	52,5	19	47,5	40	100

Tablo 6’da çalışmaların modelleri nitel, nicel ve karma olarak verilmiştir. Burada görülmektedir ki en sık tercih edilen yöntem %42,5 sıklıkla karma yöntemdir. Tezlerde %32,5 sıklıkla karma yöntem tercih edilirken, makalelerde %25 olarak nitel yöntem, %15 nicel yöntem ve %10 karma yöntem tercih edildiği görülmüştür. Tezlerde %2,5 sıklıkla olan nitel çalışmanın, makalelerdeki %25 sıklıkla olan nitel çalışmalara kıyasla düşük olması dikkat çekicidir. Toplam olarak bakıldığında araştırmacıların büyük oranda karma yöntemi tercih ettiği görülmüştür.

Tablo 7*İncelenen Tez ve Makalelerin Araştırma Desenleri Dağılımı*

Araştırma desenleri	Makale		Tez		Toplam	
	f	%	f	%	f	%
Durum çalışması	13	32,5	1	2,5	14	35
Yarı deneysel	5	12,5	8	20	13	32,5
Gömülü desen	2	5	4	10	6	15
Eylem araştırması	-	-	4	10	4	10
Müdahale deseni	-	-	1	2,5	1	2,5
Açıklayıcı ardışık desen	-	-	1	2,5	1	2,5
Belirtilmemiş	1	2,5	-	-	1	2,5
Toplam	21	52,5	19	47,5	40	100

Tablo 7’de çalışmaların araştırma desenleri dağılımı verilmiştir. Dağılımları bakıldığında en sık kullanılan araştırma desenleri %35 sıklıkla durum çalışması ve %32,5 sıklıkla yarı deneysel araştırma desenleridir. Durum çalışmalarının %35 sıklık oranının %32,5’lik kısmını ise makalelerin oluşturduğu görülmektedir.

4. Mühendislik tasarım temelli fen öğretimi ile ilişkili yapılan çalışmaların veri toplama araçları nedir?

Tablo 8’de tez ve makalelerde kullanılan veri toplama araçları nicel ve nitel olarak ayrı ayrı ayrıştırılıp sunulmuştur.

Tablo 8*İncelenen Tez ve Makalelerin Veri Toplama Araçları Dağılımı*

Veri toplama aracı	Makale		Tez		Toplam		
	f	%	f	%	f	%	
Nitel	Görüşme Formu	5	7,5	8	11,9	13	19,4
	Doküman Analizi	2	3,0	-	-	2	3,0
	Çizim/Yazı Formu	2	3,0	-	-	2	3,0
	Çalışma Yaprakları	-	-	2	3,0	2	3,0

	Öğrenci Günlükleri	-	-	2	3,0	2	3,0	
	Gözlem	1	1,5	-	-	1	1,5	
	Öz Değerlendirme Formu	-	-	1	1,5	1	1,5	
	Video Kayıtları	-	-	1	1,5	1	1,5	
	Kelime İlişkilendirme Testi	-	-	1	1,5	1	1,5	
Nitel	Akademik Başarı Testi	3	4,5	5	7,5	8	11,9	
	Stem Tutum Ölçeği	1	1,5	1	3,0	2	4,5	
	Bilimsel Süreç Becerileri Testi	-	-	3	4,5	3	4,5	
	Problem Çözme Becerisi Ölçeği	1	1,5	1	1,5	2	3,0	
	Anket	1	1,5	1	1,5	2	3,0	
	Öz Yeterlilik Ölçeği	2	3,0	-	-	2	3,0	
	21. Yy. Becerileri Ölçeği	1	1,5	1	1,5	2	3,0	
	Karar Verme Becerileri Testi	-	-	2	3,0	2	3,0	
	Mühendislik Tasarım Süreç Formu	-	-	2	3,0	2	3,0	
	Kavram Testi	-	-	2	3,0	2	3,0	
	Bilimsel Yaratıcılık Testi	-	-	2	3,0	2	3,0	
	Yaratıcılık Ölçeği	1	1,5	-	-	1	1,5	
	Motivasyon Ölçeği	1	1,5	-	-	1	1,5	
	Mühendislik İlgi Ölçeği	1	1,5	-	-	1	1,5	
	Stem Kariyer Algısı Ölçeği	-	-	1	1,5	1	1,5	
	Fen Öğrenmeye Yönelik Motivasyon Ölçeği	-	-	1	1,5	1	1,5	
	Öğrenme Yaklaşımları Ölçeği	-	-	1	1,5	1	1,5	
	Sorgulayıcı Öğrenme Becerisi Algısı Ölçeği	-	-	1	1,5	1	1,5	
	Çevre Farkındalık Ölçeği	-	-	1	1,5	1	1,5	
	Girişimcilik Algı Ölçeği	-	-	1	1,5	1	1,5	
	Teknoloji Algı Ölçeği	-	-	1	1,5	1	1,5	
	Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği	-	-	1	1,5	1	1,5	
	Mühendislik Bilgi Düzeyi Ölçeği	-	-	1	1,5	1	1,5	
	Belirtilmemiş	1	1,5	-	-	1	1,5	
	Toplam		23	34,3	44	65,7	67	100

Tablo 8’de veri toplama araçları incelendiğinde nitel veri toplama araçlarından görüşme formunun % 19,4 sıklıkla en çok kullanılan veri toplama aracı olduğu görülmektedir. Nicel veri toplama araçlarında ise %11,9 sıklıkla en çok akademik başarı testleri kullanıldığı görülmektedir.

5. Mühendislik tasarım temelli fen öğretimi ile ilişkili yapılan çalışmaların amaçları nedir?

Tablo 9

İncelenen Tez ve Makalelerin Amaçları

Amaç	Makale		Tez		Toplam	
	f	%	f	%	f	%
MTTFÖ’nin becerilere etkisi (problem çözme, karar verme, eleştirel düşünme becerileri vb.)	6	11,6	15	28,8	21	40,4
MTTFÖ’nin akademik başarıya etkisi	3	5,8	3	5,8	6	11,5
Görüşlerin incelenmesi	2	3,8	3	5,8	5	9,6
Süreçteki deneyimlerin incelenmesi	2	3,8	2	3,9	4	7,7
Mühendislik entegrasyonu görüşleri	4	7,7	-	-	4	7,7
Mühendislik-STEM bütünleştirilmesi	3	5,8	-	-	3	5,8
Bilimsel yaratıcılığa etki	-	-	3	5,8	3	5,8
Mühendislik tasarımı etkinliklerinin meslek tercihlerine etkisi	1	1,9	1	1,9	2	3,8
Mühendislik-STEM odaklı öğretme	2	3,8	-	-	2	3,8
Mühendislik tasarım temelli öğretimin müfredata uygunluğu	-	-	1	1,9	1	1,9

Öğretim materyali tanıtımı	1	1,9	-	-	1	1,9
Toplam	24	46,1	28	53,9	52	100

Tablo 9’da çalışmaların amaçlarına dair bulgular verilmiştir. Amaçlara bakıldığında en büyük oranın %40,4 ile MTTFÖ’nin becerilere etkisini amaç edinen çalışmalar yer almaktadır. Bu beceriler problem çözme becerileri, tasarım becerileri, bilimsel süreç becerileri, eleştirel düşünme becerileri gibi becerilerdir. Bunu takip eden %11,5 sıklıkla MTTFÖ’nin akademik başarıya etkisidir. Becerilere etki kısmında ise %40,4’lük oranın büyük bir kısmını %28,8 ile lisansüstü tezler oluşturmaktadır. Bu becerilerin karar verme becerileri, problem çözme becerileri, eleştirel düşünme becerileri, tasarım becerileri, 21. Yüzyıl yaşam ve meslek becerileri, bilimsel süreç becerileri gibi beceriler olduğu görülmüştür.

6. Mühendislik tasarım temelli fen öğretimi ile ilişkili yapılan çalışmalarda konu alanları nasıldır?

Tablo 10

İncelenen Tez ve Makalelerin Konu Alanları

Konu alanları	Makale		Tez		Toplam	
	f	%	f	%	f	%
Elektrik	5	7,4	6	8,8	11	16,2
Işık ve ses	4	5,9	6	8,8	10	14,7
Kuvvet ve hareket	4	5,9	6	8,8	10	14,7
Enerji-enerji dönüşümü	3	4,4	4	5,9	7	10,3
Madde ve değişim	3	4,4	3	4,4	6	8,8
Basit makineler	3	4,4	3	4,4	6	8,8
Güneş, dünya ve ay	3	4,4	1	1,5	4	5,9
Çevre	1	1,5	2	2,9	3	4,4
Basınç	1	1,5	2	2,9	3	4,4
Sürdürülebilirlik	2	2,9	-	-	2	3
Geri dönüşüm	1	1,5	1	1,5	2	3
Ölçüm aletleri	1	1,5	-	-	1	1,5
Evimizde hayat, sağlıklı hayat, güvenli hayat	1	1,5	-	-	1	1,5
Karışımlar	-	-	1	1,5	1	1,5
Solunum sistemi	1	1,5	-	-	1	1,5
Bakteriler	-	-	1	1,5	1	1,5
Fotosentez	-	-	1	1,5	1	1,5
Suyun pH ölçümü	-	-	1	1,5	1	1,5
Toplam	31	45,6	37	54,4	68	100

Tablo 10’da yapılan çalışmaların konu alanlarına bakıldığında makalelerde %7,4 sıklıkla elektrik, %5,9 sıklıkla ışık ve ses konu alanlarında çalışmalara rastlanırken, tezlere bakıldığında %8,8 sıklıkla elektrik, ışık ve ses konu alanları ve kuvvet ve hareket konu alanlarında çalışıldığına rastlanmıştır. Toplam olarak bakıldığında %16,2 sıklıkla elektrik, %14,7 sıklıkla ışık ve ses konu alanlarında çalışıldığı görülmektedir. Disiplin olarak bakıldığında fizik disiplinine ait konularının (Ör: elektrik, ışık ve ses, kuvvet ve hareket vb.) çok büyük bir paydayı oluşturduğu görülmektedir.

7. Mühendislik tasarım temelli fen öğretimi konusunda yapılan çalışmalarda sonuçlar nedir?

Tablo 11*İncelenen Tez ve Makalelerin Sonuçları*

Çalışmaların sonuçları	Makale		Tez		Toplam	
	f	%	f	%	f	%
Becerilerin olumlu düzeyde gelişmesi	10	19,6	14	27,4	24	47,0
Sürece dair olumlu görüşler	4	7,8	5	9,8	9	17,6
Akademik başarının artması	4	7,8	4	7,8	8	15,6
Tutumun olumlu düzeyde gelişmesi	1	1,9	1	1,9	2	3,9
MTTFÖ'nin müfredata entegre edilmesi gerektiği	1	1,9	1	1,9	2	3,9
Mühendislik algısının olumlu düzeyde değişimi	1	1,9	1	1,9	1	1,9
Kavramsal anlamının olumlu yönde değişimi	-	-	1	1,9	1	1,9
Bakış açılarının olumlu yönde değişimi	-	-	1	1,9	2	3,9
Süreç farkındalığının artması	1	1,9	-	-	1	1,9
Öz yeterliliğin olumlu gelişmesi	1	1,9	-	-	1	1,9
Toplam	23	45	28	55	51	100

Çalışmaların sonuçlarına bakıldığında, becerilerin olumlu düzeyde gelişmesi sonucu %47 sıklıkla en yüksek oranı oluşturmaktadır. Bunu takiben %17,6 sıklıkla MTTFÖ sürecine dair olumlu görüş bildiren kişiler ve %15,6 sıklıkla akademik başarının artması sonucu da tablodan görülmektedir. Çalışmaların sonuçlarında daha çok beceri ve akademik başarı, algı, tutum gibi değişkenlere yöneldiği görülmektedir.

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Fen eğitimi alanında mühendislik tasarım temelli öğretim alanında yapılmış olan çalışmalardan elde edilen bulgulara bakıldığında, makaleler en çok Fen, Matematik, Girişimcilik ve Teknoloji Eğitimi Dergisi (Ör., Özkaya, Bulut & Şahin, 2022), Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (Ör., Sarıgül & Çınar 2021) ve Fen Bilimleri Öğretimi Dergisi'nde (Ör. Çavaş vd., 2013; Ör., Saraç & Doğru, 2021) yayımlanmıştır. Tezlerin ise en çok Gazi Üniversitesi (Ör., Ayaz, 2019; Ör., Hacıoğlu, 2017) ve Aksaray Üniversitesinde (Ör., Küpeli, 2020; Ör., Uzel, 2019) yayımlandığı görülmektedir. Çalışmaların yıllar içerisinde artma eğiliminde olduğu ve en çok çalışmanın 2021 yılında yapıldığı görülmektedir.

Çalışmaların amaçlarına bakıldığında en büyük oranın mühendislik tasarım temelli MTTFÖ'nin becerilere etkisini amaç edinen çalışmalar (Ör., Öztürk & Çınar 2021; Ör., Türkoğuz & Kayalar, 2021) yer almaktadır. Bu beceriler problem çözme, tasarım, 21. Yüzyıl gibi becerilerdir. Mühendislik tasarım temelli öğretim sürecinin içinde 21. Yüzyıl becerileri de dahil birçok beceri olduğu için bu amacın olması da olağan görülmüştür. Araştırmalarda MTTFÖ uygulamalarının öğrencilerin akademik başarıları ve tutumları üzerindeki etkilerini daha sık amaçlandığı görülmüştür. İncelenen çalışmalara bakıldığında MTTFÖ'ne yönelik artan bir eğilimin de olduğu görülmüştür. MTTFÖ'nin fen eğitiminde akademik başarıyı yükselttiği (Ör., Ercan & Şahin, 2015) de çalışma sonuçlarında görülmüştür.

Çalışmalardaki örneklem/çalışma gruplarına bakıldığında en büyük oranın %30 ile 31-50 arası kişi ile yapılan çalışmalar (Ör., İpekoğlu & Yangın, 2021) olduğu görülmektedir. Bu durum kolay ulaşılabilir bir örneklem büyüklüğü olduğu için sık tercih edildiği düşünülebilir. Çalışmalardaki örneklem/çalışma grubunun en sık ortaokul öğrencileri tarafından (Ör., Satar & Doğru, 2022) olduğu görülmüştür. Bunu ise öğretmen adayları (Ör., Sarıgül & Çınar, 2021) takip etmektedir. Bir makale çalışmasının ise örneklem grubuna dair bir bilgi verilmemiştir. Veri kaybı olmaması ve yüzdeler dağılımların dengesinin bozulmaması için bu çalışma da belirtilmemiş kategorisinde değerlendirilmiştir.

Çalışmaların yöntemlerine bakıldığında, tezlerde yapılan nitel çalışmanın, makalelerdeki nitel çalışmalara kıyasla oldukça düşük olduğu görülmüştür. Araştırmacıların büyük oranda karma yöntemi tercih ettiği görülmüştür. En fazla durum çalışması ve yarı deneysel çalışmalar yapılmıştır.

Çalışmaların nitel veri toplama araçlarında sıklıkla görüşme formları (Ör., Çınar & Kereci, 2020; Ör., Harman & Yenikalaycı, 2021) kullanılırken nicel veri toplama araçlarında ise en çok başarı testleri (Ör., Ercan & Şahin 2015; Ör., Satar & Doğru, 2022) ve tutum ölçeklerinin (Ör., Karışan & Yurdakul, 2017) tercih edildiği görülmektedir. Çalışmaların kapsamı dahilinde ise Mühendislik İlgi Ölçeği, Mühendislik Tasarım Süreç Formu, Mühendislik Bilgi Düzeyi Ölçeği gibi mühendisliğe dair kavramlar içeren ölçekler ve formun da tercih edildiği dikkat çekicidir.

Çalışmaların sonuçlarına bakıldığında, becerilerin olumlu düzeyde gelişmesi sonucu en yüksek oranı oluşturmaktadır. Bu bağlamda MTTFÖ uygulamalarının öğrenenler üzerinde becerileri olumlu geliştirdiği sonucuna varılabilir. Bunu takiben MTTFÖ sürecine dair olumlu görüş bildiren öğrenciler ve akademik başarının artması sonuçları da görülmektedir.

İncelenen çalışmalara bakıldığında 2013, 2014 ve 2015 yıllarında *basit makineler, elektrik, enerji dönüşümleri* konu alanlarında MTTFÖ'ye dayalı uygulamalar yapılırken (Ör., Bozkurt, 2014; Ör., Çavaş vd., 2013; Ör., Ercan & Şahin, 2015), 2020 yılında, önceki yıllarda çok daha nadir rastlanan *canlılar ve yaşam, çevre bilimi* (Ör., Küpeli, 2020) *dünya ve evren* (Ör., Asal, 2020), gibi konu alanlarında da MTTFÖ'ye dayalı uygulamaların daha çok yapılmaya başlandığı dikkat çekmektedir. 2022 yılında *sürdürülebilirlik (sera tasarımı, şehir planlama)* konu alanında (Ör., Özkaya vd., 2022), *Güneş, Dünya ve Ay* konu alanında (Ör., Satar & Doğru, 2022) da çalışmalar dikkat çekmektedir. Kimya ve biyoloji disiplinlerine kıyasla fizik disiplini ile ilgili daha fazla çalışmanın yapıldığı da dikkat çekmektedir. Günümüz çağında eğitimin teknoloji ve bilişimle bütünleştiği düşünüldüğünde son yıllarda tercih edilen çalışmaların robotik, sürdürülebilirlik, dünya ve evren konu alanlarında eğilim göstermesi yerinde bir karar olarak görülebilir.

Mühendislik tasarım temelli fen öğretimi konusunda yapılan çalışmalardaki çalışma grupları ve örneklem kategorilerine bakıldığında; dergilerde en fazla öğretmen adayıyla yapılan çalışmalar yer almaktadır. Bunu öğretmenler takip ederken lise öğrencileri ile yapılan çalışmalara rastlanmamıştır. En çok öğretmen ve öğretmen adaylarıyla çalışmanın yapılmış olması mühendislik tasarım temelli öğretimin ilkökul ve ortaokul düzeyine indirgenebilmesi ve bu mühendislik tasarım temelli öğretime hakim öğretmenler yetiştirilmesiyle ilgili olabilir.

Çalışmaların sonuçlarına bakıldığında, becerilerin olumlu düzeyde gelişmesi sonucu (Ör., Bayar, 2021; Ör., İpekoğlu Yetkin & Yangın, 2021; Ör., Özlen, 2019; Ör., Topalsan, 2018; Ör., Yazıcı, 2022) en yüksek oranı oluşturmaktadır. Bu bağlamda MTTFÖ uygulamalarının öğrenenlerin becerilerini olumlu geliştirdiği sonucuna varılabilir. Bunu takiben MTTFÖ sürecine dair olumlu görüş bildiren öğrenenler (Ör., Bozkurt, 2014; Ör., Eroğlu & Bektaş, 2016; Ör., Kavacık, 2019; Ör., Saraç & Doğru, 2021) ve akademik başarının artması (Ör., Alınak Bozkurt, 2018; Ör., Bayar, 2021; Ör., Satar & Doğru, 2022; Ör., Subaşı, 2022) sonucu da görülmektedir.

Yapılan içerik analizi çalışmasının MTTFÖ ile ilgili yapılacak araştırmalara rehber olacak bir çalışma olabileceği öngörülmektedir. Bu çalışmalara bakıldığında MTTFÖ'ne yönelik yıllar içerisinde bir artış olduğu görülmüştür. Çalışmaların sonuçlarının ise daha çok beceri ve akademik başarı, algı, tutum gibi değişkenlere yöneldiği gözlemlenmiştir. Çalışmaların yurtiçi çalışmalar olması ve yurtdışı çalışmalara yer verilmemesi bu çalışmanın sınırlılıklarındandır. Tüm bu sınırlılıklar ışığında ise incelenen çalışmaların analizi sonucunda görülen eksikler ve iyileştirmeler açısından önerilerde bulunulmuştur.

4.1. Öneriler

Yapılan çalışmalarda MTTFÖ'in akademik başarıyla ve beceri gelişimiyle ilgili özellikle ilkokul ve ortaokul öğretmen adayları ve ortaokul öğrencileri ile yapılan çalışmalar daha çok olduğu için gelecek araştırmalarda ise okul öncesi ve lise kademesindeki öğretmenlerin MTTFÖ uygulamalarına yer verilmelidir. Eğitim fakültelerinin öğretim programlarına MTTFÖ eğitimi entegre edilmelidir. MTTFÖ uygulamaları incelendiğinde özellikle en fazla fizik alanında uygulamaların kurgulandığı görüldüğünden, diğer branşlarda da MTTFÖ etkinliklerinin geliştirilip öğretmenlerin sınıflarında bunları uygulamaları sağlanmalıdır. 21. Yüzyıl becerilerinin birçoğunu barındıran mühendislik tasarım temelli etkinlikler doğru kurgulanır ve sınıf ortamında uygulanırsa bu becerilere sahip öğrenenler yetişmesi de oldukça önemli olacaktır.

KAYNAKÇA

- Acar, D. (2018). *FETEMM eğitiminin ilkokul 4. sınıf öğrencilerinin akademik başarı, eleştirel düşünme ve problem çözme becerisi üzerine etkisi* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Gazi Üniversitesi.
- Akgündüz, D., Aydeniz, M., Çakmakçı, G., Çavaş, B., Çorlu, M. S., Öner, T., & Özdemir, S. (2015). *STEM eğitimi Türkiye raporu*. Scala Basım.
- *Alinak Bozkurt, H. (2018). *Mühendislik tasarım temelli fen öğretiminin 7. sınıf öğrencilerinin fen başarıları, Stem alanlarına yönelik tutumları ve Stem kariyerine yönelik alguları üzerine etkisi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Kafkas Üniversitesi.
- *Asal, R. (2020). *Mühendislik tasarım temelli fen öğretiminin ilkokul 4. sınıf öğrencilerinin bilimsel yaratıcılık ve eleştirel düşünme becerilerine etkisi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Gazi Üniversitesi.
- *Ayaz, E. (2019). *Mühendislik tasarım temelli fen öğretiminin sınıf öğretmeni adaylarının karar verme, bilimsel yaratıcılık ve tasarım becerilerine etkisi* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Gazi Üniversitesi.
- Bank, F. & Barlex, D. (2014). *Teaching stem in the secondary school: helping teachers meet the challenge*. Routledge.
- Barnett, M. Connolly, K. G., Jarvin, L., Marulcu, I. Rogers, C., Wendell, K. B., & Wright, C. G. (2008). *Science through LEGO engineering design a people mover: simple machines*. http://www.legoengineering.com/wpcontent/uploads/2013/05/LEcom_Compiled_Packet_Machines_LowRes.pdf
- *Bayar, M. F. (2021). *Tasarım temelli fen öğretiminin öğrencilerin akademik başarı, mühendislik bilgisi, bilimsel süreç becerileri ve tasarım becerilerine etkisi*. [Yayımlanmamış doktora tezi]. Atatürk Üniversitesi.
- *Bozkurt, E. (2014). *Mühendislik tasarım temelli fen eğitiminin fen bilgisi öğretmen adaylarının karar verme becerisi, bilimsel süreç becerileri ve sürece yönelik algularına etkisi* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Gazi Üniversitesi.
- Bybee, R. W. (2013). *The case for STEM education: Challenges and opportunities*. National Science Teachers.
- Capobianco, B. M. (2013). Learning and teaching science through engineering design: insights and implications for professional development. *Association for Science Teacher Education*.
- Cunningham, C. M. (2009). Engineering is elementary. *The Bridge*, 30(3), 11-17.

- Çalık, M., Ayas, A., & Ebenezer, J. V. (2004). A review of solution chemistry studies: Insights into students' conceptions. *Journal of Science Education and Technology*, 14(1), 29-50.
- Çalık, M., & Sözbilir, M. (2014). İçerik analizinin parametreleri. *Eğitim ve Bilim*, 39(174), 33-38.
- *Çavaş, B., Bulut, Ç., Holbrook, J., & Rannikmae, M. (2013). Fen eğitimine mühendislik odaklı bir yaklaşım: ENGINEER projesi ve uygulamaları. *Fen Bilimleri Öğretimi Dergisi*, 1(1), 12-22.
- Çepni, S. (2023). *Kuramdan uygulamaya STEM+ eğitimi*. Pegem Yayıncılık.
- Çepni, S. (2022). *Araştırma ve proje çalışmalarına giriş*. Celepler Matbaacılık.
- *Çınar, S. & Kereci, N. (2020). Sınıf öğretmenlerinin mühendislik tasarım uygulamalarının fen bilimleri öğretimine entegrasyonu hakkındaki görüşleri: Ordu örneği. *Uluslararası Eğitimde Yenilikçi Yaklaşımlar Dergisi*, 4(2), 26-45.
- *Demirel, R. (2021). *Işık konusunun argümantasyon destekli tasarım temelli fen ve mühendislik uygulamaları ile öğretiminin 7. Sınıf öğrencilerinin 21. Yüzyıl yaşam becerileri ve öğrenme ürünlerine etkisi*. [Yayımlanmamış doktora tezi]. Aksaray Üniversitesi.
- *Delen, İ. & Uzun, S. (2018). Matematik öğretmen adaylarının FeTeMM temelli tasarladıkları öğrenme ortamlarının değerlendirilmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33(3), 617-630.
- *Duran, M. & Sarı, K. (2021). İlkokul fen bilimleri dersinde stem temelli rehber materyal geliştirme çalışması: aydınlatma ve ses teknolojileri. *Anadolu Öğretmen Dergisi*, 5(2), 316-340.
- Dym, C. L., Agogino, A. M., Eris, O., Frey, D. D., & Leifer, L. J. (2005). Engineering design thinking, teaching, and learning. *Journal of Engineering Education*, 94(1), 103-120.
- English, L. D., & King, D. T. (2015). STEM learning through engineering design: fourth-grade students' investigations in Aerospace. *International Journal of STEM Education*, 2(14), 2-18.
- Ercan, S. & Şahin, F. (2013). Mühendisliğin fen eğitimine entegrasyonu: Mü(fen)dislik. *Uluslararası Eğitimde Değişim ve Yeni Yönelimler Sempozyumu*.
- *Ercan, S. & Şahin, F. (2015). Fen eğitiminde mühendislik uygulamalarının kullanımı: tasarım temelli fen eğitiminin öğrencilerin akademik başarıları üzerine etkisi. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi (EFMED)*, 9(1), 128-164.
- *Erdin, M. A. (2021). *Ortaokul düzeyinde uçak mühendisliği tasarım ünitesinin geliştirilmesi: mühendislik tasarım süreç becerilerinin ve kavramsal öğrenmelerin izlenmesi*. [Yayımlanmamış doktora tezi]. Yıldız Teknik Üniversitesi.
- *Eroğlu, S., & Bektaş, O. (2016). STEM eğitimi almış fen bilimleri öğretmenlerinin stem temelli ders etkinlikleri hakkındaki görüşleri. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi*, 4(3), 43-67.
- Franz-Odendaal, T. A., Blotnick, K., French, F., & Joy, P. (2016). Experiences and perceptions of STEM. Subjects and careers and engagement in STEM activities among middle school students. *Canadian Journal of Science, Mathematics and Technology Education*, 16(2), 153-168.

- *Hacıoğlu, Y. (2017). *Fen, teknoloji, mühendislik ve matematik (STEM) eğitimi temelli etkinliklerin fen bilgisi öğretmen adaylarının eleştirel ve yaratıcı düşünme becerilerine etkisi*. [Yayımlanmamış doktora tezi]. Gazi Üniversitesi.
- Hacıoğlu, Y., Yamak, H., & Kavak, N. (2016). Mühendislik tasarım temelli fen öğretimi ile ilgili öğretmen görüşleri. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(3), 807-830.
- *Harman G. & Yenikalaycı N. (2021). STEM eğitiminde mühendislik tasarım sürecine dayalı etkinliklere yönelik fen bilgisi öğretmen adaylarının görüşleri. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 53(53), 206-226.
- Hynes, M., Portsmore, M., Dare, E., Milto, E., Rogers, C., Hammer, D. & Carberry, A. (2011). *Infusing engineering design into high school STEM courses*. National Center for Engineering and Technology Education, 8-13.
- *İpekoğlu Yetgin, H. & Yangın, S. (2021). Tasarım temelli öğrenme uygulamalarının normal ve özel yetenekli öğrencilerin tasarım becerilerine etkisi. *Uluslararası Eğitimde Mükemmellik Arayışı Dergisi (UEMAD)*, 1(1), 9-23.
- Jolly, A. (2017). *STEM by design. Strategies and activities for grade 4-8*. Routledge
- *Karışan, D. & Yurdakul, Y. (2017). Mikroişlemci destekli fen-teknoloji-mühendislik matematik (STEM) uygulamalarının 6. sınıf öğrencilerinin bu alanlara yönelik tutumlarına etkisi. *Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 8(1), 37-52
- *Kavacık, İ. (2019). *Fen,teknoloji,mühendislik ve matematik (STEM) uygulamalarının; Öğrencilerin öğrenme yaklaşımlarına, sorgulayıcı öğrenme becerisi algılarına ve STEM'e yönelik tutumlarına etkisi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Mersin Üniversitesi.
- *Kınık Topalsan A. (2018). Sınıf öğretmenliği öğretmen adaylarının geliştirdikleri mühendislik tasarım temelli fen öğretim etkinliklerinin değerlendirilmesi. *YYÜ Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(1), 186-219.
- *Kızılkuş Bulut, E. (2019). *Mühendislik tasarım temelli fen öğretiminin mühendislik kariyer tercihlerine göre 7. sınıf öğrencilerinin akademik başarıları, motivasyonları ve öz-yeterlik inançları üzerindeki etkisi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Kafkas Üniversitesi.
- Koçak, B. (2019). *Fen bilimleri, matematik ve sınıf öğretmen adaylarının FeTeMM öğretimine ilişkin yönelimleri*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Akdeniz Üniversitesi.
- Koen, B. V. (2003). *Discussion of the method, conducting the engineer's approach to problem solving*. Oxford University Press.
- Kolodner, J. L., Camp, P. J., Crismond, D., Fasse, B., Gray, J., Holbrook, J., & Ryan, M. (2003). Problem-based learning meets case-based reasoning in the middle-school science classroom: Putting learning by design (tm) into practice. *The Journal Of The Learning Sciences*, 12(4), 495-547.
- *Kurtoğlu, S. (2022). *9. sınıf öğrencilerine yönelik geliştirilen mühendislik tasarım süreci odaklı STEM etkinliklerinin etkililiğinin değerlendirilmesi: Ağız ve diş sağlığı*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Giresun Üniversitesi.
- *Kurtuluş, A., Akçay, A. O., & Karahan E. (2017). Ortaokul matematik derslerinde stem uygulamalarına yönelik öğretmen görüşleri. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 6(4), 354-360.

- *Küpeli, M. A. (2020). *Mühendislik tasarım temelli etkinliklerin 8.sınıf öğrencilerinin çevresel farkındalık, girişimcilik algı ve becerilerine etkisi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Aksaray Üniversitesi.
- Landis, J. R. & Koch, G. (1977). The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*, 33, 159-174.
- Lie, R., Aranda, M.L., Guzey, S.S., & Moore, T.J. (2019). Students' views of design in an engineering design-based science curricular unit. *Research in Science Education*, 1-21. <https://doi.org/10.1007/s11165-018-9813-9>.
- Malone, K. M., Tiarani, V., Irving, K. E., Kajfez, R., Lin, H., Giasi, T. & Edmiston, B. W. (2018). Engineering design challenges in early childhood education: effects on student cognition and interest. *European Journal of STEM Education*, 3(3), 1-18.
- Ormancı, Ü., & Çepni, S. (2022). *Kuramdan uygulamaya 21. yüzyıl becerileri ve öğretimi*. Nobel Akademik Yayıncılık.
- Ormancı, Ü., Çepni, S., Deveci, İ., & Aydın, O. (2015). A thematic review of interactive whiteboard use in science education: rationales, purposes, methods and general knowledge. *Journal of Science Education and Technology*, 24(5), 532-548.
- *Özen Göktaş, Ş. (2022). *Fen bilimleri öğretmenlerinin mühendislik tasarım süreçlerini içeren ders planlarını oluşturmada ve değerlendirmede kullandıkları ölçütlerin belirlenmesi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Ege Üniversitesi.
- *Özer, İ. E. (2019). *6. sınıf kuvvet ve hareket ünitesinde gerçekleştirilen Algodoo temelli etkinliklerin öğrencilerin tasarım becerilerine ve akademik başarılarına etkisi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Aksaray Üniversitesi.
- *Özkaya A., Bulut S., & Şahin G. (2022). STEM etkinliklerinin öğretmenlerin yaratıcı tasarım becerilerine etkisinin incelenmesi. *Fen, Matematik, Girişimcilik ve Teknoloji Eğitimi Dergisi*, 5(1), 1-17.
- *Özlen, S. (2019). *Sekizinci sınıf düzeyinde basit makineler konusunda tasarım temelli stem etkinliklerinin geliştirilmesi ve etkilerinin değerlendirilmesi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi.
- *Öztürk, Z. & Çınar S., (2021). Mühendislik tasarıma dayalı stem eğitiminin okul öncesi öğrencilerinin problem çözme becerisine etkisi. *Trakya Eğitim Dergisi*, 12(1), 34-56.
- Roth, W. (2001). Learning Science through technological design. *Journal of Research in Science Teaching*, 38(7), 768-790.
- *Saraç, E. & Doğru, M. (2021). Sınıf öğretmeni adaylarının stem eğitimi tasarlama ve uygulama deneyimlerinin incelenmesi. *Fen Bilimleri Öğretimi Dergisi*. 9(1), 1-37.
- *Sarıgül, M. & Çınar, S. (2021). Mühendislik tasarım odaklı fen bilimleri eğitiminde öğrencilerin meslek tercih ve algılarındaki değişim. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(3), 888-908.
- *Satar, C. & Doğru, M. (2022). Tasarım temelli fen öğretiminin ortaokul 5. sınıf öğrencilerinin ilgileri, motivasyonları ve akademik başarılarına etkisi: güneş, dünya ve ay. *Fen, Matematik, Girişimcilik ve Teknoloji Eğitimi Dergisi*, 5(1), 66-79.
- Şen, C. (2018). *Mühendislik tasarımı odaklı bütünleşik STEM etkinliklerinde üstün zekâlı ve yetenekli öğrencilerin kullandığı beceriler*. [Yayımlanmamış doktora tezi]. Hacettepe Üniversitesi.

- *Subaşı, Y. (2022). *Tasarım temelli fen eğitiminin ortaokul 7. sınıf öğrencilerinin akademik başarılarına, mühendislik bilgi düzeylerine, teknoloji algularına ve teknolojik problem çözme becerilerine etkisi*. [Yayımlanmamış doktora tezi]. Marmara Üniversitesi.
- *Tuhtakaya, N. (2019). *Fen bilimleri öğretmen adaylarının mühendislik tasarım süreci uygulamalarına yönelik görüşleri, mühendislik becerileri ve bilimsel yaratıcılıklarının değerlendirilmesi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Mersin Üniversitesi.
- *Türkoğuz, S., & Kayalar, A. (2021). Mobil-FeTeMM öğretim uygulamalarının öğretmen adaylarının mühendislik tasarım süreç becerilerine etkisi. *Asian Journal of Instruction*, 9(2), 34-54.
- *Uzel, L. (2019). *6. sınıf madde ve ısı ünitesinde gerçekleştirilen mühendislik tasarım temelli uygulamaların öğrencilerin problem çözme ve tasarım becerilerine etkisinin değerlendirilmesi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Aksaray Üniversitesi.
- Wendell, K. B. (2008). The theoretical and empirical basis for design-based science instruction for children. *Qualifying Paper, Tufts University*.
- Wendell, K. B., Connolly, K. G., Wright, C. G., Jarvin, L., Rogers, C., Barnett, M., & Marulcu, I. (2010). Incorporating engineering design into elementary school science curricula. *American Society For Engineering Education Annual Conference & Exposition*.
- Yavuz, Ü. (2019). *İlkokul fen bilimleri dersinin fen, teknoloji, mühendislik ve matematik (FETEMM) etkinlikleri ile işlenmesi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Afyon Kocatepe Üniversitesi.
- *Yazıcı, Ş. N. (2022). *Yerel sorunların çözümüne yönelik mühendislik tasarım becerileri*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi.
- *Yıldırım, B., Altun, Y. (2015). STEM eğitim ve mühendislik uygulamalarının fen bilgisi laboratuvar dersindeki etkilerinin incelenmesi. *El-Cezerî Fen ve Mühendislik Dergisi*, 2(2), 28-40.

Etik ile İlgili Hususlar

Bu araştırmanın veri toplama ve veri analizi sürecinde “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Bu araştırmanın içeriğinden dolayı etik kurul raporu gerekmemektedir. Yönergenin ikinci bölümü olan “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen durumlardan hiçbiri gerçekleştirilmemiştir. Bu araştırmanın yazım sürecinde bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulmuş; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifat yapılmamıştır.

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

Despite the fact that engineering is considered as one of today's influential professions, it is literally as old as human history. One of the reasons why engineering has gained importance in educational research in recent years is the inclusion of engineering in the field of STEM. The engineering design process, the problems in the scenario given to the students, motivates students to ask questions, research about problems, develop solutions in the light of these researches, design prototypes or models to meet this solution, evaluate solutions, discuss and redesign

compelling real-life situations with multiple solutions. problems and students follow these systematic and iterative steps (Hynes et al., 2011).

Engineering design-based science teaching (EDBST) helps students develop important skills such as problem solving, critical thinking, creativity and collaboration. In the literature, it is seen that MTTF develops engineering and design skills. Capobianco (2013) found that there was an increase in the engineering and design skills of teachers as a result of his research with 40 teachers in order to eliminate pedagogical deficiencies by using the engineering design-based teaching approach.

When the researches conducted in Turkey are examined, it is perceived that engineering design-based activities and practices are insufficient. In this context, the development and implementation of a great number of activities depending on engineering design-based teaching play a central role in improving students' academic achievements, skills and attitudes.

In this study, it is aimed to examine the studies in the field of science education related to engineering design-based science education in Turkey in a comprehensive thematic way. In this sense, the places of publication, years, sample, methods, data collection tools, aims, subject areas and results of the studies on engineering design-based science teaching in the field of science education were reviewed.

In this context, the research questions of the study are as follows:

1. What are the types and publication years of studies related to EDBST?
2. What is the sample/study group of studies related to EDBST?
3. What are the methods of studies related to EDBST?
4. What are the data collection tools of studies related to EDBST?
5. What are the aims of studies related to EDBST?
6. What are the subject areas in studies related to EDBST?
7. What are the results of studies related to EDBST?

Method

Thematic content analysis from qualitative research designs was used in this research (Cepni, 2022). In thematic content analysis, it is aimed to reveal the similarities and differences of the researches made in a certain field by comparing them with a qualitative point of view. Thematic content analysis was preferred due to the fact that it was aimed to analyze and examine the studies on engineering design-based science teaching elaboratively in this study. Moreover, the data were collected by using the "EDBST Articles and Postgraduate Thesis Analysis Form" prepared by the researcher. While ensuring the validity and reliability of the form, expert opinions were consulted and the final version was given. The data were obtained and presented by content analysis method. In Turkey, journals published in the area of educational research indexed in ULAKBIM Google Scholar and DergiPark databases were examined. Throughout the examinations, the keywords "engineering design" and "engineering design-based science teaching" were applied.

36 articles in the journals publishing in the field of education, social and human sciences and 5 articles in the journals publishing in the field of natural sciences were examined and many of the articles found with the keyword "engineering design" were not related to educational research but were not related to engineering science, so they were excluded. The surveys were last carried out in September 2022.

First, codes were created with the data obtained from the studies, the frequency and percentage of the values related to these codes were calculated and presented with tables in content analysis. In order to ensure reliability, the data were analyzed by two field experts and Cohen's kappa coefficient was found to be 0.80.

Discussion and Conclusion

When the objectives of the studies are taken into account, the studies that aim to influence the skills of the engineering design-based EDBST are the largest proportion. These skills are comprised of problem-solving, design and 21st century skills. When the studies were examined, it was seen that there was an increasing tendency towards EDBST. It was also regarded in the conclusions of the study that EDBST enlarged academic success in science education.

When we look at the samples/study groups in the studies, it is seen that the largest rate is the studies conducted with 31-50 people. It can be considered that this situation is preferred frequently owing to the fact that it is an easily accessible sample size. When we acknowledge the working groups and sample categories in the studies on engineering design-based science teaching; journals include the most studies with teacher candidates.

The content analysis study was conducted as a guide for future research on engineering design-based science teaching. When the results of the studies are examined, it is seen that the skills have developed at a positive level.

Suggestions

As a result of the analysis of the studies, the following suggestions were made in terms of the deficiencies and improvements seen: EDBST education can be integrated into the university curricula of teacher candidates. If engineering design-based activities, which contain many of the 21st century skills, are designed correctly and applied in the classroom environment, it will be very important to train learners with these skills.

Öğretmen Adaylarının Özel Gereksinimli Öğrencilerine Yönelik Tutumlarının Tespit Edilmesi

Determining the Attitudes of Teacher Candidates Towards the Education of Students with Special Needs

Mehmet İnce¹, Şule Fırat Durdukoca², Damla Cumalı³

¹Sorumlu yazar, Arş Gör., Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, mehmet.ince@ibu.edu.tr, (<https://orcid.org/0000-0003-0849-9101>)

²Doç. Dr., Kafkas Üniversitesi, drsulefirat@kafkas.edu.tr, (<https://orcid.org/0000-0001-8864-3243>)

³Öğr. Gör., Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, damla.cumali@erdogan.edu.tr, (<https://orcid.org/0000-0002-6681-0124>)

Geliş Tarihi: 12.03.2023

Kabul Tarihi: 16.06.2023

ÖZ

Öğretmen adaylarının özel gereksinimli öğrencilere etkili bir şekilde öğretim yöntem ve müdahalelerini sunmak ve onları desteklemeleri için gerekli olan bilgi, beceri ve olumlu tutumlarla donatılmaları gerekmektedir. Araştırmalar, öğretmenlerin özel gereksinimli öğrencilere yönelik tutumlarının verecekleri eğitimin niteliği etkileyebileceğini göstermektedir. Bu bağlamda öğretmen ve öğretmen adaylarının özel gereksinimli öğrencilere yönelik tutumlarının belirlenmesi önemli görülmektedir. Bu düşünceden hareketle araştırmanın amacı öğretmen adaylarının özel gereksinimli öğrencilerin eğitimlerine yönelik tutumlarının tespit edilmesidir. Bu amaçla araştırma, tarama modeli kullanılarak kolay ulaşılabılır durum örnekleme yöntemiyle seçilen öğretmen adaylarıyla gerçekleştirilmiştir. Üç devlet üniversitesinin eğitim fakültelerinin 10 farklı programının 3. ve 4. sınıflarında öğrenim gören ve araştırmaya gönüllü olarak katılmak isteyen 422 öğretmen adayıyla gerçekleştirilmiştir. Verilerin toplanmasında Kösterelioğlu (2013) tarafından geliştirilen “Engelli Bireylerin Eğitilmesine Yönelik Tutum Ölçeği” kullanılmıştır. Elde edilen veriler SPSS 21 paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Analiz edilen veriler cinsiyet, yaş ve öğrenim görülen program değişkenlerine göre incelenerek yorumlanmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre kadın öğretmen adaylarının tutumlarının daha olumlu olduğu, 26 yaş üzerinde olan katılımcıların tutum puanlarının 18-21 ve 22-25 yaş aralığındaki katılımcıların tutum puanlarından daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Son olarak beklenildiği gibi Özel Eğitim Bölümü’nde öğrenim gören öğretmen adaylarının özel gereksinimli bireylerin eğitimine yönelik tutum puanlarının diğer programlarda öğrenim gören öğretmen adaylarından daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Araştırma sonunda ulaşılan bulgular literatür ile ilişkilendirilerek tartışılmıştır. Son olarak uygulama ve araştırmaya yönelik önerilere yer verilmiştir.

Anahtar sözcükler: Özel gereksinimli birey, tutum, öğretmen adayı, özel eğitim.

ABSTRACT

Pre-service teachers need to be equipped with the knowledge, skills, and positive attitudes necessary to effectively present teaching methods and interventions to and support students with special needs. Research shows that teachers' attitudes toward students with special needs can affect the quality of the education they provide. In this context, it is important to determine the attitudes of teachers and prospective teachers toward students with special needs. Based on this idea, the aim of this study is to determine the attitudes of pre-service teachers towards the education of students with special needs. For this purpose, the research was

conducted with pre-service teachers selected by using the convenience sampling survey model. It was conducted with 422 pre-service teachers who were studying in the 3rd and 4th grades of 10 different programs of education faculties of three state universities and who voluntarily wanted to participate in the research. The "Attitude Scale Towards the Education of Individuals with Disabilities" developed by Kösterelioğlu (2013) was used to collect the data. The data obtained were analyzed using SPSS 21 package program. The analyzed data were examined and interpreted according to gender, age and different fields of teaching. According to the results of the study, it was determined that the attitudes of female pre-service teachers were more positive, and the attitude scores of the participants aged 26 and over were higher than the attitude scores of the participants aged 18-21 and 22-25. Finally, as expected, it was determined that the attitude scores of pre-service teachers studying in the Department of Special Education were higher than those of pre-service teachers studying in other programs. The findings reached at the end of the research were discussed in relation to the literature. Finally, recommendations for practice and research are given.

Keywords: Individual with special needs, attitude, teacher candidate, special education.

GİRİŞ

Özel gereksinimli öğrencilerin eğitimi, farklı zorluklarla karşılaşan öğrencilerin akademik, sosyal ve psikolojik ihtiyaçlarının karşılandığı, kaliteli eğitimlere erişimlerinin sağlanması doğrultusunda özel bilgi, beceri ve desteğin gerektiği karmaşık ve sürekli değişen bir alandır. Özel gereksinimli bireyler bireysel ve gelişimsel özellikleri ile eğitim yeterlikleri açısından akranlarından anlamlı düzeyde farklılık gösteren bireyler olarak tanımlanmaktadır (MEB, 2018). Zihinsel yetersizlik, öğrenme güçlüğü, Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB), görme yetersizliği, dil ve konuşma bozukluğu, işitme yetersizliği, ortopedik yetersizlik, çoklu yetersizlik, duyu-davranış bozukluğu, fiziksel yetersizlik, süregen hastalık, Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB) olan bireyler özel eğitim kapsamında yer almaktadır (Millî Eğitim Bakanlığı [MEB], 2006). Sıralanan bu yetersizlikler, özel gereksinimli öğrencilerin geleneksel eğitim ortamlarında akranlarıyla birlikte eğitimlerine devam etmelerine engel teşkil etmemektedir. Özel gereksinimli bireyler ve tipik gelişim gösteren bireylerin birlikte eğitim öğretim faaliyetlerine katılması ve başarılarının desteklenmesi için birlikte eğitim ortamlarında çeşitli özel düzenlemeler, öğretimsel uyarlamalar, değişiklikler ve destekler gerekmektedir (Alston & Kilham, 2004; Buli-Holmberg & Jeyaprabhan, 2016; Batu, 2010; Forlin, 2010; McLeskey & Waldron, 2011; Yıldırım & Rovshenov, 2022). Bu nedenle özel gereksinimli öğrencilerin eğitimi, eğitim ve hizmetlere erişimi zorunlu kılan, okulların, eğitimcilerin ve tüm öğrencilerin ihtiyaçlarını karşılamak için uygun desteğin sağlanmasının çerçevesini oluşturan yasa ve yönetmeliklere tabidir.

Dünya genelinde yürütülen özel eğitim politikalarında ise özel gereksinimli öğrencilerin eğitimlerinin en az kısıtlayıcı eğitim ortamlarında gerçekleştirilmesinin sağlanması anlayışı benimsenmektedir. Ülkemizde de özel gereksinimli öğrencilere yönelik düzenlenen yasa ve yönetmeliklerin bu doğrultuda hazırlandığı görülmektedir. Bu yasa ve yönetmelikler incelendiğinde Türkiye Cumhuriyeti Anayasasının 42. Maddesinde kimsenin eğitim ve öğretim hakkından mahrum bırakılmayacağına ifadesi ve 5378 Sayılı Engelliler Kanunu'nun 15. Maddesinde "Hiçbir gerekçeyle engellilerin eğitim hakkı engellenemez. Engelli çocuklara, gençlere ve yetişkinlere özel durumları ve farklılıkları dikkate alınarak bütünleştirilmiş ortamlarda ve engeli olmayanlarla eşit eğitim imkanı sağlanır" ifadesinin belirtildiği görülmektedir.

En az kısıtlayıcı eğitim ortamı, "öğrencinin ailesi ve akranlarıyla en fazla birlikte olabileceği, eğitim gereksinimlerinin en iyi şekilde karşılanabileceği eğitim ortamı" şeklinde tanımlanmaktadır (Batu & Kırcaali-İftar, 2005). Bir başka ifadeyle özel gereksinimli öğrencilerin, genel eğitim sınıflarında destek özel eğitim hizmetlerinin sağlanması yoluyla oluşturulan eğitim ortamıdır (Kargın, 2009; Vaughn vd., 2000). Bu eğitim ortamlarının ideale yakın formları kaynaştırma ile sağlanmaktadır (Kırcaali-İftar, 1998). Bu doğrultuda özel gereksinimli

öğrencilerin kaynaştırma uygulamaları, tipik gelişim gösteren akranlarıyla birlikte, gerekli düzenleme ve uyarlamaların yapıldığı okullarda verilen eğitim yoluyla gerçekleştirilmektedir (Acarlar, 2017). Ülkemizde kaynaştırma uygulamaları 1997 yılında yürürlüğe giren 573 sayılı Özel Eğitim Hakkında Kanun Hükmünde Kararname (KHK) ile yasal zemine kavuşmuştur (MEB, 2006, 2018). Devam eden yıllarda yapılan uluslararası sözleşmelerle ülkemizin kaynaştırmadan bütünleştirmeye geçmesini zorunlu kılmıştır (Ataman, 2017). 2017 yılında güncellenen Kaynaştırma/Bütünleştirme Yoluyla Eğitim Uygulamaları Genelgesi'nde kaynaştırma/bütünleştirme yoluyla eğitimin amacı; "özel eğitim ihtiyacı olan bireylerin her tür ve kademede diğer bireylerle karşılıklı etkileşim içinde bulunmalarını ve eğitim amaçlarını en üst düzeyde gerçekleştirmelerini sağlamaktır" şeklinde ifade edilmiş, bütünleştirme kavramına özellikle vurgu yapılmıştır (İnce & Yıkılmış, 2021; İnce, Yıldırım & Karakaşoğlu, 2022; MEB, 2017)

Kaynaştırma/Bütünleştirme kapsamında özel gereksinimli öğrencilerin eğitimlerinde özel eğitim öğretmenlerinin yanı sıra sınıf öğretmenlerinin ve branş öğretmenlerinin rol ve sorumlulukları önemli hale gelmektedir. Bu bağlamda, ilköğretim bir ve ikinci kademelerinde hizmet veren öğretmenlerin özel eğitime, özel gereksinimli öğrencilerin yaşadıkları güçlüklerle yönelik etkili öğretim yöntemlerinin uygulanması hakkında gerekli bilgi ve donanıma sahip olmalarını gerektirmektedir (Reddy vd., 2016).

Çeşitli branşlarda görev alan öğretmenlere hizmet-içi eğitimlerin sağlanması ve öğretmen yetiştirme programlarında özel eğitimle ilgili derslere yer verilmesi öğretmenlerin bilgi ve yeterliliklerini arttıran düzenlemeler arasındadır. Bu düzenlemeler yıllar içerisinde değişiklik göstermekle birlikte son düzenlemeye göre Yüksek Öğretim Kurumu [YÖK] 2018 yılında öğretmen yetiştirme lisans eğitim programlarına Özel Eğitim ve Kaynaştırma dersini zorunlu olarak, Öğrenme Güçlüğü, Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu, Kapsayıcı Eğitim ve Öğretimi Bireyselleştirme ve Uyarlama derslerini ise mesleki seçmeli dersler kapsamında yer vermektedir. Zorunlu ve mesleki seçmeli derslerin ders saatleri haftalık 2 saatten oluşmakta ve uygulaması bulunmamaktadır. Öğretmenlerinin kaynaştırma/bütünleştirme kapsamında kilit noktada olmalarına karşın hizmet öncesi süreçte aldıkları zorunlu ders saatinin azlığı ve kaynaştırma/bütünleştirme yoluyla eğitim uygulamalarını ile ilgili sadece teorik bilgiye sahip olmaları hizmet süreçlerinde ihtiyaç duyacakları düzeyde bilgi ve donanıma sahip olarak yetiştirilmelerini etkilemektedir. Sınıf öğretmenleri öğretmen yetiştirme programlarında özel eğitim dersi kapsamında uygulamanın olmamasının dersin verimini düşürdüğünü belirtmişlerdir (Yazıcı & Uzun, 2021).

Öğretmen adaylarının özel gereksinimli öğrencilere ve kaynaştırma uygulamasına yönelik tutumları, öğrencilerin öğretim süreçlerini etkileyen önemli unsurlardandır. Smith (1968)'in tanımına göre, tutum, bir bireyin konuya veya grupla ilgili olumlu veya olumsuz hislerini, düşüncelerini ve davranışlarını oluşturan bir eğilimdir (Akt. Akbulut vd., 2018). Öğretmen adaylarının özel gereksinimli öğrencilere ilişkin tutumları, öğretmenlik mesleğindeki temel değerler, bilgi ve deneyimlerin etkileşimiyle şekillenmektedir. Yapılan çalışmalar olumlu tutum benimseyen öğretmenlerin özel gereksinimli öğrencilerin haklarına saygı duyma, farklılıklarını kabullenme ve öğretim süreçlerine yönelik düzenlemelerde bulunmaya karşın daha istekli olduklarını belirtmektedir (Oluremi, 2015; Schmitd & Vrhovnik, 2015; Marlina, 2017; Düzdemir & Atik, 2023) Ayrıca, kaynaştırma uygulamasına ilişkin olumlu tutuma sahip öğretmenler özel gereksinimli öğrencilerin potansiyellerini keşfetmek için farklı öğretim stratejilerini kullanmakta ve onlara bireyselleştirilmiş eğitim fırsatları sunmaktadırlar (Chander, 2016; Supriyanto, 2019; Ünal & İflazoğlu-Saban, 2014). Bu nedenle hem hizmet öncesi öğretmen adaylarının hem de hizmet sırasında özel gereksinimli öğrencilerin eğitimlerinde aktif rolü olan öğretmenlerin özel gereksinimli öğrencilere ve buna bağlı olarak kaynaştırma uygulamasına yönelik tutumlarının tespit edilmesi önemli yer tutmaktadır.

Yapılan araştırmalar, öğretmen adaylarının ve öğretmenlerin özel gereksinimli öğrencilere yönelik tutumlarının, özel eğitime bakış açılarından, öğretimsel uygulamalara, sınıf yönetimi stratejilerine, öğrencilerin eğitim sürecine katkılarına, sosyal kabullerine kadar birçok faktörü etkileyebileceğini göstermektedir (Rimm & Sawyer, 2004; Özbaba, 2000; de Boer & Munde, 2015; Pesen & Demirhan, 2021). Diğer taraftan, yapılan çalışmaların adayların özel gereksinimli öğrencilere ve kaynaştırma uygulamasına ilişkin tutumlarına yoğunlaşmasına karşın, olumlu veya olumsuz tutumlarının altında yatan nedenlere odaklanılmadığı görülmektedir. Öğretmen adaylarının özel gereksinimli öğrencilerin eğitim alma hakları ve özel eğitim alanına yapılan yatırımlara ilişkin tutumlarının belirlenmesi gibi daha kapsamlı incelemeler özel gereksinimli öğrencilerin eğitimlerine olan tutumlarının olumlu veya olumsuz olma durumlarını da ortaya koyar nitelikte olmaktadır. Bu doğrultuda, öğretmen adaylarının özel gereksinimli öğrencilerin eğitimlerine yönelik tutumlarının incelendiği araştırmalar sınırlı olup bu yönde araştırmaya daha çok ihtiyaç olduğu görülmektedir.

Türkçe, Matematik ve İngilizce öğretmen adaylarıyla yapılan bir araştırmada öğretmen adaylarının özel gereksinimli öğrencilere yönelik tutumlarının olumlu olduğu, dersin planlanması ve işleyişinde özel gereksinimli öğrencilere yönelik düzenleme ve uygulamalarda bulduklarına ilişkin sonuçlara ulaşılmıştır (İlik & Deniz, 2020). Mertoğlu vd. (2020) araştırmalarında fen bilgisi öğretmen adaylarının kaynaştırma uygulamasına ilişkin yeterliliklerini tespit etmeyi amaçlamışlardır. Özel eğitim dersi alan fen bilgisi öğretmen adaylarının kaynaştırma uygulamasına yönelik görüşlerinin özel eğitim dersi almayan fen bilgisi öğretmen adaylarına göre daha olumlu olarak değişiklik gösterdiği sonucuna ulaşmışlardır.

Akdal vd. (2020) öğretmen adaylarının kaynaştırma uygulamasına yönelik tutumları ile özel gereksinimli öğrencilerin eğitimlerine ilişkin tutumlarının tespit edilmesini araştırmıştır ve son sınıf öğrencileri arasında sınıf öğretmeni adaylarının kaynaştırmaya ilişkin tutumlarının diğer öğretmenlik branşlarına göre yüksek bulunmasının yanı sıra özel gereksinimli öğrencilerin eğitimlerine yönelik tutumlarının her bölüm için yüksek olduğu sonucu ortaya koyulmuştur. Özel gereksinimli çocukların eğitimine yönelik 104 öğretmen adayının görüşünün alındığı görüşlerinin alındığı araştırmada katılımcı öğretmen adayları, özel gereksinimli öğrencilerin eğitimlerine en faydalı olabilecekleri grubun fiziksel yetersizlik olduklarını belirtmişlerdir. Katılımcı öğretmenler en az faydalı olabileceklerini düşündükleri grubun ise zihinsel yetersizlik olduğunu belirtmişlerdir (Camcı-Erdoğan, 2021).

Şahbaz & Kalay (2010), 256 okul öncesi öğretmen adayının kaynaştırma uygulamasına ilişkin tutumlarını incelemişler ve adayların kaynaştırma uygulamasına yönelik tutumlarının genel olarak olumsuz bulunmasının yanı sıra özel eğitim dersi alan öğretmen adaylarının olumlu tutum geliştirdikleri sonucuna ulaşmışlardır. Kayhan, Şengül & Piştav-Akmeşe (2012) ise 201 öğretmen adayıyla gerçekleştirdikleri çalışmalarında katılımcıların kaynaştırma uygulamasına ilişkin olumlu tutum geliştirmelerinin özel eğitim dersinin alınıp alınmamasına göre farklılaştığı tespit edilmiştir.

Öğretmen adaylarının özel gereksinimli öğrencilere etkili bir şekilde öğretim yöntem ve müdahalelerini sunmak ve onları desteklemeleri için gerekli olan bilgi, beceri ve tutumlarla donatılmaları gerekmektedir. Yapılan araştırmalar, öğretmenlerin özel gereksinimli öğrencilere yönelik tutumlarının kaynaştırma/bütünleştirmenin etkinliğini önemli ölçüde etkileyebileceğini göstermektedir. Bu nedenle, öğretmen adaylarının özel gereksinimli öğrencilerin eğitimlerine yönelik tutumlarının araştırılması, kaynaştırma uygulamasının etkili ve verimli şekilde yürütülmesinin önündeki olası engellerin belirlenmesi ve bu hususlara yönelik stratejiler geliştirilmesi açısından önemlidir. Bu bağlamda araştırmada, öğretmen adaylarının özel gereksinimli öğrencilerin eğitimine yönelik tutumlarının belirlenmesi amaçlanmıştır.

YÖNTEM

2.1.Araştırma Modeli

Öğretmen adaylarının özel gereksinimli bireylerin eğitilmesine ilişkin tutumlarını incelemeyi amaçlayan bu araştırma betimsel bir çalışma olup tarama modeli kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Tarama modeli araştırmaya konu olan bireyi, olguyu, olayı, nesneyi kendi koşulları içerisinde değiştirmeden olduğu gibi tanımlamayı amaçlamakta, var olan durumu mevcut biçimi ile betimlemektedir (Karasar, 2009). Bu özelliği nedeniyle tarama modeli eğitim alanında yaygın kullanılan modeldir (Büyüköztürk vd., 2010). Bu çalışmada da öğretmen adaylarının özel gereksinimli bireylerin eğitilmesine ilişkin tutumlarının mevcut biçimi ile betimlenmesi, durumun özetlenmesi amaçlandığından tarama modeli kullanılmıştır.

2.2.Araştırma Grubu

Bu araştırmanın çalışma grubu kolay ulaşılabilir durum örnekleme yöntemiyle seçilmiştir. Bu anlamda Türkiye Cumhuriyeti'nin Doğu Anadolu ve Karadeniz Bölgelerinde yer alan üç devlet üniversitesinin eğitim fakültelerinin 3. ve 4. sınıflarında 2021-2022 eğitim öğretim yılı kapsamında öğrenim gören ve araştırmaya gönüllü olarak katılmak isteyen 422 öğretmen adayları oluşturmaktadır. Çalışma grubunun oluşturulmasında eğitim-öğretim sürecinin 3. ve 4. sınıflarında bulunan öğretmen adaylarının tercih edilmesinin nedeni; bu sınıf düzeyine kadar adayların aldıkları "Özel Eğitim", "Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu", "Kapsayıcı Eğitim", "Öğrenme Güçlüğü" gibi çeşitli zorunlu ve seçmeli derslerle özel gereksinimli bireyler ve bu bireylerin eğitim haklarına dair yasal düzenlemeler, farklı gruplara yönelik çeşitli eğitim yaklaşımları ve öğretim stratejileri konusunda alt sınıflarda öğrenim gören öğretmen adaylarına kıyasla daha fazla bilgi sahibi olduklarının varsayılmasıdır. Katılımcılara ait demografik bilgileri Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1

Çalışma Grubunun Demografik Özellikleri

Demografik özellikler		f	%
Cinsiyet	Kadın	294	69.7
	Erkek	128	30.3
Yaş	18-21 yaş	164	38.9
	22-25 yaş	232	55
	26 yaş ve üzeri	26	6.2
Program	Özel Eğitim Bölümü	52	12.3
	Sosyal Bilgiler Eğitimi ABD	32	7.6
	BESYO	35	8.3
	Resim Eğitimi ABD	33	7.8
	Sınıf Eğitimi ABD	44	10.4
	PDR ABD	34	8.1
	İlköğretim Matematik Eğitimi ABD	40	9.5
	Türkçe Eğitimi ABD	48	11.4
	Fen Eğitimi ABD	40	9.5
	Okulöncesi Eğitimi ABD	64	11.2

Tablo 1 incelendiğinde katılımcı öğretmen adaylarının; yaklaşık %70'inin (f=%69.7) kadın, %55'inin 22-25 yaş aralığında olduğu, %12'sinin ise (f=%12.3) Özel Eğitim Bölümü'ne öğrenim gördükleri görülmektedir.

2.3. Veri Toplama Araçları

Araştırmanın verileri demografik bilgiler formu ve “Engelli Bireylerin Eğitilmesine Yönelik Tutum Ölçeği” kullanılarak toplanmıştır. Araştırmacılar tarafından hazırlanan demografik bilgiler formunda araştırmanın çalışma grubunu oluşturan öğretmen adaylarının cinsiyet, yaş ve öğrenim gördükleri Anabilim Dalları’na (ABD) ilişkin bilgiler yer almaktadır. Kösterelioğlu (2013) tarafından 5’li likert tipi bir ölçme aracı olarak geliştirilen Engelli Bireylerin Eğitilmesine Yönelik Tutum Ölçeği’nin yapı geçerliğinin belirlenmesinde açımlayıcı faktör analizi tekniği kullanılmıştır. Yapılan analizler sonucunda ölçeğin 5 faktörde (“tamamen katılıyorum”, “katılıyorum”, “fikrim yok”, “katılmıyorum” ve “hiç katılmıyorum”) 13’ü olumlu, 7’si olumsuz olmak üzere toplam 20 maddeden oluştuğu, 20 maddenin toplam varyansın %61.78’ini açıkladığı tespit edilmiştir. Faktörler içerdikleri maddelerin ölçmek istedikleri özelliklerin amacına göre; Eğitim Hakkı (nmadde sayısı=6), Eğitimin Yaygınlaştırılması (nmadde sayısı=4), Eğitim Sonuçlarına İlişkin İnanç (nmadde sayısı=4), Özel Eğitim Alanına Yatırım (nmadde sayısı=4), Gönüllü Katılım (nmadde sayısı=2) olarak isimlendirilmiştir. Ölçeğin güvenilirlik düzeyinin belirlenmesinde Cronbach-Alpha güvenilirlik katsayısı hesaplaması yapılmış, ölçek alt boyutları ve geneline yönelik alpha katsayısının .71’den yüksek olduğu tespit edilmiştir. Elde edilen veriler sonucunda ölçeğin özel gereksinimli bireylerin eğitilmesine yönelik tutumları yansıtacak geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu belirlenmiştir (Kösterelioğlu, 2013). Bu araştırmada da ölçeğin Cronbach -Alpha güvenilirlik analizi yinelenmiş, ölçeğin tamamına yönelik alpha katsayısı .86 ve ölçek alt faktörleri bazında sırasıyla .71; .83; .79; .76 ve .92 olarak tespit edilmiştir.

2.4. Verilerin Analizi

Ölçek aracılığıyla toplanan verilerin analizine SPSS 21 paket programı kullanılarak veri setinde uç değerlerin olup olmadığı incelenerek başlanmış, uç değerlere sahip olduğu tespit edilen 22 veri analiz dışı bırakılmış, kalan 400 veri üzerinden analiz yürütülmüştür. Adayların özel gereksinimli bireylerin eğitilmesine yönelik tutum puanlarının belirlenmesi için veri setinin normal dağılım sayılıtısını sağlayıp sağlamadığı incelenmiştir. Yapılan analizler sonucunda veri setinin normal dağılım gösterdiği (çarpıklık -1.84 ile -.73 aralığında; basıklık 1.93 ile -.08 aralığında) tespit edilmiş (Kalaycı, 2009), veri analizinde betimsel analiz kullanılmıştır. Değişkenlere göre (cinsiyet, yaş ve öğrenim görülen program) adayların tutum puanlarının analizine ise normallik ve varyansların homojenliği incelemeleri yinelenerek elde edilen sonuçlara göre t testi ve Kruskal Wallis testi ve ANOVA testi kullanılmıştır.

BULGULAR

Öğretmen adaylarının Engelli Bireylerin Eğitilmesine Yönelik Tutum Ölçeği’nden elde ettikleri puanların betimsel analiz sonuçları Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2

Öğretmen Adaylarının Engelli Bireylerin Eğitilmesine Yönelik Tutum Düzeyleri

Ölçek	N	\bar{X}	SS	Min.	Max.
Eğitim Hakkı	400	28.56	1.90	22	30
Eğitimin Yaygınlaştırılması	400	19.33	1.30	15	20
Eğitim Sonuçlarına İlişkin İnanç	400	18.67	1.67	12	20
Özel Eğitim Alanına Yatırım	400	17.74	2.11	8	20
Gönüllü Katılım	400	8.45	1.57	2	10
Toplam	400	92.78	6.16	76	100

Tablo 2 incelendiğinde katılımcı öğretmen adaylarının ölçek toplamında elde ettikleri en düşük puanın 76, en yüksek puanın ise 100 olduğu, puan ortalamalarının ise 92.78 olduğu görülmektedir. Hesaplanan bu puanın ölçeğin orta puan değeri olan 60'ın üzerinde olması, araştırmaya katılan öğretmen adaylarının engelli bireylerin eğitime yönelik olumlu bir tutuma sahip olduğunu göstermektedir. Ölçek alt boyutları için tespit edilen ortalama puanlar ve ilgili alt boyutun minimum ve maksimum değerleri dikkate alındığında, öğretmen adaylarının engelli bireylerin eğitime yönelik en yüksek düzeyde olumlu tutuma "Eğitim Hakkı" boyutunda sahip oldukları belirlenmiştir.

Tablo 3'de öğretmen adaylarının engelli bireylerin eğitime yönelik tutumlarının cinsiyetlerine göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğine dair veri analizi sonuçları yer almaktadır.

Tablo 3

Öğretmen Adaylarının Engelli Bireylerin Eğitime Yönelik Tutum Puanlarının Cinsiyete Göre Bağımsız Örneklem T Testi Sonuçları

	Cinsiyet	N	\bar{X}	SS	df	t	p	Levene istatistikleri	
								F	p
Eğitim Hakkı	Kadın	285	28.71	1.77	178.02	2.24	.02*	10.70	.00*
	Erkek	115	28.20	2.17					
Eğitimin Yaygınlaştırılması	Kadın	285	19.39	1.27	398	1.48	.13	3.07	.08
	Erkek	115	19.18	1.37					
Eğitim Sonuçlarına İlişkin İnanç	Kadın	285	18.68	1.70	398	.23	.81	.02	.88
	Erkek	115	18.64	1.62					
Özel Eğitim Alanına Yatırım	Kadın	285	17.81	2.14	398	.93	.35	.00	.96
	Erkek	115	17.59	2.04					
Gönüllü Katılım	Kadın	285	8.61	8.61	398	3.15	.00*	3.61	.06
	Erkek	115	8.06	8.06					
Toplam	Kadın	285	93.22	93.22	398	2.63	.02*	2.61	.10
	Erkek	115	91.68	91.68					

Katılımcı öğretmen adaylarının cinsiyetlerine göre engelli bireylerin eğitime yönelik tutum puanlarının anlamlı farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla öncelikle varyansların homojenliği incelenmiş, Levene testi sonuçlarına göre ölçeğin "Eğitim Hakkı" alt boyutunda varyansların homojen olmadığı belirlenmiştir (F=10.70, p=.00; p<.05). Bu alt boyut için serbestlik derecesi düzeltilmiş t testi sonucu kullanılmıştır. Tablo 3, araştırmanın çalışma grubunu oluşturan öğretmen adaylarının cinsiyetlerine göre ölçeğin "Eğitim Hakkı" (p=.02; p<.05), "Gönüllü Katılım" (p=.00; p<.05) alt boyutlarında ve ölçek toplamında (p=.02; p<.05) engelli bireylerin eğitime yönelik tutum puanlarının anlamlı farklılık gösterdiği, bu farkın kadın öğretmen adayları lehine olduğunu göstermektedir.

Tablo 4'de öğretmen adaylarının yaşlarına göre engelli bireylerin eğitime yönelik tutum puanlarının anlamlı farklılık gösterip göstermediğine yönelik veri analizi sonuçları yer almaktadır.

Tablo 4

Öğretmen Adaylarının Engelli Bireylerin Eğitime Yönelik Tutum Puanlarının Yaşa Göre Kruskal Wallis Testi Sonuçları

Ölçek	Yaş	N	Sıra ort.	χ^2	p	Bonferroni
Eğitim Hakkı	18-21 yaş	155	214.89	16.40	.00*	18-21/22-25 yaş
	22-25 yaş	220	183.41			

	26 ve üzeri yaş	25	261.66			22-25 /26 yaş ve üzeri
Eğitimin Yaygınlaştırılması	18-21 yaş	155	199.67	4.06	.13	
	22-25 yaş	220	197.17			
	26 ve üzeri yaş	25	234.96			
Eğitim Sonuçlarına İlişkin İnanç	18-21 yaş	155	210.80	3.01	.22	
	22-25 yaş	220	192.10			
	26 ve üzeri yaş	25	210.58			
Özel Eğitim Alanına Yatırım	18-21 yaş	155	190.97	17.85	.00*	18-21/26 yaş ve üzeri
	22-25 yaş	220	196.75			
	26 ve üzeri yaş	25	292.62			
Gönüllü Katılım	18-21 yaş	155	199.77	10.71	.00*	18-21/26 yaş ve üzeri
	22-25 yaş	220	193.22			
	26 ve üzeri yaş	25	269.10			
Toplam	18-21 yaş	155	202.75	16.41	.00*	18-21/26 yaş ve üzeri
	22-25 yaş	220	189.05			
	26 ve üzeri yaş	25	287.32			

Tablo 4 incelendiğinde araştırmaya katılan öğretmen adaylarının engelli bireylerin eğitimlerine yönelik tutumlarının yaş düzeylerine göre ölçeğin “Eğitim Hakkı” ($\chi^2 = 16.40$, $p=.00$; $p<.05$), “Özel Eğitim Alanına Yatırım” ($\chi^2 = 17.85$, $p=.00$; $p<.05$) ve “Gönüllü Katılım” ($\chi^2 = 10.71$, $p=.00$; $p<.05$) alt boyutları ile ölçeğin toplamında anlamlı farklılık gösterdiği ($\chi^2 = 16.41$, $p=.00$; $p<.05$) görülmektedir. Farkın hangi yaş grupları arasında olduğunu görmek için yapılan Bonferroni analizi sonuçlarına göre ölçeğin “Eğitim Hakkı” boyutunda farkın “18-21 yaş ile 22-25 yaş” ve “22-25 yaş ile 26 yaş ve üzeri” yaş grupları arasında olduğu belirlenmiştir. “Özel Eğitim Alanına Yatırım”, “Gönüllü Katılım” alt boyutlarında ve ölçeğin toplamında ise farkın “18-21 yaş ile 26 yaş ve üzeri” “22-25 yaş ile 26 yaş ve üzeri” yaş grupları arasında olduğu belirlenmiştir.

Belirlenen ikili gruplar arasındaki farkın hangi yaş grubu lehine olduğunu tespit edebilmek amacıyla yürütülen Mann Whitney U testi analizi sonuçları Tablo 5’de sunulmuştur.

Tablo 5

Yaşa Göre Engelli Bireylerin Eğitilmesine İlişkin Tutum Puanları Arasındaki Farkın Anlamlılığına Yönelik Mann Whitney U Testi Sonuçları

Ölçek	Yaş	N	Sıra ort.	Sıra toplamı	U	p
Eğitim Hakkı	18-21yaş	155	205.44	31842.50	14374.50	.00*
	22-25 yaş	220	175.72	38657.50		
	Toplam	375				
	22-25yaş	220	118.19	26002.50	1692.50	.00*
	26 yaş ve üzeri	25	165.30	4132.50		
Özel Eğitim Alanına Yatırım	Toplam	245				
	18-21yaş	155	84.22	13054.50	964.50	.00*
	26 yaş ve üzeri	25	129.42	3235.50		
	Toplam	180				
	22-25 yaş	220	116.95	25730.00	1420.00	.00*
Gönüllü Katılım	26 yaş ve üzeri	25	176.20	4405.00		
	Toplam	245				
	18-21yaş	155	86.12	13349.00	1259.00	.00*
	26 yaş ve üzeri	25	117.64	2941.00		
Gönüllü Katılım	Toplam	180				
	22-25 yaş	220	118,29	26023.50	1713.50	.00*

	26 yaş ve üzeri	25	164.46	4111.50		
	Toplam	245				
Toplam	18-21yaş	155	84.92	13162.50	1072.50	.00*
	26 yaş ve üzeri	25	125.10	3127.50		
	Toplam	180				
	22-25 yaş	220	117.07	25754.50	1444.50	.00
	26 yaş ve üzeri	25	175.22	4380.50		
	Toplam	245				

Tablo 5’de belirtilen sıra ortalamaları dikkate alındığında, ölçeğin “Eğitim Hakkı” alt boyutunda 18-21 yaş aralığındaki katılımcı öğretmen adaylarının tutum puanlarının (205.44) 22-25 yaş aralığındaki adayların tutum puanları (175.72) ile 26 yaş ve üzerindeki adayların tutum puanlarından (165.30) daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. “Özel Eğitim Alanına Yatırım”, “Gönüllü Katılım” ve ölçeğin toplamında 26 yaş ve üzerinde olan katılımcıların tutum puanlarının 18-21 ve 22-25 yaş aralığındaki katılımcıların tutum puanlarından daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Tablo 6’da araştırmaya katılan öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri programlara göre engelli bireylerin eğitilmesine yönelik tutum puanlarının anlamlı farklılık gösterip göstermediğine yönelik veri analizi sonuçları yer almaktadır.

Tablo 6

Öğretmen adaylarının engelli bireylerin eğitilmesine yönelik tutum puanlarının öğrenim gördükleri programlara göre ANOVA testi sonuçları

Boyut	Program türü	N	\bar{X}	ss	Sd	F	P	Anlamlı fark
Eğitim Sonuçlarına İlişkin İnanç	Özel Eğitim Bölümü	50	19.08	1.50				
	Sosyal Bilgiler Eğitimi ABD	31	18.00	1.71				
	BESYO	33	18.75	1.63				
	Resim Eğitimi ABD	30	19.23	1.35				
	Sınıf Eğitimi ABD	43	18.76	1.58				
	PDR ABD	33	17.96	2.03	9/390	2.38	.01*	-
	İlköğretim Matematik Eğitimi ABD	39	18.28	1.98				
	Türkçe Eğitimi ABD	45	18.71	1.51				
	Fen Eğitimi ABD	37	18.64	1.70				
	Okulöncesi Eğitimi ABD	59	18.93	1.51				
	Gönüllü Katılım	Özel Eğitim Bölümü	50	9.24	1.11			
Sosyal Bilgiler Eğitimi ABD		31	8.38	1.81				
BESYO		33	8.63	1.63				
Resim Eğitimi ABD		30	9.00	1.28				
Sınıf Eğitimi ABD		43	7.88	1.34				
PDR ABD		33	8.42	1.58		3.33	.00*	Özel Eğitim Bölümü-Sınıf Eğitimi/İlk. Matematik Eğitimi/Türkçe Eğitimi
İlköğretim Matematik Eğitimi ABD		39	8.00	1.60				
Türkçe Eğitimi ABD		45	8.04	1.53				
Fen Eğitimi ABD		37	8.43	1.51				
Okulöncesi Eğitimi ABD		59	8.52	1.79				
Toplam	Özel Eğitim Bölümü	50	95.74	5.05				
	Sosyal Bilgiler Eğitimi ABD	31	91.16	7.43				
	BESYO	33	92.84	6.26				
	Resim Eğitimi ABD	30	94.30	5.76	9/390	2.60	.00*	Özel Eğitim Bölümü-Sosyal Bilgiler Eğitimi/PDR/İlk. Matematik
	Sınıf Eğitimi ABD	43	91.88	5.84				
PDR ABD	33	91.21	4.57					

İlköğretim Matematik Eğitimi ABD	39	91.46	6.26	Eğitimi/Türkçe Eğitimi
Türkçe Eğitimi ABD	45	91.66	6.43	
Fen Eğitimi ABD	37	92.75	6.46	
Okulöncesi Eğitimi ABD	59	93.57	6.24	

Katılımcı öğretmen adaylarının engelli bireylerin eğitime yönelik tutum puanlarının öğrenim gördükleri programlara göre ölçek alt faktörleri bazında “Eğitim Hakkı” ($F=1.49$, $p=.14$; $p>.05$), “Eğitimin Yaygınlaştırılması” ($F=.72$, $p=.68$; $p>.05$) ve “Özel Eğitim Alanına Yatırım” ($F=1.79$, $p=.06$; $p>.05$) alt boyutları kapsamında anlamlı farklılık göstermediği tespit edilmiştir. Tablo 6 incelendiğinde adayların tutum puanlarının öğrenim gördükleri programlara göre ölçek alt faktörlerinden “Eğitim Sonuçlarına İlişkin İnanç” ($F=2.38$, $p=.01$; $p<.05$), “Gönüllü Katılım” ($F=3.33$, $p=.00$; $p<.05$) ile ölçeğin toplamında ($F=2.60$, $p=.00$; $p<.05$) anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Bu farklılığın kaynağını belirlemek amacıyla, -Levene testi sonuçlarına göre varyansların homojen olmadığı tespit edilen “Gönüllü Katılım” (Levene Statistik=2.41, $p=.01$; $p<.05$) alt boyutu için Games-Howell testi, varyansların homojenlik gösterdiği “Eğitim Sonuçlarına İlişkin İnanç” (Levene Statistik=1.71, $p=.08$; $p>.05$) ve ölçek toplamında ise (Levene Statistik=1.04, $p=.41$; $p>.05$) LSD testi kullanılmıştır. Analiz sonuçlarına göre ölçeğin “Gönüllü Katılım” alt boyutunda Özel Eğitim Bölümü’nde öğrenim gören öğretmen adaylarının tutum puanları ile Sınıf Eğitimi, İlköğretim Matematik Eğitimi ve Türkçe Eğitimi ABD’de öğrenim gören öğretmen adaylarının tutum puanları arasında anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir. Ortalama puanlar incelendiğinde; Özel Eğitim Bölümü öğrencilerinin tutum puanları ortalamalarının ($\bar{X}=9.24$); Sınıf Eğitimi ($\bar{X}=7.88$), İlköğretim Matematik Eğitimi ($\bar{X}=8.00$) ve Türkçe Eğitimi ABD’de ($\bar{X}=8.04$) öğrenim gören öğretmen adaylarının tutum puanlarından daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Ölçeğin “Eğitim Sonuçlarına İlişkin İnanç” alt boyutunda ise Özel Eğitim Bölümü’nde öğrenim gören öğretmen adaylarının tutum puanları ile Sosyal Bilgiler Eğitimi, PDR ve İlköğretim Matematik Eğitimi ABD’de öğrenim gören adayların tutum puanları arasında anlamlı fark olduğu belirlenmiştir. Ölçeğin bu alt boyutu için ortalama puanlar incelendiğinde ise Özel Eğitim Bölümü öğrencilerinin tutum puanları ortalamalarının ($\bar{X}=19.08$); Sosyal Bilgiler Eğitimi ($\bar{X}=18.00$), PDR ($\bar{X}=17.96$), İlköğretim Matematik Eğitimi ABD’de ($\bar{X}=18.28$) öğrenim gören öğretmen adaylarının puanlarından daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Tablo 6’ya göre ölçeğin toplamı açısından da Özel Eğitim Bölümü’nde öğrenim gören öğretmen adaylarının tutum puanları ile Sosyal Bilgiler Eğitimi, PDR, İlköğretim Matematik Eğitimi ve Türkçe Eğitimi ABD’de öğretim gören adayların puanları arasında anlamlı fark bulunmaktadır. Özel Eğitim Bölümü öğrencilerinin engelli bireylerin eğitime yönelik tutum puanlarının ($\bar{X}=95.74$); Sosyal Bilgiler Eğitimi ABD ($\bar{X}=91.16$), Psikolojik Danışmanlık Rehberlik ABD ($\bar{X}=91.21$), İlköğretim Matematik Eğitimi ABD ($\bar{X}=91.46$) ve Türkçe Eğitimi ABD’de ($\bar{X}=91.66$) öğrenim gören öğretmen adaylarının puanlarından daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışmada, öğretmen adaylarının özel gereksinimli öğrencilerin eğitime yönelik tutumlarının incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda Kösterilioğlu (2013) tarafından geliştirilen "Engelli Bireylerin Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği" kullanılarak toplanan verilerin analizi sonucunda, eğitim hakkı ve gönüllü katılım alt boyutlarında cinsiyet farklılıkları olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca, özel gereksinimli bireylerin eğitime yönelik tutumların öğretmen adaylarının yaş düzeylerine göre de farklılık gösterdiği ortaya çıkmıştır. 18-21 yaş arasındaki adayların özel gereksinimli bireylerin eğitim hakkına ilişkin tutumları daha olumlu bulunurken, 26 yaş ve üzeri adayların özel gereksinimli öğrencilerin eğitim alanına yapılan yatırım ve gönüllü katılım tutumları daha olumlu olarak saptanmıştır. Ayrıca, farklı anabilim dallarında öğrenim gören adayların tutumlarının da farklılaştığı görülmüştür. Özel eğitim

öğretmenliği bölümünde öğrenim gören adayların, ilköğretimin 1. ve 2. kademesinde görev alacak olan adaylara göre özel gereksinimli öğrencilerin eğitimlerine daha olumlu bir tutum sergilediği tespit edilmiştir.

Araştırma elde edilen bulguların analizi sonucunda, öğretmen adaylarının eğitim hakkı alt boyutuna yönelik tutumlarının en yüksek puanı aldığını göstermektedir. Özel gereksinimli bireylerin bağımsız olarak yaşayabilmeleri ve özel gereksinimli olmayan bireylerle aynı şartlara ve imkanlara sahip olmaları, eğitim yoluyla mümkün olabilir. Bu temel prensip, özel eğitim tanımında da yer almaktadır. Dolayısıyla, farklı branşlarda görev yapacak olan öğretmen adaylarının, eğitim hakkı alt boyutunda olumlu bir bakış açısına sahip olmaları, her bireyin eğitim alma hakkına sahip olduğu temel insan hakları ilkesini destekler niteliktedir. Ayrıca bu bulgu öğretmen adaylarının özel gereksinimli öğrencilerin eğitimine yönelik tutumlarının olumlu olduğunu ve bu konuda farkındalıklarının olduğunu göstermektedir. Bu da gelecekteki öğretmenlerin, özel gereksinimli öğrencileri eğitime konusunda farkındalıklarının olduğunu ve onların eşit bir eğitim alma hakkını destekleyeceklerini göstermektedir.

Ancak eğitim hakkı ve gönüllü katılım alt boyutlarında cinsiyet farklılıkları göz önüne alındığında, kadın ve erkek adaylar arasında anlamlı farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu farklılığının kadın öğretmen adayları lehine olduğu görülmekle birlikte diğer alt boyutlarda, adayların özel gereksinimli bireylerin eğitime ilişkin tutumlarında cinsiyet değişkeni bağlamında istatistiksel olarak anlamlı farklılaşma bulunmamaktadır. Yapılan bazı araştırmalar cinsiyet farklılıklarının öğretmen ve öğretmen adayları arasında özel gereksinimli olan öğrencilere ve eğitimlerine yönelik tutumlarında farklılığa yol açtığını göstermekle birlikte (Uçar vd., 2019; Kıran & Dengiz, 2019) öğretmen ve öğretmen adaylarının cinsiyet farkı olmaksızın olumlu tutuma sahip olduklarını gösteren çalışmalarda mevcuttur. Kıran & Deniz (2019) araştırmalarında Rehberlik ve Psikolojik Danışmanların özel gereksinimli bireylerin eğitimlerine yönelik tutumlarına bakıldığında cinsiyet değişkenine vurgu yaparak eğitimin yaygınlaştırılması alt boyutunda anlamlı farklılığın olduğu, bu farklılığın kadınlar lehine olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Özel gereksinimli öğrencilere ve eğitimlerine ilişkin tutumların cinsiyet açısından farklılaşmasının nedenleri olarak öğretmen adaylarının bireysel farklılıklarına, yaşadıkları kültüre, inançlarına ve çevresel faktörlere bağlı olabileceği düşünülmektedir.

Bu araştırmadan elde edilen bir diğer sonuçta özel gereksinimli bireylerin eğitimlerine yönelik tutumların öğretmen adaylarının yaş düzeylerine göre farklılaştığıdır. 18-21 yaş aralığında olan öğretmen adaylarının özel gereksinimli bireylerin eğitim hakkına ilişkin tutumlarının daha olumlu olduğu sonucuna ulaşıırken, özel gereksinimli öğrencilerin eğitim alanına yapılan yatırım ve gönüllü katılım tutum düzeyleri alt boyutlarında ise 26 yaş ve üzeri yaşta olan öğretmen adaylarının olumlu tutum sergiledikleri bulgusuna ulaşılmıştır. Yaş değişkenine göre yapılan araştırmalarda adayların özel gereksinimli öğrencilerin eğitimlerine ilişkin tutumlarında anlamlı farklılıklar bulunmamıştır. Diğer taraftan, Türkiye Cumhuriyeti Başbakanlık Özürlüler İdaresi Başkanlığı (ÖİB) tarafından gerçekleştirilen “*Toplum Özürlülüğü Nasıl Anılıyor?*” çalışmasında genç yaşta olanların özel gereksinimli bireylere yönelik tutumlarının daha olumlu olduğu sonucu bu çalışmadan elde edilen bulguları destekler nitelikte olduğu görülmektedir. Ayrıca bu sonuçlar, öğretmen adaylarının yaşlarının özel gereksinimli bireylerin eğitimlerine yönelik tutumlarını etkileyebileceğini göstermektedir. 18-21 yaş aralığında olan adaylar, genellikle üniversite eğitimlerinin erken dönemlerinde bulunurlar ve bu yaş aralığındaki bireylerin gençlik dönemine denk gelir. Bu dönemde öğrenciler genellikle daha esnek, açık fikirli ve yeni deneyimlere istekli olurlar. Bu nedenle, genç öğretmen adaylarının özel gereksinimli bireylerin eğitim hakkına ilişkin tutumlarının daha olumlu olması, gençlik dönemine özgü olarak, eğitimde eşitlik ve adalet ilkesine daha fazla vurgu yapmalarıyla ilişkilendirilebilir. Öte yandan, 26 yaş ve üzeri adaylar daha olgunluk dönemlerinde bulunurlar ve genellikle daha fazla deneyime sahiptirler. Yaşın ilerlemesiyle birlikte, kişilerin tutumları ve inançları da şekillenir ve değişebilir. Bu yaş grubundaki adayların özel gereksinimli öğrencilerin eğitim alanına yapılan yatırım ve gönüllü katılım tutumlarının daha olumlu olması, daha fazla deneyim

ve yaşam tecrübesine sahip olmalarıyla ilişkilendirilebilir. Ayrıca, bu yaş grubundaki adaylar, öğretmenlik mesleği için daha olgun bir karar verme süreci geçirmiş olabilirler ve özel gereksinimli öğrencilerin eğitimine yönelik daha bilinçli ve olumlu bir tutum geliştirmiş olabilirler. Bu sonuçların ayrıca bireysel farklılıklar, yaşam deneyimleri, eğitim süreci, sosyal çevre etkileşimi ve kültürel faktörler gibi etmenlere de bağlı olabileceği unutulmamalıdır. Her bireyin tutumları, yaş, cinsiyet, eğitim ve deneyim gibi çeşitli faktörlerden etkilenebilir. (Diken & Sucuoğlu, 1999; Dikmen, Şimşek & Tuncer, 2018; Kılınç & Altuk, 2010)

Araştırmadan elde edilen son bulgu, farklı anabilim dallarında öğrenim görmekte olan öğretmen adaylarının özel gereksinimli öğrencilerin eğitimlerine ilişkin tutumlarının farklılaştığını ortaya koymasındadır. Özel eğitim öğretmenliği bölümünde öğrenim gören adayların ilköğretimin 1. ve 2. kademesinde görev alacak olan adaylara göre özel gereksinimli öğrencilerin eğitimlerine daha olumlu tutuma sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Özel eğitim öğretmeni adaylarının ders içeriklerini oluşturan genel teorik bilgilerin yanında mesleğe yönelik uygulama deneyimlerini kazanma fırsatlarının olması gerek özyeterliliklerini gerek tutumlarını olumlu yönde etkileyen faktörlerdendir (Boz & Boz, 2010). Ergül vd. (2013) araştırmasında vurguladığı üzere özel eğitim öğretmenlerinin, aldıkları eğitime yönelik mesleki bilgi, beceri ve tutumlarının diğer branş öğretmenlerine göre daha yeterli ve olumlu olduğu yönündedir. Bu bilgiler doğrultusunda, öğretmen adaylarının özel gereksinimli öğrencilere ve eğitimlerine ilişkin tutumlarını etkileyen faktörlerden biri olarak özel gereksinimli öğrencilerin eğitimlerine ilişkin yeterlilik kazanmalarının olduğu çıkarımında da bulunulabilir.

Farklı anabilim dallarında öğrenim gören branş öğretmenleri arasında da özel gereksinimli öğrencilerin eğitimlerine yönelik tutumlarının farklılaştığı bulunmuştur. Resim Eğitimi, Okulöncesi Eğitimi, BESYO ve Fen Eğitimi programlarında öğrenim görmekte olan öğretmen adaylarının diğer programlarda öğrenim görmekte olan adaylara göre daha yüksek tutum puanına sahip oldukları tespit edilmiştir. Altıntaş & Şengül (2014) araştırmalarında 14 hafta süren özel eğitim ders sürecinin ilköğretim matematik öğretmen adaylarının kaynaştırma ile ilgili bilgi düzeylerinin attırdığı sonucuna ulaşımlardır. Ayrıca özel eğitim dersinin, ilköğretim matematik öğretmen adaylarının özel eğitim ve özel gereksinimli öğrencilere ilişkin tutumları üzerinde de olumlu bir etki sağladığı görülmüştür. Benzer şekilde Orel vd. (2004) kaynaştırmaya ilişkin ders alan sınıf öğretmeni adaylarının tutumlarının olumlu yönde değiştiğini belirtmiştir. Şahin & Güldenoğlu (2013) ise çocuk gelişimi bölümü öğrencilerine uygulanan 12 haftalık bir eğitim programının sonunda katılımcıların özel gereksinimli bireylere ilişkin tutumlarının olumlu yönde değiştiğini belirtmişlerdir. Bu araştırmanın gerçekleştirildiği tüm öğretmenlik grupları özel eğitim dersini almışlardır. Ancak branş bazında gruplar arasında tutum düzeylerinin farklı olduğu görülmüştür. Bu durumun bireysel farklılık, kültür, branş, üniversitede aldıkları eğitimin kalitesi gibi nedenlerden kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Sonuç olarak, eğitim hakkı ve gönüllü katılım alt boyutlarında cinsiyet farklılıkları bulunmuştur. Ayrıca, yaş düzeylerine göre de özel gereksinimli öğrencilere yönelik tutumlar farklılık göstermiştir. Farklı anabilim dallarında öğrenim gören adayların tutumlarının da farklılaştığı görülmüştür. Özel eğitim öğretmenliği bölümü öğrencilerinin özel gereksinimli öğrencilere daha olumlu bir tutum sergilediği tespit edilmiştir. Araştırma, öğretmen adaylarının eğitim hakkı alt boyutuna yönelik tutumlarının en yüksek olduğunu göstermektedir. Cinsiyet, yaş ve branş gibi faktörlerin öğretmen adaylarının tutumlarını etkilediği görülmüştür.

ÖNERİLER

Araştırmanın bulgularından hareketle ilerde yapılacak olan araştırmalara ve uygulamalara yönelik şu öneriler getirilebilir. Bu araştırma iki farklı coğrafi bölgede yer alan öğretmen adaylarıyla gerçekleştirilmiştir. İlerde yapılacak araştırmalarda tüm coğrafi bölgelerdeki üniversitelerde öğrenim gören öğretmen adaylarıyla tekrarlanabilir. Ayrıca yapılacak olan

araştırmalarda bu araştırmada kullanılan ölçek kullanılabilmesi gibi Özyürek (2006) tarafından Türkçeye uyarlanan “Yetersizlikten Etkilenmiş Kişilere Yönelik Tutum Ölçeği” gibi farklı ölçekler de kullanılabilir. Son zamanlarda vurgulanan ve iyileştirilmesi için çeşitli çabalar sergilenen bütünleştirme kapsamında özel gereksinimli bireylerin toplumsal yaşama katılımı için politikalar hayata geçirilmeye çalışılmaktadır. Bu bağlamda özel gereksinimli öğrencilerin toplumsal yaşama katılımına yönelik iş verenler, idareciler, akranlar, aileler gibi çeşitli paydaşların tutumlarının tespiti için araştırmalar yürütülebilir. Literatür tutumların değişebileceğini göstermektedir. Ancak tutumların olumlu olarak inşaa edilmesi değiştirilmesinden daha ekonomiktir. Bu bağlamda özel gereksinimli öğrencilere yönelik olumlu tutumların bireylere çocukluk döneminde kazandırılması önemli görülmektedir. Çocukların özel gereksinimli bireylere yönelik olumlu tutumlar geliştirmeleri için okullarımızda uygulanan program içerikleri özel gereksinimli öğrencilere yönelik tutumları geliştirmeye yönelik içeriklerle donatılabilir. Bu içerikleri okutacak olan öğretmenlerin tutumlarının olumlu yönde olması için öğretmenlerin adaylarının öğrenim gördükleri lisans programlarının yeniden düzenlenmesi sağlanabilir. Bu anlamda yeni dersler eklenmekle birlikte var olan derslerin içerikleri özel eğitimle ve özel gereksinimli öğrencilerin ihtiyaçlarına cevap vermek için iş birliğini içerecek şekilde (Dayı vd., 2020) düzenlenebilir.

KAYNAKÇA

- Acarlar, F. (2013). Kaynaştırma modeli ve özel gereksinimli küçük çocukların özellikleri. B. Sucuoğlu & H. Bakkaloğlu (Ed.), *Okul Öncesinde Kaynaştırma* (s. 21-73). Kök Yayıncılık.
- Akbulut, C. K., Güven, S., & Karaloğlu, S. (2018). Atama bekleyen öğretmenlerin mesleğe yönelik tutumları üzerine nitel bir çalışma. *Harran Maarif Dergisi*, 3(1), 1-23.
- Akdal, D., Bozdağ, T., Aydın, Y., & Aşkan, A. (2020). Öğretmen adaylarının kaynaştırma eğitimine yönelik inançları ile yetersizliği olan bireylerin eğitimine yönelik tutumlarının farklı değişkenler açısından incelenmesi. *Türk Akademik Yayınlar Dergisi (TAY Journal)*, 4(1), 73-91.
- Alston, J., & Kilham, C. (2004). Adaptive education for students with special needs in the inclusive classroom. *Australasian Journal of Early Childhood*, 29(3), 24-33.
- Altıntaş, E. & Şengül, S. (2014). The evaluation of special education courses in terms of educational attainments of pre-service mathematics teachers. *Turkish Studies International-Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic* 9(2), 141-159.
- Ataman, A. (2017). Özel eğitimin temelleri. A. Ataman (Ed.), *Temel eğitim öğretmenleri için kaynaştırma uygulamaları ve özel eğitim* (s. 3-21). Vize Yayıncılık.
- Batu, E. S. (2010). Factors for the success of early childhood inclusion & related studies in Turkey. *International Journal of Early Childhood Special Education*, 2(1), 57-71.
- Batu, E. S., & Kırcaali-İftar, G. (2005). *Kaynaştırma*. Kök Yayıncılık.
- Boz, Y., & Boz, N. (2010). The nature of the relationship between teaching concerns and sense of efficacy. *European Journal of Teacher Education*, 33(3), 279-291.
- Buli-Holmberg, J., & Jeyaprathaban, S. (2016). Effective practice in inclusive and special needs education. *International journal of special education*, 31(1), 119-134.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2010). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Pegem Akademi.

- Chander, R. (2016). Attitudes of teachers and students towards mainstreaming. *International Journal of Research in Social Sciences*, 6(2), 381-394.
- Dayı, E., Ataman, S. & Kösretaş, B. (2022). Özel gereksinimli bireylerin eğitsel tanılama ve değerlendirme sürecinde iş birliği: Aile deneyimleri. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 42(3), 2663-2693.
- de Boer, A. A., & Munde, V. S. (2015). Parental attitudes toward the inclusion of children with profound intellectual and multiple disabilities in general primary education in the Netherlands. *The Journal of Special Education*, 49(3), 179-187.
- Dikmen, M., Şimşek, M., & Tuncer, M. (2018). Öğrenme stilleri ile öğrenmeye yönelik tutum arasındaki ilişki. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi* 11(57), 388-400.
- Diken, İ. H., & Sucuoğlu, B. (1999). Sınıfta zihin engelli çocuk bulunan ve bulunmayan sınıf öğretmenlerinin zihin engelli çocukların kaynaştırılmasına yönelik tutumlarının karşılaştırılması. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 2(03), 25-39.
- Düzdemir, M., & Atik, S. (2023). Öğretmenlerin özel gereksinimli öğrencilere yönelik tutumu ölçeği: geçerlik ve güvenirlik çalışması. *e-Uluslararası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 14(2).
- Camcı Erdoğan, S. (2021). Öğretmen adaylarının özel gereksinimli bireylerin eğitimine yönelik görüşleri. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 22(2), 283-306 .
- Ergül, C., Baydık, B., & Demir, S. (2013). Opinions of in-Service and pre-service special education teachers on the competencies of the undergraduate special education programs. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 13(1), 518-522.
- Forlin, C. (2010). Developing and implementing quality inclusive education in Hong Kong: Implications for teacher education. *Journal of Research in Special Educational Needs*, 10(1), 177-184.
- İlik, Ş. Ş., & Deniz, S. (2020). Farklı branşlardan öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulaması sırasında kaynaştırma uygulamalarına ilişkin gözlemleri. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 28(1), 338-351.
- İnce, M. Yıldırım, H. H., & Karakaşoğlu, S. (2022) Okul yöneticilerinin bütünleştirme uygulamalarına ilişkin görüş ve önerilerinin belirlenmesi. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 13(2).
- İnce, M., & Yıkmış, A. (2021). Opinions and recommendations of academics training special education teachers about applicability of integration in Turkey. *International Education Studies*, 14(11), 54-74.
- Kalaycı, Ş. (2009). *SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri*. Asil Yayın Dağıtım.
- Karasar, N. (2009). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Nobel Yayınları.
- Kargın, T. (2009). Özel gereksinimi olan öğrencilerin yerleştirilmesi ve BEP. A. G. Akçamete (Ed.), *Özel eğitim* (s. 77-109). KÖK Yayıncılık
- Kayhan, N., Şengül, A. & Piştav Akmeşe, P. (2012). İlköğretim birinci ve ikinci kademe öğretmen adaylarının kaynaştırmaya ilişkin görüşlerinin incelenmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 1(3), 261-271.
- Kılınç, A., & Altuk, Y. G. (2010). Sınıf öğretmeni adaylarının okul deneyimi derslerine yönelik tutumları. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (19), 41-70.

- Kıran, B., & Dengiz, G. (2019). Okul psikolojik danışmanlarının cinsiyet, deneyim ve öz yeterliklerine göre engelli bireylerin eğitilmesine yönelik tutumlarının incelenmesi. *Turkish Psychological Counseling and Guidance Journal*, 9(52), 43-67.
- Kırcaali-İftar, G. (1998). Kaynaştırma ve destek özel eğitim hizmetleri. Özel Eğitim (17-22). Anadolu Üniversitesi Yayını, 1018.
- Kösterelioğlu, İ. (2013). Engelli bireylerin eğitilmesine yönelik tutum ölçeğinin geliştirilmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(3), 211-226.
- Marlina, M. (2017). Teacher's attitude and peer acceptance to children with special needs in inclusive primary schools. In *Advances in social science, education and humanities research* (pp. 245–252). Atlantic Press.
- McLeskey, J. and Waldron, N. L. (2011). Educational programs for elementary students with learning disabilities: Can they be both effective and inclusive?, *Learning Disabilities Research & Practice*, 26(1), 48-57.
- Mertoğlu, H., Sarı, O. T., Puzmaz, A., & Balçın, M. D. (2020). Fen bilgisi öğretmen adaylarının kaynaştırma uygulamaları yeterlikleri. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 51(51), 131-154.
- Milli Eğitim Bakanlığı (2006). Özel eğitim hizmetleri yönetmeliği. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2006/05/20060531-2.htm>
- Milli Eğitim Bakanlığı (2018). Özel eğitim hizmetleri yönetmeliği. https://orgm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2018_07/09101900_ozel_egitim_hizmetleri_yonetmeli_07_072018.pdf
- Oluremi, F. D. (2015). Attitude of teachers to students with special needs in mainstreamed public secondary schools in southwestern nigeria: the need for a change. *European Scientific Journal*, 11(10), 194-209.
- Orel, A., Zerey, Z., & Töret, G. (2004). Sınıf öğretmeni adaylarının kaynaştırmaya yönelik tutumlarının incelenmesi *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 5(01), 23-33.
- Özbaba, N. (2000). *Okul öncesi eğitimcilerin ve ailelerin özel eğitime muhtaç çocuklar ile normal çocukların entegrasyonuna (kaynaştırılmasına) karşı tutumları*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Marmara Üniversitesi.
- Özürlüler İdaresi Başkanlığı (ÖİB) (2014). *Toplum özürüllüğü nasıl anlıyor*. <https://www.aile.gov.tr/media/42389/how-society-perceives-persons-with-disabilities.pdf>
- Özyürek, M. (2006). *Engellilere yönelik tutumların değiştirilmesi*. Kök Yayıncılık.
- Pesen, A., & Demirhan, M. (2021). Öğretmenlerin özel gereksinimli bireylere yönelik tutumlarının incelenmesi. *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19(1), 141-158.
- Reddy, M. R. (2016). Principles of promoting quality in inclusive education. *The International Journal of Indian Psychology*, 3(3), 76-82
- Rimm-Kaufman, S. E., & Sawyer, B. E. (2004). Primary-grade teachers' self-efficacy beliefs, attitudes toward teaching, and discipline and teaching practice priorities in relation to the "responsive classroom" approach. *The Elementary School Journal*, 104(4), 321-341.
- Schmidt, M., & Vrhovnik, K. (2015). Attitudes of teachers towards the inclusion of children with special needs in primary and secondary schools. *Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja*, 51(2), 16-30.

- Supriyanto, D. (2019). Teachers' attitudes towards inclusive education: A literature review. *Indonesian Journal of Disability Studies*, 6(1), 29-37.
- Şahbaz, Ü., & Kalay, G. (2010). Okulöncesi eğitimi öğretmen adaylarının kaynaştırmaya ilişkin görüşlerinin belirlenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 0(19), 116-135.
- Şahin, F., & Güldenoğlu, B. (2013). Engelliler konusunda verilen eğitim programının engellilere yönelik tutumlar üzerindeki etkisi. *Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(1), 214-239.
- Uçar, D. E., Yıldız, G., Özböke, C., Yılmaz, İ., & Kocaekşi, S. (2019). Öğretmen adaylarının özel gereksinimli bireylere yönelik tutumlarının öğretmenlik branşları ve cinsiyetleri açısından incelenmesi: anadolu üniversitesi örneği. *İnönü Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 6(1), 1-13.
- Ünal, F. & İflazoğlu Saban, A. (2014). Kaynaştırma uygulamasının yapıldığı sınıflarda, öğretmenlerin kaynaştırmaya yönelik tutumları-I. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 23(1), 388-405.
- Vaughn, S., Bos, C., & Schumm, J. S. (2000). *Teaching exceptional diverse, and at risk students in the general elementary classroom*. Allyn & Bacon.
- Yazıcı, M. S., & Uzuner, F. G. (2021). Sınıf öğretmenlerinin özel eğitim alanında katıldıkları eğitimlere yönelik görüşlerinin ve önerilerinin incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(57), 150-187.
- Yıldırım, H. H., & Rovshenov, A. (2022). Exploring problems of moms with children with autism spectrum disorder during COVID-19. *Education Quarterly Reviews*, 5(3), 142-151.

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

In order for individuals with special needs and typically developing individuals to participate in educational activities together and to support their success, various special arrangements, instructional adaptations, modifications and supports are required in educational environments (Alston & Kilham, 2004; Buli- Holmberg & Jeyaprabhan, 2016; Batu, 2010; Forlin, 2010; McLeskey & Waldron, 2011; Yıldırım & Rovshenov, 2022). Therefore, the education of students with special needs is subject to laws and regulations that mandate access to education and services and provide the framework for the provision of appropriate support to meet the needs of schools, educators and all students. In this context, mainstreaming practices in our country first gained a legal basis with the Decree Law No. 573 on Special Education, which entered into force in 1997 (MEB, 2006, 2018). Within the context of integration, the roles and responsibilities of primary school teachers and in the field of various teachers, as well as special education teachers, become important in the education of students with special needs.

Research shows that teachers' and pre-service teachers' attitudes towards students with special needs can affect many factors ranging from their perspectives on special education, instructional practices, classroom management strategies, students' contributions to the educational process, and social acceptance (Rimm & Sawyer, 2004; Özbaba, 2000; de Boer & Munde, 2015; Pesen & Demirhan, 2021). This study aimed to examine the attitudes of pre-service teachers towards the education of individuals with special needs.

Methods

This study, which aims to examine the attitudes of pre-service teachers towards the education of individuals with special needs, is a descriptive study and was conducted using the

survey model. The study group of the research consisted of 422 pre-service teachers who were selected by convenience sampling method, who was studying in the 3rd and 4th grades of the faculties of education of three state universities located in the Eastern Anatolia and Black Sea Regions of the Republic of Turkey within the context of the 2021-2022 academic year and who voluntarily wanted to participate in the research. The data of the study were collected using the demographic information form and the "Attitude Scale Towards the Education of Individuals with Disabilities". In the demographic information form prepared by the researchers, the analysis of the data collected through the gender, age and scale of the pre-service teachers who constitute the study group of the research was started by examining whether there were extreme values in the data set using the SPSS 21 package program, 22 data that were found to have extreme values were excluded from the analysis, and the analysis was carried out on the remaining 400 data.

Results

Considering the average scores determined for the sub-dimensions of the scale and the minimum and maximum values of the sub-dimension, it was determined that the pre-service teachers had the highest level of positive attitude towards the education of disabled individuals in the dimension of "Right to Education". According to the gender of the pre-service teachers who constitute the study group of the research, the attitude scores towards the education of individuals with disabilities in the "Right to Education" and "Voluntary Participation" sub-dimensions of the scale and in the total scale show a significant difference, and this difference is in favor of female pre-service teachers.

In the sub-dimensions of "Investment in Special Education", "Voluntary Participation" and the total scale, the difference was found between the age groups of "18-21 years and 26 years and above" and "22-25 years and 26 years and above". In "Investment in Special Education", "Voluntary Participation" and the total scale, it was determined that the attitude scores of the participants aged 26 and above were higher than the attitude scores of the participants aged 18-21 and 22-25.

In terms of the total scale, it was determined that the attitude scores of pre-service teachers studying in the Department of Special Education towards the education of individuals with disabilities were higher than those of pre-service teachers studying in the Department of Social Sciences Education, Department of Psychological Counseling and Guidance, Department of Elementary Mathematics Education and Department of Turkish Education.

Discussion and Conclusion

In this study, it is seen that the "Right to Education" sub-dimension of attitudes towards the education of individuals with special needs has the highest score among pre-service teachers from different branches. However, when gender differences in the "Right to Education" and "Voluntary Participation" sub-dimensions were taken into consideration, it was concluded that there was a significant difference between female and male pre-service teachers. Although this difference is in favor of female pre-service teachers, in other sub-dimensions, there is no statistically significant difference in the attitudes of the pre-service teachers towards the education of individuals with special needs in the context of gender variable. Although some studies show that gender differences lead to differences between teachers and pre-service teachers in their attitudes towards students with special needs and their education (Uçar et al., 2019; Kıran & Dengiz, 2019), there are studies showing that teachers and pre-service teachers have positive attitudes regardless of gender. It is thought that the reasons for gender differences in attitudes towards students with special needs and their education may be due to individual differences of pre-service teachers, the culture they live in, their beliefs and environmental factors.

It was concluded that the pre-service teachers studying in the special education teaching department have more positive attitudes towards the education of students with special needs than the pre-service teachers who will work in the first and second levels of education. In addition to

the general theoretical knowledge that constitutes the course content of pre-service teachers in special education, the fact that they have the opportunity to gain practical experience in the profession is one of the factors that positively affect both their self-efficacy and attitudes (Boz & Boz, 2010). It is thought that this result is related to self-efficacy.

BİLSEM Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı Bireysel Yetenekleri Fark Ettirme Kazanımlarının Yenilenmiş Bloom Taksonomisine Göre İncelenmesi*

Analysis of the BILSEM Science Course Curriculum According to the Revised Bloom Taxonomy for the Individual Talent Recognition Gains

Selman Ülker¹, M. Sabri Kocakulah²

¹Sorumlu Yazar, Öğretmen, Milli Eğitim Bakanlığı, ulkerselman1@gmail.com,
(<https://orcid.org/0000-0003-1891-4161>)

²Prof. Dr., Balıkesir Üniversitesi, sabriko@balikesir.edu.tr, (<https://orcid.org/0000-0002-4119-8477>)

Geliş Tarihi: 14.03.2023

Kabul Tarihi: 19.05.2023

ÖZ

Bilim ve teknolojiadaki gelişmeler, eğitimde program geliştirme çalışmalarını gerekli kılmıştır. Eğitim programlarının amacına ulaşması, belirli bir hiyerarşi içinde yürütülen öğretim programlarıyla mümkündür. Bu çalışmada, Türkiye’de Bilim ve Sanat Merkezi’nde (BİLSEM) öğrenim gören özel yetenekli öğrenciler için 2020 yılında hazırlanan Fen Bilimleri Öğretim Programı’nın Bireysel Yetenekleri Fark Ettirme Programı (BYFP) bölümü yenilenmiş Bloom Taksonomisi’ne göre incelenmiştir. Çalışma nitel araştırma yöntemlerinden doküman analizi deseninde kurgulanmıştır. Araştırmada içeriği olgusal olarak yorumlayarak belgeleyen “doküman analizi” yaklaşımı kullanılmıştır. Bu yaklaşım ile öğretim programındaki kazanımların içindeki örtük anlamlar belirlenmiş ve analiz edilmiştir. Kazanımların, yenilenmiş Bloom taksonomisinin hangi bilgi boyutu ve bilişsel alan basamağında olduğunu belirlemek için iki uzmandan görüş alınmıştır. Verilerin analizi sonucunda yenilenmiş Bloom taksonomisinin bilgi boyutundaki kazanımların çoğunlukla kavramsal bilgi (%42.86) ve üstbilişsel bilgi (%37.14) kategorilerinde yoğunlaştığı görülmüştür. Ayrıca kazanımların %57’sinin bilişsel alan basamaklarındaki üst düşünme, %43’ünün ise alt düşünme becerilerine yönelik olduğu belirlenmiştir. Bu çalışmanın BİLSEM öğretim programlarındaki bilişsel alan alt-üst düşünme becerilerinin oranının bilinmesine ve varsa bu konudaki eksikliklerin giderilerek programların geliştirilmesine katkıda bulunacağı düşünülmektedir. Literatürde örgün eğitim kurumlarında yürütülen diğer çalışmaların sonuçlarından farklı olan bu durumun, BİLSEM’lerde BYFP dışındaki diğer öğrenim düzeyleri olan uyum, destek eğitimi, özel yetenekleri geliştirme ve proje yönetimi programlarının tüm branşlardaki öğretim programları için de incelenmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Yenilenmiş Bloom taksonomisi, bilim sanat merkezi fen bilimleri öğretim programı, bireysel yetenekleri fark ettirme programı.

ABSTRACT

Developments in science and technology have necessitated curriculum development studies in education. Achieving the purpose of education programs is possible with teaching programs carried out in a certain

* Bu çalışma, birinci yazarın yüksek lisans tezinin bir bölümünü içermektedir.

hierarchy. In this study, the Individual Talents Recognition Program (ITR) section of the Science Curriculum prepared in 2020 for gifted students studying at the Science and Art Center (BILSEM) in Turkey was examined according to the revised Bloom's Taxonomy. The study was designed in one of the qualitative research methods, the document analysis pattern. In this research, the "document analysis" approach was used which documents the content by interpreting it factually. With this approach, the implicit meanings in the gains of science curriculum were determined and analyzed. Opinions of two experts were asked to determine which knowledge dimension and cognitive domain level of the revised Bloom's taxonomy the gains are in. As a result of the data analysis, it was seen that the gains in the knowledge dimension of the revised Bloom's taxonomy were mostly concentrated in the categories of conceptual knowledge (42.86%) and metacognitive knowledge (37.14%). In addition, it was determined that 57% of the gains were related to meta-thinking skills in the cognitive domain, and 43% to sub-thinking skills. It is thought that this study will contribute to understanding the level of cognitive domain upper-lower thinking skills in BILSEM curriculums and to the development of the curriculums by eliminating the deficiencies in this subject, if any. It is suggested that this situation, which is different from the results of other studies carried out in formal education institutions in the literature, should be examined for all branches of curriculums such as adaptation, support education, special talent development and project management programs in BILSEMs other than ITR.

Keywords: Revised Bloom's taxonomy, science and art center science curriculum, recognizing individual talents.

GİRİŞ

Bilgi çağı olarak adlandırılan 21. yüzyılda, bilim ve teknoloji alanında meydana gelen gelişmeler, programların güncellenmesini ve program geliştirme çalışmalarının yürütülmesini gerekli kılmıştır (Ünal vd., 2004). Eğitim sisteminin temelini eğitim programlarının oluşturduğu gerçeğinden yola çıkıldığında, nasıl bir birey yetiştirileceği sorusunun yanıtı da eğitim programlarında yer almaktadır (Yüksel, 2003). Bu durum eğitim programlarının gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Eğitim programı eğitim kurumu ile milli eğitim sisteminin amaçları gözetilerek öğrenen bireyler için yürütülen faaliyetler bütünü olarak tanımlanmaktadır (Demirel, 2013). Eğitim programı için bahsedilen bu faaliyetler dikkate alındığında öğrenme-öğretme süreci, hedef, içerik ve ölçme/değerlendirme kavramları öne çıkmaktadır (Zorluoğlu vd., 2017). Programda bu öğeler arasında dinamik ilişkiler bulunmaktadır. Bu öğelerden herhangi birinde meydana gelen değişiklik diğerlerini de etkilemektedir. Bu sebeple hedeflerin doğru belirlenmesi ve sistemli bir şekilde öğrencilere kazandırılması da önem arz etmektedir. Özdemir'e (2009) göre, eğitim programının öğelerinin amacına ulaşması için planlı ve programlı bir sistem gerekmektedir. Bu sistem, belirlenmiş bir hiyerarşide olan ve eğitim programları içinde yer alan öğretim programları ile mümkündür. Bu durum eğitim programları ile öğretim programları arasında anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir.

Öğretim programı, okulda ve okul dışı ortamda kazandırılması planlanmış ilgili dersin öğretimiyle alakalı etkinlikleri içeren yaşantılar düzeneğidir (Demirel, 2012). Bir başka ifade ile, öğretim programları davranış değişikliği oluşturacak içeriğin amacını ve yöntemini ortaya koyan bir kılavuz veya rehberdir (Çeken, 2022). Bu tanımlar doğrultusunda bakıldığında, öğretim programlarının bireyler ile yaşantıları arasında bir köprü olma özelliği taşıdığı söylenebilir. Türk eğitim sisteminde geçmişten bugüne farklı dönemlerde farklı öğretim programları uygulanmıştır. 1923 ile 1966 yılları arasındaki dönemlerde tüm eğitim kurumlarında tek bir öğretim programı uygulanırken, 1966 yılından sonraki dönemlerde ise öğrencilerin özellikleri ve okul türü dikkate alınmıştır (Akaygün vd., 2016; Ünal vd., 2004). Özel yetenekli öğrencilerin özelliklerinin dikkate alındığı (okul türü, vb.) yerlerden biri de BİLSEM'lerdir. Türkiye'deki BİLSEM'lerde uygulanacak öğretim programının ilkeleri Milli Eğitim Bakanlığı BİLSEM yönergesinde belirtilmiştir. Bu ilkeler doğrultusunda, BİLSEM'de uygulanan öğretim programları, öğrencilerin devam ettikleri örgün eğitim kurumlarının

programları ile bütünlük oluşturacak şekilde hazırlanması ve öğrenci merkezli olarak yürütülmesi, eğitim ve öğretim etkinliklerinde öğrencilerin üst düzey düşünme becerileri kazanmalarını sağlayacak uygulamalara yer verilmesi belirtilmiştir. Yönergede, programın özel yetenekli öğrencilerin yaratıcı düşünceleri ve sorunlara farklı çözüm yolları bulma becerilerini geliştirmeleri göz önünde bulundurulmuştur. Bununla birlikte program için, “ihtiyaç duyacakları üst düzey zihinsel, sosyal, kişisel ve akademik becerileri kazanmalarını sağlayacak şekilde ilgi, yetenek ve potansiyellerine göre farklılaştırılarak ve zenginleştirilerek hazırlanır.” ifadesi kullanılmıştır (Milli Eğitim Bakanlığı, 2022).

Eğitim programlarındaki hedef, içerik, öğrenme öğretme süreci ve ölçme değerlendirme öğelerine göre oluşturulan öğretim programları oluşturulduğu bilinirken, BİLSEM öğretim programlarında bu öğeler içerik, eğitim durumları, ürün ve ölçme değerlendirme boyutları olarak yer almaktadır (Milli Eğitim Bakanlığı, 2021). BİLSEM Fen Bilimleri öğretim programının içerik boyutunda, programın farklılaştırılmasından bahsedilmektedir. Bu farklılaştırma için programın karmaşıklık, çeşitlilik, organizasyon, yöntem bilgisi, seçkin kişileri tanıma gibi bileşenlere sahip olması gerektiği belirtilmiştir. Öğretim programının eğitim durumları boyutunda, öğrenme yaşantılarının öğrenci ve öğretmene göre düzenlenmesinin öneminden bahsedilmiştir. Öğrencilerin; öğrenme stilleri, hazırbulunuşluk düzeyleri, ilgileri, düşünme stilleri, yaratıcı problem çözme stilleri gibi özelliklerinin dikkate alınması gerektiği vurgulanmıştır. Öğretim programının ürün boyutunda, öğrencilerin öğrenme çıktıları; “*makale yazma, rapor yazma, deney, vide, duvar resmi, film şeridi, resim yapma, haritalar, parodi, rol oynama, pandomim, şiir okuma, diyagram, bilgisayar programları, fotoğraf, robotlar, tartışmaya katılma, broşür hazırlama, görüşme soruları yazma, gazete makalesi yazma, proje hazırlama, senaryo yazma, problem çözme*” gibi çok farklı şekillerde gösterebileceği belirtilmiştir. Öğretim programının ölçme değerlendirme boyutunda ise özel yetenekli öğrencilerin sahip olduğu farklılıklar nedeniyle ölçme ve değerlendirme uygulamalarında esneklik, özgünlük ve yaratıcılık öğretmenlerden beklenmektedir. Bununla birlikte, ölçme ve değerlendirme çalışmalarında öğretim etkinlikleri kazanımlarının esas alınması, mümkün olduğu kadar çok ve çeşitli sayıda ölçme araç ve yöntemleri kullanılması, ölçme sürecinde kullanılacak ölçme araç ve yöntemleri açısından herhangi bir kısıtlama olmamakla beraber tercih edilen ölçme ve değerlendirme araç ve yöntemleri öğrencilerin özelliklerine ve akademik standartlara uygun olması gerektiği belirtilmiştir. Demirel’e (2010) göre eğitim programlarında cevap aranması gereken “*Ne yapılmalıdır?*”, “*Konu alanı neleri içermelidir?*”, “*Hangi öğrenme stratejileri, kaynak ve etkinlikleri kullanılmalıdır?*”, “*Sonuçları değerlendirmek için hangi ölçme teknikleri ve araçlar kullanılmaktadır?*” sorularına, BİLSEM Fen Bilimleri öğretim programında da cevaplar aranmıştır. Bu doğrultuda düzenlenen BİSEM Fen Bilimleri öğretim programı ile özel yetenekli öğrencilerin akademik gelişimlerine katkı sağlaması hedeflenmiştir.

Eğitim sisteminde bireysel farklılıkların olması, özel yetenekli öğrencilerin eğitimini de gündeme getirmektedir. Türkiye’de, özel yetenekli öğrencilerin, akranlarından farklı bir eğitim almaları gerekliliği ya da örgün olarak devam ettikleri okullarına ek olarak takviye eğitimi almaları ihtiyacı özel yeteneklilere yönelik eğitim kurumlarının oluşturulmasını sağlamıştır. Özel yetenekli öğrencilerin okul dışı zamanlarda bireysel yeteneklerinin farkında olmalarını ve sahip oldukları kapasitelerini geliştirerek üst düzeyde kullanmalarını sağlamayı BİLSEM kurumları üstlenmiştir. Bu kurumlarda, özel yetenekli olarak tanılanan öğrenciler, tanılama itibari ilkokuldan üniversite çağına kadar öğrenim görmeye hak kazanmaktadır (Vuran & Ünlü, 2013). Türkiye’de 2022-2023 eğitim öğretim yılı itibari ile 355 BİLSEM bulunmaktadır. Önceki yıllara göre sayısında artış yaşanan bu kurumlarda toplam 67.375 özel yetenekli öğrenci eğitim almaktadır (Milli Eğitim Bakanlığı, Strateji Geliştirme Başkanlığı, 2021). Özel yetenekli bireylerin kapasitesi/potansiyeli düşünüldüğünde BİLSEM’lerin önemi daha iyi anlaşılmaktadır.

BİLSEM’lerde öğrenim gören özel yetenekli öğrencilerin aldıkları eğitimin ülke çapında önemi vardır. Özel yeteneklere sahip olan bu öğrenciler sosyal, kültürel, toplumsal ve ekonomik

kalkınma bakımından görev üstlenmektedir. Yaptıkları yenilikçi ve yaratıcı çalışmalarıyla ülkelerinin gelişim ve kalkınmasında özel yetenekli bireylerin olumlu katkıları Alevli (2019) tarafından da vurgulanmıştır. Bilgili'ye (2020) göre, özel yetenekli öğrencilerin eğitimi toplumsal bakımdan da oldukça önemlidir. Özel yetenekli öğrencilerin eğitiminde, yaratıcı ve eleştirel düşünebilme, liderlik ve iletişim becerilerinin gelişimi temel amaçlar olarak belirlenmiştir (Millî Eğitim Bakanlığı, 2015). Bu kapsamda, BİLSEM'de öğrenim gören özel yetenekli öğrenciler için uyum, destek eğitimi, bireysel yetenekleri fark ettirme, özel yetenekleri geliştirme ile proje üretimi ve yönetimi alanlarında öğretim programları hazırlanmaktadır. Bu programlardan BYFP, destek eğitimi programının devamı ve özel yeteneklerin geliştirilmesi programının alt yapısını oluşturacak şekilde planlanmıştır. 2020 yılında yayınlanan BİLSEM Fen Bilimleri Dersi Öğretim programının BYFP bölümündeki fizik, kimya ve biyoloji derslerine ait kazanımlar özel yeteneklerin geliştirilmesi programı ile ilişkili olacak şekilde sarmal bir yapıda hazırlanmıştır. Programda dokuz modül yer almakta olup modüllerin işleme sırası değiştirilebilir esnekliğe sahiptir. Her bir modül, Dünya ve Evren, Canlılar ve Yaşam, Fiziksel Olaylar ile Madde ve Doğası konu alanları içerisinde ele alınmıştır. BYFP öğrencinin bütün alanları tanyacağı şekilde BYF1 ve BYF2 olmak üzere toplamda iki eğitim ve öğretim yılı olarak planlanır (Millî Eğitim Bakanlığı, 2022).

Bilindiği gibi Bloom ve diğerleri (1956) tarafından oluşturulan bilişsel alan taksonomisi ya da Bloom taksonomisinde öğretimsel hedefler tek boyutlu olarak hiyerarşik biçimde sınıflandırılmıştır. Ancak Bloom taksonomisinde bilgi basamağının hem içerik hem de eylem özelliklerini beraber içermesi problem olarak görülmüş ve bilgi basamağının çift özellikli yapısı ile ilgili problemi gidermek için Anderson vd. (2001) iki boyutlu Yenilenmiş Bloom Taksonomisi (YBT)'ni önermişlerdir. YBT'de bilgi boyutunu orijinal taksonominin bilgi basamağındaki isim veya konu içeriği oluştururken bilişsel alan boyutunu, bilgi basamağındaki eylem şekillendirmektedir (Krathwohl, 2002). YBT'nin bilgi boyutuna ayrıca bireyin kendi bilişi hakkındaki bilgisi ve bilişsel farkındalığının ölçüsünü gösteren bir bileşen olarak üstbilişsel bilgi kategorisi eklenmiştir. Dolayısıyla üst bilişsel düşünme becerilerini geliştirecek etkinliklerin planlanıp uygulanmasının istendiği BİLSEM programlarının incelenmesinde üst düzey bilişsel becerilerin etkisinin vurgulandığı yenilenmiş Bloom taksonomisi (YBT)'nin etkili olacağı düşünülerek bu çalışmada kullanılmasına karar verilmiştir.

Literatür incelendiğinde çeşitli derslere ait öğretim programlarının YBT'ye göre ilkökul (Aktan, 2020; Bekdemir & Selim, 2008; Bozdemir vd., 2019; Doğan & Burak, 2018; Durmuş, 2017), ortaokul (Çelik vd., 2018; Gezer vd., 2014; Kablan vd., 2013; Özdemir vd., 2015) ve lise (Aslan Efe & Efe, 2018; Eke, 2015; İlhan & Gülersoy, 2019; Zorluoğlu & Kızılaslan, 2019) düzeyinde incelendiği çalışmalar bulunmaktadır. Bu çalışmalarda; incelenen programlardaki kazanımların çoğunlukla bilgi boyutunun olgusal ve kavramsal bilgi kategorilerine girdiği; bilişsel alan boyutunda ise çoğunlukla hatırlama, anlama ve uygulama kategorilerini içeren alt düzey düşünme becerilerini kapsadığı ortak bulgusuna ulaşılmıştır. Çalışmaların hepsinde bilgi boyutunun üst bilişsel bilgi kategorisinde kazanım bulunmaması dikkati çeken bir diğer önemli bulgudur.

1.1. Araştırmanın Önemi ve Amacı

Özel yetenekli öğrenciler için hazırlanan BİLSEM öğretim programlarının, üst düzey bilişsel becerileri içerip içermediği, BİLSEM öğrencilerinin ihtiyaçlarının ne derecede karşıladığı araştırılması gereken bir olgu olarak karşımıza çıkmaktadır (Kayışdağ & Melekoğlu, 2019). Bir öğretim programının bilişsel alan basamakları yönünden değerlendirilmesinde, YBT açısından ele alınmasının yerinde bir tercih olacağı da belirtilmektedir (Eryılmaz, 2020). Bu noktalar göz önüne alınarak literatür taraması yapıldığında, çeşitli derslerin programlarındaki kazanımları YBT'ye göre incelemek üzere yürütülen çalışmalar bulunmasına rağmen, BİLSEM fen bilimleri öğretim programında yer alan kazanımların YBT'ye göre incelendiği ve programının alt-üst

düzye bilişsel becerileri kazandırma durumu üzerine yürütölen herhangi bir çalışmaya rastlanılmamıştır.

Bu çalışmada BİLSEM bünyesinde öğrenim gören özel yetenekli öğrenciler için hazırlanan Fen Bilimleri Öğretim Programı'nın sadece BYF çerçeve programı bölümünün YBT' ye göre bilişsel yönden incelenmesi amaçlanmıştır. BYF programı ile disiplinler arası ilişkiler dikkate alınarak öğrencilerin bireysel yeteneklerini fark ettirebilmek amacıyla yaratıcı düşünmeyi destekleyen etkinliklerin uygulanması beklenmektedir. Söz konusu öğretim programı 2020 yılında yürürlüğe konulmuş ve üzerinde yapılmış herhangi bir akademik çalışmaya bilgimiz dahilinde rastlanmamıştır. Bu kapsamda, yapılan bu çalışma ile literatüre katkı sağlanması amaçlanmış olup cevaplanması istenen araştırma sorusu;

2020 yılında yayınlanan BİLSEM Fen Bilimleri Öğretim Programı'nın BYFP bölümü kazanımları YBT'nin bilgi boyutu ve bilişsel alan basamaklarına göre incelendiğinde "Kazanımların düzeyi nedir?" şeklinde belirlenmiştir.

YÖNTEM

2.1. Araştırma Modeli

Öğretim programları bir belge ya da doküman niteliği taşımaktadır. Bu nitelik kapsamında, bu çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden doküman analizi kullanılmıştır. Sak vd. (2021) doküman analizini sistematik bir süreç olarak tanımlayıp dokümanları inceleyerek anlam çıkarmak için toplanan verilerin değerlendirilmesi ve yorumlanmasını gerektirdiğini belirtmektedir. Çalışmada doküman analizinin aşamaları olarak Merriam (2009) tarafından önerilen dokümanlardan uygun olanları bulma (1), bulunan dokümanların orijinal olup olmadığını kontrol etme (2), kodlama ve kataloglama konusunda bir sistematik düzen oluşturma (3) ve verilerin analizini yapma (4) sırası takip edilmiştir.

2.2. Veri Toplama Süreci

Araştırmada veri toplama aracı olarak araştırma sorusuna göre araştırmanın ana verisini oluşturan (Patton, 2002) BİLSEM Fen Bilimleri Dersi öğretim programı (2020) kullanılmıştır. Öncelikle araştırmanın amacı doğrultusunda Milli Eğitim Bakanlığına (MEB) bağlı Özel Eğitim ve Rehberlik Hizmetleri Genel Müdürlüğü (ÖRGM) tarafından 2020 yılında hazırlanan ve BİLSEM Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı içeriğinde yer alan BYFP'na devam eden öğrencilere yönelik oluşturulmuş kazanımlara ulaşılmıştır. Kazanımların yer aldığı BYFP Fen Bilimleri öğretim programına, BİLSEM'lere özgü programlanmış olan "e-bilsem" modülünden erişilmiştir.

2.3. Verilerin Analizi

Doküman analizi ile elde edilen belgeler kavramsal, olgusal ya da tematik olarak incelenmektedir (Corbin & Strauss, 2008; Sağlamöz & Soysal, 2021). Bu çalışmada kullanılan doküman analizi yaklaşımı ile öğretim programındaki kazanımların içindeki örtük olarak gömülmüş anlamların ortaya çıkarılması, analiz edilmesi ve okuyuculara açık ve net hale getirilerek genel söylemlere ulaşılması benimsenmiştir (Labuschagne, 2003). Bu veri toplama türünün temel amacı mevcut dokümanların sistematik bir şekilde teori-yönelimli ve veri-temelli olarak incelenmesidir (Corbin & Strauss, 2008; Rapley, 2018). Bu tekniğin kullanıldığı çalışmalarda fiziksel ya da elektronik dokümanlar ayrıntılı bir şekilde incelenmektedir. Fraenkel ve diğerleri (2012) ile Saldana (2011) yazılı veya görsel materyallerin belirgin ya da örtük anlamlarının sistematik olarak içerik analizi ile çalışılmasını önermektedir.

Dokümanların içerik analizi ile incelenmesi durumunda Bailey (1994) analize konu olan veriden örnekleme seçme, kategorilerin geliştirilmesi, analiz biriminin saptanması ve

sayısallaştırma olmak üzere dört aşamalı analiz sürecini izlemeyi tavsiye etmektedir. Bu çalışmada öğretim programına erişimin ardından, Bailey'nin (1994) önerdiği ilk adım olarak programın bir bölümünü oluşturan BYFP öğrencilerine yönelik hazırlanan kazanımlar seçilmiş ve incelenmiştir. Seçilen kazanımlar öncelikle tablolar haline getirilmiştir. Tablolar haline getirilen kazanımların YBT basamaklarından hangisine uygun olduğunu belirlemek için, daha önce YBT ile ilgili çeşitli çalışmalar yapmış iki alan eğitimi uzmanından kazanımlarla taksonomi basamaklarını ilişkilendirmesi istenmiştir. Bu çalışmada yapılacak analiz için YBT taksonomi basamakları kategoriler olarak belirlenmiştir. BİLSEM Fen Bilimleri Öğretim Programı'nın BYFP bölümündeki kazanımların yer aldığı doküman verilerinin analizinde, YBT bilişsel alan basamaklarına ait anahtar (eylem) kelimeler kullanılmıştır. Kazanım cümlesinde yer alan ilgili eylem incelenmek üzere kelime analiz birimi olarak seçilmiştir. Böylece her bir kazanım uygun olduğu bilişsel alan basamağı ve bilgi boyutu ile ilişkilendirilmeye çalışılmıştır. Bu amaçla, kazanım cümlelerinin YBT'nin bilgi boyutu ve bilişsel alan basamaklarına göre düzenli bir şekilde incelenmesi için kazanım tablosu oluşturulmuştur. Örnek olması açısından "Anlama" basamağındaki bireyden beklenen hedef davranışlar ve anahtar kelimeler Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1

Anlama Basamağında Bireyden Beklenen Hedef Davranışlar ile Bu Basamağa Ait Anahtar Kelimeler

Basamak	Hedef Davranış	Anahtar Kelimeler	
Anlama	Nedenleri ve ilişkileri belirtir. Çevirme yapar. Açıklar. Tartışma yapar. Dönüştürme yapar. Farkına varır. Gözlemler. Özetler. Belirler. Yeniden sıraya koyar. Gerekçe belirler. Karşılaştırır. Ölçer. Bilgiyi yorumlar. Örnek verir.	Sonuç çıkarır. Savunur. Tahmin eder. Bilgilendirir. Nakleder. Anlatır genelleştirir. Sonuç çıkarır. Kendi cümleleriyle ifade eder. Transfer eder. Kestirimde bulunur. Ayırt eder. İzah eder. Yeniden yazar. Anlam çıkarır.	Açıkla Özetle Örnek ver Sonuçlandır Kıyasla Tartış Hesapla İlişkilendir Karşılaştır Benzerlik bul Zıtlık bul Tahmin et Sınıfla Yeniden düzenle Göster Genelle

Bu çalışma kapsamında, BİLSEM Fen Bilimleri Öğretim Programı'nın (MEB, 2020) BYFP bölümündeki kazanımlar daha önce Bloom Taksonomisi üzerine çalışmalar yapmış iki uzman tarafından incelenmiştir. Uzmanlar Türkiye'nin batısındaki ve kuzeyindeki iki devlet üniversitelerinde görev yapan öğretim üyeleridir. Oluşturulan kazanım tablosu boş bir şekilde gönderilmiş, kazanımlar için YBT'nin bilgi boyutu ve bilişsel alan basamaklarından uygun olduğunu düşündükleri kutucuğa işaretleme yapmaları istenmiştir. Böylece her bir kategoriye ait kaç kazanım olduğunun belirlenmesi ile analiz sürecinde diğer aşama olan sayısallaştırma gerçekleştirilmiştir. Kazanımların tablollaştırılması, verilerin düzenlenmesi, analizlerinin yapılması, kontrol edilmesi ve uzman kontrollerinin sağlanmasında kazanım tablosu kullanılmıştır. Uzmanların yaptığı kodlama ile araştırmada elde edilen veriler karşılaştırılmıştır. Kazanım tablosunun bir kısmı örnek olması açısından Şekil 1'de verilmiştir

Şekil 1

Örnek Uzman Kodlaması ve Kazanım Analizi Gösterimi

Kazanımlar	Yenilenmiş Bloom Taksonomisi	Bilişsel Alan Basamakları					
		Hatırlama	Anlama	Uygulama	Analiz Etme	Değerlendirme	Yaratma
1.1.1. İnsan faaliyetleri sonucunda oluşan küresel çevre sorunlarına örnekler verir.	Bilgi Boyutu	Olgusal Bilgi					
		Kavramsal Bilgi		X			
		İşlemsel Bilgi					
		Üst Bilişsel Bilgi					
1.1.2. Küresel iklim değişikliğinin nedenleri ve olası sonuçları hakkında fikirler üretir.	Bilgi Boyutu	Olgusal Bilgi					
		Kavramsal Bilgi			X		
		İşlemsel Bilgi					
		Üst Bilişsel Bilgi					
1.1.3. Yerel bir çevre sorununun çözümüne ilişkin proje geliştirir.	Bilgi Boyutu	Olgusal Bilgi					
		Kavramsal Bilgi					
		İşlemsel Bilgi					
		Üst Bilişsel Bilgi					X
2.1.1. Biyoloji biliminin disiplinler arası uygulamalarına örnekler verir.	Bilgi Boyutu	Olgusal Bilgi					
		Kavramsal Bilgi			X		
		İşlemsel Bilgi					
		Üst Bilişsel Bilgi					
2.1.2. Biyoloji alanında disiplinler arası yapılan güncel çalışmaları insanlığa katkıları açısından değerlendirir.	Bilgi Boyutu	Olgusal Bilgi					
		Kavramsal Bilgi					
		İşlemsel Bilgi					
		Üst Bilişsel Bilgi				X	
2.1.3. Günlük hayatta biyoloji alanında karşılaştığı problemlerin çözümüne yönelik ürün tasarımı yapar.	Bilgi Boyutu	Olgusal Bilgi					
		Kavramsal Bilgi					
		İşlemsel Bilgi					
		Üst Bilişsel Bilgi					X

Şekil 1’de görüldüğü üzere, uzmanlar kazanımlar için ilgili alanı işaretlemişlerdir. Verilen yanıtların analizi için SPSS 24 programına veri girişi yapılmıştır. Analiz programına veri girişi yapmak için YBT’nin bilgi boyutu ve bilişsel alan basamaklarına numaralar verilmiştir. Bilgi boyutu için; “1: Olgusal bilgi, 2: Kavramsal bilgi, 3: İşlemsel bilgi, 4: Üst bilişsel bilgi” şeklinde belirlenmiştir. Bilişsel alan basamakları için kodlama “1: Hatırlama, 2: Anlama, 3: Uygulama, 4: Çözümleme, 5: Değerlendirme, 6: Yaratma” olarak yapılmıştır. Örneğin “Günlük hayatta biyoloji alanında karşılaştığı problemlerin çözümüne yönelik ürün tasarımı yapar.” kazanımının YBT’nin bilgi boyutlarından “üst bilişsel bilgi”, bilişsel alan basamaklarından “yaratma” basamağında olduğunu belirten uzmanın yanıtı, analiz programına “46” kodu ile girilmiştir.

Tüm kazanımları YBT’nin hangi basamağına ait olduğunu belirleyen uzmanlar arasındaki uyumu belirlemek için Cohen’s Weighted Kappa katsayısı hesaplanmıştır. Cohen’s Weighted Kappa katsayısı puanlayıcılar arası güvenilirlik hesaplamasında kullanılan istatistiksel bir yöntemdir ve iki değerleyicinin yanıtları arasındaki uyumun güvenilirliğini ölçmek için kullanılmaktadır (Cohen, 1960). Cohen’s Weighted Kappa ile yapılan ölçümün, basit yüzde hesaplama yoluyla bulunan uyuma göre daha güçlü bir sonuç verdiği kabul edilmektedir (Şencan, 2005). Weighted Kappa analizleri yapıp uzmanlar arasındaki uyum katsayısı sonuçları; “0.20’den küçük olması durumunda zayıf uyuma; 0.20-0.40 aralığında ise kabul

edilebilir uyuşma; 0.40-0.60 aralığında ise orta derecede uyuşma; 0.60-0.80 aralığında ise iyi uyuşma; 0.80-1.00 aralığında ise çok iyi uyuşma” gibi uyum düzeyleri bağlamında değerlendirilmiştir.

BULGULAR

3.1. BİLSEM Fen Bilimleri Öğretim Programı BYF Çerçeve Programı Kazanımlarının Yenilenmiş Bloom Taksonomisinin Bilişsel Alan Basamaklarına Göre Dağılımına İlişkin Bulgular

Bu bölümde, öğretim programında bulunan 35 kazanımın YBT'nin bilgi boyutu ve bilişsel alan basamaklarına göre dağılımının belirlenmesi için iki uzman tarafından değerlendirilmesi sonucu elde edilen bulgular sunulmuştur. İlk olarak uzmanların kazanımların YBT'nin bilişsel alanının ve bilgi boyutunun hangi basamağına ait olduğunu belirlemek için birbirinden bağımsız bir şekilde yaptıkları kodlama ile elde edilen verilerden uzmanlar arasındaki uyum katsayısına ait analiz bulguları Tablo 2'de verilmiştir:

Tablo 2

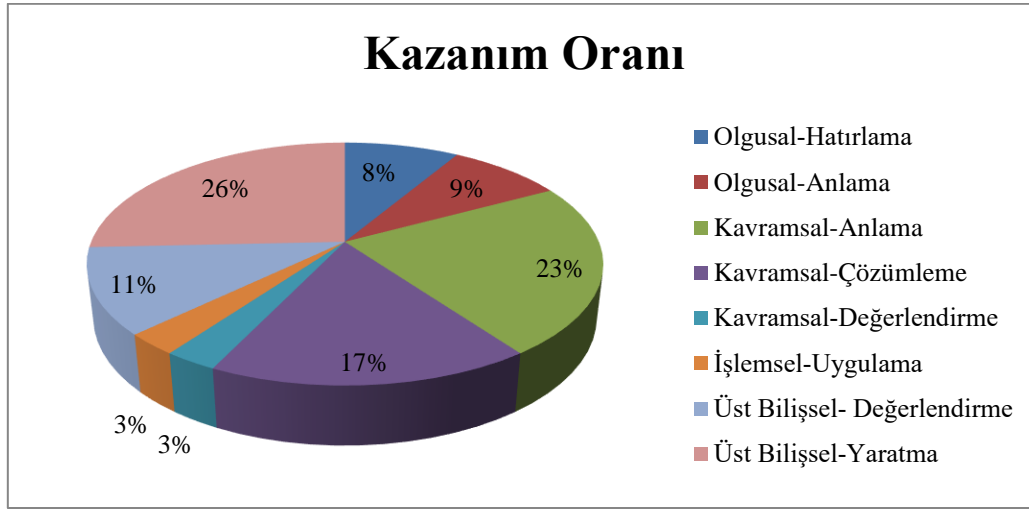
Uzmanlar Arası Uyum Katsayısı

Cohen's Kappa					
Weighted Kappa	Asimptotik Standart Hata	Z	p	Lower 95% Asymptotic CI Bound	Upper 95% Asymptotic CI Bound
.863	.063	6.683	.000	.743	.977

Tablo 2 incelendiğinde uzmanlar arası Weighted Kappa uyum katsayısı .863 olarak belirlenmiştir. Bu değer uzmanlar arası kodlama uyumunun çok iyi düzeyde olduğunu göstermektedir. Genel olarak uzmanların yaptığı kodlamaların birbirine paralel düzeyde olduğu söylenebilir. Uyuşmazlığa düşülen kazanımlar hakkında araştırmacı tarafından yapılan kodlama da dikkate alınmıştır. Böylelikle araştırmacı ve uzman kodlamaları ile üçlü bir karşılaştırılma yapılmış ve uzmanlar arasında görüşme yapılarak son durumda ilgili kazanımın hangi basamakta kalması gerektiğine görüş birliği sağlanarak karar verilmiştir. Uzmanların belirlediği basamaklar dikkate alınarak fen bilimleri öğretim programındaki kazanımların YBT'nin bilişsel alan basamakları ve bilgi boyutuna göre dağılımı Şekil 2'de verilmiştir.

Şekil 2

BİLSEM Fen Bilimleri Öğretim Programı BYFP Bölümü Kazanımlarının YBT Bilişsel Alan Basamakları ve Bilgi Boyutuna Göre Dağılımı



Şekil 2 incelendiğinde, fen bilimleri öğretim programı BYFP bölümü kazanımlarının en çok üst bilişsel bilgi boyutu–yaratma bilişsel alan basamağı kısmında yoğunlaştığı (%26) görülmektedir. Kavramsal bilgi boyutu–anlama bilişsel alan basamağı %23, kavramsal bilgi boyutu–çözümleme bilişsel alan basamağı %17, üst bilişsel bilgi boyutu–değerlendirme bilişsel alan basamağı %11, olgusal bilgi boyutu–anlama bilişsel alan basamağı %9, olgusal bilgi boyutu–hatırlama bilişsel alan basamağı %8, işlemsel bilgi boyutu-uygulama bilişsel alan basamağı ile kavramsal bilgi boyutu-değerlendirme bilişsel alan basamağı %3 orana sahiptir.

BİLSEM fen bilimleri öğretim programında modül, öğrenme alanı ve ana fikir başlıklarına uygun olarak belirlenmiş kazanımların numaralandırılması BYF 1.1.1, BYF 2.1.3 şeklinde kodlanmıştır. Kodlamadaki ilk sayı modülü, ikinci sayı öğrenme alanını, üçüncü sayı ise ana fikir ve kazanım sayısını belirtmektedir. Örneğin “BYF 2.1.3: Günlük hayatta biyoloji alanında karşılaştığı problemlerin çözümüne yönelik ürün tasarımı yapar.” kazanımında; 2. Modül olan “Biyoloji ve Disiplinlerarası Uygulamalar”, 1. Öğrenme alanı olan “Canlılar ve Yaşam” ile “Biyoloji Teknolojileri” ana fikrindeki üçüncü kazanımı belirtmektedir. Kazanımların uzman değerlendirmeleri doğrultusunda ortaya çıkan YBT’nin bilgi boyutu ve bilişsel alan basamaklarına göre dağılımını gösteren analiz sonuçları Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3*Kazanımların YBT'nin Bilgi Boyutu Ve Bilişsel Alan Basamaklarına Göre Dağılımı.*

Yenilenmiş Bloom Taksonomisi	Bilişsel Alan Basamakları					Toplam	
	Hatırlama	Anlama	Uygulama	Çözümleme	Değerlendirme		
Olgusal Bilgi	3.1.3 (İlk 20 elementin ve yaygın elementlerin isimlerini sembolleri ile eşleştirir.)	3.1.1 (Elementlerin periyodik sistemdeki yerleşim esaslarını, tarihsel süreçteki gelişmeler temelinde açıklar.)				6	
	4.1.1 (Parçacık algıçlarını tanımlar.)	4.1.3 (Kozmik parçacıkları gözlemler.)					
	7.1.1 (Mıknatıs çeşitleri hakkında bilgi edinir.)	6.1.1 (Gündelik yaşamda kaldırma kuvvetini gözlemler.)					
Bilgi Boyutu Kavramsal Bilgi		1.1.1 (İnsan faaliyetleri sonucunda oluşan küresel çevre sorunlarına örnekler verir.)		1.1.2 (Küresel iklim değişikliğinin nedenleri ve olası sonuçları hakkında fikirler üretir.)	4.1.5 (Atom, atomun yapısı ve atom altı parçacıklar arasındaki ilişkiyi yorumlar.)	15	
		3.1.2 (Periyodik sistemde elementlerin benzer özelliklerine göre sınıflandırıldığını açıklar.)		2.1.1 (Biyoloji biliminin disiplinler arası uygulamalarına örnekler verir.)			
		3.1.4 (İlk 20 elementi metal, ametal ve yarı metal olarak sınıflandırır.)		3.1.5 (İlk 20 elementin günlük hayattaki kullanım alanlarını anlatan görsel materyal hazırlar.)			
		4.1.2 (Parçacık algıçları hakkında yaptığı araştırmaya dayalı olarak elde ettiği verileri sunar.)		5.1.1 (Kimya biliminin disiplinler arası uygulamalarına örnekler verir.)			
		6.1.2 (Sıvıların cisimlere kaldırma kuvvetini keşfeder.)					
		7.1.2 (Üzerinden akım geçen bobinin mıknatıslık kazandığı sonucuna varır.)		8.1.1 (Fizik biliminin disiplinler arası uygulamalarına örnekler verir.)			
		7.1.3 (Üzerinden akım geçen bobinin merkezinde oluşan manyetik etkinin bobinin sarım sayısına bağlı olduğu çıkarımda bulunur.)		9.1.1 (Uzay teknolojilerinin insanlık için önemini tartışır.)			
		7.1.4 (Üzerinden akım geçen bobinin merkezinde oluşan manyetik etkinin akım gücüne bağlı olduğu çıkarımda bulunur.)					

Tablo 3 (devam)

Yenilenmiş Bloom		Bilişsel Alan Basamakları					Toplam
Taksonomisi	Hatırlama	Anlama	Uygulama	Çözümleme	Değerlendirme	Yaratma	
İşlemsel Bilgi			4.1.4 (Atom altı parçacıkların varlığını kanıtlar.)				1
	Üst Bilişsel Bilgi			2.1.2 (Biyoloji alanında disiplinler arası yapılan güncel çalışmaları insanlığa katkıları açısından değerlendirir.) 5.1.2 (Kimya alanında disiplinler arası yapılan güncel çalışmaları değerlendirir.) 6.1.4 (Tasarladığı deneyi kaldırma kuvveti etkisine göre değerlendirir.) 8.1.2 (Fizik alanında disiplinler arası yapılan güncel çalışmaları değerlendirir.)		1.1.3 (Yerel bir çevre sorununun çözümüne ilişkin proje geliştirir.) 2.1.3 (Günlük hayatta biyoloji alanında karşılaştığı problemlerin çözümüne yönelik ürün tasarımı yapar.) 3.1.6 (Elementleri sınıflandırmak için yeni bir sistem geliştirir.) 5.1.3 (Günlük hayatta kimya alanında karşılaştığı problemlerin çözümüne yönelik ürün tasarımı yapar.) 6.1.3 (Yoğunluk farkının kaldırma kuvvetine etkisini gözlemleyebileceği özgün bir deney tasarlar.) 7.1.5 (Sarımsak sayısı ve akım gücü değişkenlerinden yararlanarak kendi miktatısını tasarlar.) 7.1.6 (Günlük yaşam problemlerinden yola çıkarak elektromiktatısı kullanabileceği bir proje yapar.) 8.1.3 (Günlük hayatta fizik alanında karşılaştığı problemlerin çözümüne yönelik ürün tasarlar.) 9.1.2 (Mars'ta yaşam alanı tasarlar.)	13
Toplam		3	11	1	6	5	9

Tablo 3 incelendiğinde, bilişsel alan basamaklarından alt düzey düşünme becerilerine ait hatırlama basamağında üç kazanımın (%8.57) 3., 4. ve 7. modüllerde, anlama basamağına ilişkin 11 kazanımın (%31.43) 1., 3., 4., 6. ve 7. modüllerde ve uygulama basamağına ilişkin bir kazanımın (%2.86) 4. modülde yer aldığı görülmektedir. Üst düzey düşünme becerilerini kapsayan analiz basamağına ilişkin altı kazanımın (%17.14) 1., 2., 3., 5., 8. ve 9. modüllerde, değerlendirme basamağına ilişkin beş kazanımın (%14.29) 2., 4., 5., 6. ve 8. modüllerde ve yaratma basamağına ilişkin dokuz kazanımın (%25.71) 1., 2., 3., 5., 6., 7., 8. ve 9. modüllerde olduğu belirlenmiştir. Buna göre bilişsel alan basamaklarından hatırlama, anlama ve uygulama basamaklarını içeren alt düzey düşünme becerilerine ait kazanımların oranı %42.86 iken, çözümlleme, değerlendirme ve yaratma üst düzey düşünme becerilerini kapsayan kazanımların oranının ise %57.14 olduğu görülmektedir. Öte yandan, kazanımlar bilgi boyutunda değerlendirildiğinde olgusal bilgi boyutunda altı kazanım (%17.14), kavramsal bilgi boyutunda 15 kazanım (%42.86), işlemsel bilgi boyutunda bir kazanım (%2.86) ve üstbilişsel bilgi boyutunda 13 kazanım (%37.14) bulunduğu görülmektedir.

Tablo 4

Modüllere Göre BYFP Kazanımlarının YBT'nin Bilişsel Alan Basamaklarına Göre Dağılımı.

Modül No	Hatırlama	Anlama	Uygulama	Çözümlleme	Değerlendirme	Yaratma
1	x	✓	x	✓	x	✓
2	x	x	x	✓	✓	✓
3	✓	✓	x	✓	x	✓
4	✓	✓	✓	x	✓	x
5	x	x	x	✓	✓	✓
6	x	✓	x	x	✓	✓
7	✓	✓	x	x	x	✓
8	x	x	x	✓	✓	✓
9	x	x	x	✓	x	✓

Tablo 4'te görüldüğü gibi BYFP alanına ilişkin kazanımlar modüller bazında incelendiğinde; 1. modülde (Ekoloji ve Yaşam/Canlılar ve Yaşam/Küresel İklim Değişikliği) “Hatırlama, Uygulama, Değerlendirme”, 2. modülde (Biyoloji ve Disiplinlerarası Uygulamalar/Canlılar ve Yaşam/Biyoloji Teknolojileri) “Hatırlama, Anlama, Uygulama”, 3. modülde (Periyodik Tablo/Madde ve Doğası/Periyodik Tablo ve Elementler) “Uygulama, Değerlendirme”, 4. modülde (Maddenin Tanecikli Yapısı/Madde ve Doğası/Atom altı parçacıklar, Algıçlar) “Çözümlleme ve Yaratma”, 5. modülde (Kimya ve Disiplinlerarası Bağlantılar/Madde ve Doğası/Kimya Teknolojileri) “Hatırlama, Anlama, Uygulama”, 6. modülde (Sıvıların Kaldırma Kuvveti/Fiziksel Olaylar) “Hatırlama, Uygulama, Çözümlleme”, 7. modülde (Manyetizma/Fiziksel Olaylar/Elektromıknatıs) “Uygulama, Çözümlleme, Değerlendirme”, 8. modülde (Fizik ve Disiplinlerarası Uygulamalar/Fiziksel Olaylar/Fizik Teknolojileri) “Hatırlama, Anlama, Uygulama”, 9. modülde (Astronomi/Dünya ve Evren/Mars'ta Yaşam) “Hatırlama, Anlama, Uygulama, Değerlendirme” basamaklarında herhangi bir kazanıma rastlanılmamıştır.

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada, 2020 yılında yayınlanan BİLSEM Fen Bilimleri öğretim programı kapsamında BYF çerçeve programında bulunan kazanımlar YBT'ye göre incelenmiş ve kazanımların bilgi boyutu

ve bilişsel alan boyutu birlikte değerlendirilerek hangi kategoride olduğu belirlenmiştir. Bu çalışmanın yürütülmesi 2021 bahar yarıyılı döneminde ve analizleri de takibinde yapılmıştır. 2021 yılının güz yarıyılında ise güncellenmiş Bilim ve Sanat Merkezleri Fen Bilimleri Öğretim Programı yayınlanmıştır. Bu çalışmaya başlanılan zaman diliminde yürürlükte olan 2020 yılında yayınlanan BİLSEM öğretim programı olduğu için bu programdaki kazanımlar incelenmiştir. Dolayısıyla 2020 BİLSEM öğretim programının incelenmesi bu çalışmanın sınırlılığını oluşturmaktadır.

Yapılan bu çalışma, BYFP grubu kazanımlarının analiz edilmesinde YBT'nin uygulanabilir olduğunu göstermektedir. Nitekim literatür taramasında benzer sonuçlara Kocakaya ve Kotluk (2019), Naaström (2009) ile Öztürk ve diğerlerinin (2020) çalışmalarında da varılmıştır. Yapılan literatür taramasında, BİLSEM Fen Bilimleri öğretim programlarının YBT'ye göre incelendiği bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu bakımdan yapılan bu çalışmanın ilgili dersin öğretimini yapan öğretmenler ve öğretmenleri yetiştiren eğitimciler için yol gösterici olacağı düşünülmektedir. Aşağıda çalışma bulgularından elde edilen sonuçlardan sırasıyla bahsedilecektir.

BİLSEM Fen Bilimleri öğretim programı BYFP grubundaki 35 kazanımın YBT'nin bilişsel alan basamakları ve bilgi boyutuna göre dağılımının belirlenmesi için iki uzman tarafından yapılan değerlendirilme sonrası .863 olarak hesaplanan ve çok iyi uyuma işaret eden Cohen's Weighted Kappa değeri literatürdeki kazanımların YBT kullanılarak değerlendirildiği diğer çalışmalar (Li vd., 2022; Öztürk vd., 2020) ile benzer sonuçlar vermiş ve YBT ile kazanımların güvenilir bir değerlendirmesinin yapılabileceği sonucuna ulaşılmıştır.

Çalışmadan elde edilen bulgulardan BYFP grubu kazanımların YBT'nin bilgi boyutunun kavramsal (%42.86) ve üst bilişsel bilgi (%37.14) kategorileri ağırlıklı olduğu sonucuna varılmıştır. YBT baz alınarak programdaki kazanımların incelendiği çalışmaların çoğunda bu çalışmadaki sonuçtan farklı olarak kazanımların yoğun olarak (Çelik vd., 2018; Doğan ve Burak, 2018; Eke, 2015; Öztürk, Karamete ve Çetin, 2020) işlemsel bilgi boyutunda yapılandırıldığı görülmektedir. Öte yandan, kazanımları işlemsel bilgi boyutu dışında yapılanmış programların (Aslan Efe ve Efe, 2018; Durmuş, 2017; İlhan ve Gülersoy, 2019) görece az sayıda olduğu ve bu çalışmalar içinde kazanımların hiçbirinin üstbilişsel bilgi kategorisinde yer almadığı (Doğan ve Burak, 2018; Durmuş, 2017; Eke, 2015; Gezer vd., 2014; İlhan ve Gülersoy, 2019) ya da çok azının üstbilişsel bilgi kategorisine girdiği rapor edilmiştir (Bozdemir vd., 2019; Çelik vd., 2018; Zorluoğlu vd., 2019). Kazanımları işlemsel bilgi boyutunda ya da başka boyutlarda yapılandırılan programların belirli bir disiplin alanı veya sınıf düzeyi için tasarlanacak şekilde benzerlik taşımadığı da dikkati çekmektedir. Örneğin kazanımları işlemsel bilgi boyutu dışında planlanan programlardan Durmuş (2017) 4.-8. sınıflar din kültürü ve ahlak bilgisi dersini, İlhan ve Gülersoy (2019) 10. sınıf coğrafya dersini ve Aslan Efe ve Efe (2018) 9. sınıf biyoloji dersini incelemişlerdir. Dolayısıyla programlardaki kazanımların YBT'nin hangi bilgi boyutunda yapılandırıldığına programın ilgili olduğu dersin içeriğine bağlı olduğu düşünülmektedir. BYFP grubundaki kazanımların kavramsal ve üstbilişsel bilgi boyutunda bulunması sonucunun öğretimlerini bu programa göre planlayacak öğretmenlere yol gösterici olacağı söylenebilir.

BİLSEM öğretim programı kapsamındaki BYFP grubu kazanımlarının YBT'nin bilişsel alan basamaklarına göre dağılımına bakıldığında, %31.43 değerle en yüksek seviyede anlama basamağı yer alır iken %25.71 oranla yaratma basamağı ikinci sırada yer almaktadır. Ancak analiz bilişsel alanın alt ve üst düzey düşünme becerilerine ait kazanımların program içindeki oranına göre yapıldığında; hatırlama, anlama ve uygulama basamaklarını içeren alt düzey düşünme becerilerine ait kazanımların oranı %42.86 iken çözümleme, değerlendirme ve yaratma basamaklarını içeren üst düzey düşünme becerilerine ait kazanımların oranının ise %57.14 olduğu belirlenmiştir. Bu sonuçlar, alan yazında Eryılmaz'ın (2020) yaptığı, BİLSEM Türkçe öğretim programının YBT'ye göre incelendiği çalışmanın sonuçlarından ayrılmaktadır. Eryılmaz'ın (2020) çalışmasında, öğretim programında bulunan kazanımların daha çok alt düzey düşünme becerilerine yönelik olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Her ne kadar Türkçe dersi sözel, Fen Bilimleri dersi daha çok sayısal bir ders olsa da, BİLSEM öğretim programlarında üst düzey düşünme becerilerinin ağırlıkta olması gerekmektedir. Bu konuda, Kayışdağ ve Melekoğlu (2019) yaptıkları çalışmada, BİLSEM öğretim programları içeriğinin öğrencilerin yeni ve etkili problemler oluşturması konusunda yeterince etkili olmadığı, yani üst düzey düşünme becerilerine yönelik çalışmaların yetersiz olduğu ve yapılan etkinliklerde akran değerlendirmesi

çalışmalarına yeterince yer verilmediğini belirtmişlerdir. Bununla birlikte, bundan sonraki hazırlanacak öğretim programlarında bu durumlara önem verilmesi önerilmiştir. Bu bağlamda, 2020 yılında yayınlanan BİLSEM Fen Bilimleri öğretim programında Kayışdağ ve Melekoğlu'nun (2019) yaptığı eleştiriyi karşılaştırıldığı ve üst düzey düşünme becerilerinin ağırlıkta olduğu yeni bir BİLSEM fen bilimleri BYFP grubu öğretim programı oluşturulduğu sonucuna varıldığı söylenebilir. Benzer sonucun BİLSEM uyum, destek eğitimi, özel yetenekleri geliştirme ve proje yönetimi alanlarındaki öğretim programları için de geçerli olup olmadığı yapılacak çalışmalar ile program geliştiricilere kaynak olması önerilebilir.

MEB'in Özel Eğitim ve Rehberlik Hizmetleri Genel Müdürlüğüne bağlı BİLSEM'ler ile Temel Eğitim bünyesindeki örgün eğitim kurumlarının Fen Bilimleri dersi öğretim programları karşılaştırıldığında bazı benzerlik ve farklılıklarla karşılaşılmaktadır. Zorluoğlu, Olgun ve Kızıllarslan'ın (2020) çalışmasında 2001-2018 yılları arasında yayınlanan Fen Bilimleri dersi öğretim programlarının YBT'ye göre incelendiği çalışmalarla ilgili içerik analizi yapılmış, kazanımların YBT basamaklarına orantısız bir şekilde dağıldığı, alt düzey düşünme becerilerine ağırlık verilerek üst düzey düşünme becerilerinin yetersiz olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Benzer bir şekilde, Arı ve Gökler'in (2012) yaptığı çalışmada da mevcut kazanımların YBT basamaklarına eşit dağılım göstermediği ve üst düzey bilişsel bilgi basamaklarının sınırlı olduğu belirtilmiştir. Anderson ve diğerlerine (2001) göre ders programlarının kazanımlarının YBT'nin bütün basamaklarına homojen dağılması uygun görülmektedir. Dolayısıyla kazanımların özellikle "Anlama" basamağında yoğunlaşmaması gerekmektedir. Ancak 2013 yılı fen bilimleri öğretim programı incelendiğinde "Anlama" basamağına yönelik kazanımların çoğunlukta olduğu görülmüştür (Zorluoğlu, Şahintürk ve Bağrıyanık, 2017). Benzer bir durum Sağlamöz ve Soysal (2021) 'ın 2018 yılında yayınlanan Fen Bilimleri dersi öğretim programını YBT'ye göre inceledikleri çalışmada da saptanmıştır. Sağlamöz ve Soysal (2021) "Anlama" basamağına yönelik kazanımların 2018 yılında yayınlanan Fen Bilimleri dersi öğretim programında yoğun olduğu ve kazanımların alt düzey düşünme becerileri basamaklarında yoğunlaştığı sonucuna ulaşmışlardır. Literatür taraması ile kazanım inceleme amaçlı yürütülen bu çalışmalarda kazanımların YBT'nin bilişsel alan basamaklarına eşit dağılım göstermeme ve "anlama" basamağında yoğunlaşma yönünden ortak sonuçlarının bulunduğu saptanmıştır. Bununla birlikte, bu çalışma kapsamında incelenen BİLSEM Fen Bilimleri öğretim programı BYFP grubu kazanımlarının üst düzey düşünme becerileri basamaklarında daha yüksek oranda yer alması yönünden elde edilen sonuç alan yazındaki çalışmaların sonuçlarından ayrılmaktadır.

Öztürk ve diğerleri (2020) programlardaki kazanımların üst düzey bilişsel basamakları içermesinin öğrencilerin üst düzey öğrenmeler gerçekleştirmeleri için gerekli olduğunu vurgulamaktadır. BİLSEM öğretim programlarında üst düzey düşünme becerileri kazanımlarının oranının daha yüksek olması ise beklenen ve istenen bir durumdur. Özel yetenekli öğrencilerin eğitim ve öğretim sürecinde, "çözümleme, değerlendirme ve yaratma" gibi üst düzey düşünme becerilerinin olduğu basamaklara yoğunlaşılması, onların bilişsel gelişiminde önemli ve etkili olacaktır. Buradan hareketle, özel yetenekli öğrencilerin öğretim programları, öğrencilerin durumlarına göre zenginleştirilip farklılaştırılabilir özellikte olması gerçeğinden yola çıkarak farklılaştırılmış öğretimin ön planda tutulmasının önemli olduğu söylenebilir. Farklılaştırılmış öğretim; programın içerik, eğitim durumları, ürün ve değerlendirme boyutlarının öğrenci özelliklerine göre uyarlanmasıdır. Zenginleştirme ise, eğitim içeriğinin daha üst düzey konuları içerecek şekilde derinleştirilmesi, farklı konuları kapsayacak şekilde genişletilmesi, eğitim programını çeşitlendirerek programı kapsamının ötesine taşımak amacıyla kullanılan eğitimi farklılaştırma stratejisidir (MEB, 2020). Bu bağlamda, yapılacak çalışmalar kapsamında hazırlanacak ders planları ile BİLSEM Fen Bilimleri öğretim programındaki kazanımlara yönelik farklılaştırma ve zenginleştirme stratejilerine katkı sağlanabileceği düşünülmektedir.

Her ne kadar bu çalışmada 2020 yılında yayınlanan BİLSEM Fen Bilimleri öğretim programı kazanımları incelenmişse de 2021 yılında güncellenerek yayınlanan Bilim ve Sanat Merkezleri Fen Bilimleri öğretim programı da incelenerek karşılaştırma yapılmıştır. Güncel program ile bu çalışma kapsamında kullanılan program arasında bazı farklılıklar bulunmaktadır. Bu farklılıklardan biri kazanım sayısıdır. Bu çalışmada incelenen programda 35 kazanım varken güncel programda 69 kazanım yer almaktadır. Güncel programda kazanım sayısının arttığı görülmektedir. Bir diğer farklılık

ise modül sayısında göze çarpmaktadır. İncelenen programda 9 modül varken güncel programda 19 modül yer almaktadır. Modül sayısının da arttığı görülmektedir. Bazı ortak konular içeren modüller olduğu da belirlenmiştir. Yerküre ve Uzay modülü ile Astronomi modülü ya da Madde ve Enerji modülü ile Maddenin Tanecikli Yapısı modülü bu duruma örnek olarak verilebilir. Bir diğer farklılık ise konu sayısında karşımıza çıkmaktadır. İncelenen programda 9 konu başlığı varken güncel programda 5 konu başlığı bulunmaktadır. Güncel programda konu başlığı azalmış gibi görülse de içerisindeki modüllerin kapsamının geniş olduğu belirlenmiştir. Örneğin 2020 yılında yayınlanan BİLSEM Fen Bilimleri öğretim programında “Maddenin Tanecikli Yapısı” modülü altında sadece “Atom Altı Parçacıklar” konusu bulunuyorken, 2021 yılında yayınlanan BİLSEM Fen Bilimleri öğretim programında “Madde ve Enerji” konusu altında “Maddenin Atom Altı Parçacıkları, Enerjinin Yayılımı, Kimyasal Olaylar ve Yenilenebilir Enerji” modülleri yer almaktadır. Görüldüğü gibi yeni programda bir konu altında ortalama üç/dört modül olduğu ve bu doğrultuda kazanım sayısının arttığı görülmektedir.

Bu çalışmanın sınırlılığı 2020 yılında yayınlanan BİLSEM Fen Bilimleri öğretim programı olduğundan, bu çalışmadan elde edilen bulgular ile 2021 yılında yayınlanan BİLSEM Fen Bilimleri öğretim programı üzerinde yapılacak çalışmalardan elde edilen bulguların gözden geçirilerek karşılaştırılması önerilebilir.

KAYNAKÇA

- Akaygün, S., Elmas, R., Kara, H., Karataş F. Ö., & Yıldırım, G. (2016). Fen lisesi kimya öğretmenlerinden bir yansıtma: Güncellenen kimya öğretim programı ile ilgili görüşler. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(2), 737-770.
- Aktan, O. (2020). Investigation of primary school mathematics curriculum lesson acquisitions according to renewed Bloom taxonomy. *Pamukkale University Journal of Education*, 48, 15-36.
- Alevli, O. (2019). *Özel yetenekli öğrencilere bilim ve sanat merkezlerinde uygulanan Türkçe eğitimi: Bir durum çalışması*. [Yayımlanmamış doktora tezi]. Sakarya Üniversitesi.
- Anderson, L. W. (Ed.), Krathwohl, D. R. (Ed.), Airasian, P. W., Cruikshank, K. A., Mayer, R. E., Pintrich, P. R., Raths, J., & Wittrock, M. C. (2001). A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom’s taxonomy of educational objectives (Abridged Edition).
- Arı, A., & Gökler, Z. S. (2012). İlköğretim fen ve teknoloji dersi kazanımları ve SBS sorularının yeni Bloom Taksonomisi’ne göre değerlendirilmesi. *10. Ulusal fen bilimleri ve matematik eğitimi kongresi*. Niğde Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Niğde.
- Aslan Efe, H., & Efe, R. (2018). Comparison of the 9th grade biology course curriculum objectives according to the revised Bloom taxonomy: Years of 2013, 2017 and 2018. *International Journal of New Trends in Arts, Sports & Science Education*, 7(3), 1-10.
- Atkinson, P. A., & Coffey, A. (1997). Analysing documentary realities. D. Silverman (Ed.) *Qualitative research: Theory, method and practice*. Sage.
- Bailey, K. D. (1994). *Methods of social research*. The Free Press.
- Bekdemir, M., & Selim, Y. (2008). Revised Bloom taxonomy and its application in algebra area. *Erzincan University Journal of Education Faculty*, 10(2), 185-196.
- Bilgili, A. E. (2000). Üstün yetenekli çocukların eğitimi sorunu sosyal sorumluluk yaklaşımı. *M. Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 12, 59-74.
- Bozdemir, H., Ezberci Çevik, E., Kurnaz, M. A., & Yaz, Ö. V. (2019). A comparative examination of science achievements in life studies course curricula of 2009, 2015 and 2018 according to the revised Bloom’s taxonomy: the case of Turkey. *Acta Didactica Napocensia*, 11(2), 17-32.

- Cohen, J. (1960), A coefficient of agreement for nominal scales. *Educational and Psychological Measurement* 20(1), 37-46.
- Corbin, J., & Strauss, A. (2008). *Basics of Qualitative Research: Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory* (3. Bs). Sage.
- Çeken, R. (2022). Fen bilimleri dersi öğretim programı kazanımlarında anlam genişlemesi sorunu. *Maarif Mektepleri Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, 6(2), 56-70.
- Çelik, S., Kul, Ü., & Çalık Uzun, S. (2018). Using Bloom's revised taxonomy to analyze learning outcomes in mathematics curriculum. *Abant İzzet Baysal University Journal of Faculty of Education*, 18(2), 775- 795.
- Demirel, Ö. (2012). *Kuramdan uygulamaya eğitimde program geliştirme* (18. Bs). Pegem Akademi Yayıncılık.
- Demirel, Ö. (2011). *Öğretim ilke ve yöntemleri: Öğretme sanatı*. (18. Bs). Pegem Akademi Yayıncılık.
- Demirel, Ö. (2010). *Eğitimde program geliştirme* (14. Bs). Pegem Akademi Yayıncılık
- Doğan, Y., & Burak, D. (2018). An investigation of the 4th grade science course's acquisitions according to the revised Bloom's taxonomy. *Mediterranean Journal of Educational Research*, 12(23), 34-56.
- Durmuş, B. (2017). The evaluation of the 4th grade religious culture and moral knowledge course's teaching program outcomes according to Bloom's and the revised Bloom's taxonomies. *Mediterranean Journal of Educational Research*, 11(21), 44-58.
- Eke, C. (2015). Determination of objectives of waves topics according to the revised Bloom's taxonomy. *Journal of Research in Education and Teaching*, 4(2), 345-353.
- Eryılmaz, R. (2020). Bilim ve sanat merkezleri türkçe dersi öğretim programının yenilenmiş Bloom taksonomisi açısından değerlendirilmesi. *Journal of World of Turks/Zeitschrift für die Welt der Türken*, 12(3), 59-83.
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2012). *How to design and evaluate research in education*. McGraw-Hill Publishing.
- Gezer, M., Şahin, İ. F., Öner Sünkür, M., & Meral, E. (2014). An evaluation of the outcomes of the 8th grade history of Turkish revolution and Kemalism lesson according to revised Bloom's taxonomy. *Bartın University Journal of Faculty of Education*, 3(1), 433-455.
- İlhan, A., & Gülersoy, A. E. (2019). Evaluation of the achievements of 10th grade geography course curriculum according to the revised Bloom's taxonomy. *International Journal of Geography and Geography Education*, 39, 10-28.
- Kablan, Z., Baran, T., & Hazer, Ö. (2013). A study of the target behaviors in the math curriculum for sixth to eighth grades in reference to cognitive processes. *Ahi Evran University Journal of Kırşehir Education Faculty*, 14(1), 347-366.
- Kayışdağ, E., & Melekoğlu, M. A. (2019). Bilim ve sanat merkezlerinin eğitim programlarının öğrenci görüşlerine dayalı olarak değerlendirilmesi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20, 175-202.
- Kocakaya, S., & Kotluk, N. (2016). Classifying the standards via revised Bloom's taxonomy: A comparison of pre-service and in-service teachers. *International Journal of Environmental and Science Education*, 11(18), 11297-11318.
- Krathwohl, D. R. (2002). A revision of Bloom's taxonomy: An overview. *Theory into Practice*, 41(4), 212- 218.

- Labuschagne, A. (2003). Qualitative research: Airy fairy or fundamental. *The qualitative report*, 8(1), 100-103.
- Li, Y., Rakovic, M., Poh, B. X., Gasevic, D. & Chen, G. (2022). Automatic classification of learning objectives based on Bloom's taxonomy. In A. Mitrovic and N. Bosch, (eds), *Proceedings of the 15th International Conference on Educational Data Mining*, 530-537, Durham, United Kingdom.
- Merriam, S. B. (2009). *Qualitative research: A guide to design and implementation*. Jossey-Bass.
- Millî Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2015). *Millî Eğitim Bakanlığı bilim ve sanat merkezleri yönergesi* [Online].
- Millî Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2020). Özel Eğitim ve Rehberlik Genel Müdürlüğü. *Bilim ve sanat merkezi fen bilimleridersi öğretim programı*.
- Millî Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2021). Özel Eğitim ve Rehberlik Genel Müdürlüğü. *Bilim ve sanat merkezi fen bilimleridersi öğretim programı*.
- Millî Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2021). Strateji Geliştirme Başkanlığı. *Millî Eğitim İstatistikleri, Örgün Eğitim*.
- Millî Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2022). Tebliğler Dergisi. Cilt: 85. Sayı:2771. *Millî Eğitim Bakanlığı bilim ve sanat merkezleri yönergesi*.
- Näsström, G. (2009). Interpretation of standards with Bloom's revised taxonomy: A comparison of teachers and assessment experts. *International Journal of Research & Method in Education*, 32(1), 39-51.
- Özdemir, S. M., Altıok, S., & Baki, N. (2015). The examination of social studies curriculum objectives based on revised Bloom's taxonomy. *Journal of Research in Education and Teaching*, 4(3), 363-375.
- Özdemir, S. M. (2009). Eğitimde program değerlendirme ve Türkiye'de eğitim programlarını değerlendirme çalışmalarının incelenmesi, *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(2), 126-149.
- Öztürk, G., Karamete, A. & Çetin, G. (2020). An analysis of learning outcomes in information technologies and software curriculum based on revised Bloom's taxonomy. *Cukurova University Faculty of Education Journal*, 49(2), 1061-1097.
- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative research and evaluation methods*. Sage Publishing.
- Rapley, T. (2018). *Doing conversation, discourse and document analysis*. Sage Publishing.
- Sağlamöz, F., & Sosyal, Y. (2018). İlköğretim fen bilimleri dersi öğretim programlarının kazanımlarının yenilenmiş Bloom taksonomisine göre incelenmesi. *İstanbul Aydın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(1), 111-145.
- Sak, R., Şahin Sak, İ. T., Öneren Şendil, Ç., & Nas, E. (2021). Bir araştırma yöntemi olarak doküman analizi. *Kocaeli Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 4(1), 227-250.
- Saldana, J. (2011). *Fundamentals of qualitative research*. Oxford University Press.
- Şencan, H. (2005). *Sosyal ve davranışsal ölçmelerde güvenilirlik ve geçerlilik*. Seçkin Yayınları.
- Ünal, S., Coştu, B., & Karataş, F. Ö. (2004). Türkiye'de fen bilimleri eğitimi alanındaki program geliştirme çalışmalarına genel bir bakış. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi*, 24(2), 183-202.
- Vuran, S., & Ünlü, E. (2013). Türkiye'de özel gereksinimli çocukların eğitimi ile ilgili örgütlenme ve mevzuat. Vuran, S. (Ed.). *Özel Eğitim*, 57-79.

- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin Yayınları.
- Yin, R.K. (2014). *Case study methods: Design and methods* (5. Bs). Sage.
- Yüksel, S. (2003). Türkiye'de program geliştirme çalışmaları ve sorunları. *Millî Eğitim Dergisi*, 159.
- Zorluoğlu, S. L., Şahintürk A., & Bağrıyanık K. E. (2017). 2013 yılı fen bilimleri öğretim programı kazanımlarının yenilenmiş Bloom taksonomisine göre analizi ve değerlendirilmesi. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6 (1), 1-15.
- Zorluoğlu, S. L., Bağrıyanık, K. E., & Şahintürk, A. (2019). Analyze of the science and technology course TEOG questions based on the revised Bloom taxonomy and their relation between the learning outcomes of the curriculum. *International Journal of Progressive Education*, 15(2), 104-117.
- Zorluoğlu, S. L., & Kızılaslan, A. (2019). Analysis of 10th chemistry curriculum according to revised Bloom taxonomy. *Journal of Education and e-Learning Research*, 6(2), 88-95.
- Zorluoğlu, S. L., Olgun, M., & Kızılaslan, A. (2020). Fen bilimleri dersi ile ilgili yenilenmiş Bloom taksonomisine yönelik Türkiye'de yapılan araştırmaların içerik analizi. *Trakya Eğitim Dergisi*, 10 (1), 23-32.

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

In this study, it is aimed to cognitively examine only the ITR part of the Science Education Program prepared for gifted students studying at BİLSEM, according to RBT. Considering the interdisciplinary relations with the ITR program, activities that support creative thinking are expected to be implemented in order to make students realize their individual abilities. The curriculum in question was put into effect in 2020 and we have not encountered any academic study on it to the best of our knowledge. In this context, it is aimed to contribute to the literature with this study, and the research question that is asked to be answered is determined as below;

- When the achievements of the RBT section of the BİLSEM Science Education Program published in 2020 are examined according to the knowledge dimension and cognitive domain steps of RBT, what is the level of the achievements?

Methods

The teaching programs are of the quality of a document. In line with this quality, document analysis, one of the qualitative research methods, was used in this study. In line with the purpose of the research, the achievements created for ITR students were reached, which were prepared in 2020 by the General Directorate of Special Education and Guidance Services affiliated to the Ministry of National Education and included in the BİLSEM Science Course Curriculum. After accessing the curriculum, as the first step suggested by Bailey (1994) the achievements prepared for ITR students which form a part of the curriculum was selected and analyzed. Selected achievements were first presented in tables. In order to determine which of the achievements in the tables are suitable for the levels of RBT, two field education experts who have done various studies on RBT before were asked to associate the achievements with the taxonomy steps. For the analysis to be carried out in this study, the taxonomy steps of RBT were determined as categories. Key (action) words belonging to the cognitive domain of RBT were used in the analysis of the document data, which included the achievements in the ITR section of the BİLSEM Science Education Program. The relevant action in the outcome was chosen as the word analysis unit. Thus, each acquisition was tried to be associated with the appropriate cognitive domain level and knowledge dimension. For this purpose, an outcome table was created to regularly examine the outcome sentences according to the knowledge dimension and cognitive domain steps of RBT.

Within the scope of this study, the achievements in the ITR section of the BİLSEM Science Curriculum were examined by two experts who had previously worked on Bloom's Taxonomy. The created outcome table was sent blank, and they were asked to mark the box they thought was appropriate amongst the knowledge dimension and cognitive domain steps of RBT for the gains. Thus, with the determination of how many achievements are belong to each category, another stage in analysis process, the digitization was carried out. Tabulation of the gains was used as a tool for organizing the data, its analysis and control and providing the expert control.

Cohen's Weighted Kappa coefficient was calculated in order to determine the agreement among the experts who determines which step of the RBT it belongs to. Cohen's Weighted Kappa coefficient is a statistical method used in the calculation of inter-rater reliability and is used to measure the reliability of the agreement between the responses of two raters (Cohen, 1960). Weighted Kappa analyzes were made and the results of the coefficient of agreement among the experts was evaluated in the context of agreement levels as; “Weak agreement= <0.20 ; Acceptable agreement= $0.20-0.40$; Moderate agreement = $0.40-0.60$; Good agreement= $0.60-0.80$; Very good agreement = $0.80-1.00$ ”.

Results

The Weighted Kappa coefficient of agreement among experts who determined which level of the RBT all the gains belonged to was determined as .863. This value shows that the coding agreement between experts is at a very good level. In general, it can be said that the coding made by the experts is parallel to each other. The coding made by the researcher about the gains in dispute was also taken into consideration. Thus, a triple comparison was made with the coding of the researcher and the expert, and by interviewing the experts, it was decided by consensus on which step the relevant achievement should remain in the final situation.

It is seen that the achievements of BİLSEM science curriculum ITR department are mostly concentrated in the metacognitive knowledge dimension-creation cognitive domain step (26%). Conceptual knowledge dimension-comprehension cognitive domain level has a rate of 23%, conceptual knowledge dimension-analysis cognitive domain level 17%, metacognitive knowledge dimension-evaluation cognitive domain 11%, factual information dimension- understanding cognitive domain level 9%, factual knowledge dimension – remembering cognitive domain level has 8%, procedural knowledge dimension-application cognitive domain level and conceptual knowledge dimension-evaluation cognitive domain level 3%.

Conclusion

Cohen's Weighted Kappa value that is calculated as .863 after the evaluation made by two experts and indicating very good fit in order to determine the distribution of 35 acquisitions in the ITR group of the BİLSEM Science Curriculum according to the cognitive domain steps and knowledge dimension of RBT gave similar results with the other studies (Li et al., 2022; Öztürk et al., 2020) in which the gains in the literature were evaluated using RBT and it was concluded that a reliable evaluation of the gains can be made with YBT.

From the findings obtained from the study, it was concluded that the knowledge dimension of the ITR group acquisitions and the knowledge dimension of the RBT were predominantly conceptual (42.86%) and metacognitive knowledge (37.14%) categories.

When the distribution of the ITR group achievements within the scope of the BİLSEM curriculum is examined according to the cognitive domain steps of the YBT, the level of understanding is at the highest level with a value of 31.43%, while the step of creating is in the second place with a rate of 25.71%. However, when the analysis is made according to the ratio of the acquisitions of the lower and higher-level thinking skills of the cognitive domain in the program; It was determined that the rate of acquisitions of low-level thinking skills including remembering, understanding and application steps was 42.86%, while the rate of acquisitions of high-level thinking skills that included the steps of analysis, evaluation and creation was 57.14%.

It is an expected and desired situation that the rate of high-level thinking skills acquisitions is higher in BİLSEM curricula. Concentrating on the stages of high-level thinking skills such as "analyzing, evaluating and creating" in the education and training process of gifted students will be important and effective in their cognitive development. From this point of view, it can be said that it is important to prioritize differentiated instruction based on the fact that the curricula of gifted students can be enriched and differentiated according to the situation of the students. In this context, it is thought that the lesson plans to be prepared within the scope of the studies to be carried out can contribute to the differentiation and enrichment strategies for the gains in the BİLSEM Science curriculum.

Knowledge Levels of Pre-Service Mathematics Teachers on the Basic Concepts of Algebra*

Matematik Öğretmen Adaylarının Cebirin Temel Kavramlarına Yönelik Bilgi Düzeyleri

Mahir Biber¹

¹Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Üniversitesi, mahir.biber@iuc.edu.tr, (<https://orcid.org/0000-0003-4044-6966>)

Geliş Tarihi: 15.03.2023

Kabul Tarihi: 08.06.2023

ABSTRACT

This study aimed to assess the knowledge levels of pre-service teachers specializing in secondary school mathematics regarding the fundamental concepts of algebra and analyze them based on various variables. The research was conducted with 151 pre-service teachers enrolled in a Primary Education Mathematics Teaching program at a state university, using the convenience sampling method. A case study approach was employed to gather data, involving nine open-ended questions designed by the researcher. Both qualitative and quantitative analysis techniques were applied to analyze the data. The findings revealed that pre-service teachers specializing in secondary school mathematics exhibited inadequate knowledge of the basic concepts of algebra and their interrelationships. It was observed that their understanding of algebra improved as they progressed to higher grade levels, influenced by the courses taken during their undergraduate education, although it did not reach a high level of proficiency. Furthermore, although the gender difference did not significantly impact the pre-service teachers' algebra knowledge levels, the mean algebra scores of female participants were found to be higher than those of their male counterparts.

Keywords: Mathematics, pre-service teacher, algebra, knowledge level.

ÖZ

Bu araştırmada, ortaokul matematik öğretmen adaylarının cebir öğrenme alanının temel kavramlarına yönelik bilgi düzeylerini belirlemek ve çeşitli değişkenlere göre incelemek amaçlanmıştır. Araştırma bir devlet üniversitesinin İlköğretim Matematik Öğretmenliği programına devam eden ve kolay örnekleme yöntemine göre belirlenen 151 öğretmen adayı ile yürütülmüştür. Araştırmada durum çalışması deseninden yararlanılmıştır. Araştırmanın verileri araştırmacı tarafından hazırlanan 9 açık uçlu soru ile toplanmıştır. Verilerin analizinde hem nicel hem de nitel analiz tekniklerinden yararlanılmıştır. Elde edilen sonuçlar, ortaokul matematik öğretmen adaylarının cebirin temel kavramlarına ve kavramlar arasındaki ilişkilere yönelik bilgi düzeylerinin yetersiz olduğunu göstermektedir. Öğretmen adaylarının cebir bilgilerinin üst sınıflara doğru geliştiği, buna karşın üst düzey bir cebir bilgisinin oluşturulamadığı anlaşılmaktadır. Ayrıca,

*This research is an extended version of the study presented by the author at the 5th International Symposium on Computer and Mathematics Education in Turkey.

cebir bilgi düzeylerinin cinsiyete göre farklılaşmadığı, buna karşın kızların ortalamalarının erkeklerden daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Matematik, öğretmen adayı, cebir öğrenme alanı, bilgi düzeyi.

INTRODUCTION

The Secondary School Mathematics Curriculum encompasses five key learning areas: numbers and operations, algebra, geometry and measurement, data processing, and probability (Ministry of National Education-MoNE, 2018). Among these areas, algebra plays a crucial role in the development of thinking skills and enables individuals to make sense of everyday life. It is widely acknowledged by mathematics educators and teachers that the algebra learning area is one of the most essential components of school mathematics. Algebra nurtures skills such as reasoning, which are particularly vital for individuals to comprehend the events occurring around them and achieve success in their lives (Birgin & Demirören, 2020). Moreover, algebra significantly contributes to perceiving the symbolic structure of mathematics and fostering the use of mathematical language. Consequently, the teaching of algebra assumes a prominent position.

The introduction to algebra instruction starts at an early age by focusing on pattern recognition and establishing connections with arithmetic concepts (Mason et al., 2009). The National Council of Teachers of Mathematics-NCTM (1989) emphasized the importance of working with patterns to foster algebraic reasoning skills in primary school children. Similarly, Ahuja (2008) noted that children's algebraic thinking begins with establishing relationships between patterns, number sequences, and arithmetic operations. In Turkey, the teaching of algebra in secondary school mathematics courses commences in 6th grade with the exploration of number patterns to identify desired terms (MoNE, 2019). Dougherty et al. (2015) highlighted the significance of algebraic topics in preparing secondary school students for advanced mathematics and emphasized the crucial role of early algebra instruction in their career planning.

Algebra plays a pivotal role in fostering students' abstract thinking, making connections, and logical reasoning abilities. However, it is concerning that student performance in algebra subjects remains relatively low in Turkey. This observation is particularly evident in exams such as TIMSS and PISA, which assess students' mathematical knowledge and skills and facilitate international comparisons. Algebra often proves to be one of the most challenging sections for students in these exams. Among the 79 countries participating in PISA 2018, Turkey ranked 42nd in mathematics performance overall and 33rd among the 37 OECD countries (MoNE, 2019). This underperformance primarily stems from struggles in the areas of algebra and geometry. According to the TIMSS (2019) results, Turkey's algebra achievement significantly lags behind the average mathematics performance (MoNE, 2020). Consequently, this situation necessitates a separate evaluation of algebra instruction.

It is believed that one of the primary factors contributing to the failure in algebra education in Turkey may be the inadequate content knowledge of mathematics teachers. Demir & Tuğrul (2021) supported this notion in their study, revealing that pre-service teachers, who represent the future educators, struggle significantly in this area. Even (1990) emphasized the crucial role of teachers' content knowledge in students' comprehension of the subject, stressing the importance of teachers possessing a high-level understanding of the subject matter. Subject matter knowledge entails teachers' competencies and perceptions, such as the ability to define, associate, and provide examples of concepts within a field (Ball, 1988; Shulman, 1986). Ahuja (2008) specifically applied this notion to algebra and asserted that teachers should exhibit a high level of algebraic thinking skills to foster young children's development in this area. Toheri & Winarso (2017) also underscored the significance of teachers' knowledge and skills in shaping and nurturing students' algebraic thinking abilities.

Given the shortcomings in algebra education, it is essential to evaluate the role of teachers. It is of great importance to examine the deficiencies in the subject matter knowledge of secondary school mathematics teachers and pre-service teachers receiving teacher education, as they form the foundation of students' algebraic knowledge. For effective algebra instruction, secondary school mathematics teachers and pre-service teachers are expected to have a clear understanding of the basic concepts taught at the secondary school level, provide appropriate examples, and comprehend the relationships between these concepts. Previous studies have focused on assessing the conceptual and procedural knowledge levels of pre-service mathematics teachers regarding algebra, as well as their understanding of algebraic expressions, equations, and equalities (Dede et al., 2010; Huang & Kulm, 2012; Serbin, 2021; Sitrava, 2017; Zuya, 2017). There have also been studies examining the algebraic thinking levels of pre-service teachers (Çelik, 2007). However, no comprehensive research has been identified that evaluates the fundamental principles of algebra in the context of secondary education and assesses the proficiency of pre-service mathematics teachers in these concepts.

With this study, it is anticipated that the readiness levels of pre-service mathematics teachers specializing in secondary school mathematics regarding algebra, as well as their progress in this field during their undergraduate education, can be determined. The study encompasses not only the limited concepts taught at the secondary school level but also high school level concepts such as relations, functions, and polynomials. This approach is intended to enable pre-service teachers to enhance their content knowledge not only for their future teaching careers but also for a broader understanding of algebra concepts. Consequently, this research aims to evaluate the knowledge levels of pre-service mathematics teachers specializing in secondary school mathematics concerning the basic concepts of algebra and analyze them based on various variables. The study is significant in terms of revealing the current knowledge levels of pre-service mathematics teachers, who will become future educators and questioning the algebra education provided at the secondary, high school, and undergraduate levels. The sub-problems addressed within the research scope are as follows:

- 1) What is the knowledge level of the pre-service teachers participating in the research about the basic concepts of learning algebra?
- 2) Do the pre-service teachers' knowledge levels in the research on the basic concepts of learning algebra differ according to their grade levels?
- 3) Do the knowledge level of the pre-service teachers participating in the research on the basic concepts of learning algebra differ according to their gender?

METHOD

2.1. Model of the Research

In this study, the case study, which is one of the qualitative research designs, was used. According to Creswell (2013), a case study involves systematically collecting data using various data collection tools and thoroughly examining one or more specific cases over an extended period. Given the objective of this study, which is to investigate the knowledge levels of mathematics pre-service teachers regarding the basic concepts of algebra through open-ended questions, the case study method was considered appropriate.

2.2. Participants

The research was conducted with 151 pre-service teachers studying in the primary school mathematics teaching department at a university in Istanbul. The study involved 151 pre-service teachers enrolled in the primary school mathematics teaching department at a university in Istanbul. Convenience case sampling was used to select the participants for this research. While this sampling method may have lower levels of validity and reliability compared to other

sampling methods (Creswell, 2013), it was considered appropriate in this case because the study focused on pre-service mathematics teachers and the researcher was a lecturer in the same department. By including participants from different grade levels, the research aimed to assess the impact of the courses they had taken at previous educational levels as well as at the university level on their knowledge of algebra. This approach aimed to increase the diversity of the sample and obtain a more reliable representation. Table 1 provides descriptive information regarding the demographic characteristics of the pre-service teachers.

Table 1

Descriptive Information on Demographic Characteristics of Pre-service Teachers

Variable	Participants	Frequency (f)
Gender	Female	117
	Male	34
Grade Level	1	58
	2	47
	3	39
	4	7

2.3. Materials (Data Collection Tools)

In this research, the "Algebra Learning Field Basic Concepts Scale" was utilized to assess the participants' knowledge levels regarding the fundamental concepts of algebra. The scale was developed by the researcher and consisted of nine open-ended questions designed to evaluate pre-service teachers' abilities in defining, exemplifying, and establishing connections with algebraic concepts. The scale items were carefully constructed to align with the expected learning outcomes of basic algebraic concepts within the secondary and high school curriculum, allowing for data collection in two main categories. The first category focused on the pre-service teachers' definitions of key algebraic concepts such as proposition, explicit proposition, relation, function, equation, inequality, identity, and polynomial. The second category involved requesting examples of these concepts or explanations of the relationships between them. The "Algebra Learning Field Basic Concepts Scale" was subjected to review by eight experts, including four mathematics educators and two secondary school/high school mathematics teachers, whose feedback was incorporated to refine the scale's questions.

2.4. Data Collection and Permissions

The data were obtained from the written explanations of the pre-service teachers by the researcher. The scale was applied to pre-service teachers in a face-to-face environment and 30-45 minutes were given to each pre-service teacher. Before the scale was applied Ethics Committee approval numbered 2021/237 was taken from Istanbul University-Cerrahpasa Social and Human Sciences Research Ethics Committee.

2.5. Data Analysis

The analysis of the data was carried out using descriptive and predictive statistics according to the scores obtained with the help of a rubric prepared by the researcher. The rubric presented in Table 2 has been prepared by considering the studies of Kartal & Çinar (2017) and Karakuş (2018).

Table 2

Rubric Used in Quantitative Analysis of Data

Category	Explanation
No answer or wrong answer (0-point)	Answers that are left blank or contain Wrong statements
No explanation (1-point)	Answers without any explanation despite containing correct statements
Answer with error (2-points)	Wrong statements as well as correct explanations
Partially correct (3-points)	Incomplete explanations without Wrong statements
Completely correct (4-points)	Complete answers that are completely correct

Based on the rubric used for scoring, the "Algebra Learning Field Basic Concepts Scale" allowed pre-service teachers to obtain a minimum of 0 points and a maximum of 64 points. When scoring with rubrics, Moskal & Leydens (2000) highlighted the significance of considering inter-rater reliability. Consequently, both intra-rater and inter-rater reliability were calculated. For intra-rater reliability, a randomly selected student's responses were scored twice by the researcher, with a four-week interval, and the agreement percentage between the scores was examined following the recommendations of Miles & Huberman (1994). To ensure the reliability of the scale's coding, the consistency between the evaluations of the researcher was examined, employing the formula proposed by Miles & Huberman (1994).

Reliability Percentage = Number of Consensuses / (Number of Consensus+Number of Disagreements)

The percentage of agreement for the scoring was 85%. It was decided that the scoring of the scale was appropriate since the percentage of agreement was 70% and above (Tavşancıl & Aslan, 2001).

In terms of inter-rater reliability, Cohen (1960) Kappa statistics were employed to assess the agreement between scores given by two raters. In this regard, a faculty member, independent of the researcher, was asked to score ten randomly selected scales. The results revealed an 82% agreement between the scores. According to Landis & Koch (1977), an agreement of .80 and above signifies a perfect agreement. Therefore, these findings indicate a very high level of agreement between the raters.

Descriptive and predictive statistics were employed in this research. Descriptive statistics were utilized to assess the knowledge levels of pre-service teachers regarding algebra concepts. Prior to examining the status of these levels based on grade level and gender, the normality assumption was first evaluated. Since the data did not meet the normality assumption, Kruskal-Wallis H and Mann-Whitney U tests were employed.

FINDINGS

The first sub-problem of this research addresses the question, "What is the knowledge level of the pre-service teachers participating in the study regarding the basic concepts of algebra learning?" Descriptive analysis was conducted on the scores obtained by the pre-service teachers using the scale. These scores were then evaluated based on the criteria presented in Table 3.

Table 3*Evaluation Criteria for Scores Obtained from the Scale*

Score Range	Level
0 - 21,33	Low
21,34 - 42,67	Middle
42,68 - 64,00	High

The results of the descriptive statistics for the scores obtained by the pre-service teachers from the scale are presented in Table 4.

Table 4*Descriptive Statistics Results of Scores Obtained from the Scale*

N	Mean	SD	Minimum	Maximum
151	21,37	7,38	2,00	39,00

Table 4 shows that the algebra scores of the pre-service teachers are at a moderate level. The relatively low average suggests that pre-service teachers have a limited understanding of algebra concepts and their proficiency in this area is insufficient.

Additionally, the findings obtained in this context were analyzed separately for each concept. Firstly, the results of the descriptive analysis regarding the definitions provided by the pre-service teachers for the concept of proposition are presented in Table 5.

Table 5*Descriptive Analysis Results of Definitions for the Concept of Proposition*

Category	Frequency (f)	Percentage (%)
Correct	95	62,9
Partially Correct	23	15,2
Wrong	21	13,9
Empty	12	8
Total	151	100

In Table 5, it is evident that the majority of pre-service teachers (f=95; 62.9%) correctly defined the concept of proposition. The responses of two pre-service teachers who provided accurate definitions are provided below:

S₂₁: They are statements that state true or false definite judgments.

S₁₄₁: If the value of an expression put forward in logic is true or false, this statement is called a proposition.

On the other hand, there are some pre-service teachers who defined the concept of proposition partially correctly (f=23; 13.9%) or incorrectly (f=21; 13.9%). It is evident that these pre-service teachers either overlooked the requirement for a proposition to be true or false or used expressions that lacked meaning when defining the concept. Below are some examples of incorrect answers provided by the pre-service teachers:

S₈: Discourses whose truth and falsity are not certain.

S₁₆: Expressing something with its certainty.

Additionally, it was observed that pre-service teachers who provided partially correct definitions often presented incomplete explanations. These definitions lacked mention of the truth value, contained incorrect generalizations, or solely focused on expressing the truth value. Here are a few examples of partially correct definitions provided by the pre-service teachers:

S₅: They are expressions expressing judgment.

S₄₁: Transaction presented as true or false.

S₁₀: They are expressions with a truth value of 1 or 0.

The research also investigated the concept of the open proposition. The descriptive analysis results of the definitions provided by the pre-service teachers are presented in Table 6.

Table 6

Descriptive Analysis Results of Definitions for the Concept of Explicit Proposition

Category	Frequency (f)	Percentage (%)
Correct	58	38,4
Partially Correct	6	4
Wrong	28	18,5
Empty	59	39,1
Total	151	100

The findings indicate that a significant number of pre-service teachers either left the concept of open proposition blank (f=59; 39.1%) or provided correct definitions (f=58; 38.4%). Here are some examples of the answers provided by pre-service teachers who defined the concept correctly:

S₂: It is a proposition whose truth value changes depending on the variables.

S₁₇: These are the expressions that are true or false according to the value of the unknown.

A significant number of pre-service teachers (f=28; 18.5%) misidentified the concept of explicit proposition. It is evident that these pre-service teachers often mistakenly associate an explicit proposition with being a true proposition, or they believe that logical conjunctions or symbols must be used in its formulation. Here are some examples of incorrect definitions provided by the pre-service teachers:

S₄₂: Explicit Propositions are the true propositions.

S₁₄₃: Concepts such as \perp , \parallel , \Rightarrow , \wedge are used in explicit propositions.

It was observed that pre-service teachers who partially correctly defined the concept of explicit proposition often overlooked the requirement of having a variable in it. An example of such a definition is as follows:

S₈₄: It is a proposition whose truth value changes with certain conditions.

The concept of "relation" was another concept that pre-service teachers were asked to define within the scope of the research. The results of the descriptive analysis of the definitions are presented in Table 7.

Table 7*Descriptive Analysis Results of Definitions for the Concept of Relation*

Category	Frequency (f)	Percentage (%)
Correct	32	21,2
Partially Correct	52	34,4
Wrong	41	27,2
Empty	26	17,2
Total	151	100

In Table 7, it is observed that more than half of the pre-service teachers define the concept of relation either completely (f=32; 21.1%) or partially correctly (f=52; 34.4%). However, it is also noteworthy that a considerable number of pre-service teachers misidentified the concept (f=41; 27.2%) or left it blank (f=26; 17.2%). Examples of answers provided by pre-service teachers who correctly define the concept are as follows:

S₄₈: Let A and B be two sets that are not empty. Each subset of the AXB Cartesian product is a relation from A to B.

S₇₉: Any subset of the Cartesian product of two sets.

It was observed that a significant number of pre-service teachers (f=41; 27.2%) who misidentified the concept of relation provided explanations that were meaningless or confused it with concepts such as groups or equations. Additionally, some pre-service teachers defined the concept of relation as the relationship between functions or operations. Examples of definitions reflecting these situations are as follows:

S₂₆: Concept formed by associating two or more relations.

S₁₁₈: Equation established by mathematical operations between two or more numbers, dependency.

S₄: It is the assumed relationship between two or more functions.

It is evident that a considerable number of pre-service teachers (f=52; 34.4%) who provided deficient definitions of the concept of relation primarily described it as a mathematical relationship. An example definition illustrating this situation is as follows:

S₂₀: The relationship established between two or more attributes through mathematical operations.

On the other hand, there are pre-service teachers who define the concept of relation as a simple relationship between sets, disregarding the Cartesian product set or its subsets. Here are some example definitions:

S₂₁: The matching of an element in any set A to an element in a set B is called a relation from A to B.

S₁₄₁: A and B are a set and pairs (x, y) formed as $\forall x \in A \vee \forall y \in B$, are called a relation from A to B.

It was observed that some pre-service teachers defined the concept of relation as the rule of function. An example of this situation is as follows;

S₁₂₀: f : In the $R \rightarrow R$ function, f is called a relation.

The concept of function was also examined within the scope of the research. The results of the descriptive analysis of the definitions made by the pre-service teachers are presented in Table 8.

Table 8

Descriptive Analysis Results of the Definitions Made for the Concept of Function

Category	Frequency (f)	Percentage (%)
Correct	18	11,9
Partially correct	87	57,6
Wrong	31	20,5
Empty	15	10
Total	151	100

In Table 8, it is observed that a very small number of pre-service teachers ($f=18$; 11.9%) define the concept of function correctly, while the majority ($f=87$; 57.6%) provide partially correct definitions. Additionally, there are pre-service teachers who define the concept wrongly ($f=31$; 20.5%) or are unable to define it at all ($f=15$; 10%). Examples of correct answers provided by the pre-service teachers are as follows:

S₂₅: They are special relations defined from one set to another set in which no element in the domain is left idle and matches only one element in the value set.

S₄₇: Let A and B be two sets that are not empty. The relation f from A to B is called a function if each element of A matches only one element of B.

It can be observed that the definitions provided by the pre-service teachers regarding the concept of function mostly consist of meaningless explanations that are not relevant to the concept. Examples of such explanations can be provided as follows:

S₃: The result found by replacing an x variable in any equation.

S₁₀₅: It is the entering and exiting of numbers in a transaction.

On the other hand, some pre-service teachers define the concept of function only as a quantity or confuse it with concepts such as set, equation, and polynomial. Example definitions for these situations are as follows;

S₆₉: The quantity changes depending on one or more variables.

S₇₁: It is the set of expressions obtained by processing the elements of any set.

S₁₂₉: They are equations with a certain definition and value set.

It is evident that the definitions considered partially correct are primarily based on situations where the function is defined solely as a transformation, perceiving it merely as a relation while disregarding specific rules, or neglecting the requirement of matching elements of the domain set with only one element in the range set. Examples of such definitions are provided below:

S₅: Expressions that give certain inputs as outputs by processing them.

S₈₈: The relation defined from the domain to the value set is called a function.

S₃₅: A relation from A to B can specify a function defined from A to B. The basic condition here is that all elements in the domain must be matched.

Another concept examined in the research was the equation. The results of the descriptive analysis of the definitions made by the pre-service teachers regarding the concept of the equation are presented in Table 9.

Table 9

Descriptive Analysis Results of Definitions for the Concept of Equation

Category	Frequency (f)	Percentage (%)
Correct	49	32,5
Partially Correct	69	45,7
Wrong	25	16,6
Empty	8	5,2
Total	151	100

In Table 9, it is evident that the concept of the equation is mostly defined correctly (f=49; 32.5%) or partially correctly (f=69; 45.7%) by the pre-service teachers. However, some pre-service teachers provided incorrect definitions (f=25; 16.6%). The pre-service teachers who defined the concept correctly provided the following expressions as examples:

S₁₃: Equations containing at least one unknown.

S₁₂₀: They are the equations expressed with one or more unknowns.

It is observed that the majority of pre-service teachers who misidentified the concept of the equation provided meaningless explanations, while some defined the equation as a tool for problem-solving. Examples of these definitions are as follows:

S₇₈: A new proposition is created by putting "=" between two propositions.

S₁₁₉: It is a mathematical representation with symbols on both sides.

S₃: It is a system we use to solve any problem.

In addition, definitions with incorrect examples were also considered wrong. An example definition for this situation is as follows;

S₈₉: Equations are expressions such as $x^2 + 2x + 3$.

It is observed that pre-service teachers who partially correctly define the concept of an equation often neglect either the condition of the unknown quantity or the condition of equality. Examples of these situations can be given as follows:

S₅: Expressions showing the equality of two quantities.

S₄₀: They are expressions that contain at least one unknown.

Within the scope of the research, pre-service teachers were also asked to provide an example of the concept of an equation in a separate question. The findings obtained are presented in Table 10.

Table 10*Descriptive Analysis Results of Examples Given Regarding the Concept of Equation*

Category	Frequency (f)	Percentage (%)	Sample Data
Correct	135	89,4	Let a, b, c and z be constants and x,y variables, $ax + by + c = z$ (S_{11})
Wrong	8	5,3	$3x^2 + 4x + 1$ (S_1) $3+2=1+4$ (S_{145})
Empty	8	5,3	

In Table 10, it can be observed that the majority of pre-service teachers had no difficulties in providing examples of equations (f=135; 89.4%). However, there were also students who gave incorrect examples (f=8; 5.3%) or could not provide any examples (f=8; 5.3%).

Another concept examined in the research is inequality. The results of the descriptive analysis of the definitions made by the pre-service teachers regarding the concept of inequality are presented in Table 11.

Table 11*Descriptive Analysis Results of Definitions for the Concept of Inequality*

Category	Frequency (f)	Percentage (%)
Correct	36	23,8
Partially Correct	30	19,9
Wrong	68	45
Empty	17	11,3
Total	151	100

In Table 11, it can be observed that a significant portion of the pre-service teachers faced challenges in comprehending the concept of inequality (f=68; 45%). However, it is also evident that a substantial number of pre-service teachers defined the concept correctly (f=36; 23.8%) or partially correctly (f=30; 19.9%). One of the pre-service teachers who defined the concept correctly provided the following expression as an example:

S₆₂: They are relations formed with symbols $<$, $>$, \leq , \geq and mathematical expressions.

It is evident that a considerable number of pre-service teachers who misidentified the concept of inequality provided meaningless explanations or defined inequality as an equation. Examples of these definitions are as follows:

S₇: Expressing two propositions by putting the signs $<$, $>$, \leq , \geq is called.

S₂₄: It is the relationship between two equations given with symbols such as $<$, $>$, \leq , \geq , \neq .

S₃₉: The fact that an equation is less than, greater, or equal to a number value.

On the other hand, the pre-service teachers who partially correctly defined the concept of inequality either defined it without considering symbols, defined it solely based on symbols without generalizing, or defined it solely as a relationship of magnitude. Examples of these definitions are as follows:

S₃: The two expressions are not equal to each other.

S₁₄₄: They are the expressions in which the symbols $<$, $>$, \leq , \geq are used.

S₆₃: Specifying greatness-smallness between expressions.

In addition, the definitions made by including the symbol “=” when defining the concept of inequality were accepted as partially correct. An example definition for this situation is as follows;

S₂₅: They are comparison operations using symbols such as =, >, <.

Within the scope of the research, pre-service teachers were also asked to give examples of the concept of inequality. The obtained findings are presented in Table 12.

Table 12

Descriptive Analysis Results of Examples Given Regarding the Concept of Inequality

Category	Frequency (f)	Percentage (%)	Sample Data
Correct	135	89,4	$2x - 10 < 0$ (Ö ₂₉)
Wrong	7	4,6	$3x+8=4x+4$ (Ö ₄)
Empty	9	6	

In Table 12, it can be observed that the majority of pre-service teachers did not encounter any difficulties in providing examples of the concept of inequality (f=135; 89.4%). However, there were a few instances where pre-service teachers provided incorrect examples (f=7; 4.6%) or did not provide any examples at all (f=9; 6%).

Another significant algebra concept examined within the scope of this research is identity. The descriptive analysis results of the definitions provided by pre-service teachers regarding the concept of identity are presented in Table 13.

Table 13

Descriptive Analysis Results of Definitions for the Concept of Identity

Category	Frequency (f)	Percentage (%)
Correct	20	13,2
Partially Correct	56	37,1
Wrong	51	33,8
Empty	24	15,9
Total	151	100

In Table 13, it can be observed that the pre-service teachers faced challenges in providing correct definitions of the concept of identity (f=20; 13.2%), with the majority offering partially correct definitions (f=56; 37.1%) or incorrect definitions (f=51; 33.8%). Examples of responses from pre-service teachers who provided correct definitions are presented below.

S₁₀: Types of equations provided for all real numbers

S₁₈: Expressions that contain variables and provide equality for all values that the variable will take

It is observed that the misidentifications made by the pre-service teachers regarding the concept of identity mostly consist of meaningless explanations or are related to factorization. Examples of such situations are provided below:

S₈₂: It helps in solving equations. It is solved by establishing an equation with one unknown, and the identity status is checked.

S₆₈: Representation of expansions such as square and cube.

In addition, some pre-service teachers generalize the concept of identity to perfect square expressions or define them with wrong examples. Examples of these situations are as follows;

S₅₇: Identities are perfect square expressions that contain an unknown quantity.

S₁₂₁: Expressions such as $(a + b)$, $(a - b)^2$, $(a + b)^2$, ... are called identity.

It is evident that the partially correct definitions mainly stem from disregarding the fact that the solution set of the identity comprises real numbers or perceiving the identity as a simple algebraic expression without considering its specific properties. Examples illustrating these situations are provided below:

S₂₅: Equalities that are not the same as an equation but are generally explained together.

S₁₃: They are expressions that contain at least one unknown quantity.

In addition, some definitions neglect the case of identity being a special case of the equation. An example statement for this situation is as follows;

S₁₀₁: It is an open proposition that is true for every value of the unknown quantity.

Within the scope of the research, pre-service teachers were also asked to give examples of the concept of identity. The obtained findings are presented in Table 14.

Table 14

Descriptive Analysis Results of Examples Given Regarding the Concept of Identity

Category	Frequency (f)	Percentage (%)	Sample Data
Correct	88	58,3	$3x + 6x = 9x$ (S ₁₆) $a^2 - b^2 = (a - b)(a + b)$ (S ₂₁)
Wrong	32	21,2	$(x - 4)(x - 5)$ (S ₃) $x^2 - 9 = 0$ (S ₆)
Empty	31	20,5	

In Table 14, it is evident that the pre-service teachers mostly provided correct examples of the concept of identity (f=88; 58.3%). However, a significant number of pre-service teachers also provided incorrect examples (f=32; 21.2%) or did not provide any examples at all (f=31; 20.5%).

The final concept examined within the scope of the research is the polynomial. The descriptive analysis results of the definitions provided by the pre-service teachers concerning the concept of the polynomial are presented in Table 15.

Table 15

Descriptive Analysis Results of Definitions for the Concept of Polynomial

Category	Frequency (f)	Percentage (%)
Correct	11	7,3
Partially Correct	57	37,7
Wrong	58	38,4
Empty	25	16,6
Total	151	100

In Table 15, it is observed that a significant portion of the pre-service teachers (f=57; 37.7%) provided partial or incorrect definitions of the concept of polynomial, while a notable number (f=58; 38.4%) gave wrong definitions. Additionally, there were a considerable number of pre-service teachers (f=25; 16.6%) who could not define the concept at all, while only a small

number (f=11; 7.3%) were able to provide a correct definition. An example of a correct definition given by one of the pre-service teachers is as follows:

S₆₅: They are functions whose exponents are natural numbers and whose solution set is real numbers.

It was observed that a significant number of incorrect answers provided by the pre-service teachers regarding the concept of polynomials involved neglecting the requirement that the exponents of the unknowns in the polynomial should be natural numbers or failing to consider that the domain set consists of real numbers. Examples of these situations are as follows:

S₂: They are expressions consisting of a certain number of independent variables and constant numbers.

S₂₁: They are algebraic expressions formed as a result of the multiplication of numbers and unknowns.

Apart from this, a significant number of pre-service teachers define the polynomial as an equation. An example definition for this situation is as follows;

S₁₂: They are m-degree equations with n unknowns.

It was observed that the pre-service teachers who provided partially correct definitions of the concept often defined it as a function without specifying any special conditions or simply presented an appropriate algebraic expression that exemplified a polynomial without actually providing a comprehensive definition. Examples of these situations are as follows:

S₁₀: The special case of the function.

S₁₀₆: They are the expressions in the form of $P(x) = a_1x + a_2x^2 + \dots + a_nx^n$.

In addition, some pre-service teachers provided definitions without expressing the domain set and the coefficients of the variables, or they misidentified the powers of the unknowns. Examples of these situations are as follows:

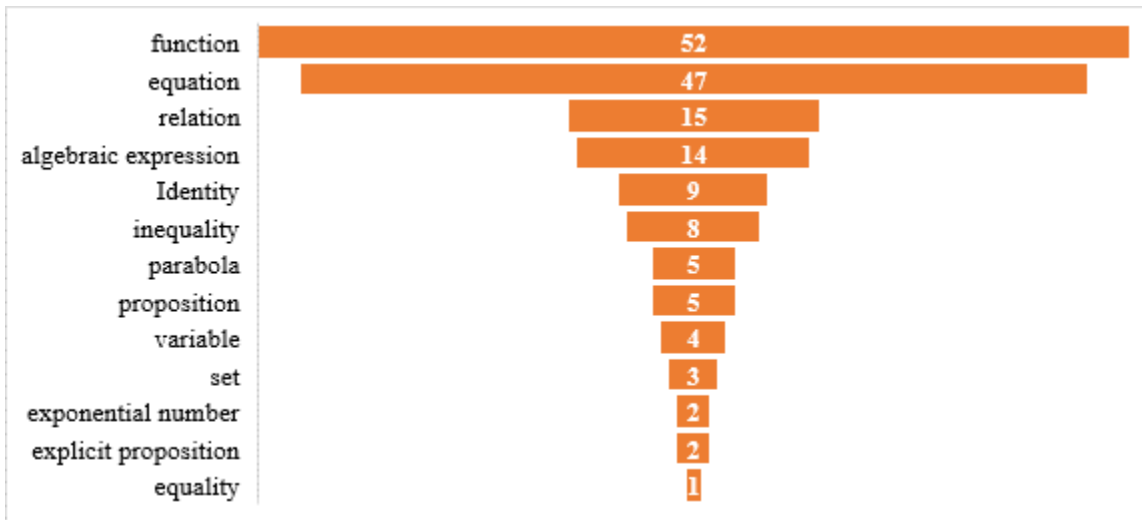
S₁₁₂: An algebraic expression with a variable and the degree of the terms are natural numbers.

S₄₈: They are functions where $a \in R$ and $n \geq 0$ as $ax^n = 0$.

Within the scope of the research, pre-service teachers were also asked about the algebraic concepts they associate with the concept of a polynomial. The data obtained are presented in Figure 1.

Figure 1

Associations with the Concept of Polynomial and Other Concepts of Algebra

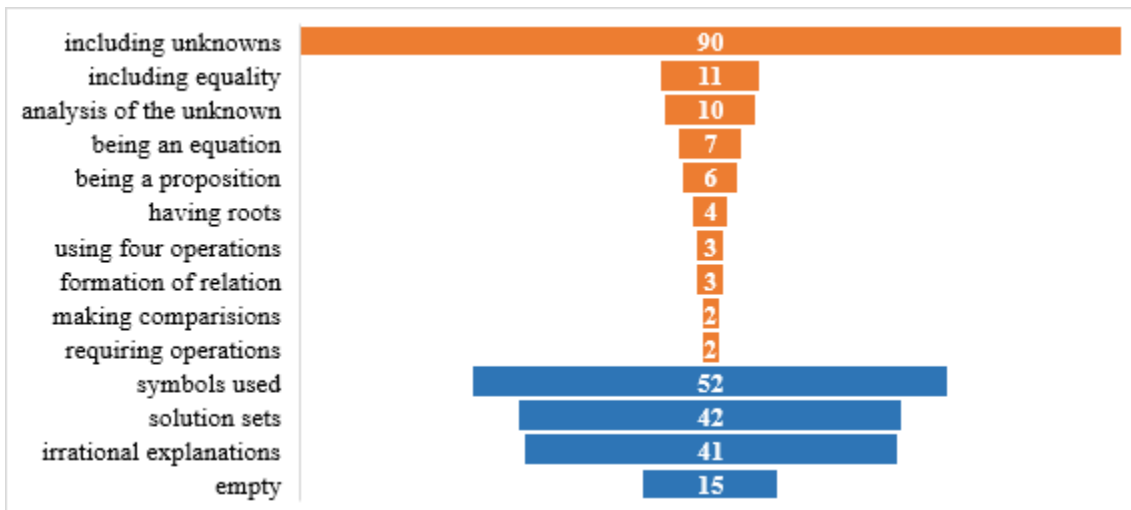


When examining Figure 1, it is evident that pre-service teachers predominantly associate the concept of a polynomial with the concepts of function ($f=52$; 34.4%) and equation ($f=47$; 31.1%). Additionally, a notable number of pre-service teachers associate it with concepts such as relation ($f=15$; 10%) and algebraic expressions ($f=14$; 9.3%).

Within the scope of the research, pre-service teachers were also asked to identify the common and distinct aspects of the concepts of equation, inequality, and identity. The findings are presented in Figure 2.

Figure 2

Associations on the Concepts of Equation, Inequality, and Identity



When Figure 2 is examined, a significant number of pre-service teachers ($f=90$; 59.6%) stated that all three concepts of the equation, identity, and inequality, contain unknown quantities. Some of these views are as follows;

S₁₈: There is at least one unknown term in all three of them.

S₂₅: There is a case of finding the unknown and concluding by using an equation for all three concepts.

Additionally, it is noteworthy that some mistaken explanations include statements such as all three concepts contain equality (f=11; 7%) and are created to solve for the unknown (f=10; 6.6%), or that they are simply equations (f=7; 4.6%). Here are some examples of these explanations:

S₆₉: All of them show at least one equality.

S₂₃: It is tried to find the unknown by performing various operations in all of them.

S₃₆: All three are equations.

Regarding different aspects of the concepts, they emphasized the symbols used (f=52; 34.4%) and the solution sets (f=42; 27.8%). Here are some examples of these explanations:

S₁₈: Equation and identity express equality, but there is no equality in inequality. Expressions such as $<$, $>$, \leq , \geq are used in inequality.

S₁₀: Different aspects of equation, inequality, and identity are that the equation has a certain number of truth values. Identity is true for all real numbers, and inequality is true within a certain range of values.

Furthermore, there are illogical explanations provided for different aspects of the concepts (f=41; 27.2%). Here are some examples of these explanations:

S₁₂: The result is numerical values in the equation. The results are non-numeric expressions in identity and numerical values that unknowns will not take in inequality.

S₃₅: If we consider the equation as the basis of inequality and identity, inequality is an interval, and identity is the equation in which equality expressions are used.

Within the scope of the research, pre-service teachers were also asked to relate the concepts of relation and function. The obtained findings are presented in Table 16.

Table 16

Content Analysis Results of Answers Regarding Function-Relation Relationship

Category	Frequency (f)	Percentage (%)
Correct	43	28,5
Partially Correct	27	17,9
Wrong	41	27,2
Empty	40	26,4
TOTAL	151	100

Upon examining Table 16, it is evident that a significant portion of the pre-service teachers provided correct answers (f=43; 28.5%), while another significant portion provided incorrect answers (f=41; 27.2%). Additionally, it is noteworthy that a considerable number of pre-service teachers did not provide any explanations (f=40; 26.4%). Here are some examples of the correct answers provided by the pre-service teachers:

S₈: The function is the special case of the relation. Every function is a relation, but not every relation is a function.

S₂₅: Relation is a situation that establishes a relationship between sets. On the other hand, the function mentions certain rules while establishing this relationship. Relations with these rules are called functions.

Upon examining the explanations provided by the pre-service teachers that were considered incorrect, it was observed that they made mistakes such as regarding correlation as a special case of the function or misinterpreting the rule of the function when explaining the relationship between relation and function. Here are some examples illustrating this situation:

S₃₂: For an expression to be a relation, it must have reflection, transition, and symmetry properties. Every relation is a function, but not every function is a relation. Because there is no requirement for the function to provide these three properties.

S₁₀₆: Thanks to the relation, the function takes the domain to the value set.

In addition, some pre-service teachers make meaningless explanations. One of these explanations is as follows;

S₁₃: The main difference in relation and function is one-to-oneness. If the relation is one-to-one, it is a function.

Upon examining the explanations that were accepted as partially correct, it was observed that the pre-service teachers often provided superficial explanations without establishing a clear relationship between the concepts. Additionally, they sometimes explained a one-way relationship without expressing the reciprocal relationship between the concepts. Here are some examples illustrating these situations:

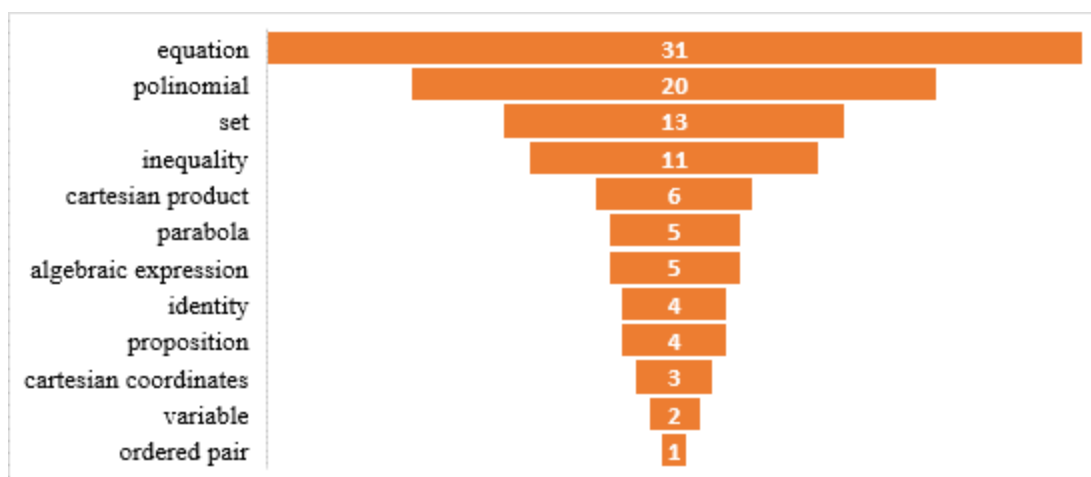
S₁₈: Both determine a relationship between the given elements.

S₄₈: Let A and B be two sets that are not empty. Let it be $a \in A$ ve $b \in B$. Let f be a function from A to B. In this case, since $f(a)=b$ (a, b) $\in AXB$, it is seen that a forms an ordered pair with b in B in both the function and the relation. Every function is a relation.

Finally, pre-service teachers were asked to associate the concepts of relation and function with other concepts of algebra. The obtained findings are presented in Figure 3.

Figure 3

Pre-service teachers' Associations of Relation and Function Concepts with Other Concepts of Algebra



When examining Figure 3, it becomes evident that pre-service teachers associate the concepts of relation and function with various other concepts. The most common association is with the concept of equations (f=31; 20.5%), followed by polynomials (f=20; 13.2%), sets (f=13; 8.6%), and inequalities (f=11; 7.3%).

The second sub-problem of the research is "Does the knowledge levels of the pre-service teachers participating in the research on the basic concepts of algebra learning differ according to their grade levels?". In light of this sub-problem, non-parametric tests were selected as the number of data points did not meet the condition of having more than thirty observations in each group, which is necessary for using parametric tests. Therefore, non-parametric tests were chosen, and the findings obtained from the Kruskal-Wallis H test are presented in Table 17.

Table 17

Kruskal Wallis H Test Results of Algebra Knowledge According to Grade Levels

Grade	N	Average Rank	df	χ^2	P	Sig. Difference
1	58	56,25	3	21,191	.000*	1-2
2	47	83,74				1-3
3	39	90,40				1-4
4	7	107,43				

*p < .05

In Table 17, it is evident that the knowledge levels of pre-service teachers regarding the basic concepts of algebra learning differ significantly based on their grade levels ($\chi^2 = 21.191$; p < .05). Upon examining the average ranks, it becomes apparent that the algebra knowledge levels of pre-service teachers increase as they progress to higher grade levels. The multiple comparison results obtained from the Kruskal-Wallis H test indicate that the algebra scores of pre-service teachers in the 2nd, 3rd, and 4th-grade levels significantly differ from those in the 1st grade.

The last sub-problem of the study was, "Does the knowledge levels of the pre-service teachers participating in the research on the basic concepts of algebra learning differ according to their genders?". To determine the appropriate analysis technique for this sub-problem, the normal distribution of the data was first examined. As the number of observations exceeded 29 (Kalaycı, 2008), the Kolmogorov-Smirnov test was employed to assess the data's conformity to a normal distribution. The findings of this analysis are presented in Table 18.

Table 18

Normality Test Results of Algebra Scores by Gender

Gender	Statistic	df	p
Female	.097	117	.009
Male	.076	34	.200*

*p > .05

The findings indicate that the data does not conform to a normal distribution. As a result, non-parametric tests were deemed necessary for analyzing the data. Consequently, the results of the Mann-Whitney U test, which aimed to investigate whether the knowledge levels of pre-service teachers regarding the basic concepts of algebra learning field differ based on their gender, are presented in Table 19.

Table 19*Mann Whitney U Test Results of Algebra Knowledge Levels by Gender*

Gender	N	Average Rank	Order Total	U	p
Female	117	78,25	9155,00	-1,173	.241
Male	34	68,26	2321,00		
Total	151				

In Table 19, it can be observed that there is no statistically significant difference in the algebra knowledge levels of the pre-service teachers based on their genders ($U = -1,173$; $p > .05$). When considering the mean rank, it is evident that the average algebra scores of females (78.25) are higher than those of males (68.26).

DISCUSSION, CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS

In this research, the knowledge levels of pre-service secondary school mathematics teachers regarding the basic concepts of algebra were examined with respect to various variables. The findings indicate that the pre-service mathematics teachers possess a moderate level of understanding in the basic concepts of algebra. However, the proximity of the averages to the low level suggests the insufficiency of their algebraic knowledge. This finding highlights the inadequacy of algebra instruction provided in both secondary education institutions and undergraduate programs. Previous studies conducted at the middle school level (Didiş Kabar & Amaç, 2018) and university level (Dede et al., 2010; Sitrava, 2017) also support this result.

It was observed that, in general, pre-service teachers had a basic understanding of the concept of propositions, but they struggled to grasp the mathematical significance of a proposition requiring a judgment. This lack of understanding led to their inability to recognize the role of symbols in mathematical expressions and to perceive mathematical judgments. Consequently, they had difficulty recognizing concepts such as equations, inequalities, and identities as propositions. Furthermore, it was evident that pre-service teachers had insufficient comprehension of the concept of variables. This finding aligns with the results of a study conducted by Asquith et al. (2007) with secondary school teachers. The concept of variables serves as the foundation for the development of algebraic concepts (Akgün, 2009). Graham & Thomas (2000) emphasized the crucial role of perceiving the concept of variables in establishing an algebraic thinking structure and understanding algebraic concepts. The lack of sufficient understanding of the concept of variables indicates a deficiency in skills such as abstract thinking and generalization. Moreover, the insufficient formation of the concept of variables in pre-service teachers reveals their lack of knowledge in concepts such as open propositions, equations, and identities, as well as their limited ability to make associations.

Another significant finding is that pre-service teachers demonstrated proficiency in providing examples of equations, inequalities, and identities. However, they struggled with adequately defining and associating these concepts. This result is consistent with the findings of studies conducted by Lima & Tall (2006) and Aydin & Köğçe (2008). It became apparent that pre-service teachers had difficulty establishing connections between all three concepts and instead relied on pairwise associations to express their common and distinct aspects. For instance, pre-service teachers acknowledged variables as the most critical shared feature among the three concepts. However, they failed to recognize or articulate that equations and identities must necessarily involve variables, whereas inequalities may not. Another oversight was observed when they identified symbols as a distinguishing characteristic, overlooking that equations and identities are founded upon the same symbols. These concepts hold significant importance in

preparing students cognitively for advanced mathematical concepts and enabling practical problem-solving in daily life. The lack of understanding among pre-service teachers regarding these concepts will likely have a detrimental impact on students' algebraic development.

It was understood that pre-service teachers also had difficulties defining the concepts of relation and function and were insufficient to associate the concepts with each other. This result coincides with the results of Even (1990) and Norman (1992) on the concept of function, Dede et al. (2010) on the concept of relation, and Aydin & Köğçe (2008) on the association of both concepts. The fact that the pre-service teachers especially see the concepts of relation and function as a type of equation shows that they do not make sense of the logical foundations of the concepts and they experience conceptual confusion. Dubinsky & Harel (1992) stated that especially the concept of function carries students from the basic level to the advanced mathematical level. This situation reveals the importance of well-perceiving students' concepts of relation and function. On the other hand, Kabael (2010) dealt with the difficulties and misconceptions of students in the perception of the concept of function in three classes: definition of the concept, representation, and relations between them, and mathematical language. The fact that pre-service teachers have difficulties defining the concepts of relation and function indicates that they cannot internalize the concepts.

One of the important results of the research is that the concept of polynomials comes first among the concepts that pre-service teachers have the most difficulty in perceiving. In general, it has been observed that they see the concept of the polynomial as a special case of the function, but they do not know enough about the conditions of being a polynomial. It is thought that the fact that pre-service teachers especially associate polynomials with the equation, that is, they see polynomials as a type of equation, shows that their conceptual knowledge is not sufficiently developed. It is thought that this misperception is because the concept of the polynomial has a representation as " $P(x)=\dots$ ". The use of the "=" symbol here means that, unlike the equation, each value of the variable or variables in the polynomial will correspond to a result. In other words, while the polynomial has a dynamic structure, the equation, as it is stated by Dede et al. (2010) represents a more static structure provided for one or more values that the unknowns in it will take. It is thought that pre-service teachers do not particularly understand this situation.

Within the scope of the research, the knowledge levels of pre-service teachers on the basic concepts of algebra were also compared according to their grade level and gender. According to the results obtained, the knowledge levels of mathematics pre-service teachers on the basic concepts of algebra differ according to their grade levels. Accordingly, it was understood that the pre-service teachers' algebra knowledge improved as the grade level increased, and it differed significantly, especially compared to the first graders. This can be attributed to the influence of the algebra courses they took at the undergraduate level. In the first year of undergraduate education, mathematics pre-service teachers generally repeat their mathematics knowledge at secondary and high school levels and increase their readiness for upper grades. Therefore, the knowledge level of pre-service teachers at the first-grade level is limited to the knowledge they brought from high school. Starting from the second grade, pre-service teachers' knowledge of algebra develops with the influence of linear algebra, analytical geometry, and abstract algebra courses. Therefore, the result obtained within the scope of the research is an expected result. However, the fact that the general algebra levels of the pre-service teachers were insufficient suggests that these courses do not have enough impact on the conceptual development of the pre-service teachers.

The final result of the research is that the knowledge levels of pre-service mathematics teachers about the basic concepts of algebra do not differ according to their gender. Despite this result, when the group averages are taken into account, it was seen that the females' knowledge of algebra was better than the males. This result is quite remarkable in terms of the perception that men are more prone to mathematical thinking. This result, which was obtained especially

in the field of algebra learning, where mathematical thinking is most intense, suggests that this perception can be refuted.

The results of the research show that the concepts of algebra in the secondary and high school curricula are not adequately taught, especially at the conceptual level. The mathematical language skills of students for these concepts are also insufficient. This situation requires the use of learning methods that support classroom dialogues and discussion environments in algebra teaching. In this context, it is suggested that contemporary teaching methods and techniques such as cooperative learning, problem-solving, discussion, brainstorming, and group work should be included in learning environments. The inadequacy of algebra teaching at secondary and high school levels can be associated with teachers' field knowledge. Students' cognitive development, especially towards mathematics, seems to be closely related to teachers' field knowledge. Teachers shape a large part of this field knowledge at the undergraduate level. This situation requires a review of the content and efficiency of algebra courses given in education faculties.

According to the results, another point that should be noted is that teachers generally give more importance to practice in learning environments and do not spare enough time for conceptual development, such as definition and association. It is very difficult to comprehend an area based on abstract concepts such as algebra with a practice-based teaching method. Therefore, it is recommended that teachers focus on conceptual development practices for algebra teaching to be more effective. In this context, especially concept definition, explaining and discussing the relations between concepts, etc., are considered very important to include such applications.

Ethical Approval: This research was conducted with the permission of the Istanbul University-Cerrahpasa Social and Human Sciences Research Ethics Committee with decision no 2021/237 dated 05.10.2021.

REFERENCES

- Ahuja, O. P. (1998). Importance of algebraic thinking for preservice primary teachers. *The Mathematics Educator*, 3(1), 72-92.
- Akgün, L. (2009). Eight-grade students' connection skills between word problems and the concept of variable. *Mersin University Journal of the Faculty of Education*, 5(2), 275–284. <https://doi.org/10.17860/efd.00303>
- Asante, K. O. (2010). Sex differences in mathematics performance among senior high students in Ghana. *Gender and Behaviour*, 8(2), 3279-3289. <https://doi.org/10.4314/gab.v8i2.61947>
- Asquith, P., Stephens, A. C., Knuth, E. J., & Alibali, M. W. (2007). Middle school mathematics teachers' knowledge of students' understanding of core algebraic concepts: Equal sign and variable. *Mathematical Thinking and Learning*, 9(3), 249–272. <https://doi.org/10.1080/10986060701360910>
- Aydin, M., & Köğce, D. (2008). Preservice teachers' perceptions of “equation and function” conceptions. *Journal of Yüzüncü Yıl University Education Faculty*, 5(1), 46-71.
- Ball, D. L. (1988). *Research on teaching mathematics: Making subject matter knowledge part of the equation*. National Center for Research on Teacher Education, Michigan State University.

- Birgin, O., & Demirören, K. (2020). Investigation of 7th and 8th grade students' performance about algebraic expressions. *Pamukkale University Journal of Education*, 50, 99-117. <https://doi.org/10.9779/pauefd.567616>
- Çelik, D. (2007). *Analytical examination of the preservice teachers' algebraic thinking skills* [Unpublished doctoral thesis]. Karadeniz Technical University.
- Cohen, J. (1960). A coefficient of agreement for nominal scales. *Educational and Psychological Measurement*, 20(1), 37-46. <https://doi.org/10.1177/001316446002000104>
- Creswell, J. W. (2013). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). Sage Publications.
- Dede, Y., Bayazit, İ., & Soybaş, D. (2010). Prospective teachers' understanding of equation, function, and polynomial concepts. *Kastamonu Education Journal*, 18(1), 67-88.
- Demir, H., & Tuğrul, K. (2021). The reasons for failure in the teaching content knowledge test of pre-service elementary mathematics teachers. *Social Sciences Studies Journal*, 7(84), 2672-2687. <https://doi.org/10.26449/sss.3243>
- Didiş Kabar, M. G., & Amaç, R. (2018). Investigating pre-service middle-school mathematics teachers' knowledge of student and instructional strategies: An algebra case. *Journal of Abant İzzet Baysal University Education Faculty*, 18(1), 157-185.
- Dougherty, B., Bryant, D. P., Bryant, B. R., Darrough, R. L., & Pfannenstiel, K. H. (2015). Developing concepts and generalizations to build algebraic thinking: The reversibility, flexibility, and generalization approach. *Intervention in School and Clinic*, 50(5), 273-281. <https://doi.org/10.1177/1053451214560892>
- Dubinsky, E., & Harel, G. (1992). *The concept of function: Aspects of epistemology and pedagogy*. Mathematical Association of America.
- Duru, A., & Savaş, E. (2005). Gender difference in mathematics teaching. *Erzincan University Journal of Education Faculty*, 7(1), 35-46.
- Even, R. (1990). Subject matter knowledge for teaching and the case of functions. *Educational Studies in Mathematics*, 21(6), 521-544.
- Graham, A. T., & Thomas, M. O. J. (2000). Building a versatile understanding of algebraic variables with a graphic calculator. *Educational Studies in Mathematics*, 41(3), 265-282.
- Huang, R., & Kulm, G. (2012). Prospective middle grade mathematics teachers' knowledge of algebra for teaching. *Journal of Mathematical Behavior*, 31(4), 417-430. <https://doi.org/10.1016/j.jmathb.2012.06.001>
- Kabael, T. U. (2010). Concept of the function: Historical development, understanding process, misconceptions and the teaching strategies. *TÜBAV Science Journal*, 3(1), 128-136.
- Kalaycı, Ş. (2008). *Spss uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri [Multivariate statistical techniques with spss applications]*. Asil Publication.
- Karakuş, F. (2018). Investigation of primary pre-service teachers' concept images on cylinder and cone. *Elementary Education Online*, 17(2), 1033-1050.
- Kartal, B., & Çınar, C. (2017). Examining pre-service mathematics teachers' geometry knowledge of polygons. *Journal of Ahi Evran University Kırşehir Education Faculty*, 18(2), 375-399.

- Landis, J. R., & Koch, G. G. (1977). The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*, 33(1), 159–174. <https://doi.org/10.2307/2529310>
- Lima, R. N., & Tall, D. (2006). The concept of equations: What have students met before? *PME*, 4, 233–241.
- Mason, J., Stephens, M., & Watson, A. (2009). Appreciating mathematical structure for all. *Mathematics Education Research Journal*, 21(2), 10–32. <https://doi.org/10.1007/BF03217543>
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook, 2nd ed* (pp. xiv, 338). Sage Publications, Inc.
- MoNE. (2018). *İlkokul ve ortaokul matematik dersi öğretim programı [Primary and secondary school mathematics curriculum]*. Ministry of National Education.
- MoNE. (2019). *PISA 2018 Türkiye ön raporu [PISA 2018 Turkey preliminary report]* (No. 10; Eğitim Analiz ve Değerlendirme Raporları Serisi [Training Analysis and Evaluation Reports Series]).
- MoNE. (2020). *TIMSS 2020 Türkiye ön raporu [TIMSS 2020 Turkey preliminary report]* (No. 15; Eğitim Analiz ve Değerlendirme Raporları Serisi).
- Moskal, B. M., & Leydens, J. A. (2000). Scoring Rubric Development: Validity and Reliability. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 7(10).
- NCTM. (1989). *Curriculum and evaluation standards for school mathematics*. National Council of Teachers of Mathematics.
- Norman, D. A. (1992). Design principles for cognitive artifacts. *Research in Engineering Design*, 4(1), 43–50. <https://doi.org/10.1007/BF02032391>
- Serbin, K. S. (2021). *Prospective teachers' knowledge of secondary and abstract algebra and their use of this knowledge while noticing students' mathematical thinking*.
- Shulman, L. S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching -. *Educational Researcher*, 15(2), 4–14. <https://doi.org/10.2307/1175860>
- Sitrava, R. T. (2017). Prospective mathematics teachers' concept images of algebraic expressions and equations. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 6(2), 1123-1143. <https://doi.org/10.30703/cije.331098>
- Tavşancıl, E., & Aslan, A. E. (2001). *Sözel, yazılı ve diğer materyaller için içerik analizi ve uygulama örnekleri [Content analysis and application examples for oral, written and other materials]*. Epsilon Publishing.
- Toheri, T., & Winarso, W. (2017, April 17). *Improving algebraic thinking skill, beliefs and attitude for mathematics thought learning cycle based on beliefs* [MPRA Paper].
- Zuya, H. E. (2017). Prospective teachers' conceptual and procedural knowledge in mathematics: The case of algebra. *American Journal of Educational Research*, 5(3), 310-315. <https://doi.org/10.12691/education-5-3-12>

GENİŞLETİLMİŞ ÖZ

Matematik eğitimcileri ve öğretmenlere göre okul matematiğinin en önemli alanlarının başında cebir gelmektedir. Özellikle bireylerin çevrelerindeki olayları anlamlandırabilmeleri ve hayatlarında başarılı olabilmelerinde önemli olan akıl yürütme ve muhakeme etme gibi becerilerin gelişiminde cebirin önemli bir rolü vardır (Birgin & Demirören, 2020). Cebir konularının öğrencilerin soyut düşünme, ilişkilendirme, muhakeme etme gibi becerileri üzerinde ciddi etkileri olmaktadır. Buna karşın, ülkemizde öğrencilerin cebir konularına yönelik performanslarının düşük olması dikkat çekicidir (Dede vd., 2010). Bu durum, özellikle öğrencilerin matematik bilgi ve becerilerini ölçen ve uluslararası karşılaştırmalar yapan TIMMS ve PISA gibi sınavlarda açıkça görülmektedir. Toheri ve Winarso (2017) öğretmenlerin bilgi ve becerilerinin öğrencilerdeki cebirsel düşünme becerisinin oluşturulması ve gelişmesi açısından önemine vurgu yapmışlardır. Cebir öğretimindeki başarısızlık dikkate alındığında öğretmen faktörünün değerlendirilmesi ve özellikle öğrencilerdeki cebir bilgisinin temelini oluşturan ortaokul matematik öğretmenlerinin ve öğretmen adaylarının alan bilgilerindeki eksikliklerin incelenmesi oldukça önemli görülmektedir. Dolayısıyla bu araştırmada, ortaokul matematik öğretmen adaylarının cebirin temel kavramlarına yönelik bilgi düzeylerini belirlemek ve cinsiyet ve sınıf düzeyi değişkenlerine göre incelemek amaçlanmıştır. Araştırmanın, geleceğin matematik öğretmenleri olacak öğretmen adaylarının cebire yönelik mevcut bilgi düzeylerini ortaya koyması ve ortaokul, lise ve lisans seviyelerinde verilen cebir eğitiminin sorgulanması açısından önemli olduğu düşünülmektedir.

Bu araştırmada, matematik öğretmen adaylarının cebirin temel kavramlarına yönelik bilgi düzeylerinin açık uçlu sorular aracılığıyla derinlemesine incelenmesi amaçlandığından durum çalışması yönteminin kullanılması uygun görülmüştür. Araştırma İstanbul ilinde yer alan bir üniversitenin ilköğretim matematik öğretmenliği bölümünde öğrenim gören 151 öğretmen adayı ile yürütülmüştür. Araştırmanın katılımcıları kolay ulaşılabilir durum örnekleme ile belirlenmiştir. Araştırmada katılımcıların cebirin temel kavramlarına yönelik bilgi düzeylerini belirlemek için araştırmacı tarafından geliştirilen “Cebir Öğrenme Alanı Temel Kavramları Ölçeği” kullanılmıştır. Hazırlanan ölçek 9 adet açık uçlu sorudan oluşmaktadır. Ölçekte öğretmen adaylarının cebir öğrenme alanı kavramlarına yönelik tanımlama, örnekleme ve ilişki kurma becerilerini ölçecek nitelikte sorular yer almaktadır. Ölçek maddeleri ortaokul ve lise öğretim programlarında yer alan cebirin temel kavramlarına yönelik kazanımlar dikkate alınarak ve öğretmen adaylarından iki kategoride bilgi toplanmasına imkân tanıyacak biçimde hazırlanmıştır. İlk maddede öğretmen adaylarından araştırmacı tarafından belirlenen cebirin temel kavramlarını (önerme, açık önerme, bağıntı, fonksiyon, denklem, eşitsizlik, özdeşlik, polinom) tanımlamaları diğer maddelerde ise bu kavramlara yönelik örnekler vermeleri veya kavramlar arası ilişkileri açıklamaları istenmiştir. Bu çalışma kapsamında sadece ortaokul düzeyi kavramlarla sınırlı kalınmamış, bağıntı, fonksiyon ve polinom gibi lise düzeyi önemli kavramlara da yer verilmiştir. Bu sayede öğretmen adaylarının sadece öğretmenlik hayatlarında anlatacakları içeriğe değil cebirin geneline ilişkin kavramsal düzeylerine ulaşılabilceği düşünülmüştür. Araştırma kapsamında veriler öğretmen adaylarının yazılı yanıtlarından elde edilmiştir. Ölçek öğretmen adaylarına yüz-yüze ortamda uygulanmış ve her bir öğretmen adayına 30-45 dk arası süre verilmiştir. Verilerin analizi araştırmacı tarafından hazırlanan bir rubrik yardımıyla elde edilen puanlara göre betimsel ve kestirimsel istatistikler kullanılarak yapılmıştır. Öğretmen adaylarının cebir kavramlarına yönelik bilgi düzeylerinin incelenmesinde betimsel istatistikler, bu düzeylerinin sınıf düzeyi ve cinsiyete göre durumu incelenirken ise veriler normallik varsayımını karşılamadığı için Kruskal Wallis H ve Mann Whitney U testlerinden yararlanılmıştır.

Araştırmanın bulguları matematik öğretmen adaylarının cebirin temel kavramlarına yönelik bilgi düzeylerinin orta düzeyde olduğunu göstermektedir. Buna karşın, ortalamaların alt düzeye çok yakın olması öğretmen adaylarının cebir kavramlarına yönelik bilgilerinin yetersiz olduğu anlamına gelmektedir. Genel olarak öğretmen adaylarının cebir kavramlarına yönelik yetersiz bilgilerinin temelini değişken kavramına yönelik düşük algıya dayandığı

düşünülmektedir. Değişken kavramı, cebirsel kavramların oluşumunun temelidir (Akgün, 2009). Graham ve Thomas (2000) değişken kavramının algılanmasının cebirsel düşünme yapısının oluşması ve cebir kavramlarının anlaşılması açısından önemine vurgu yapmışlardır. Değişken kavramının algılanmaması özellikle soyut düşünme ve genelleme yapma gibi becerilerin bireyde yeterince oluşmadığını göstermektedir. Öğretmen adaylarında değişken kavramının yeterince oluşmaması, açık önerme, denklem, özdeşlik gibi kavramlardaki bilgi eksikliklerini ve ilişkilendirme yetersizliklerini de ortaya çıkarmaktadır.

Araştırma kapsamında elde edilen bir diğer sonuç, matematik öğretmen adaylarının cebirin temel kavramlarına yönelik bilgi düzeylerinin sınıf seviyelerine göre farklılaştığıdır. Buna göre, öğretmen adaylarının cebir bilgilerinin sınıf seviyesi arttıkça geliştiği ve özellikle birinci sınıflara göre anlamlı düzeyde farklılaştığı gözlemlenmiştir. Bu durum, lisans düzeyinde aldıkları cebir derslerinin etkisine dayandırılabilir. Araştırmada elde edilen son sonuç ise matematik öğretmen adaylarının cebirin temel kavramlarına yönelik bilgi düzeylerinin cinsiyetlerine göre farklılaşmadığıdır. Elde edilen bu sonuca karşın, grup ortalamaları dikkate alındığında anlamlı düzeyde bir farklılık oluşmasa da kızların cebir ortalamalarının erkeklere göre daha yüksek olduğu görülmüştür.

Araştırmanın sonuçları ortaokul ve lise müfredatlarında yer alan cebir kavramlarının özellikle kavramsal boyutta yeterli düzeyde öğretilmediğini ve matematiksel dil becerilerinin de yetersiz kaldığını göstermektedir. Bu durum, cebir öğretiminde sınıf içi diyalogları ve tartışma ortamlarını destekleyen öğrenme yöntemlerinin kullanılmasını gerektirmektedir. Özellikle işbirlikli öğrenme, problem çözme, tartışma, beyin fırtınası ve grup çalışması gibi çağdaş öğretim yöntem ve tekniklerinin öğrenme ortamlarına dahil edilmesi önerilmektedir. Öğrencilerin özellikle matematiğe yönelik bilişsel gelişimleri öğretmenlerin alan bilgileri ile yakından ilişkili görülmektedir. Öğretmenler bu alan bilgilerinin büyük bir kısmını lisans düzeyinde şekillendirmektedirler. Bu durum, eğitim fakültelerinde verilen cebire yönelik derslerin içeriklerinin ve verimliliğinin yeniden gözden geçirilmesini gerektirmektedir.

Özel Eğitim Öğretmenliği Programı Öğretmenlik Uygulaması Dersinin Öğretmen Adayları ve Uygulama Öğretmenleri Tarafından Değerlendirilmesi*

Evaluation of Special Education Teaching Program Teaching Practice Course by Candidate Teachers and Practicing Teachers

Osman Aktan¹

¹Sorumlu Yazar, Dr. Öğr. Üyesi Düzce Üniversitesi, osmanaktan@duzce.edu.tr,
(<https://orcid.org/0000-0001-6583-3765>)

Geliş Tarihi: 23.03.2023

Kabul Tarihi: 16.06.2023

ÖZ

Bu araştırmanın amacı, özel eğitim öğretmenliği lisans öğretim programı öğretmenlik uygulaması dersinin öğretmen adayları ile uygulama öğretmenlerinin görüşleri doğrultusunda değerlendirilmesidir. Araştırma nitel durum çalışması deseninde tasarlanmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu, özel eğitim öğretmenliği öğretmenlik uygulaması dersine katılan on iki öğretmen adayı ile bu öğrencilere rehberlik yapan sekiz uygulama öğretmeni oluşturmaktadır. Araştırmada öğretmen adayları ve uygulama öğretmenlerinin görüşleri yarı yapılandırılmış görüşme formu ile toplanmıştır. Verilerin çözümlenmesinde tematik analiz kullanılmıştır. Analizler sonucu uygulama öğretmenleri ile öğretmen adaylarının görüşleri yedi temada toplanmıştır. Uygulama öğretmenleri tarafından öğrencilerin sürekli öğrenme isteği ve soru sormaları, öğretim üyesinin öğretilere katılması ve öğrencilere dönüt vermesi, uygulamada sağlanan etkin işbirliği ve iletişim, uygulamanın olumlu yönleri olarak belirlenmiştir. Bununla birlikte bir uygulama öğretmenine düşen öğrenci sayısının fazla olması, öğrencilerin öğretim becerilerinin yetersiz olması, öğrencilerin öğretim derslerine hazırlıklı gelmemeleri, hazırladıkları ders materyallerinin basit olması, planlama ve öğretim programlarına ilişkin öğrencilerin eksikliklerinin olması, okuldaki öğrenciler ile iletişim kuramamaları gibi sorunlar belirlenmiştir. Aday öğretmenler tarafından ise farklı okul ve yetersizlik gruplarını tanıma fırsatı sağlanması, mesleki gelişim sağlanması, farklı konu ve becerilerin öğretiminde deneyim sağlanması uygulamanın olumlu yönleri olarak vurgulanmıştır. Uygulama dosyasının kapsamlı olması, uygulama öğretmenlerinin yüksek beklenti ve olumsuz tutumları, uygulama öğretmenlerinin yeterli dönüt vermemeleri, öğretim üyesinin tüm öğretilere katılmaması ise uygulamada karşılaşılan sorunlar olarak belirlenmiştir. Araştırma bulgularına dayalı olarak, öğretmenlik uygulamasının süresinin artırılması, öğretimi planlama, öğretim tasarımı, materyal tasarımı, sınıf yönetimi konularında öğretmen adaylarının mesleki bilgilerinin geliştirilmesi, öğretmenlik uygulamasının etkili bir şekilde uygulanması için işbirliğinin ve iletişimin geliştirilmesi önerilmektedir.

Anahtar sözcükler: Öğretmenlik uygulaması, özel eğitim öğretmenliği, öğretmen adayları, uygulama öğretmeni, program değerlendirme.

* Bu çalışmanın bir bölümü; 24-26 Haziran 2022 tarihlerinde gerçekleştirilen TRB2 Uluslararası Eğitim Bilimleri Kongresi'nde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

ABSTRACT

The main aim of this study is to evaluate the teaching practice course of the special education teaching undergraduate program in line with the opinions of teacher candidates and practice teachers. The research was designed in a qualitative case study pattern. The study group of the research consists of twelve pre-service teachers attending the special education teaching practice course and eight practice teachers who guide these students. In the research, the opinions of the candidate and practice teachers were collected with a semi-structured interview form. Thematic analysis was used to analyze the data. As a result of the analysis, the application and the opinions of the teacher candidates were collected under seven themes. Practicing teachers emphasized the constant desire of students to learn and asking questions, the participation of the lecturer in the teaching and giving feedback to the students, the effective cooperation and communication provided in the practice, as the positive aspects of the practice. In addition, problems such as the high number of students per practice teacher, the insufficient teaching skills of the students, the fact that the students did not come prepared for the teaching lessons, the simple course materials they prepared, the deficiencies of the students in the planning and teaching programs, and the inability to communicate with the students were determined. Candidate teachers, on the other hand, emphasized the positive aspects of the practice, providing the opportunity to get to know different schools and disability groups, providing professional development, and providing experience in teaching different subjects and skills. The comprehensiveness of the application file, the high expectations and negative attitudes of the practice teachers, the insufficient feedback of the practice teachers, and the failure of the lecturer to participate in all teaching were determined as the problems encountered in teaching practice. Based on the research findings, it is recommended to increase the duration of the teaching practice, to improve the professional knowledge of pre-service teachers in teaching planning, instructional design, material design, classroom management, and to develop cooperation and communication for the effective implementation of teaching practice.

Keywords: Teaching Practice, special education teaching, teacher candidates, practice teacher, program.

GİRİŞ

Öğretmenler, eğitim sisteminin ana unsurlarından biri olup, nitelikli öğretmenler toplumsal ve ekonomik gelişimde önemli rol oynamaktadırlar (Hanushek, 2011; Liston vd., 2008; Sehwat, 2014). Bu nedenle öğretmenin kalitesi, öğrenci başarısını doğrudan etkilemesi nedeniyle, eğitim sisteminin niteliğini ve toplumu da doğrudan etkilemektedir (Rivkin vd., 2005; Husain vd., 2022; İlğan, 2014; Neugebauer, 2019). Yapılan araştırmalarda, öğretmen kalitesinin öğrenci başarıyı etkileyen en önemli değişkenlerden biri olduğu belirlenmiştir. Öğretmenin kalitesini ise öğretmenin mesleki yeterliği doğrudan etkilemektedir (Darling-Hammond, 2010). Bu nedenle öğretmenlerin mesleki yeterliklerinin şekillendiği hizmet öncesi öğretmen eğitiminde, yetkin öğretmenler olarak yetiştirilmeleri oldukça önemlidir.

Öğretmenlik mesleği, mesleğe dönük alan bilgisi, mesleki beceri ve yeterlik gerektiren bir uzmanlık alanıdır (Şişman & Acat, 2003). Bu nedenle öğretmenlerin mesleğe atanmadan önce alanlarında öğretim süreçlerini planlama, öğretim süreçlerinde öğrenci merkezli olumlu etkileşim sağlama, sınıf yönetimi becerilerine sahip olma ve bu becerileri etkin kullanabilme, öğretim programı okuryazarlığı gibi mesleki becerilere sahip olmaları beklenmektedir. Bununla birlikte mesleği başarı ile sürdürmeleri için, öğretim programları doğrultusunda öğretimi gerçekleştirme, öğretim hedeflerine uygun olarak öğretimi tasarlama, öğrencilerin öğrenme ihtiyaçları ve hazırbulunuşluklarına göre öğretim içeriğini yapılandırma, öğretim sonrası uygun ölçme ve değerlendirme yaklaşımları ile öğrencilerin öğrenme çıktılarını ulaşıp ulaşımadıklarını sınama gibi mesleki bilgi ve beceriler konusunda da iyi yetişmiş olmaları gerekmektedir (Aktan & Budak, 2021). Öğretmenlerin mesleki bilgi ve becerilerin dışında; güler yüzlü olma, öğrencilere yardımcı olma, öğrenciler arasında ayırım yapmama, işini sevme, mesleğine bağlı olma, mesleğini tutkuyla yapma, her öğrenciyle ilgilenme, değer verme, öğrencilerin derse katılımını teşvik etme, öğrenciyi tanıma, psikolojisi hakkında bilgi sahibi olma, etkili iletişime sahip olması, öğrenciyi başarıya inandırması, öğrenciye anne-baba şefkatiyle yaklaşması gibi kişisel niteliklere

de sahip olmaları gerekmektedir (İlğan vd., 2022). Ayrıca öğretmenlik mesleğine yönelik alan bilgisi, mesleki beceri, mesleki değer ve tutuma da sahip olmaları beklenmektedir (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2017).

Günümüzde eğitim fakülteleri bünyesinde açılan farklı alanlardaki öğretmenlik lisans programları ve pedagojik formasyon eğitimi sertifika programları ile öğretmen ihtiyacı karşılanmaktadır (Erdamar & Tengilimoğlu, 2021; Yükseköğretim Kurumu [YÖK], 2021). Öğretmen yetiştirmeye yönelik farklı yetiştirme modellerinin uygulanmasına rağmen, öğretmen eğitiminde nitelik tartışmaları devam etmektedir (Çelik & Bozgeyikli, 2019; Şişman, 2009; Yayla, 2015). Çünkü benimsenen modellerde, nitelik kaygısından çok, nicel olarak ihtiyaç duyulan kadar öğretmen sayısına ulaşmanın amaçlandığı söylenebilir (Özoğlu, 2010). Öğretmen yetiştirmeye yönelik olarak uzun vadeli planlamalar ve politikaların aksine, dönemlik koşul ve politikaların benimsenmesi nedeniyle, öğretmen eğitiminde istenilen mesleki kalitenin sağlanamadığı söylenebilir (Yalçınkaya & Aktepe, 2016). Bu bağlamda özel eğitim alanında öğretmen yetiştirme politikalarının da benzer süreçlerden geçtiği söylenebilir. İlk özel eğitim öğretmenliği lisans programlarının açılmasına kadar, öğretmen ihtiyacı çeşitli kurslar ile üniversite bünyelerinde açılan sertifika programları aracılığı ile sağlanmıştır (Özyürek, 2008). Takip eden yıllarda farklı üniversitelerde özel eğitim öğretmeni ihtiyacı karşılamaya yönelik olarak lisans programları açılmıştır (Çakıroğlu, 2016). YÖK tarafından, MEB'nin öğretmen atama politikasına uyum sağlama ve farklı ülkelerdeki özel eğitim öğretmenliği programlarını örnek gösterilerek, 2016-2017 eğitim-öğretim yılı itibariye, bütün özel eğitim lisans programları, "Özel Eğitim Öğretmenliği Lisans Programı" adı altında birleştirilmiştir (Büyükalın-Filiz vd., 2018).

Özel eğitim alanında öğretmen eğitiminde öncelikli dikkate alınması gereken temel koşullardan biri, öğretmen adaylarına verilen teorik eğitimin uygulamalı eğitim ile desteklenmesidir (Fernandes vd., 2021; Sundqvist vd., 2021). Teorik dersleri uygulama eğitimi ile desteklenen öğretmen adayları, öğretilen öğretim içeriklerini uygulamalar sayesinde daha iyi öğrenebilmektedirler (Barnes, 2010; Koerner vd., 2002). Farklı yetersizlikleri olan öğrenci gruplarına yönelik olarak, öğrendiği bilgi ve becerileri uygulama eğitimi sayesinde sahada uygulama fırsatı bulan özel eğitim öğretmeni adayları, derslerde öğrendikleri öğretim içeriklerini uygulamalar eşliğinde pekiştirmekte, böylece mesleki yeterliklerini geliştirmektedirler. Farklı öğretmenlik lisans programlarında olduğu gibi özel eğitim öğretmenliği lisans programında da yer alan öğretmenlik uygulaması dersi de bu amaca yönelik derslerden biridir.

Öğretmen adaylarının mesleki yeterliklerini geliştirmelerine yönelik olarak özel eğitim öğretmenliği lisans programında son iki öğretim döneminde haftada 6 saat uygulama, iki saat teori olmak üzere 8 saat ve 5 kredilik Öğretmenlik Uygulaması I ve II dersleri yer almaktadır. Bu derslerde öğretmen adayı uygulama öğretmeni ve uygulama öğretim elemanı gözetiminde farklı haftalarda olmak şartıyla, en az dört hafta öğretim yapmaktadır. Öğretmenlik uygulaması ile öğretmen adaylarının uygulama öğretmeni rehberliğinde öğretmenlik eğitimi boyunca öğrendikleri bilgi, beceri, tutum ve davranışlarının gerçek öğretim ortamlarında sergilenmesi yoluyla, öğretmenlik mesleğine daha iyi hazırlanmaları ve mesleki yeterliklerinin geliştirilmesi amaçlanmaktadır. Öğretmenlik Uygulaması I ve II dersleri kapsamında, özel eğitim öğretmeni adaylarının uygulama öğretmeni rehberliğinde davranış değiştirme programı hazırlama ve uygulama, davranış kayıt teknikleri oluşturma ve uygulama, kavram, beceri, oyun, akademik alanlar gibi farklı öğretim süreçlerine yönelik materyal geliştirme, öğretim yapma ve öğretimi değerlendirme gibi konularda uygulama yapması beklenmektedir (MEB, 2018; YÖK, 2018). Öğretmenlik uygulaması ile öğretmen adayları, gerçek öğretim ortamında yeterli ve yetersiz oldukları mesleki yönleri fark etmekte, meslek öncesi mesleki yeterliklerini okul ortamında deneyimleme fırsatı yakalamaktadırlar (Caires vd., 2010; Lewis, 2019). Öğretmenlik uygulaması, öğretmen eğitimindeki en kritik aşamalardan biridir (Little vd., 2009; Trent, 2013). Öğretmenlik uygulaması öğretmen adaylarına gerçek sınıf ortamlarını deneyimle fırsatı sağladığı için, öğretmen adaylarının kişisel ve mesleki yeterlikleri ile mesleki tutum ve motivasyonlarını

doğrudan etkilemektedir (Chambers & Lavery, 2012; Fajardo & Miranda, 201; Farrell, 2008). Özel eğitim öğretmenliği programında öğretmenlik uygulamasının etkili ve amacına uygun gerçekleştirilmesi, özel eğitim öğretmenlerin mesleki beceri, tutum ve motivasyon konusunda daha deneyimli olarak mesleğe başlamalarına ve öğretmenlik mesleğini etkili olarak gerçekleştirmelerine katkı sağlayabilir.

İlgili alanyazını incelendiğinde özel eğitim öğretmenliği programı öğretmenlik uygulamasının değerlendirilmesine yönelik araştırmaların sınırlı olduğu söylenebilir. Erbaş ve Yücesoy (2002) tarafından yapılan araştırmada, zihin engelliler öğretmenliği öğretmenlik uygulamasına katılan öğrencilerin, öğretimde kullandıkları dönüt verme yöntemleri incelenmiştir. Yapılan araştırmada öğretimde anında dönüt verme yönteminin daha etkili olduğu belirlenmiştir. Ergenekon ve arkadaşları (2008) tarafından yapılan bir diğer araştırmada ise zihin engelliler öğretmenliği programı son sınıf öğrencilerinin öğretmenlik uygulaması hakkında görüşleri incelenmiştir. Araştırma sonucu incelendiğinde, öğretmenlik uygulamasının olumlu geçtiği, uygulamanın öğretmen adaylarının beklentilerini karşıladığı belirlenmiştir. Bununla birlikte yapılan farklı araştırmalarda öğretmenlik uygulamasının öğretmen adaylarının mesleki özyeterliliklerini artırdığı (Öksüz & Coşkun, 2012), uzaktan eğitim sürecinde öğretmenlik uygulamasının başarısı için ekip çalışması, planlı izleme ve değerlendirme ile mentörlük desteği sağlanmasının önemli olduğu belirlenmiştir (Piştav Akmeşe & Kayhan, 2021).

Öğretmen yetiştirme konusunda sorumlu kurumlar, güncel gelişmelere cevap verecek yeterliklere sahip öğretmenler yetiştirememek ve öğretmen eğitimindeki güncel gelişmelerden uzak kalmaları nedeniyle eleştirilmektedirler (Darling-Hammond, 2008). Öğretmen adaylarına meslek öncesi teorik eğitim birlikte uygulamayı da içeren derslerin yanında öğretmenlik uygulaması ile mesleki bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlansa da, bu amacın tam olarak gerçekleştirilemediği, öğretmen eğitimi ve niteliğinde sorunlar olduğuna yönelik bir çok araştırma söz konusudur. Araştırmalar incelendiğinde öğretmenlik uygulaması derslerinin nicelik ve nitelik açısından yetersiz olduğu (Aktan vd., 2021; Aslan & Sağlam, 2018; Bulunuz & Bulunuz, 2015; Cornford, 2002; Ulla, 2016), öğretmenlik uygulamasının öğretmenlik becerilerini kazandırmada yeterince etkili olmadığı belirlenmiştir (Can, 2019; Loewenberg-Ball & Forzani, 2009; Orland-Barak & Wang, 2021; Özdemir vd., 2015; Sykes vd., 2012; Yan & He, 2010). Farklı öğretmenlik alanlarına yönelik öğretmenlik uygulamasının değerlendirilmesine ilişkin araştırmalarda da benzer şekilde öğretmenlik uygulamasına yönelik eğitim fakülteleri ile uygulama okulları arasında gerekli koordinasyonun sağlanamadığı, uygulamada görevli paydaşlar arasında iletişim ve iş birliği yetersizliği olduğu, uygulamada görevli paydaşların sorumluluklarını tam olarak yerine getirmedikleri ve öğretmen adayı fazlalığı nedeniyle uygulama öğretmeni tarafından nitelikli yönlendirme ve mesleki rehberlik yapılamadığı belirlenmiştir (Ülger, 2021). Dolayısıyla bu durumda öğretmen adayları ihtiyaçları olan mesleki yeterliliği tam olarak kazanamadan mezun olmaktadır (Darling-Hammond, 2017; Seferoğlu, 2009). Benzer şekilde özel eğitim öğretmeni yetiştirmek için, günün şartları ve ihtiyaçlara göre alternatif programlar tercih edilebilmekte, bu uygulamalar da mesleki niteliği olumsuz etkilemektedir (Sindelar vd., 2010; Sindelar vd., 2012). Ülkemizde de benzer şekilde dönemin ihtiyaçları doğrultusunda çeşitli kurs ve programlar ile özel eğitim öğretmeni ihtiyacının karşılanması amaçlanmıştır (Özyürek, 2008).

Özel eğitim; normal gelişim gösteren akranlarından bazı özellikleri nedeniyle farklılıklar gösteren özel gereksinimli öğrencileri mevcut potansiyelleri ve ihtiyaçları doğrultusunda, gereksinimlerine uygun eğitim programları ve alanında yetişmiş uzmanlar desteği ile maksimum düzeyde gelişimlerini sağlama, üretken ve kendine yetebilen bireyler olarak yaşam becerilerini edinmelerini amaçlayan eğitim olarak ifade edilebilir (Bryant vd., 2008). Bu eğitimi sağlayacak olan uzmanlar içerisinde özel eğitim öğretmenliği bölümünü tamamlamış öğretmenlerde yer almaktadır. Özel eğitim öğretmenliği lisans programı ile farklı alanlarda özel gereksinimi olan bireyleri yetersizlik ve gereksinim durumlarına göre değerlendirme, değerlendirme sonuçlarını dikkate alarak öğretim süreçlerini planlama ve uygulama, öğretim süreçlerine ilişkin farklı

yöntem ve teknikleri bilip uygulama, alanı ile ilgili farklı disiplin alanları ve kurumlar ile işbirliği içinde çalışma becerilerine sahip öğretmenlerin yetiştirilmesi amaçlanmaktadır. Bu becerilere ek olarak, özel gereksinimli bireylere ve ailelerine yönelik özel eğitim rehberliği ile destek hizmetlerini sağlama, sistematik öğretim faaliyetleri ile özel gereksinimli bireylere bireysel ve toplumsal becerileri kazandırma, onların toplumda bağımsız ve üretken olmalarını sağlamaya yönelik olarak alanına yönelik bilgi, beceri ve yeterliklerini etik ilkeler doğrultusunda sergileyen öğretmenler olarak yetiştirmek amaçlanmaktadır.

Özel eğitim öğretmenliği farklı yetersizlik grubundaki öğrencilerin eğitimini kapsamaması nedeniyle; öğrenci gereksinimlerinin belirlenmesi, belirlenen gereksinimler doğrultusunda öğretim süreçlerinin tasarlanması ve öğretimin uygulanması noktasında diğer öğretmenlik alanlarından ayrıldığı söylenebilir. Bu nedenle özel eğitim öğretmenin mesleki bilgi ve becerilerini uygulamaya yani öğretime yansıtması oldukça önemlidir. Öğretmenlerin hizmet öncesi eğitimi, yaşadıkları mesleki sınıf içi deneyimler, gerçekleştirdikleri öğretimler, bir rehber veya mentör eşliğinde gerçekleştirdikleri öğretim uygulamaları, bu uygulamalara ilişkin aldıkları dönütler mesleki becerilerini kazanmalarına ve geliştirmelerine önemli katkılar sağlamaktadır. Öğretmenlik uygulaması, hizmet öncesi eğitimden, mesleğe geçiş arasında bu becerilerin deneyimlendiği önemli bir aşamadır. Öğretmenlik uygulamasının niteliğini geliştirmek dolayısıyla mesleki yeterliklere sahip özel eğitim öğretmenleri yetiştirmek adına, öğretmenlik uygulamasının mevcut durumunu ortaya koymak, uygulamanın etkililiği açısından ise sorunların ve çözüm önerilerinin belirlenmesi oldukça önemlidir. Araştırmada elde edilecek bulguların özel eğitim öğretmenlerinin eğitimine, öğretmen yetiştiren kurumlar ile özel eğitim öğretmeni yetiştirme politikalarına kaynaklık etmesi beklenmektedir. Ayrıca bu konuda her hangi bir çalışmanın da yapılmamış olması araştırmayı önemli kılmaktadır. Ayrıca araştırmada elde edilecek bulguların, tespit edilen sorunların çözümü ve öğretmenlik uygulamasının daha verimli olarak yürütülmesi noktasında alanyazınına katkılar sunması muhtemeldir. Bu açıklamalar ışığında bu araştırmanın amacı, özel eğitim öğretmenliği lisans programı öğretmenlik uygulaması dersinin öğretmen adayları ve uygulama öğretmeni görüşlerine göre değerlendirilmesidir.

YÖNTEM

Özel eğitim öğretmenliği lisans programı öğretmenlik uygulaması dersinin öğretmen adayları ile uygulama öğretmenlerinin görüşlerine göre dayalı olarak değerlendirildiği ve dersin etkililiğine ilişkin durumun betimlenmesinin amaçlandığı araştırma, nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması olarak desenlenmiştir. Durum çalışmalarının en belirgin özelliği, ele alınan durum, olay, konu, ortam, birey ya da durumu teşkil eden süreçlere ayrıntılı olarak odaklanma ve bu durum ve olgulara ilişkin etkilerin ayrıntılı biçimde araştırılmasıdır (Merriam, 2013). Durum çalışmalarında elde edilen bulguların uygulama süreçlerini iyileştirme ile sonraki araştırmalara kaynaklık etmesi amaçlanmaktadır (Hesse-Biber & Leavy, 2011).

2.1.Katılımcılar

Araştırmanın çalışma grubunu, 2021-2022 eğitim öğretim yılında Düzce Üniversitesi Eğitim Fakültesi Özel Eğitim Öğretmenliği bölümünde öğrenim gören, güz ve bahar döneminde öğretmenlik uygulamasına katılan on iki özel eğitim öğretmen adayı ve bu öğrencilere uygulama öğretmenliği yapan sekiz uygulama öğretmeni oluşturmuştur. Katılımcıların seçilmesinde, amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme yönteminden yararlanılmıştır. Ölçüt örnekleme yönteminde, araştırmada belirtilen ölçütleri karşılayan durumların çalışılmasına imkân sağlamaktadır (Marshall & Rossman, 2014). Araştırmada ölçüt olarak, öğretmen adayları için katılımcıların en az iki dönem öğretmenlik uygulaması dersine katılmış olmaları, uygulama öğretmenleri için ise en az iki dönem uygulama öğretmeni olarak görev almaları esas alınmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu oluşturan uygulama öğretmenlerinin demografik özellikleri Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1*Araştırmaya Katılan Uygulama Öğretmenlerinin Demografik Özellikleri*

S.No	Cinsiyet	Eğitim Durumu	Lisans Mezuniyet Alanı	Mesleki Kıdem	Uygulama Öğretmenliği Deneyimi	Görev Yaptığı Okul Türü	Kod
1	Kadın	Lisans	Görme engelliler öğretmenliği	14	2	Özel eğitim uygulama okulu	UÖ1
2	Kadın	Lisans	Özel eğitim öğretmenliği	6	2	Özel eğitim uygulama okulu	UÖ2
3	Kadın	Lisans	Zihinsel engelliler öğretmenliği	14	5	Özel eğitim uygulama okulu	UÖ3
4	Erkek	Lisans	Özel eğitim öğretmenliği	8	2	Özel eğitim meslek okulu	UÖ4
5	Erkek	Lisans	Özel eğitim öğretmenliği	7	5	Özel eğitim meslek okulu	UÖ5
6	Erkek	Lisansüstü	Sınıf öğretmenliği	16	2	Özel eğitim meslek okulu	UÖ6
7	Kadın	Lisans	Özel eğitim öğretmenliği	8	2	Özel eğitim uygulama okulu	UÖ7
8	Erkek	Lisans	Özel eğitim öğretmenliği	7	2	Özel eğitim uygulama okulu	UÖ8

Tablo 1’de incelendiğinde, uygulama öğretmenlerinin 4’ü kadın, 4’ü ise erkek olduğu görülmektedir. Uygulama öğretmenlerinin mesleki kıdemleri 6-16 yıl arasında, uygulama öğretmeni olarak deneyimleri ise 2-5 yıl arasında değişmektedir. Uygulama öğretmenlerin 5’i özel eğitim uygulama okulunda, 3 uygulama öğretmeni ise özel eğitim meslek okulunda görev yapmaktadır. Öğretmenlerin 1’i lisansüstü, 7’si ise lisans mezunudur. Araştırmanın çalışma grubunu oluşturan öğretmen adaylarının demografik özellikleri Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2*Araştırmaya Katılan Öğretmen Adaylarının Demografik Özellikleri*

S.No	Cinsiyet	Eğitim Durumu	İkinci Lisans Durumu	Yaş	Uygulama Yaptığı Okul	Kod
1	Erkek	Lise		23	Özel eğitim uygulama okulu	AÖ1
2	Kadın	Lise		24	Özel eğitim uygulama okulu	AÖ2
3	Erkek	Lisans	Evet	28	Özel eğitim uygulama okulu	AÖ3
4	Erkek	Lise		25	Özel eğitim uygulama okulu	AÖ4
5	Kadın	Lise		23	Özel eğitim uygulama okulu	AÖ5
6	Erkek	Lise		22	Özel eğitim uygulama okulu	AÖ6
7	Kadın	Lisans	Evet	27	Özel eğitim uygulama okulu	AÖ7
8	Kadın	Lise		22	Özel eğitim meslek okulu	AÖ8
9	Kadın	Lise		22	Özel eğitim meslek okulu	AÖ9
10	Kadın	Lise		23	Özel eğitim meslek okulu	AÖ10
11	Erkek	Lise		22	Özel eğitim meslek okulu	AÖ11
12	Kadın	Lise		24	Özel eğitim meslek okulu	AÖ12

Tablo 2 incelendiğinde öğretmen adaylarının 7’sinin kadın, 5’inin ise erkek öğretmen adaylarından oluştuğu görülmektedir. Öğrencilerin 2 tanesi lisans mezunu, diğerleri ise lise mezunudur. Öğretmen adaylarının yaş aralığı, 22 ile 28 yaş arasında değişmektedir. Öğrencilerin 5’i özel eğitim meslek okulunda, 7’si ise özel eğitim uygulama okulunda öğretmenlik uygulamasını gerçekleştirmiştir.

2. 2. Veri Toplama Araçları

Araştırmanın verileri yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılarak toplanmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşmeler, araştırmacıya konuya göre kapsamlı sorular sorma olanağı sağlaması, ayrıca görüşme sürecinde derinlemesine cevaplar almak amacıyla ilave sorular sormaya olanak sağlaması nedeniyle nitel araştırmalarda yaygın olarak kullanılmaktadır (Brown & Danaher, 2019; Schmidt, 2004). Öğretmenlik dersi uygulamasına yönelik ayrıntılı olarak veri elde etmek amacıyla, öğretmen adayları ve uygulama öğretmenlerinin sorumlulukları dikkate alınarak görüşme formları geliştirilmiştir.

Öğretmen adayları görüşme formu

Öğretmen adaylarından derinlemesine veri toplamak amacıyla 7 soruluk taslak görüşme formu geliştirilmiştir. Taslak formda yer alan soruların kapsam geçerliği için ilgili alanlarda (özel eğitim, eğitim bilimleri ve ölçme) üç uzman görüşü alınmıştır. Uzman görüşleri sonucu bir sorunun tekrar eden, bir sorunun ise geçerli olmadığı belirlenmiş, nihai 5 soruluk taslak form oluşturulmuştur. Soruların anlaşılabilirliği ve kapsama uygunluğu için öğretmenlik uygulamasına katılan ve çalışma grubunda yer almayan üç öğrenci ile görüşme formunun pilot uygulaması gerçekleştirilmiştir. Pilot uygulama sonucu, öğrencilerden alınan dönütlere göre öğrenci görüşme formuna son hali verilmiştir. Öğrenci görüşme formunda yer alan sorular aşağıda verilmiştir;

1.Öğretmenlik uygulaması dersi, uygulama sürecinin (seçilen okul, öğrenci grubu özellikleri, okul ve sınıf etkinlikleri, uygulama öğretmeni ile ilişkiler, öğretim süreçleri, zaman, süre vb.) genel olarak değerlendirilmesine yönelik görüşleriniz nelerdir? Kısaca açıklayabilir misiniz?

2.Öğretmenlik uygulaması dersinin öğretmenlik deneyimi ve mesleki gelişim açısından size katkıları oldu mu? Olduysa size göre bu katkılar nelerdir? Kısaca açıklayabilir misiniz?

3.Öğretmenlik uygulaması dersi ile ilgili uygulamada yaşadığınız sorunlar nelerdir? Kısaca açıklayabilir misiniz?

4.Öğretmenlik uygulaması dersi ile ilgili uygulamada yaşadığınız sorunlara çözüm önerileriniz nelerdir? Kısaca açıklayabilir misiniz?

5.Öğretmenlik uygulaması dersinin sizden sonraki öğretmen adayları açısından daha nitelikli olarak gerçekleştirilmesi, uygulamanın geliştirilmesine yönelik görüşleriniz nelerdir? Kısaca açıklayabilir misiniz?

Uygulama öğretmeni görüşme formu

Uygulama öğretmenlerinden derinlemesine veri toplamak amacıyla 4 soruluk taslak görüşme formu geliştirilmiştir. Taslak formda yer alan soruların kapsam geçerliği için ilgili alanlarda (özel eğitim, eğitim bilimleri ve ölçme) üç uzman görüşü alınmıştır. Uzman görüşleri sonucu soru kökleri ve bazı ifadelerde düzeltmeler yapılarak nihai taslak form oluşturulmuştur. Soruların anlaşılabilirliği ve kapsama uygunluğu için çalışma grubunda yer almayan iki uygulama öğretmeni ile görüşme formunun pilot uygulaması gerçekleştirilmiştir. Pilot uygulama sonucu, alınan dönütlere göre uygulama öğretmeni görüşme formuna son hali verilmiştir. Öğretmen görüşme formunda yer alan sorular aşağıda verilmiştir;

1.Öğretmenlik uygulaması dersi uygulama sürecinin (öğretmen adayı, uygulama ve diğer ders öğretmenleri ile ilişkileri, öğrenci gereksinimlerini belirleme, öğretimi planlama ve uygulama becerisi, öğrenci ile etkileşim sağlama, öğretimde materyal kullanımı, sınıf yönetimi vb. diğer mesleki beceriler vb.) açısından genel olarak değerlendirilmesine yönelik görüşleriniz nelerdir? Kısaca açıklayabilir misiniz?

2.Öğretmenlik uygulaması dersi uygulama sürecine yönelik tespit ettiğiniz başlıca sorunlar nelerdir? Kısaca açıklayabilir misiniz?

3.Öğretmenlik uygulaması dersi uygulama sürecinde yaşanan sorunlara çözüm önerileriniz nelerdir? Kısaca açıklayabilir misiniz?

4.Öğretmenlik uygulaması dersinin gelecek dönemlerde daha etkili bir şekilde uygulanması, geliştirilmesine yönelik görüşleriniz nelerdir? Kısaca açıklayabilir misiniz?

2. 3. Verilerin Toplanması

Araştırma öncesi, bilimsel araştırma yayın etik kurul izni alınmıştır. Araştırmanın katılımcıları olan öğrenciler ile odak grup görüşmesi şeklinde 52 dakikalık bir oturum ile veriler toplanmıştır. Görüşme öncesi öğretmen adayları için uygun bir zaman belirlenmiş ve odak grup görüşmesi araştırmacının ofisinde gerçekleştirilmiştir. Görüşme öncesi, araştırmacı tarafından araştırmanın amacı ve araştırma soruları hakkında katılımcılar bilgilendirilmiştir. Uygulama öğretmenlerinden ise talepleri doğrultusunda görüşme sorularının cevapları yazılı olarak alınmıştır. Ham görüşme kayıtları analiz öncesi aday öğretmenler ve uygulama öğretmenleri ile paylaşılmıştır.

2.4. Verilerin Analizi

Araştırmada öğretmen adaylarının ve uygulama öğretmenlerinin görüşlerinin çözümlenmesinde içerik analizinden yararlanılmıştır. İçerik analizi ile verilere çözümlenerek, araştırma bulgularını ifade edecek kavram ve temalara ulaşılması amaçlanmaktadır (Mayring, 2022). Araştırmada elde edilen görüşler, her bir soru başlığı altında düz yazıya aktarılmış, ilk olarak 38 sayfa, daha sonra tekrar okuma ve inceleme sonucu birleştirilerek 34 sayfalık (14 sayfa uygulama öğretmeni, 20 sayfa aday öğretmen) veri dosyası oluşturulmuştur. Görüşme soruları ve katılımcıların yanıtları araştırmacı tarafından kodlanarak, araştırmanın temaları ve alt temalarına ulaşılmıştır. Kodlamalar ile tema ve alt temaların uyumu, iki alan uzmanının eş denetimine tabi tutulmuştur. Uzman görüşleri doğrultusunda beş kodun alt temasında değişiklik yapılmış, tema ve alt temalara son hali verilmiştir. Tema ve alt temalara ilişkin katılımcı görüşleri doğrudan alıntılar verilerek bulgular desteklenmiştir. Verilerin analizinde aşağıdaki sıra (Mayring, 2022) izlenmiştir;

- Görüşlerin deşifre edilerek düz yazıya aktarılması,
- Verilerin araştırmacı tarafından kodlanması,
- Kodlarla ilişkili alt temaların belirlenmesi,
- Alt temalarla ilişkili temaların belirlenmesi,
- Kod, alt tema ve temaların denetimi ve netleştirme,
- Verilerin raporlanması.

Geçerlik ve güvenilirlik

Nitel araştırma geçerlik çalışmaları, inandırıcılık ve aktarılabirlik; güvenilirlik ise güvenilebilirlik ve doğrulanabilirlik kavramları ile ifade edilmektedir (Merriam & Tisdell, 2016). Araştırmanın geçerlik ve güvenilirlik sürecine ilişkin çalışmalar aşağıda özetlenmiştir;

İnandırıcılık: Araştırmada veri setinin oluşturulması ve analizinde, veriler üzerinde uzun süreli çalışma ve etkileşim sağlanmış, veriler ayrıntılı betimlenmiştir (Stahl & King, 2020). Araştırma amacına uygun derinlikli veri toplamak amacıyla, veriler bizzat araştırmacı tarafından toplanmıştır (Glesne, 2012). Araştırmada katılımcı bakış açısı çeşitlemesi olarak araştırmacı tarafından belirlenen ölçütler doğrultusunda uygulama öğretmeni ve aday öğretmen olmak üzere, iki farklı çalışma grubu oluşturulmuş, çalışma gruplarında farklı özellikte katılımcılar yer almıştır (Patton, 2014). Veri analizi sürecinde öznel varsayımlardan kaynaklanacak hataların önlenmesi

amacıyla, elde edilen kod, alt tema ve temalar, iki katılımcıya sunulmuş, katılımcılardan verilerin doğruluğuna ilişkin katılımcı teyidi alınmıştır (Candela, 2019).

Aktarılabirlik: Araştırma soruları, araştırmanın katılımcıları, araştırma süreci, elde edilen kod, alt tema ve temalar ayrıntılı olarak betimlenmiştir. Katılımcıların seçiminde, amaçlı örneklem yöntemlerinden ölçüt örnekleme kullanılmış, katılımcıların araştırmaya katılma kriteri belirtilmiştir. Katılımcıların özellikleri ayrıntılı olarak açıklanmıştır (Tablo 1 ve 2). Araştırmacı öğretmenlik uygulaması derslerini yürütmekte olup, ayrıca geçmişte uzun süre öğretmenlik yapmış birisi olması nedeniyle konuya hakimdir. Araştırmada derinlikli veri toplamak amacıyla yeterli sayıda (8 uygulama öğretmeni, 12 öğretmen adayı) ve gönüllülük esaslı katılımcılar ile görüşmeler gerçekleştirilmiştir (Shenton, 2004)

Güvenilebilirlik: Araştırmanın amaç ve yöntemi ayrıntılı olarak açıklanmıştır. Araştırmanın bulguları ham verilerden elde edilmiştir. Kodlamalarda ham verilere sadık kalınmıştır. Veri toplama aracının geliştirilmesinde farklı alan uzmanlarının görüşlerinden yararlanılmıştır. Hazırlanan taslak formlarda yer alan soruların anlaşılabilirliğine yönelik pilot görüşmeler gerçekleştirilmiştir (Lincoln & Guba, 1985; Shenton, 2004). Kodlamalar sonucu ulaşılan tema ve alt temalar, eş uzman denetimine tabi tutulmuştur (Stahl & King, 2020). Uzman görüşleri arasındaki kodlama uyumunun güvenilirlik oranı % 93 olarak gerçekleşmiştir (Miles & Huberman, 2015).

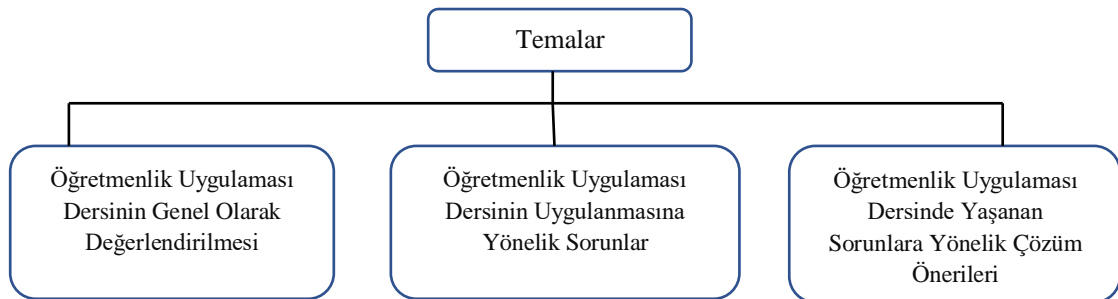
Doğrulanabilirlik: Doğrulanabilirlik, araştırma süreci ile araştırma verilerinin inceleme ve denetime açık olması anlamına gelmektedir. Bu şekilde araştırma süreci incelenebilir, yapılan çalışmalar teyit edilebilir (Creswell, 2016). Bu araştırmada doğrulanabilirlik stratejisi kapsamında elde edilen ham veriler, analiz işlemleri, kodlamalar, ulaşılan tema ve alt temalara ilişkin tablolar, alınan notlar gerektiğinde teyit edilmek amacıyla bilgisayar ortamında arşivlenmiştir.

BULGULAR

Araştırmada özel eğitim öğretmenliği öğretmenlik uygulaması dersine ilişkin öğretmen adayları ile uygulama öğretmenleri ile yapılan görüşmelerin analizi sonucu, uygulama öğretmenlerinin görüşleri üç temada, öğretmen adaylarının görüşleri ise dört temada toplanmıştır. Şekil 1’de uygulama öğretmenlerinin görüşleri sonunda ulaşılan temalar, Şekil 2’de ise öğretmen adaylarının görüşleri sonucu ulaşılan temalar verilmiştir.

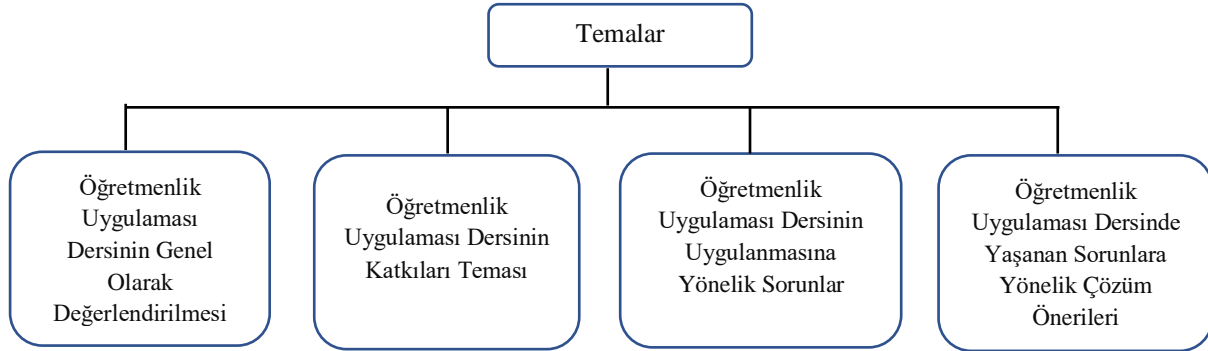
Şekil 1

Uygulama Öğretmenlerinin Görüşleri Doğrultusunda Ulaşılan Temalar



Şekil 2

Öğretmen Adaylarının Görüşleri Doğrultusunda Ulaşılan Temalar



3. 1. Uygulama Öğretmeni Görüşleri

Aşağıda Tablo 3'te uygulama öğretmenlerinin, öğretmenlik uygulaması dersinin genel olarak değerlendirilmesi temasına ilişkin görüşleri yer almaktadır.

Tablo 3

Öğretmenlik Uygulaması Dersinin Genel Olarak Değerlendirilmesi Temasına İlişkin Uygulama Öğretmeni Görüşleri

Alt Temalar	Kodlar	N
Güçlü Yönler	1. Öğrencilerin sürekli öğrenme istekleri	5
	2. Öğrencilerin soru sormaları	5
	3. Öğretim üyesinin tüm öğretim derslerini izlemesi	3
	4. Öğretim üyesinin öğretim sonrası tüm öğrencilere tek tek dönüt vermesi	3
	5. Öğretim üyesi ile etkin iletişim ve işbirliği sağlanması	2
	6. Verimli sınıf içi öğretim uygulamalarının olması	1
Zayıf Yönler	1. Uygulama için tek günün yeterli olmaması	5
	2. Bir öğretmene düşen öğrenci sayısının fazla olması	5
	3. Öğrencilerin öğretim derslerine ilişkin becerileri yetersiz olması	4
	4. Öğrencilerin ders planlarının yüzeysel olması	4
	5. Öğrencilerin öğretim haftası dışında birebir öğrenci ile ilgilenme sorumluluğu almaması	4
	6. Materyallerin basit olması	3
	7. Materyallerin işlevsiz olması	2
	8. Öğretim üyesinin değerlendirmesi yüzeysel olması	3
	9. Öğretim üyesinin gelmediği haftalar oldu.	3
	10. Öğretim üyelerinin ders yükü çok fazla olduğu için yeterince zaman ayıramaması	2
	11. Bazı öğretim derslerine öğretim üyesi katılmaması	2
	12. Öğretim haftası dışında öğrencilerin uygulamayı ciddiye almaması	2
	13. Öğrencilerin her fırsatta KPSS'ye çalışması	2
	14. Öğretmen adaylarının kendilerini sınıfın bir parçası görmemesi	1

Öğretmenlik uygulaması dersinin genel olarak değerlendirilmesi temasına ait görüşlerin güçlü ve zayıf yönler olmak üzere iki alt temada toplandığı gözlenmektedir. Güçlü yönler alt temasında öğrencilerin sürekli öğrenme istekleri (f=5) ile öğrencilerin soru sormaları (f=5) öne çıkan görüşlerdir. Zayıf yönler alt temasında ise uygulama için tek günün yeterli olmaması (F=5) ile bir öğretmene düşen öğrenci sayısının fazla olması (f=5) öne çıkan görüşlerdir. Aşağıda güçlü ve zayıf yönler alt temalarına ilişkin uygulama öğretmenlerinin görüşleri doğrudan alıntılarla gösterilmektedir.

“Öğrenci öğretim süreçlerinde aktif sorumluluk almaya çalıştı. Öğretim olmadığı hafta bile fırsat bulduğunda öğrencilerle ilgilendi. Sürekli soru sorması ve öğrenme isteği beni de motive etti. Ama öğrencilerin genel olarak öğretim derslerine ilişkin yeterlikleri çok zayıf.” (UÖ 3; Güçlü yönler alt teması kodlar: 1, 2; Zayıf yönler alt teması: kod 3)

“Öğretmen adaylarının öğretim becerileri zayıftı. Planları yüzeyseldi. Öğretim süreçlerini daha çok gözlemlediler. Öğretim olmayan haftalar benim zorlamam ile öğrenci aldılar. Genel olarak materyaller basit, özensiz ve işlevsizdi. Pandemiden dolayı çok uygulama ağırlıklı dersler olmadığını söylediler. Öğretim üyesinin her hafta gelmesi olumluydu, öğrencilerin ilgisini artırdı. Öğretim üyesinin tüm öğretimi izlemesi, öğrencilere öğretimin güçlü zayıf yönlerine ilişkin dönüt vermesi olumluydu. Sürekli iletişim halinde idik, öğrenciler hakkında sürekli soru sorması, bilgiler toplaması bakımından çok ilgili idi. İlk defa bu şekilde takip eden bir hoca oldu. Genelde hocalar ilk hafta geliyorlar, sonra pek gelmiyorlar.” (UÖ6; Güçlü yönler alt teması kodlar: 3, 4, 5; Zayıf yönler alt teması kodlar: 3, 4, 6, 7)

“Sınıf içinde çocuklarla yaptıkları uygulamalar gayet güzeldi ve güzelce değerlendirildiler. Fakat sizler tarafından değerlendirme süreci sadece size gösterdikleri evraklardan ibaret olduğu için yüzeyseldi. Üniversitedeki hocaların uygulamalarla yeterince ilgilenebildiklerini düşünmüyorum. Uygulama derslerinin çoğunluğunda üniversite hocaları tarafından gözlem ya da katılım olmadı. Öğrenciler de sınıf içi uygulama hariç diğer bütün staj sürecini çok ciddiye almadılar.” (UÖ8; Güçlü yönler alt teması kodlar: 4, 6, 7; Zayıf yönler alt teması kodlar: 8, 9, 10, 12)”

Uygulama öğretmenlerinin görüşleri değerlendirildiğinde, öğrencilerin istekli olması, öğretim üyelerinin adayları takibi ve öğretmen adaylarına dönütler vermesi, öğretim üyesinin iletişim ve iş birliği içinde olması, uygulamanın güçlü yönleri olarak öne çıkmaktadır. Bununla birlikte uygulama için tek günün yeterli olmaması, uygulama öğretmenine düşen öğrenci sayısının fazla olması, öğretmen adaylarının gerekli hazırlığı yapmaması ve öğretim becerilerinin yeterli olmaması, KPSS sınavının öğrencileri olumsuz etkilemesi gibi hususların da uygulamanın zayıf yönleri olarak öne çıktığı belirlenmiştir. Tablo 4’te uygulama öğretmenlerinin öğretmenlik uygulaması dersinin uygulanmasına yönelik sorunlar temasına ilişkin görüşleri yer almaktadır.

Tablo 4

Öğretmenlik Uygulaması Dersinin Uygulanmasına Yönelik Sorunlar Teması İle İlgili Uygulama Öğretmeni Görüşleri

Alt Temalar	Kodlar	N
Uygulama süreci	1. Zamanın kısıtlı olması	5
	2. Okula gelen grubun kalabalık olması	3
	3. Telafi seçeneğinin suiistimal edilmesi	2
Uygulama öğretmeni	1. Bir öğretmene düşen öğrenci sayısının fazla olması	6
	2. Öğrenci takibinin zor olması	4
	3. Her bir öğrenciye yeterli zamanın ayrılamaması	4
	4. Öğretmenin sorumlulukları nedeniyle öğrencilerle yeterince ilgilenememesi	2
Öğretim üyesi	1. Öğrenci takibinin yeterli olmaması	5
	2. Bazı öğretim derslerine katılamaması	4
	3. Öğrencilere yeterli dönüt vermemesi	4
	4. İletişim eksikliği olması	3
	5. Öğretim sonrası değerlendirmenin yüzeysel olması	2
Öğrenci	1. KPSS kaygısının uygulamaya olumsuz yansımaları	8
	2. Zamanla ciddiyetin azalması	6
	3. Öğretim becerilerinin yetersiz olması	6
	4. Öğretimi planlamada sorun yaşamaları	6
	5. Öğretim programlarına yönelik bilgi eksiklikleri olması	6
	6. Öğretim derslerine hazırlıklı gelmemeleri	6
	7. Materyallerin basit olması	5

8. Okuldaki atölye/meslek derslerinde öğretime ilgisiz olmaları	4
9. Motivasyon eksikliği olması	4
10. Mesleki heyecan eksikliği olması	3
11. Yöntem teknik bilgisinin yeterli olmaması	3
12. Öğrencilerin öğretim sorumluluğu almaması	2
13. Öğretim üyesi olmadığında öğrencinin uygulama ciddiyetini kaybetmesi	2
14. Öğrencilerin öğrenci ile iletişim kurmada zorluk yaşamaları	2
15. Öğrencilerin sınıf yönetim becerilerinin yetersiz olması	2
16. Öğrencilerin kılık kıyafete gerekli özeni göstermemesi	2
17. Öğrencilerin stajın önemini kavrayamamaları	1

Öğretmenlik uygulaması dersinin uygulanmasına yönelik sorunlar temasının uygulama süreci, uygulama öğretmeni, öğretim üyesi ve öğrenci olmak üzere dört alt temada toplandığı gözlenmektedir. Uygulama süreci alt temasında zamanın kısıtlı olması (f=5); uygulama öğretmeni alt temasında bir öğretmene düşen öğrenci sayısının fazla olması (f=6); öğretim üyesi alt temasında öğrenci takibinin yeterli olmaması (f=5); öğrenci temasında ise KPSS kaygısının uygulamaya olumsuz yansımaları (f=8) öne çıkan görüşlerdir. Alt temalara ilişkin uygulama öğretmenlerinin görüşleri doğrudan alıntılarla aşağıda gösterilmektedir.

“Öğrenci grubu kalabalıktı. Bir öğretmene 6-7 öğrenci düşüyor. Yeterince takip etmek, ilgilenmek oldukça zor. Öğretim üyesi ilk hafta dışında gelmedi. Genelde hazırladıkları materyalleri zayıftı. Öğretim yöntemlerine çok hakim değiller. Öğretime nasıl başlanır, öğrenci ile etkileşim nasıl kurulur, sınıf yönetimi ve öğretim konularında yetersizlikler oldukça fazla. Danışmanla daha çok telefonla iletişim kurduk. Öğretim üyesi olmayınca öğrencilerde de ciddiyet olmuyor. Son haftalara doğru derslere hazırlıksız gelmeye, geç kalmaya başlamalar oldu. Sabaha kadar KPSS çalışıyorlarmış. Sınıfta telefondan bile ilk fırsatta test çözüyorlar.” (UÖ1; uygulama süreci alt teması kodlar: 1; uygulama öğretmeni alt teması kodlar: 1, 4, 6; öğretim üyesi alt teması kodlar:1, öğrenci alt teması kodlar: 1, 3, 6, 13, 10, 12)

“Öğrenciler uygulamaya yönelik daha fazla öğretim sorumluluğu almalı. Haftada bir gün olan uygulama, öğretmen adayları için çok zor bir süreç değil. Bu uygulamaları daha ciddiye almalı. Artık öğretmen adayı olduklarından resmi bir iş yaptıklarının farkında olmalı. Stajın önemini farkında değiller, sürekli ilk fırsatta KPSS çalışıyorlar dosyasının önemi belirtilmeli.” (UÖ5; öğrenci alt teması kodlar: 1, 2, 17)

“Öğretim uygulamaları etkili değildi, yeterince hazırlanmamışlardı. O yüzden bazı öğretimleri tekrar yaptırıldı. Materyaller çok basitti. A4 kâğıdına çizdiği resmi materyal diye sunuyorlar. Öğrenci sayısı fazla olduğu için öğretimleri parça parça izleyebildim. Mesleki heyecanları yok denecek kadar azdı, yıllar önceki kendi staj heyecanımı ve motivasyonumu onlarda göremedim.” (UÖ3; uygulama süreci alt teması kodlar: 2; uygulama öğretmeni alt teması kodlar: 1, 2; öğrenci alt teması kodlar: 3, 7, 9, 10)

“Öğretimleri zayıftı, materyaller genelde özensizdi. Öğretim üyesi olmadığında gerekli özeni göstermiyorlardı. Öğrencinin dikkatini çekme, sınıf yönetimi konularında yeterli değillerdi.” (UÖ2; öğrenci alt teması kodlar: 3, 7, 13, 14, 15)

“Öğrencilerin öğretim programlarıyla ilgili bilgilerinin eksik olduğu, planlamadaki bütünü esas almak yerine ders esnasında materyale odaklandıkları, uygulama dosyası üzerinde yoğunlaştıkları görülmüştür. Dört kişilik grupların kalabalık olduğu, öğrencilerin meslek dersi ile ilgili planlama yapmak istemediklerinden ders işleme ve zamanlama konusunda problemler yaşandı. (UÖ1; uygulama süreci alt teması kodlar: 1, 2; uygulama öğretmeni alt teması kodlar: 1, 4, 6; öğrenci alt teması kodlar: 5, 8)”

Öğretmenlik uygulamasına yönelik sorunlar değerlendirildiğinde, zamanın kısıtlı olduğu, bir öğretmene düşen öğrenci sayısının fazla olması nedeniyle öğrencilere yeterli kadar zaman ayrılmaması, rehberlik yapılamadığı, öğrencilerin zamanla ciddiyet ve motivasyonlarının azaldığı, öğretmenlik sınavının sürekli onları meşgul ettiği bu nedenle uygulamaya gerekli özeni

göstermedikleri, öğretmen adaylarının mesleki becerilerinin yeterli olmaması nedeniyle öğretim süreçlerinde ve öğrenci ile iletişim kurmada zorlandıkları belirlenmiştir. Tablo 5'te uygulama öğretmenlerinin, öğretmenlik uygulaması dersinde yaşanan sorunlara yönelik çözüm önerileri temasına ilişkin görüşleri yer almaktadır.

Tablo 5

Öğretmenlik Uygulaması Dersinde Yaşanan Sorunlara Yönelik Çözüm Önerileri Teması İle İlgili Uygulama Öğretmeni Görüşleri

Alt Temalar	Kodlar	N
Uygulama Süreci	1. Haftada iki gün olmalı.	5
	2. Gün sayısı artmalı.	4
	3. Üçüncü sınıfta başlanmalı.	2
	4. Gereken önem verilmeli.	2
Uygulama Öğretmeni	1. Bir öğretmene düşen öğrenci sayısı azaltılmalı.	6
	2. Öğretim üyesi ile etkin iletişim sağlanmalı.	4
	3. Bir öğretmene düşen öğrenci sayısı en fazla iki olmalı.	1
Öğretim Üyesi	1. Tüm öğretim derslerine katılmalı.	5
	2. Eksik yönlerle ilişkin destekleyici dönüt vermeli.	4
	3. Planı/yönteme dayalı öğretimi ayrıntılı değerlendirmeli.	3
	4. Her hafta okula gelmeli.	2
	5. Ders süreçlerini izlemeli.	2
	6. Gün sonunda değerlendirme yapmalı.	1
	7. Etkili rehberlik yapmalı.	1
Öğrenci	1. Gerekli ciddiyet ve özeni göstermeli.	5
	2. Öğretime hazırlıklı gelmeli.	4
	3. Öğretime önem ve ağırlığı vermeli.	4
	4. Teneffüslerde öğrencilerle ilgili sorumluluklar üstlenmeli.	4
	5. Diğer dönemlere ait öğretim dersleri okullarda yapılmalı.	3
	6. Okul kurallarına uymalı.	2
	7. Materyallerin işlevsel olmalı.	2
	8. Farklı sınıflarda uygulama gerçekleştirilmeli.	1
	9. Öğretimler her bir öğrenci için farklı haftalarda planlanmalı.	1

Öğretmenlik uygulaması dersinde yaşanan sorunlara yönelik çözüm önerileri temasına yönelik görüşlerin uygulama süreci, uygulama öğretmeni, öğretim üyesi ve öğrenci olmak üzere dört alt temada toplandığı gözlenmektedir. Uygulama süreci alt temasında haftada iki gün olmalı (f=5); uygulama öğretmeni alt temasında bir öğretmene düşen öğrenci sayısı azaltılmalı (f=6); öğretim üyesi alt temasında tüm öğretim derslerine katılmalı (f=5); öğrenci temasında ise gerekli ciddiyet ve özeni göstermeli (f=5) öne çıkan görüşlerdir. Aşağıda öğretmenlik uygulaması dersinde yaşanan sorunlara yönelik çözüm önerileri teması ve alt temalarına ilişkin UÖ2, UÖ4, UÖ6, UÖ8 kodlu öğretmenlerin görüşleri doğrudan alıntılarla gösterilmektedir.

“Öğretmenlik uygulama dersi haftada 2 gün şeklinde planlanabilir, hangi öğrenciye hangi planlama yapıldı ise yapılan öğretim, plan ve materyal gibi etkinliklerin öğretim elemanları tarafından daha ayrıntılı olarak değerlendirilmesi gerekir. Öğretim üyesi tüm uygulama günlerinde okula gelmeli, öğrencilere dönüt vermeli ve destek olmalı.” (UÖ2; uygulama süreci alt teması kodlar: 1; öğretim üyesi kodlar: 2, 3, 4)

“Öğretim üyesi ve uygulama öğretmeni iletişimi artmalı, öğretim üyesi her hafta okula gelmeli, ders süreçlerini izlemeli, gün sonunda kısa bir değerlendirme yapılabilir. Öğretmene düşen öğrenci sayısı azaltılabilir, gün sayısı artırılabilir. Farklı öğrencileri görme açısından öğrenci sınıfları aralıklarla değiştirilebilir.” (UÖ6; uygulama öğretmeni alt teması kodlar: 1, 2; öğretim üyesi alt teması kodlar: 4, 5, 6, öğrenci alt teması kodlar: 8)

“Bir öğretmene düşen öğrenci sayısı azaltılabilir Öğretim yapılacak hafta sayısı artırılabilir. Staj öncesi öğretim derslerinin bazıları okullarda yapılabilir. Uygulama gün

sayısı artırılabilir. Üçüncü sınıftan başlanabilir. Dördüncü sınıf KPSS nedeniyle yeterli dikkat gösterilemiyor (UÖ4)” (UÖ4; uygulama süreci alt teması kodlar: 2, 3; uygulama öğretmeni alt teması kodlar: 1; öğrenci alt teması kodlar: 1)

“Gözlemlediğim en önemli durum önceki yıllarda uygulandığı üzere 4 uygulama öğrencisinin tek bir sınıfı gözlemlemesi yerine bu adaylarımızın diğer sınıflara dağıtılması verimlilik ve farklı uygulamaları deneyimlemeleri açısından daha etkili olacaktır. Konu anlatım haftalarında sınıftaki öğrencilerin aynı gün arka arkaya konu anlatımlarının dersi dinleyen öğrenciler açısından güdülenme noktasında sorunlar yarattığını belirtmek isterim, konu anlatımları farklı haftalara dağıtılabilir.” (UÖ9; uygulama süreci alt teması kodlar: 1; uygulama öğretmeni alt teması kodlar: 3; öğrenci alt teması kodlar: 8, 9)

Yaşanan sorunlara uygulama öğretmenleri tarafından önerilen çözüm önerileri incelendiğinde, uygulamanın gün ve zaman olarak artırılması, uygulama öğretmenine düşen öğretmen adayı sayısının azaltılması ve en fazla iki kişi olması, öğretim üyelerinin öğretim süreçlerine katılması, öğretmen adaylarını değerlendirmesi ve düzeltici dönütler vermesi, öğrencilerin uygulamaya hazırlıklı gelmeleri, öğretim derslerine hazırlanmaları, okul kurallarına uymaları ve uygulamayı önemsemeleri gerektiği ifade edilmiştir.

3. 2. Öğretmen Adaylarının Görüşleri

Tablo 6’da aday öğretmenlerin öğretmenlik uygulaması dersinin genel olarak değerlendirilmesi temasına ilişkin görüşleri yer almaktadır.

Tablo 6

Öğretmenlik Uygulaması Dersinin Genel Olarak Değerlendirilmesi Teması ile İlgili Aday Öğretmen Görüşleri

Alt Temalar	Kodlar	N
Güçlü Yönler	1. Her dönem, okul ve öğrenci yetersizlik grubunun değişmesi.	4
	2. Öğretim uygulamalarının verimli olması.	3
	3. Farklı deneyimler yaşatması.	2
	4. Farklı yetersizlik gruplarını tanıma fırsatı sağlaması.	2
	5. Birçok konuda öğretici olması.	2
	6. Uygulama öğretmenim mesleki gelişimime katkı sağlaması.	2
	7. Ders anlatımının mesleki özgüven sağlaması	2
	8. Mesleki açıdan geliştirici olması.	2
	9. Uygulama öğretmeni ile olumlu ilişkiler geliştirilmesi.	1
Zayıf Yönler	1. Öğretim uygulamalarının yetersiz olması.	6
	2. Daha nitelikli olabilirdi.	4
	3. Uygulama öğretmenlerinin olumsuz tutum ve yaklaşımları olması	4
	4. Haftalık görevlerin gereğinden fazla detaylı olması.	3
	5. Öğretmen gibi değil de öğrenci gibi davranılması.	2
	6. Öğretim üyesine düşen öğrencinin çok olması.	1
	7. Yorucu olması.	1
	8. Uygulama gününün süre olarak az olması.	1

Öğretmenlik uygulaması dersinin olarak değerlendirilmesi teması ait görüşlerin güçlü ve zayıf yönler olmak üzere iki alt temada toplandığı gözlenmektedir. Güçlü yönler alt temasında öğrencilerin her dönem, okul ve öğrenci yetersizlik grubunun değişmesi (f=4); zayıf yönler alt temasında ise öğretim uygulamalarının yetersiz olması (f=6) öne çıkan görüşlerdir. Öğretmenlik uygulaması dersinin genel olarak değerlendirilmesi teması ve alt temalarına ilişkin AÖ1, AÖ5, AÖ9 ve AÖ12 kodlu aday öğretmenlerin görüşleri doğrudan alıntılarla aşağıda gösterilmektedir.

“Fazlasıyla yorucu, niteliksiz bir dönem oldu. Öğretmenlerin bize öğrenci gibi davranmaları, olumsuz tutum ve yaklaşımları yordu. Daha verimli olabilirdi.” (AÖ1; zayıf yönler alt teması kodlar: 1, 2, 3, 7)

“Seçilen okulların her öğrenci grubunda her dönem değişmesi uygulaması benim açımdan çok mantıklı bir uygulama, her öğrencinin farklı okul ortamını görmesi deneyim açısından çok çeşitli ve güzeldi.” (AÖ5; güçlü yönler alt teması kodlar: 1, 3, 8)

“Seçilen okulum ve sınıfım ayrıca hocalarım çok iyilerdi, birçok şey öğrendiğimi düşünüyorum. Ayrıca keyifli zaman geçirdiğimi. Süre yeterli düzeydeydi yaptığımız uygulama bizi ders anlatım konusunda cesaretlendirdi ve mesleki açıdan geliştirdi.” (AÖ9; güçlü yönler alt teması kodlar: 2, 3, 5, 7, 8)

“Seçilen okullar özel eğitim okulu olduğu için alanımıza uygundu. Staj yaptığım sınıflar ise özel eğitim sınıfı ve farklı kademeler olduğu için benim için olumluydu. Sınıf etkinlikleri oldukça ilgi çekici ve verimliydi. Sınıf öğretmenleriyle olumlu ilişkiler kurdum. Zaman konusunda haftada daha fazla staj günü olması gerekli olduğunu düşünüyorum. (AÖ12)” (AÖ12; güçlü yönler alt teması kodlar: 1, 3, 6)

Öğretmen adaylarının farklı okullarda, farklı yetersizlik grubu öğrencileri ile çalışmaları, uygulama öğretmenin katkı sağlaması, öğretmen adaylarına mesleki özgüven kazandırması, mesleki yeterlik sağlaması, öğretmenlik uygulamasının öğretmen adayları açısından uygulamanın güçlü yönleri olarak öne çıkmaktadır. Bununla birlikte bazı adaylar tarafından uygulamanın verimsiz değerlendirildiği, uygulama öğretmeni ile problem yaşadıkları, kendilerine öğretmen gibi yaklaşmadığı, uygulama süresinin az sorumlulukların ise oldukça fazla olduğu ifade edilmiştir. Tablo 7’de öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulaması dersinin katkıları temasına ilişkin görüşleri yer almaktadır.

Tablo 7

Öğretmenlik Uygulaması Dersinin Katkıları Teması İle İlgili Öğretmen Adaylarının Görüşleri

Alt Temalar	Kodlar	N
Mesleki katkılar	1. Farklı yetersizlik grubundan öğrenciler tanıma	7
	2. Öğretim yöntemlerini uygulamalı olarak öğrenme	5
	3. Öğretim derslerini uygulama fırsatı sağlama.	5
	4. Mesleki becerileri geliştirme	4
	5. Sınıf yönetimi becerilerini geliştirme.	3
	6. Ders etkili başlama becerisini kazanma	3
	7. Öğrencinin dikkatini çekmeyi öğrenme	2
	8. Öğrenciyi öğretime motive etme	2
	9. Problem davranışa etkili müdahale etme	2
	10. Mesleki yönden katkı sağlamadı.	2
	11. Ders içi etkinlik hazırlamayı öğrenme	1
	12. Etkili pekiştirmeç kullanımını öğrenme	1
Kişisel katkılar	1. Mesleki deneyim sağlama	5
	2. Mesleki özgüven kazandırma	4
	3. Mesleği başarı ile öğretmenlik yapacağına inanma	4
	4. Mesleki heyecanı yenme	2
Yönetmel katkılar	1. Farklı okullar tanıma	6
	2. Okulların idari işleyişini öğrenme	4
	3. Öğretmenlerin görevlerini öğrenme	2

Öğretmenlik uygulaması dersinin katkıları temasına ait görüşlerin mesleki, kişisel ve yönetsel katkılar olmak üzere üç alt temada toplandığı gözlenmektedir. Mesleki katkılar alt temasında farklı yetersizlik grubundan öğrenciler tanıma (f=7); kişisel katkılar alt temasında mesleki deneyim sağlama (f=5); yönetsel katkılar temasında ise farklı okulları tanıma (f=6) öne çıkan görüşlerdir. Öğretmenlik uygulaması dersinin katkıları teması ve alt temalarına ilişkin AÖ2, AÖ5, AÖ7 ve AÖ10 kodlu aday öğretmenlerin görüşleri doğrudan alıntılarla aşağıda gösterilmektedir.

“Sınıf yönetimi, problem davranışa müdahale etme, öğretim yöntemleri, etkili pekiştireç kullanma konularında katkı sağladı, çok şey öğrendim.” (AÖ2; mesleki katkılar alt teması kodlar: 5, 9, 12)

“Çok önemli katkıları oldu özellikle her iki dönemde de farklı okullarda olmak yeni öğrenciler yeni öğretmenler ve yeni okul ortamları tanımamız açısından mesleki olarak geliştirici bir nitelikte idi. (AÖ5)” (AÖ5; yönetsel katkılar alt teması kodlar: 1, 2, 3)

“Birçok katkısı oldu, yöntem teknikler nelerdir bunları öğrendim. Ayrıca öğretmenin ders anlatırken derse nasıl başlayacağını ve dersi öğrencinin dikkatini toplayarak nasıl ilerleyeceğimi, öğrenciyi nasıl derse motive edeceğimi öğrendim. Benim açımdan dört yıllık okul hayatımın uygulaması gibiydi. Oldukça verimli oldu. Bu mesleği başarı ile yapacağıma yönelik özgüvenim arttı. Öğrenci karşısında heyecanlanma korkumu yendim.” (AÖ7; mesleki katkılar alt teması kodlar: 2, 3, 6, 7, 8; kişisel katkılar alt teması kodlar: 2, 3)

“Elbette oldu. Öncelikle öğretmenlik mesleğinin deneyimi, okul ortamı, okul idaresi, öğretmenlerin görevleri açısından oldukça fazla tecrübe edindim. Heyecanımı yendim. Mesleki açıdan nerde ne zaman ne yapacağımı tecrübe ettim. Tecrübe edinmem kendime mesleği yapabileceğine olan inancımı ve özgüvenimi artırdı.” (AÖ10; mesleki katkılar alt teması kodlar: 2, 3, 6, 7, 8; kişisel katkılar alt teması kodlar: 1, 2, 3, 4; yönetsel katkılar alt teması kodlar: 1, 2, 3)

Araştırma bulgularına göre, öğretmenlik uygulamasının öğretmen adaylarına önemli katkılar sağladığı görülmektedir. Mesleki katkılar bakımından farklı yetersizlik gruplarına yönelik öğrencileri tanıma, öğretim uygulaması yapma, sınıf yönetimi, derse etkili başlama, öğrenciyi motive etme, problem davranışa müdahale etme, ders içi etkinlik hazırlama ve etkili pekiştireç kullanımı konularında yararlı olduğu görülmektedir. Bununla birlikte mesleki özgüven ve deneyim sağlama, okulların işleyişini öğrenme, mesleğini daha yakından tanıma gibi kişisel ve yönetsel katkılar da sağladığı belirlenmiştir. Tablo 8’de öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulaması dersinde yaşanan sorunlar temasına ilişkin görüşleri yer almaktadır.

Tablo 8

Öğretmenlik Uygulaması Dersinde Yaşanan Sorunlar Temasına İlişkin Öğretmen Adaylarının Görüşleri

Alt Temalar	Kodlar	N
Uygulama Süreci	1. Uygulama dosyasının çok kapsamlı olması	8
	2. Haftalık sorumlulukların fazla olması	6
	3. Her hafta çeşitli etkinlikler nedeniyle öğretimin aksaması	2
Uygulama Öğretmeni	1. Uygulama öğretmenlerinin kusursuz ders anlatımı beklentisi içinde olmaları	8
	2. Uygulama öğretmenlerinin oldukça eleştirel bakış açısına sahip olmaları	5
	3. Bize yönelik yaklaşımlarında oldukça katı olmaları	5
	4. Olumsuz tutuma sahip olmaları	4
	5. Bazı hocaların aşırı ilgisiz olmaları	3
	6. Deneyim kazandırmada destekleyici olmamaları	2
	7. Uygulama boyunca yeterli dönüt vermemeleri	2
	8. Yeterli kadar zaman ayırmamaları	1
Öğretim Üyesi	1. Sayı fazla olduğu için yeterli ilgiyi gösterememeleri	3
	2. Bazı öğretim derslerine katılamamaları	3
	3. Okula yeteri kadar gelememeleri	1

Öğretmenlik uygulaması dersinde yaşanan sorunlar temasına ait görüşlerin uygulama süreci, uygulama öğretmeni ve öğretim üyesi olmak üzere üç alt temada toplandığı gözlenmektedir. Uygulama süreci alt temasında uygulama sürecinin çok kapsamlı olması (f=8); uygulama öğretmeni alt temasında uygulama öğretmenlerinin kusursuz ders anlatımı beklentisi içinde olmaları (f=8); öğretim üyesi temasında ise sayı fazla olduğu için yeterli ilgiyi gösterememeleri (f=3) öne çıkan görüşlerdir. Öğretmenlik uygulaması dersine yönelik sorunlar

teması ve alt temalarına ilişkin AÖ2, AÖ5, AÖ6 ve AÖ10 kodlu aday öğretmenlerin görüşleri doğrudan alıntılarla aşağıda gösterilmektedir.

“Doldurmamız gereken dosya çok ağırdı. Haftalık yapmamız gereken görevler çok fazla idi. Bu nedenle nerdeyse hiçbiri layıkıyla yerine getirilmedi.” (AÖ2; uygulama süreci alt teması kodlar: 1, 2)

“Okulda çok fazla etkinlikler olduğu için öğretim derslerim aksadı. Öğretim üyesi yeterli ilgiyi göstermedi. Benim bazı derslerimi izlemedi, izlediği derslerle ilgili değerlendirmede bulunmadı.” (AÖ5; uygulama süreci alt teması kodlar: 3; öğretim üyesi alt teması kodlar: 1, 2)

“Ders anlatımı sırasında bizden, tecrübeli öğretmen edası ile ders anlatılmamız istendi, kusursuz olmalıydık. Oysaki tecrübeli olan öğretmenlerin bile anlatımda kusurları olduğu halde, bizden böyle bir şeyin istenmesi şaşırtıcıydı.” (AÖ6; uygulama öğretmeni alt teması kodlar: 1, 2)

“Öğretmenlerin bizlere deneyim sunmasını beklerken bizden öğrencilerine bakıcılık yapmamızı istediler bize bir şeyler öğretmek için çaba sarf etmemeleri, her hangi bir açıklamama yapmamaları çok yıpratıcıydı.” (AÖ10; uygulama öğretmeni alt teması kodlar: 3, 5, 6)”

Öğretmen adayları tarafından uygulama sürecine, uygulama öğretmeni ve öğretim üyesine yönelik sorunlar tespit edilmiştir. Uygulama sürecine ilişkin sorumlulukların fazla olduğu, okullardaki bazı etkinlikler nedeniyle öğretim süreçlerinin aksadığı belirlenmiştir. Uygulama öğretmenlerinin kendilerine yeterli ilgi ve desteği göstermedikleri, mesleki gelişimlerine yönelik mesleki katkı ve dönüt sağlamadıkları, adaylardan mükemmel öğretmenlik becerileri bekledikleri belirlenmiştir. Yine öğretim üyesinin de öğretmen adayının takibi ve rehberlik noktasında gerekli desteği sağlayamadığı belirlenmiştir. Tablo 7’de aday öğretmenlerin öğretmenlik uygulaması dersinde yaşanan sorunlara çözüm önerileri temasına ilişkin görüşleri yer almaktadır.

Tablo 9

Öğretmenlik Uygulaması Dersinde Yaşanan Sorunlara Çözüm Önerileri Temasına İlişkin Öğretmen Adaylarının Görüşleri

Alt Temalar	Kodlar	N
Uygulama Süreci	1. Uygulama dosyası hafifletilmeli.	6
	2. Uygulama öğretmenleri çeşitli kriterlere göre seçilmeli.	5
	3. Öğretim yapılacak hafta sayısı artırılmalı	3
	4. Seçilen sınıfların öğretmenleri kadrolu öğretmen olmalı.	1
	5. Üçüncü sınıfta başlanmalı.	1
	6. Haftada iki gün olmalı.	1
Uygulama Öğretmeni	1. Uygulama öğretmenlerinin destekleyici bir tutuma sahip olmaları	4
	2. Öğrenci gibi değil öğretmen gibi davranılmalı	4
	3. Öğretimde yol gösterici olmalı	2
	4. Sürekli kusur aramamalı, destekleyici olmalı	2
	5. Öğretmenler daha olumlu bir yaklaşıma sahip olmalı	2
	6. Mesleki açıdan yetkin öğretmenler arasından seçilmeli	1
Öğretim Üyesi	1. Her hafta mutlaka okula gelmeli	3
	2. Tüm öğretim derslerini izlemeli	2

Öğretmenlik uygulaması dersinde yaşanan sorunlara yönelik çözüm önerileri temasına ait görüşlerin uygulama süreci, uygulama öğretmeni ve öğretim üyesi olmak üzere üç alt temada toplandığı gözlenmektedir. Uygulama süreci alt temasında uygulama dosyası hafifletilmeli (f=8); uygulama öğretmeni alt temasında uygulama öğretmenlerinin destekleyici bir tutuma sahip olmaları (f=4); öğretim üyesi temasında ise her hafta okula gelmeli (f=3) öne çıkan görüşlerdir.

Öğretmenlik uygulaması dersinde yaşana sorunlara yönelik çözüm önerileri teması ve alt temaları ile ilgili AÖ4, AÖ6 ve AÖ11 kodlu öğretmen adaylarının görüşleri doğrudan alıntılarla aşağıda sunulmuştur.

“Uygulama günü artırılabilir, iki gün olabilir. Dosya içerik olarak yoğundu, hafifletilebilir. Uygulama hocaları çeşitli kriterlere göre seçilebilir. Ücretli öğretmenin olduğu sınıfa öğretmen adayı verilmemesi gerekir. (AÖ4)” (AÖ4; uygulama süreci alt teması kodlar: 1, 2, 4, 6)

“Öğretim üyesi her hafta okula gelmeli, tüm ders anlatımlarını izlemedi. Uygulama öğretmeni destekleyici ve olumlu bir yaklaşıma sahip olmalı. (AÖ6)” (AÖ6; uygulama öğretmeni alt teması kod: 1; öğretim üyesi alt teması kodlar: 1, 2)

“Bir öğretmene düşen öğrenci sayısı azaltılabilir Öğretim yapılacak hafta sayısı artırılabilir. Uygulama gün sayısı artırılabilir. Üçüncü sınıftan başlanabilir. (AÖ11)” (AÖ11; uygulama süreci alt teması kodlar: 3, 5)

Öğretmen adayları sorunlara çözüm önerileri olarak, uygulama dosya içeriğinin hafifletilmesi, uygulama öğretmenlerin deneyimli ve mesleki yeterliği olan kadrolu öğretmenler arasından seçilmesi, öğretim yapılacak hafta sayısının artırılması, uygulama süresinin artırılması, uygulama öğretmenlerinin kendilerini öğretmen gibi görmeleri ve kendilerine karşı destekleyici tutuma sahip olmaları, mesleki açıdan rehberlik yapmaları, öğretim üyelerinin ise tüm öğretim derslerini izlemeleri önerilmiştir.

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

4. 1. Uygulama Öğretmeni Görüşlerine İlişkin Tartışma Ve Sonuç

Araştırma sonuçları incelendiğinde uygulama öğretmenlerine göre, öğrencilerin sürekli öğrenme ve soru sorma isteği, öğretim üyelerinin ders anlatımlarını izlemeleri, ders anlatımı sonrası öğretmen adayına dönüt verilmesi, öğretim üyesinin işbirliği ve iletişime açık olması, sınıf öğretim uygulamalarının verimli olması öğretmenlik uygulamasının güçlü yönleri olarak öne çıkmaktadır. Öğretmen adaylarına yönelik yapılan bazı çalışmalarda da öğretmenlik uygulaması dersinin öğretmen adayları tarafından oldukça yararlı bulunduğu yönelik benzer sonuçlara ulaşılmıştır (Aytaçlı, 2012; Canbolat, 2014; Çepni & Aydın, 2015; Çepni vd., 2015; Özay Köse, 2014; Yenilmez & Ata, 2012; Yıldırım vd., 2019). Bu sonuçlar üzerinde öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulamasına yönelik motivasyonlarının yüksek olmasının da etkili olduğu söylenebilir. Özel eğitim öğretmenleri, farklı eğitim kademelerinde farklı yetersizlik gruplarına yönelik eğitim kurumlarında görev alabilmektedirler. Bu nedenle, özel eğitim öğretmeni adaylarının hizmet öncesi mesleki olarak kendilerini geliştirmeleri, farklı yetersizlik gruplarına ya da öğrencilerin farklı öğretim ihtiyaçlarına yönelik, öğretimi süreçlerini tasarlama ve uygulama becerilerini kazanmaları meslekte başarılı olmalarını doğrudan etkilemektedir. Özellikle öğretmen adaylarının öğrenme istek ve motivasyonlarının yüksek olmasında, mesleki yeterliklerini artırma kaygısının da etkili olduğu söylenebilir. Çünkü özel eğitim öğretmenleri, diğer öğretmenlik alanlarına göre daha fazla sorumluluk gerektiren, öğretmen merkezli sistematik öğretim süreçleri içeren koşullarda çalışmaktadır. Öğrenci özellikleri nedeniyle öğretim süreçlerinin başarılı ile yürütülmesi, öğretmenlerin mesleki becerilere sahip olmaları ve öğrencilerin ihtiyaçlarına göre bu becerileri etkin olarak kullanmaları ile doğrudan ilişkilidir (Hillel Lavian, 2015; Shepherd vd., 2016). Bununla birlikte öğretmenlik uygulamasına yönelik bazı çalışmalarda araştırma bulgularımızın aksine, öğretmenlik uygulamasının verimsiz olduğu ve öğretmen adaylarının beklentilerini karşılamadığı belirlenmiştir (Çakmak, 2019; Çepni & Aydın, 2015; Güven & Uçar, 2021; Şahin, 2016). Yapılan çalışmalarda farklı sonuçların alınmasında okullara ulaşım sorunları, uygulamanın yeterince denetlenememesi, paydaşlar arası

işbirliğinin sağlanamaması ve uygulamaya katılan öğretmen sayısının fazla olması gibi faktörlerin etkili olduğu belirlenmiştir.

Araştırma sonuçlarına göre öğretim üyesinin öğretim süreçlerine katılması, öğretmen adaylarına öğretim sürecine yönelik dönüt vermesi uygulamanın güçlü yönlerinden biri olarak ifade edilmiştir. Öğretim üyesinin öğretim derslerine katılması ve öğretmen adayına öğretime ilişkin dönüt vermesi, öğretmenlik uygulamasının da temel amaçlarından olup (MEB, 2018; YÖK, 2018), öğretmen adaylarının mesleki yeterliklerini olumlu etkilediği söylenebilir. Benzer bazı araştırmalarda da (Dursun & Kuzu, 2008; McGee, 2019; Ricci vd., 2019) öğretim üyesinin öğretim süreçlerine yönelik öğretmen adayına sunduğu geri bildirimlerin oldukça yararlı olduğu belirlenmiştir. Öğretim süreçlerine ilişkin sağlanan nitelikli geri bildirimler, öğretmenin mesleki becerilerini, öğretim süreçlerini dolayısıyla öğrenci öğrenmelerini olumlu yönde etkilemektedir (Feeney, 2007).

Araştırmada sonuçlarına göre öğretmenlik uygulamasının tek gün olması, bir uygulama öğretmenine düşen öğrenci sayısının fazla olması, öğrencilerin öğretim ve öğrencilerle iletişim kurma becerilerinin yetersiz olması, öğrencilerin hazırladıkları ders planlarının yüzeysel olması, hazırlanan materyallerin basit ve işlevsiz olması, öğretim üyesinin ders anlatımı sonrası değerlendirmesinin yüzeysel olması, öğrencilerin her fırsatta sınava hazırlanmaları, uygulama öğretmenleri tarafından öğretmenlik uygulamasına yönelik sorunlar olarak belirlenmiştir. Bazı araştırmalarda da benzer sonuçlara ulaşıldığı görülmektedir. Elde edilen sonuçlar alanyazındaki başka araştırma sonuçları ile örtüşmektedir. Yapılan araştırmalarda öğretmen adayları tarafından uygulama gününün yetersiz görüldüğü (Atmış, 2013; Cansaran vd., 2006); bir uygulama öğretmenine düşen aday öğretmen sayısının fazla olduğu (Değirmençay & Kasap, 2013; Gökçe & Demirhan, 2005; Sarıtaş, 2007; Şimşek vd., 2013; Yeşilyurt & Semerci, 2011; Yılmaz & Kab, 2013), öğretmen adaylarının mesleki yönden yetersiz oldukları (Akpınar vd., 2012; Erden & Arabacı, 2012; Ülger, 2021); son sınıfta yapılan KPSS sınavının uygulamayı olumsuz etkilediği belirlenmiştir (Gökçe & Demirhan, 2005; Şaşmaz-Ören vd., 2009; Şimşek vd., 2013).

Araştırmada uygulama öğretmenleri tarafından yaşanan sorunların çözümüne yönelik olarak; öğretmenlik uygulamasının haftada iki gün olması, bir öğretmene düşen öğrenci sayısının azaltılması, uygulamaya üçüncü sınıftan başlanması, öğretim üyesinin tüm öğretim derslerine katılması ve öğrencilerin eksik yönlerine yönelik dönütler vermesi, gün sonunda genel bir değerlendirme yapması, öğrencilerin okula hazırlıklı gelmesi, öğrencilerin okul kurallarına uymaları, farklı sınıflarda öğretim yapmaları ve farklı yetersizlik gruplarını tanımalarına ilişkin öneriler sunulmuştur. Benzer araştırmalarda da uygulama öğretmenine düşen öğrenci sayısının azaltılması (Bektaş & Ayvaz, 2012; Kocadere & Aşkar, 2013; Şimşek vd., 2013; Ülger, 2021), uygulama gününün artırılması (Atmış, 2013; Cansaran vd., 2006), farklı okul ve sınıflarda uygulama yapılması (Altıntaş & Görgen, 2014; Baran vd., 2015; Çepni & Aydın, 2015; Demir & Çamlı, 2011) yönünde öneriler sunulmuştur. Uygulama öğretmenine daha az öğretmen aday vermesi, öğretmen adayına daha fazla zaman ayırması ve daha fazla mesleki rehberlik yapmasına katkı sağlayabilir. Özel eğitim öğretmenliği öğrencilerine farklı özel eğitim okul ve sınıflarında uygulama fırsatı sağlanması da, farklı yetersizlik gruplarına yönelik öğrencileri ve bu öğrencilere yönelik öğretim ortamlarını deneyimleme fırsatı sağlaması noktasında oldukça yararlı olacağı söylenebilir.

4. 2. Öğretmen Adaylarının Görüşlerine İlişkin Tartışma Ve Sonuç

Öğretmen adayları tarafından her dönem, okul ve öğrenci yetersizlik grubunun değişmesinin olumlu olduğu, uygulamanın oldukça verimli geçtiği, farklı mesleki deneyimler yaşattığı, farklı yetersizlik grupları tanıma fırsatı sağladığı, mesleki gelişim ve özgüven kazandırması gibi görüşler uygulamanın güçlü yönleri olarak ifade edilmiştir. Öğretmen adaylarına yönelik yapılan bazı çalışmalarda da öğretmenlik uygulaması dersinin öğretmen adayları tarafından oldukça yararlı bulunduğu yönelik benzer sonuçlara ulaşılmıştır (Aytaçlı,

2012; Canbolat, 2014; Çepni & Aydın, 2015; Çepni vd., 2015; Özay Köse, 2014; Yenilmez & Ata, 2012). Bununla birlikte öğretmenlik uygulamasının öğretmen adaylarının mesleki özyeterliklerini olumlu yönde etkilediği belirlenmiştir (Özay Köse, 2014; Sağır vd., 2014; Yıldız vd., 2016). Öğretmenlik uygulaması ile öğretmen adayları, farklı yetersizlik gruplarında yer alan öğrencilerle gerçek öğretim yapma imkanı bulmakta, fakültede öğrendikleri teorik bilgilerini uygulamalı olarak deneyimleme fırsatı elde etmektedirler. Özel eğitim öğrencilerinin yetersizlik türü, öğretim performansı, problem davranışlar ve öncelikli ihtiyaçlarının farklılık göstermesi nedeniyle, farklı öğrenciler ile çalışma fırsatının öğretmen adayları için zengin bir deneyim olduğu, öğretmen adaylarına iş başında öğrenme fırsatı sağlayarak mesleki yeterliklerini geliştirme imkanı sağladığı belirtilebilir.

Araştırma sonuçları incelendiğinde, öğretmenlik uygulamasının öğretmen adaylarının beklentileri karşılamaması ve uygulamanın yetersiz bulunması, öğretmenlerin aday öğretmenlere karşı olumsuz tutum ve davranışlara sahip olması, haftalık sorumlulukların çok fazla ve detaylı olması, öğretmen adaylarına öğretmen muamelesi yapılmadığı, uygulama gününün yetersiz olması ve öğretim üyesinin gerekli ilgiyi göstermemesi ise uygulamanın zayıf yönleri olarak belirlenmiştir. Öğretmenlik uygulamasına yönelik bazı araştırmalarda da uygulamanın öğretmen adayları tarafından verimsiz bulunduğu (Güven & Uçar, 2021; Karadüz vd., 2009); okulda kendilerine öğretmen muamelesi yapılmadığı (Sarıkaya vd., 2017; Seçer vd., 2010; Uçar, 2012), uygulama gününün yetersiz görüldüğü belirlenmiştir (Atmış, 2013; Cansaran vd., 2006). Öğretmenlik uygulamasının beklentileri karşılamamasında, özellikle COVID-19 süreci nedeniyle, öğretim derslerinin uzaktan eğitim yoluyla işlenmesi nedeniyle öğrencilerde kısmen uygulama eksikliklerinin olması, uygulama öğretmenlerinin mesleki rehberliklerinin yetersiz olması ile özel eğitim okullarında belirli gün ve haftalara hazırlık çalışmaları, öğrenci merkezli okul dışı etkinlik tabanlı faaliyetlerin yoğun olmasının da bu duruma yol açtığı söylenebilir.

Uygulama sürecine yönelik olarak, öğretmenlik uygulama dosyasının çok kapsamlı olduğu, haftalık sorumlulukların çok fazla olduğu, uygulama öğretmenlerinin gerekli desteği sağlamadığı, uygulama öğretmenlerinin olumsuz tutum ve yaklaşıma sahip oldukları, mesleki deneyim kazandırmadıkları ve öğretim üyesinin öğretmenlik uygulamasına yeterli ilgiyi göstermediğine yönelik sorunlar belirlenmiştir. Benzer araştırmalarda da öğretmen adayları tarafından gerekli desteği ve mesleki gelişimi alamadıkları belirlenmiştir (Aytaçlı, 2012; Smith & Lev-Ari, 2005; Özmen, 2008; Saka, 2019). Uygulama öğretmenlerinin sınıf içinde önceliği kendi öğrencilerine verdikleri belirlenmiştir (Clarke vd., 2014). Özel eğitim öğrencilerinin özellikleri düşünüldüğünde, sürekli ilgi ve yönlendirmeye ihtiyaç duymaları nedeniyle uygulama öğretmenlerinin de daha çok kendi öğrencileri ile ilgilenmelerinin de bu duruma neden olduğu söylenebilir.

Öğretmenlik uygulamasında yaşanan sorunlara çözüm önerileri olarak, öğretmenlik uygulaması dosyasının içerik olarak hafifletilmesi, uygulama öğretmenlerinin mesleki yeterlik ve kıdeme göre seçilmesi, öğretim yapılacak hafta sayısı artırılması, aday öğretmenlerin görevlendirildiği sınıfların öğretmenleri kadrolu öğretmen olması, uygulama öğretmenlerin daha olumlu ve destekleyici tutuma sahip olmaları, aday öğretmenlere öğretmen gibi davranılması, öğretim üyesinin her hafta okula gelmesi ve tüm öğretim derslerini izlemesine yönelik öneriler sunulmuştur. Yapılan araştırmalarda da uygulama öğretmenlerinin mesleki kıdem ve yeterliğe göre seçilmesi (Bektaş & Ayvaz, 2012; Ülger, 2021), uygulama süresinin artırılması (Bay vd., 2020; Saka, 2019; Zeybek & Karataş, 2022) gibi bazı benzer öneriler sunulduğu görülmektedir.

Araştırma sonuçları genel olarak değerlendirildiğinde, öğretmen adaylarının uygulama öğretmenleri, öğretim üyelerine, uygulama öğretmenlerinin ise aday öğretmenlere ve öğretim üyelerine yönelik olumsuz değerlendirmelerde buldukları belirlenmiştir. Bununla birlikte araştırma sonuçlarının aday öğretmenlerin daha nitelikli olarak yetiştirilmesi, öğretim üyeleri ile uygulama öğretmenlerinin aday öğretmenlere yönelik daha nitelikli rehberlik yapmalarına yönelik önemli bulgular da içerdiği belirlenmiştir. Öğretmenlik uygulamasının başarı ile

yürütülmesi, uygulamanın omurgasını oluşturan temel paydaşlar arasında yeterli iletişim ve iş birliğinin sağlanmadığını ortaya koymaktadır. Bu sonuç literatürdeki diğer çalışmaların (Akpınar vd., 2012; Çepni & Aydın, 2015; Gökçe & Demirhan, 2005; Uçar, 2012) sonuçları ile tutarlılık göstermektedir. Araştırma sonuçlarından hareketle paydaşlardan kaynaklanan sorunların, uygulamanın niteliğini olumsuz yönde etkilediği söylenebilir. Bununla birlikte uygulamanın özel eğitim öğretmenlerinin mesleki yeterlik ve inançlarını olumlu yönde etkilediği, mesleki anlamda farklı öğretim süreçlerinin tasarlanması, sınıf yönetimi, öğrenci ile iletişim, farklı yetersizliklerde öğrencilerle çalışma fırsatı elde etme, okulu ve işleyişini yakından tanıma, mesleki anlamda yeterli ve yetersiz yönlerini farketme gibi konularda önemli katkılar sağladığı da belirlenmiştir.

Öğretmenlik uygulaması öğretmen adaylarına meslek öncesi sınıf ortamında mesleki becerilerini deneyimle fırsatı sağlaması yoluyla öğretmenlerin niteliklerini doğrudan etkileyen bir uygulamadır (Chambers & Lavery, 2012; Fajardo & Miranda, 201; Farrell, 2008). Öğretmenlik uygulaması dersinin niteliğinin artırılması için, uygulamaya yönelik sorunların belirlenmesi ve bu sorunların çözümüne yönelik stratejilerin geliştirilmesi gerekmektedir (Çakmak, 2019). Bu araştırmada özel eğitim öğretmenliği programı öğretmenlik uygulaması dersi, uygulama öğretmenleri ve öğretmen adayları görüşleri doğrultusunda değerlendirilmiştir. Araştırma sonucunda uygulama öğretmenleri tarafından öğrencilerin mesleki heyecana sahip olmaları, uygulamaya yönelik sorumlu kişiler arasında etkin iletişim ve iş birliğinin sağlanması, öğrencilere dönüt verilmesinin olumlu olduğu vurgulanmıştır. Bununla birlikte öğretmen adaylarının öğretime ilişkin mesleki becerilerinin yeterli olmadığı, öğrenci ile iletişim kurmada zorlandıkları belirlenmiştir. Aday öğretmenler tarafından ise uygulamanın farklı okul ve yetersizlik gruplarını tanıma fırsatı sağlaması, mesleki gelişim sağlaması, farklı konu ve becerilerin öğretiminde deneyim sağlaması, genel olarak yararlı olduğuna ilişkin olumlu görüşler ifade edilmiştir. Uygulama dosyasının kapsamlı olması, uygulama öğretmenlerin yüksek beklenti ve olumsuz tutumları, uygulama öğretmenlerinin öğretmen adaylarına yeterli dönüt sağlayamamaları, öğretim üyesinin tüm öğretilere katılmaması ise öğretmen adaylarına göre uygulamada karşılaşılan önemli sorunlar olarak belirlenmiştir.

ÖNERİLER

Araştırma sonuçları doğrultusunda aşağıdaki öneriler sunulmuştur;

- Öğretmen adaylarının sorun yaşadıkları öğretimi planlama, öğretim tasarımı, materyal tasarımı, sınıf yönetimi konularda mesleki bilgilerinin geliştirilmesine yönelik ders içeriklerinin uygulamalı olacak şekilde geliştirilmesi,
- Uygulama öğretmenlerinin seçiminde mesleki yeterliklerin yanı sıra, gönüllüğün gözetilmesi ve bir uygulama öğretmenine nitelikli rehberlik yapacak kadar özel eğitim öğretmeni adayı verilmesi;
- Öğretmenlik uygulaması başlamadan önce, uygulamada yer alan paydaşların uygulama süreci ve sorumluluklar hakkında bilgilendirilmesi, uygulama sürecini ortak planlamaları,
- Uygulama öğretim üyesinin de öğretim süreçlerine katılması ve öğrencilerin öğretim becerilerine ilişkin dönüt vermesi,
- Uygulamanın başarısında rol olan paydaşlar arasında iletişim ve iş birliğinin geliştirilmesi,
- Öğretmen adaylarının değerlendirilmesinde desteklenmeleri gereken yeterlikler ile birlikte mesleki özgüvenlerini desteklemek adına, öğretmen adaylarının başarılı uygulamaları ve becerilerine de vurgu yapılması,
- Öğretmenlik uygulamasının verimli bir şekilde yürütülmesi için uygulama öğretmenlerine yönelik bilgilendirme seminerleri yapılması, uygulama öğretmenlerin dönüt verme ve mentörlük becerilerinin geliştirilmesi önerilmektedir.

- Yapılacak yeni araştırmalarda, uygulamanın niteliğini doğrudan etkilen öğretim üyesi ve koordinatör müdür yardımcılarının da görüşleri alınabilir.
- Nicel yöntemler ile nicel ölçme araçlarının kullanıldığı yeni araştırmalar yapılabilir.

SINIRLILIKLAR

Bu araştırmada elde edilen sonuçlar, aşağıdaki sınırlılıklar dikkate alınarak değerlendirilmelidir. İlk olarak araştırma nitel yöntem ve veri toplama araçları ile elde edilen bulgularla sınırlıdır. Nitel yöntem ve veri toplama araçları ile birlikte, nicel yöntem ve veri toplama araçlarının kullanılmaması, dolayısıyla araştırmada yöntem ve veri çeşitliliğinin sağlanamaması ikinci bir sınırlılıktır. Öğretmenlik uygulaması ile ilgili öğretim üyelerinin görüşlerinin alınmaması araştırmada üçüncü bir sınırlılıktır. Araştırmanın çalışma grubunu bir eğitim fakültesinde öğrenim gören, öğretmenlik uygulaması dersini alan özel eğitim öğrencileri oluşturmaktadır. Çalışma grubunun birden fazla eğitim fakültesinde öğrenim gören, öğretmenlik uygulaması dersini alan özel eğitim öğretmenliği öğrencilerini kapsayacak şekilde geniş olmaması da dördüncü bir sınırlılıktır.

KAYNAKÇA

- Akpınar, M., Çolak, K., & Yiğit, E. Ö. (2012). Öğretmenlik uygulaması dersi kapsamında sosyal bilgiler öğretmen adaylarının yeterliklerine yönelik uygulama öğretmenlerinin görüşleri. *M.Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 36, 41-67.
- Aktan, O., & Budak, Y. (2021). Kaynaştırma eğitimi uygulamalarında matematik dersinde takım destekli bireyselleştirme tekniğinin kullanılmasına yönelik öğretmen görüşlerinin değerlendirilmesi. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 53(53), 69-96.
- Aktan, O., Toraman, Ç., & Aytug Kosan, A. M. (2021). I have a letter to my faculty!= Fakülteme mektubum var!. *Pegem Journal of Education and Instruction*, 11(1), 1-48.
- Altıntaş, S., & Görgeň, İ. (2014). Sınıf öğretmeni adaylarının öğretmenlik uygulaması üzerine görüşleri (Muđla Sıtkı Koçman Üniversitesi örneği). *Turkish Studies - International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 9(8),197-208.
- Aslan, M., & Sağlam, M. (2018). Öğretmenlik uygulaması dersinin öğretmen adaylarının görüşlerine göre değerlendirilmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33(1), 144-162.
- Atmiş, S. (2013). *Sınıf öğretmeni adaylarının öğretmenlik uygulaması sürecini değerlendirmelerine yönelik görüşlerinin incelenmesi*. [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Karadeniz Teknik Üniversitesi.
- Aytaçlı, B. (2012). *İlköğretim matematik öğretmenliği lisans programında yer alan okul deneyimi ve öğretmenlik uygulaması derslerinin değerlendirilmesi*. [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Ege Üniversitesi.
- Baran, M., Yaşar, ř. ve Maskan, A. (2015). Fizik öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulaması dersine yönelik görüşlerinin değerlendirilmesi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26, 230-248.
- Barnes, R. (2010). *Cooperating teacher effectiveness as perceived by student teachers and cooperating teachers in Ohio agricultural education*. [Yayınlanmamış doktora tezi]. Ohio State University.

- Bay, D. N., Şeker, P. T., & Alisinanoğlu, F. (2020). Öğretmenlik uygulaması dersine ilişkin öğretmen adaylarının görüşleri. *Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (AUJEF)*, 4(1), 1-20.
- Bektaş, M., & Ayvaz, A. (2012). Öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulaması dersinden beklentileri. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(3), 209-232.
- Brown, A. & Danaher, P. A. (2019). CHE principles: Facilitating authentic and dialogical semi-structured interviews in educational research. *International Journal of Research & Method in Education*, 42(1), 76-90.
- Bryant, D. P., Smith, D. D. & Bryant, B. R. (2008). *Teaching students with special needs in inclusive classrooms*. MA: Allyn & Bacon.
- Bulunuz, N., & Bulunuz, M. (2015). Öğretmen eğitiminde klinik danışmanlık modeli ve mevcut uygulamaların değerlendirilmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 38, 131-141.
- Büyükalın-Filiz, S., Çelik Şahin, A., Tufan, S., & Karahmetoğlu, B. (2018). Özel eğitim öğretmenliği lisans programlarının birleştirilmesine ilişkin öğretim üyelerinin görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33(3), 763-775.
- Caires, S., Almeida, L., & Vieira, D. (2012). Becoming a teacher: Student teachers' experiences and perceptions about teaching practice. *European Journal of Teacher Education*, 35(2), 163-178. Doi:10.1080/02619768.2011.643395
- Can, E. (2019). Öğretmenlerin meslekî gelişimleri: Engeller ve öneriler. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi*, 7 (4), 1618-1650.
- Canbolat, C. (2014). *Grafik ve görsel sanatlar öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulaması dersine yönelik görüşleri*. [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Candela, A. G. (2019). Exploring the function of member checking. *The qualitative report*, 24(3), 619-628.
- Cansaran, A., İdil, Ö., & Kalkan, M. (2006). Fen bilgisi eğitimi anabilim dallarındaki "okul deneyimi" uygulamalarının değerlendirilmesi. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26(1), 83-99.
- Chambers, D., & Lavery, S. (2012). Service-learning: A valuable component of pre-service teacher education. *Australian Journal of Teacher Education* 17 (4), 128-137.
- Clarke, A., Triggs, V., & Nielsen, W. (2014). Cooperating teacher participation in teacher education: A review of the literature. *Review of educational research*, 84(2), 163-202.
- Cornford, I. R. (2002). Reflective teaching: Empirical research findings and some implications for teacher education. *Journal of Vocational education and Training*, 54(2), 219-236.
- Creswell, J. W. (2016). *Nitel araştırma yöntemleri, beş yaklaşıma göre nitel araştırma ve araştırma deseni* (M. Bütün & S. B. Demir, Çev.). Siyasal.
- Çakıroğlu, O. (2016). Özel eğitimde temel kavramlar. V. Aksoy (Ed.), *Özel eğitim içinde* (ss. 1-19). Pegem Akademi.
- Çakmak, M. S. (2019). Öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulaması derslerine ilişkin görüşleri. *Siirt Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(13), 207-226.
- Çelik, Z., & Bozgeyikli, H. (2019). *Dünyada ve Türkiye'de öğretmen yetiştirme, istihdam ve mesleki gelişim politikaları* (Odak Analiz No. 2). EBSAM.

- Çepni, O., & Aydın, F. (2015). Coğrafya öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulaması dersi kapsamında karşılaştığı sorunlar ve çözüm önerileri. *Türk Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 19(2), 285-304.
- Çepni, O., Aydın, F., & Şahin, V. (2015). Coğrafya öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulaması dersine ilişkin görüşleri. *Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi*, 4(1), 35-49.
- Darling-Hammond, L. (2008). The case for university-based teacher education. In M. Cochran-Smith, S. Feiman-Nemser, D. J. McIntyre, & K. E. Demers (Eds.), *Handbook of research on teacher education: Enduring questions in changing contexts* (pp. 333-346). Routledge.
- Darling-Hammond, L. (2010). *The flat world and education: How America's commitment to equity will determine our future*. Teachers College Press.
- Darling-Hammond, L. (2017). Teacher education around the world: What can we learn from international practice?. *European journal of teacher education*, 40(3), 291-309.
- Değirmençay, Ş. A., & Kasap, G. (2013). Okul deneyimi ve öğretmenlik uygulaması derslerine ilişkin öğretmen adaylarının görüşleri. *Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 4(2), 47-57.
- Demir, Ö., & Çamlı, Ö. (2011). Öğretmenlik uygulaması dersinde uygulama okullarında karşılaşılan sorunların sınıf ve okul öncesi öğretmenliği öğrenci görüşleri çerçevesinde incelenmesi: Nitel bir çalışma. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(1), 117-139.
- Dursun, Ö. Ö., & Kuzu, A. (2008). Öğretmenlik uygulaması dersinde yaşanan sorunlara yönelik öğretmen adayları ve öğretim elemanı görüşleri. *Selçuk Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25, 159-178.
- Erbaş, D., & Yücesoy, Ş. (2002). Özel eğitim öğretmenliği programlarında yer alan uygulama derslerini yürütürken kullanılan iki farklı dönüt verme yönteminin karşılaştırılması. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2, 109-123.
- Erdamar, G., & Tengilimoğlu, Ö. (2021). Pedagojik formasyon sertifika programına yönelik sorunlar ve çözüm önerileri: öğretim elemanlarının bakış açısı. *Asya Öğretim Dergisi*, 9 (1), 58-79. Doi: 10.47215/aji.834650
- Erden, S., & Arabacı, R. (2012). Rehber öğretmenlerin öğretmenlik uygulaması dersine ilişkin görüşleri. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 5(8), 111-120.
- Ergenekon, Y., Özen, A., & Batu, E. S. (2008). Zihin engelliler öğretmenliği adaylarının öğretmenlik uygulamasına ilişkin görüş ve önerilerinin değerlendirilmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 8(3), 857-891.
- Farrell, T. (2008). Here's the book, go teach the class' ELT practicum support. *RELC*, 39(2), 226-241
- Fajardo, J. A., & Miranda, I. R. (2015). The paradox of the practicum: Affinity to and resistance towards teaching. *Íkala, Revista de Lenguaje y Cultura*, 20(3), 329-341.
- Feeney, E. J. (2007). Quality feedback: The essential ingredient for teacher success. *The Clearing House: A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas*, 80(4), 191-198.
- Fernandes, P. R. D. S., Jardim, J. ve Lopes, M. C. D. S. (2021). The soft skills of special education teachers: Evidence from the literature. *Education Sciences*, 11(3), 125-138.
- Glesne, C. (2012). *Nitel araştırmaya giriş* (A. Ersoy ve P. Yalçınoğlu, Çev.). Anı.

- Gökçe, E., & Demirhan, C. (2005). Öğretmen adaylarının ve ilköğretim okullarında görev yapan uygulama öğretmenlerinin öğretmenlik uygulaması etkinliklerine ilişkin görüşleri. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 38(1), 43-71.
- Güven, S., & Uçar, M. (2021). Öğretmen adaylarının uzaktan eğitim ve öğretmenlik uygulaması dersine ilişkin görüşleri. *Journal of Awareness*, 6(3), 165-183.
- Hanushek, E. A. (2011). The economic value of higher teacher quality. *Economics of Education review*, 30(3), 466-479.
- Hesse-Biber, S. N., & Leavy, P. H. N. S. (2011). *The practice of qualitative research* (2nd ed.). Sage Publications.
- Hillel Lavian, R. (2015). Masters of weaving: The complex role of special education teachers. *Teachers and Teaching*, 21(1), 103-126.
- Husain, R., Harefa, A. O., Cakranegara, P. A., & Nugraha, M. S. (2022). The effect of teacher professional competence and learning facilities on student achievement. *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan*, 14(2), 2489-2498.
- İlğan, A. (2014). Öğrencinin akademik başarısını etkileyen öğretmen karakteristikleri. İ. Aydın ve K. Yılmaz (Editör) *Prof. Dr. Haydar Taymaz Armağan Kitabı* içinde. (ss. 367-391). Pegem Akademi.
- İlğan, A., Aktan, O., & Sevinç, Ö. S. (2022). Professional and personal characteristics of excellent teachers. *International Journal of Curriculum and Instruction*, 14(1), 947-971.
- Karadüz, A., Eser, Y., Şahin, C., & İlbay, A. B. (2009). Eğitim Fakültesi son sınıf öğrencilerinin görüşlerine göre öğretmenlik uygulaması dersinin etkililik düzeyi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6(11), 442-455.
- Kocadere, S. A., & Aşkar, P. (2013). Okul uygulamaları derslerine ilişkin görüşlerin incelenmesi ve bir uygulama modeli önerisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28(28-2), 27-43.
- Koerner, M., Rust, F. O. C., & Baumgartner, F. (2002). Exploring roles in student teaching placements. *Teacher Education Quarterly*, 29(2), 35-58.
- Liston, D., Borko, H., & Whitcomb, J. (2008). The teacher educator's role in enhancing teacher quality. *Journal of Teacher Education*, 59(2), 111-116.
- Lewis, A. D. (2019). Practice what you teach: How experiencing elementary school science teaching practices helps prepare teacher candidates. *Teaching and Teacher Education*, 86, 102886.
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1986). But is it rigorous? Trustworthiness and authenticity in naturalistic evaluation. *New Directions For Evaluation*, 30, 73-84. <https://doi.org/10.1002/ev.1427>
- Little, O., Goe, L. & Bell, C. (2009). *A practical guide to evaluating teacher effectiveness*. National Comprehensive Center of Teacher Quality.
- Loewenberg Ball, D., & Forzani, F. M. (2009). The work of teaching and the challenge for teacher education. *Journal of teacher education*, 60(5), 497-511.
- Marshall, C., & Rossman, G. B. (2014). *Designing qualitative research*. Sage.
- Mayring, P. (2022) *Qualitative content analysis: A step-by-step guide*. Sage.

- McGee, I. E. (2019). Developing mentor teachers to support student teacher candidates. *SRATE Journal*, 28(1), 23-30.
- MEB. (2017). *Öğretmenlik mesleği genel yeterlilikleri*. Öğretmen Yetiştirme ve Geliştirme Genel Müdürlüğü. Ankara.
- MEB. (2018). *Öğretmenlik uygulaması yönergesi*. T.C. Millî Eğitim Bakanlığı Tebliğler Dergisi, Cilt: 81, Sayı: 2729, 1999-2012.
- Merriam, S. B. (2013). *Qualitative research a guide to design and implementation*. John Wiley & Sons Inc.
- Merriam, S. B., & Tisdell, E. J. (2016). *Qualitative research: A guide to design and implementation* (4th ed.). Jossey Bass.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (2015). *Genişletilmiş bir kaynak kitap: Nitel veri analizi* (S. Akbaba Altun ve A. Ersoy, Çeviri Editörleri). Pegem.
- Neugebauer, M. (2019). Teachers: Their characteristics and their role in the education system. In R. Becker (Ed.), *Research handbook on the sociology of education* (pp. 365–382). Edward Elgar Publishing .
- Orland-Barak, L., & Wang, J. (2021). Teacher mentoring in service of preservice teachers' learning to teach: Conceptual bases, characteristics, and challenges for teacher education reform. *Journal of teacher education*, 72(1), 86-99.
- Öksüz, Y., & Coşkun, K. (2012). Öğretmenlik uygulaması I-II derslerinin zihin engelliler öğretmen adaylarının öz-yeterlik algılamaları üzerindeki etkisi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(13), 131-155.
- Özay Köse, E. (2014). Okul deneyimi ve öğretmenlik uygulaması derslerine yönelik öğrenci ve öğretmen-öğretim elemanı tutumları (Erzurum örneği). *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22, 1-17.
- Özdemir, S. M., Ceylan, M., & Canoğlu, S. N. (2015). Öğretmen adayları öğrendikleri kuramsal bilgileri uygulamaya ne kadar dönüştürebiliyor?. *International Online Journal of Educational Sciences*, 7(2), 265 -282.
- Özmen, H. (2008). Okul Deneyimi-I ve Okul Deneyimi-II derslerine ilişkin öğretmen adaylarının görüşleri. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25, 25-37.
- Özoğlu, M. (2010). Türkiye'de öğretmen yetiştirme sisteminin Sorunları. *SETA Analiz*, 17, 4-35.
- Özyürek, M. (2008). Nitelikli öğretmen yetiştirmede sorunlar ve çözümler: Özel eğitim örneği. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 6 (2), 189-226.
- Patton, M. Q. (2014). *Nitel araştırma ve değerlendirme yöntemleri* (Çev. Ed. M. Bütün & S.B. Demir). Pegem.
- Piştav Akmeşe, P., & Kayhan, N. (2021). Koronavirüs (COVID-19) salgınında özel eğitimde öğretmenlik uygulaması dersi ve öğretmen deneyimleri. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(1), 73-104.
- Ricci, L. A., Persiani, K., & Williams, A. (2019). From 'training wheels for teaching' to 'cooking in your mother-in-law's kitchen': Highlights and challenges of co-teaching among math, science, and special education teacher candidates and mentors in an urban teacher residency program. *International Journal of Whole Schooling*, 15(2), 24-52.

- Rivkin, S. G., Hanushek, E. A., & Kain, J. F. (2005). Teachers, schools, and academic achievement. *Econometrica*, 73(2), 417-458.
- Sağır, M., Bilen, K., & Ercan, O. (2014). Öğretmenlik uygulaması dersinin öğretmen adaylarının öz yeterlik ve ders anlatımlarına ilişkin algılarına etkisi. *KSÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(2), 97-114.
- Saka, M. (2019). Fen bilgisi öğretmenlerinin okul deneyimi ve öğretmenlik uygulaması derslerine yönelik değerlendirmeleri. *İlköğretim Online*, 18(1), 127-148.
- Sarikaya, İ., Samancı, O. & Yılar, Ö. (2017). Aday öğretmen yetiştirme sürecinin aday ve danışman sınıf öğretmenlerinin görüşleri kapsamında değerlendirilmesi: bir karma yöntem çalışması. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 37(3), 939-989.
- Sarıtaş, M. (2007). Okul deneyimi I uygulamasının aday öğretmenlere sağladığı yararlar konusundaki görüşlerin değerlendirilmesi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 20(1), 121-143
- Schmidt, C. (2004). The analysis of semi-structured interviews. *A companion to qualitative research*, 253(258), 7619-7374.
- Seçer, Z., Çeliköz, N., & Kayılı, G. (2010). Okul öncesi öğretmenliği okul uygulamalarında yaşanan sorunlar ve çözüm önerileri. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(1), 128-152.
- Seferoğlu, S. S. (2009). Öğretmen yetiştirme alanındaki uygulamalar ve gelişmeler: Öğretmen yeterlikleri ve mesleki gelişim çalışmaları. In S. Erkan (Ed.), *Eğitim bilimine giriş*, (VII. Bölüm, ss. 249-274). Kriter Yayıncılık.
- Sehrawat, J. (2014). Teacher autonomy: Key to teaching success. *Bhartiyam international journal of education & research*, 4(1), 1-8.
- Shenton, A. K. (2004). *Strategies for ensuring trustworthiness in qualitative research projects*. *Education for information*, 22(2), 63-75.
- Shepherd, K. G., Fowler, S., McCormick, J., Wilson, C. L., & Morgan, D. (2016). The search for role clarity: Challenges and implications for special education teacher preparation. *Teacher Education and Special Education*, 39(2), 83-97.
- Sindelar, P. T., Brownell, M. T., & Billingsley, B. (2010). Special education teacher education research: Current status and future directions. *Teacher Education and Special Education*, 33(1), 8-24.
- Sindelar, P. T., Dewey, J. F., Rosenberg, M. S., Corbett, N. L., Denslow, D., & Lotfinia, B. (2012). Cost effectiveness of alternative route special education teacher preparation. *Exceptional Children*, 79(1), 25-42.
- Sykes, G., Bird, T., & Kennedy, M. (2010). Teacher education: Its problems and some prospects. *Journal of Teacher education*, 61(5), 464-476.
- Smith, K., & Lev Ari, L., 2005. The place of the practicum in pre-service teacher education: The voice of the students. *Asia Pasific Journal of Teacher Education*, 33(3), 289-302.
- Stahl, N. A., & King, J. R. (2020). Expanding approaches for research: Understanding and using trustworthiness in qualitative research. *Journal of Developmental Education*, 44(1), 26-28.

- Sundqvist, C., Björk-Åman, C., & Ström, K. (2021). Co-teaching during teacher training periods: experiences of Finnish special education and general education teacher candidates. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 1-15.
- Şahin, M. (2016). Pedagojik formasyon eğitimi uygulama dersinin (staj) öğretmen adaylarının görüşleri açısından değerlendirilmesi. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 4(22), 32-49.
- Şaşmaz Ören, F., Sevinç, Ö. S., & Erdoğan, E. (2009). Öğretmen adaylarının okul deneyimi derslerine yönelik tutumlarının ve görüşlerinin değerlendirilmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi*, 15(2), 217-246.
- Şimşek, S., Alkan, V., & Erdem, A. R. (2013). Öğretmenlik uygulamasına ilişkin nitel bir çalışma. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34(34), 63-73.
- Şişman, M., & Acat, M. B. (2003). Öğretmenlik uygulaması çalışmalarının öğretmenlik mesleğinin algılanmasındaki etkisi. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(1), 235-250.
- Şişman, M. (2009). Öğretmen yeterlilikleri: Modern bir söylem ve retorik. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10 (3), 63-82.
- Trent, J. (2013). From learner to teacher: Practice, language, and identity in a teaching practicum. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 41 (4), 426-440.
- Ulla, M. B. (2016). Pre-service teacher training programs in the Philippines: The student-teachers practicum teaching experience. *EFL journal*, 1(3), 235-250.
- Uçar, M. Y. (2012). Öğretmenlik uygulamasına ilişkin durum çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 12(4), 2637-2660.
- Ülger, K. (2021). Öğretmenlik uygulamasında karşılaşılan sorunlar ve çözüm önerilerine ilişkin bir araştırma. *Milli Eğitim Dergisi*, 50(232), 71-87.
- Yalçınkaya, E., & Aktepe, V. (2016). Öğretmen yetiştirmenin tarihçesi. Uzunöz, A. (Ed.), *Eğitim Bilimine Giriş* i. inde (ss. 417-423). Pegem Akademi.
- Yan, C., & He, C. (2010). Transforming the existing model of teaching practicum: a study of Chinese EFL student teachers' perceptions, *Journal of Education for Teaching: International research and pedagogy*, 36(1), 57-73.
- Yayla, A. (2015). Nitelikli öğretmenlerin yetiştirilme sürecinde yeni arayışlar: Sorunlar ve çözüm önerileri. *TYB Akademi Dil Edebiyat ve Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(13), 109-121.
- Yenilmez, K., & Ata, A. (2012). Matematik öğretmeni adaylarının okul deneyimi uygulamalarına ilişkin görüşleri. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 1(3), 55-63.
- Yeşilyurt, E., & Semerci, Ç. (2011). Uygulama öğretmenlerinin öğretmenlik uygulaması sürecinde karşılaştıkları sorunlar ve çözüm önerileri. *Akademik Bakış Dergisi*, 27, 1-23.
- Yıldırım, R. G., Özyılmaz Akamca, G., Ellez, A. M., Karabekmez, S., & Bulut Üner, A. N., (2019). Okul öncesi öğretmen adaylarının okul deneyimi ve öğretmenlik uygulaması derslerine ilişkin görüşlerinin incelenmesi. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 9 (2), 306-316.
- Yıldız, M., Geçikli, M., & Yeşilyurt, S. (2016). Turkish prospective English teachers' reflections on teaching practice. *Universal Journal of Educational Research*, 4(4), 696-703.

Yılmaz, K., & Kab, İ. (2013). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının ‘okul deneyimi’ ve ‘öğretmenlik uygulaması’ derslerine yönelik görüş ve değerlendirmeleri. *Humanitas-Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi*, 1, 197-215.

YÖK. (2018). *Özel eğitim öğretmenliği lisans programı*. http://www.yok.gov.tr/documents/10279/41805112/Ozel_Egitim_Ogretmenligi_Lisans_Programi.pdf adresinden, 25.08.2022 tarihinde erişilmiştir.

YÖK. (2021). *Pedagojik formasyon eğitimi sertifika programına ilişkin çerçeve usul ve esaslar*. https://www.yok.gov.tr/Sayfalar/Kurumsal/IdariBirimler/egitim_ogretim_daيره_bsk/pedagojik-formasyon-usul-ve-esaslar.aspx, Erişim Tarihi 11.08.2022

Zeybek, G., & Karataş, K. (2022). Öğretmenlik deneyimine ilk adım: Öğretmenlik uygulaması sürecinin incelenmesi. *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 11 (3), 973-990.

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

Special education can be expressed as education that aims to prepare students with special needs, who differ from their peers with normal development due to some of their characteristics, in line with their current potential and needs, to ensure their development at the highest level and to prepare them for life as independent and productive individuals, with the support of education programs suitable for their needs and the support of experts trained in the field (Bryant et al., 2008). Teachers who have completed the special education teaching department are among the experts who will provide this training. With the special education teaching undergraduate program, evaluating individuals with special needs in different fields according to their inadequacy and needs, planning and applying teaching processes by taking into account the evaluation results, knowing and applying different methods and techniques related to teaching processes, in cooperation with different disciplines and institutions related to their field. It is aimed to train teachers who exhibit their knowledge, skills and competencies in line with ethical principles in order to provide support services for individuals with special needs and their families, to provide individuals with special needs with individual and social skills through systematic teaching activities, to enable them to be independent and productive in society.

Due to the difference in student needs of special education teaching; It can be said that it differs from other teaching fields in terms of determining student needs, designing teaching processes in line with student needs and implementing teaching. At this point, it is very important for the teacher to reflect his professional knowledge and skills to practice, that is, to teaching. In this context, in order to improve the quality of teaching practice and to train special education teachers with professional qualifications, it is very important to reveal the current state of teaching practice and to identify problems and solutions in terms of the effectiveness of the practice. It is expected that the findings to be obtained in the research will contribute to the education of special education teachers. In addition, the fact that no study has been carried out on this subject makes the research important. In addition, the findings to be obtained in the research are likely to contribute to the literature in terms of solving the identified problems and conducting the teaching practice more efficiently. In the light of these explanations, the aim of this research is to evaluate the special education teaching undergraduate program teaching practice course according to the opinions of teacher candidates and practice teachers.

Method

A qualitative case study was used in this study, in which the special education teaching undergraduate program teaching practice course was evaluated based on the opinions of pre-

service teachers and practice teachers. In order to determine the study group of the research, criterion sampling method, one of the purposeful sampling methods, was used. The study group of the research consisted of twelve special education teacher candidates and eight teachers who taught practice to these students. As a data collection tool in the research, semi-structured interview forms prepared for teacher candidates and teachers were used. During the preparation of the interview forms, the opinions of field experts and a language expert were consulted for the interview questions in order to ensure the validity and reliability of the interview form. In the research, the views of pre-service teachers and practice teachers were analyzed by thematic analysis method. In the research, the data obtained from the participants were analyzed through content analysis and themes and sub-themes were created. In order to ensure internal validity in the research, a code was given to each participant in the analysis (Practice teacher: PT, Candidate teacher: CT), the data were analyzed and themes and sub-themes were reached.

Result

When the opinions of the teachers are evaluated, the students' willingness, the follow-up of the faculty members and their feedback to the pre-service teachers, and the communication and cooperation of the faculty members stand out as the strengths of the application. However, it has been determined that the weak aspects of the application stand out in terms of the fact that a single day is not enough for the practice, the number of students falling to the practice teacher is high, the pre-service teachers do not make the necessary preparations and their teaching skills are not sufficient, and the PPSE exam negatively affects the students.

The problems related to the teaching practice are that time is limited, the number of students per teacher is high, enough time cannot be allocated to the students and guidance is not provided, the seriousness and motivation of the students decrease over time, the teaching exam constantly occupies them, therefore they do not pay the necessary attention to the practice, the professional skills of the pre-service teachers are low. It was determined that they had difficulties in teaching processes and in communicating with the student due to the fact that they were not sufficient. It has been determined that teaching practice provides significant contributions to teacher candidates. As professional contributions, it has been determined that it is useful in recognizing students for different disability groups, teaching practice, classroom management, starting the lesson effectively, motivating the student, intervening in problem behavior, preparing in-class activities and using effective reinforcement. In addition, it has been determined that it provides personal and managerial contributions such as providing professional self-confidence and experience, learning the functioning of schools, getting to know the profession closely.

Conclusion

When the results of the research were evaluated in general, it was determined that the prospective teachers made negative evaluations of the practice teachers and faculty members, while the practice teachers made negative evaluations of the candidate teachers and lecturers. However, it has been determined that the results of the research also contain important findings for the training of novice teachers to be more qualified and the teaching staff and practice teachers to provide more qualified guidance for novice teachers. The successful execution of the teaching practice reveals that adequate communication and cooperation between the main stakeholders that form the backbone of the practice cannot be achieved. Based on the research findings, it is recommended to increase the duration of the teaching practice, to improve the professional knowledge of teacher candidates on teaching planning, instructional design, material design, classroom management, and to develop course contents for the development of duty awareness and cooperation between stakeholders.

Türkiye’de Boşanma Olgusunun Bekâr Danışmanlığı Teorisi Açısından Değerlendirilmesi

Evaluation of the Divorce Phenomenon in Turkey in Terms of Singles Counseling Theory

Kamile Bahar Aydın¹

¹Doç. Dr., Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, kamilebahar@hotmail.com,
(https://orcid.org/0000-0002-7936-1487)

Geliş Tarihi: 09.05.2023

Kabul Tarihi: 07.06.2023

ÖZ

Derleme niteliğindeki bu araştırmada, boşanma olgusu Bekâr Danışmanlığı Teorisi (BDT) açısından değerlendirildi. Boşanma; yasal olarak başlayan evlilik hayatının, yine yasal olarak sona ermesidir. Literatür incelendiğinde, boşanma olgusunun sorun ile sorun çözme yöntemi olduğu anlaşılmaktadır. Bir başka deyişle; evlilik hayatına ilişkin sorunlardan kurtulurken boşanma sürecine ve boşandıktan sonra bekâr hayatına ilişkin yeni sorunları göze alma zorunluluğu doğmaktadır. Boşanma olgusu; boşanma sürecinin uzun ve stresli gerçekleşmesi, yaşamda büyük değişime yol açması ve tüm yaşananların bıraktığı olumsuz izlerin hayat boyu devam etmesi gibi nedenler ile kronik ve travmatik stres kaynağıdır. Uzun süreli ve yoğun yaşanan stres; insan sağlığını, gelişim ve uyumunu olumsuz etkiler. Boşanma, Türkiye dışındaki ülkelerde geliştirilmiş boşanmaya uyum modellerine göre de sıkıntı verici bir yaşantıdır. Evlilik ve boşanma süreçlerinin kronik ve travmatik stres altında geçmesi, Travma Sonrası Stres Bozukluğuna (TSSB) neden olabilir. TSSB tedavi edilmez ise, hayatın geriye kalanını da olumsuz etkileyebilir. Bu durumda, uygun koşullar gerçekleşmediğinde hiç evlenmeden bekâr kalmak, en doğru karar olabilir. Öte taraftan, sağlıksız evlilik hayatını sürdürmek yerine boşanmak doğru bir karar ve çözüm yoludur. Evlenme ve boşanma olguları, bir ülkenin gelişmişlik düzeyi, kültürü gibi önemli faktörlerden etkilenir. Bir toplumda evlenme ne kadar çok ihtiyaç haline gelirse, boşanma da o düzeyde olumsuz yorumlanır. Ülkenin kültürü ve gelişmişliğinde önemli rol oynayan yasalar ve politikalar, evliliğin sunduğu bazı imkânları bekârken de elde etmeye olanak verebilir. İnsanlar, aile ve toplum baskısından kurtulmak için istemediği evliliği yapmamalıdır. Ancak Türkiye’de bekâr hayatının kalitesi, son derece düşüktür. Türkiye’de boşanma sayıları ve hızındaki sürekli yükseliş, evlilik ve aile hayatında da ciddi sorunlar olduğunu göstermektedir. Türkiye’de evlilik, aile ve bekâr hayatında yaşanan ciddi sorunlar, Türk toplumunun sıkıntılı olduğuna işaret etmektedir. Hem bekâr hem de evlilik ve aile hayatının kalitesini ve sağlığını yükseltmek için bilimsel ve iyi niyet ile tasarlanmış yöntemlere ihtiyaç vardır. Bekâr Danışmanlığı (BD) böyle bir yöntemdir. BD, Bekâr Danışmanlığı Teorisine (BDT) dayalı olup bireyi hem bekâr hem de evlilik ve aile hayatına hazırlayan kapsamlı bir psikolojik danışmanlıktır. BDT’nde bekârlık terimi ile hiç evlenmemiş, boşanmış ve dul olmak kastedilmektedir. Dolayısı ile boşanma, BDT’nin temel bir konusu, boşanmış bireyler de onun hedef kitlesidir. Derleme niteliğindeki bu araştırmada, boşanma olgusu BDT’nin amaçları, doğası, işlevleri, hedef kitlesi, gerekçeleri ve özerk-ilişkisel Bekâr Danışmanlığı modeli açılarından değerlendirilmiştir. Değerlendirmeyi desteklemek amacı ile boşanma konusunda Türkiye İstatistik Kurumu’nun (TÜİK) 2001-2022 yılları arasında ait verileri ve çoğunluğu 2022 yılında yayınlanmış bilimsel araştırmalar incelenmiştir. TÜİK’na göre; Türkiye’de boşanma sayıları ve kaba boşanma hızı devamlı olarak yükselmektedir. Boşanmaların %50’den fazlası, evliliğin ilk on yılı içinde gerçekleşmektedir. Bu da çocuk gelişimini olumsuz etkileyen önemli bir faktördür. Boşanma oranları; Türkiye’nin turizmin yoğun olduğu batı ve kıyı

bölgelerinde yüksek, doğu ve güneydoğu bölgelerinde düşüktür. Doğu bölgelerinde boşanma oranlarının düşük olması, yaygın aile modelinin sağlıklı olduğunun göstergesi değildir. Bu düşük seviye; siyasi din ve erkek odaklı kültürden, aile ve toplum baskısından kaynaklanıyor olabilir. Türkiye’de yapılan bilimsel araştırmalara göre; boşanma sürecinde ve boşandıktan sonra yaşanan çok sayıda ve ciddi sorunlar, boşanan bireyleri ve çocuklarını olumsuz etkilemektedir. Araştırmalar; Türkiye’de evlenme ve boşanma olgularında yaşanan sorunlarda yasaları, bilimi ve kamu yararını yeterince esas almayan politikaların önemli rol oynadığını göstermektedir. Gerek TÜİK, gerekse bilimsel araştırma bulguları, Türkiye’de Bekâr Danışmanlığının (BD) gerekliliğine işaret etmektedir. BD, bireyi kaliteli bekâr hayatına ve sağlıklı evlilik ve aile hayatına hazırlayan bilimsel psikolojik danışmanlıktır. BD’nin dayandığı BDT, boşanma olgusunu sistemli olarak açıklayabilen kapsamlı bir teoridir. Türkiye’de boşanma olgusu, ciddi bir toplumsal sorun olup ülkenin çağın gerekleri ölçüsünde gelişimini, refahını ve esenliğini olumsuz etkileyebilir. Bu nedenle; boşanma, Türkiye Cumhuriyeti Devleti’ni (TCD) yönetenlerin önemli bir çalışma konusudur. BDT’nin bekâr topluma profesyonel hizmet amacı ile bilimsel olarak gelişebilmesi için TCD üst düzey yöneticilerinin desteğine ihtiyaç duyulmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Boşanma, bekâr danışmanlığı, bekâr danışmanlığı teorisi, sosyal politika, Türkiye.

ABSTRACT

In this review research, the phenomenon of divorce was evaluated in terms of the Singles Counseling Theory (SCT) (Bekâr Danışmanlığı Teorisi). Divorce is the legal end of a marriage life that started legally. When the literature is examined, it is understood that the phenomenon of divorce is a method of problem solving by creating problems. In other words, while getting rid of the problems related to married life, it is necessary to take on new problems related to the divorce process and single life after the divorce. Divorce is a source of chronic and traumatic stress due to reasons such as the long and stressful divorce process, causing great changes in life, and the continuation of the negative traces left by all experiences throughout life. Prolonged and intense stress adversely affects human health, development and harmony. Divorce is also a distressing experience according to the divorce adjustment models developed in countries other than Turkey. Going through the marriage and divorce processes under chronic and traumatic stress can cause Post Traumatic Stress Disorder (PTSD). If PTSD is not treated, it can negatively affect the rest of life. In such a situation, staying single without ever getting married may be the best decision when favorable conditions are not met. On the other hand, instead of continuing an unhealthy marriage life, divorce is the right decision and solution. Marriage and divorce are affected by important factors such as the level of development and culture of a country. The more the need for marriage becomes a necessity in a society, the more negatively the divorce is interpreted. Laws and policies, which play an important role in the culture and development of the country, may allow to obtain some of the opportunities offered by marriage while being single. People should not marry to get rid of family and social pressure. However, the quality of single life in Turkey is extremely low. The continuous increase in the number and rate of divorce in Turkey shows that there are serious problems in marriage and family life, too. Serious problems in marriage, family and single life in Turkey indicate that Turkish society is in distress. Scientific and well-intentioned methods are needed to improve the quality and health of singles and marrieds and family life. Singles Counseling (SC) (Bekâr Danışmanlığı) is one such method. SC is a comprehensive psychological counseling based on SCT that prepares the individual for both singlehood and marriage, or family life. In SCT, the term singlehood means being never married, or being divorced or widowed. Therefore, divorce is a fundamental subject of SCT, and divorced individuals are its target audience, too. In this review, the phenomenon of divorce was evaluated in terms of the aims, nature, functions, target group, reasons and autonomous-relational singles counseling model of SCT. In order to provide the evaluation, the data of the Turkish Statistical Institute (TSI) between the years 2001-2022 and scientific researches, most of which belong to the year 2022, were examined. According to TSI the number of divorces and crude divorce rate in Turkey are constantly increasing. More than 50% of divorces occur within the first ten years of marriage. This is an important factor that negatively affects child development. Crude divorce rates are high in the western and coastal parts of Turkey where tourism is intense, and low in the eastern and southeastern parts of Turkey. The low divorce rates in the eastern regions is not an indication that the common family model is healthy. This low level may be due to political religion and male-oriented culture, family and social pressures. According to scientific studies conducted in Turkey, numerous and serious problems experienced during and after the divorce negatively affect the divorced individuals and their children. Research shows

that policies that are not sufficiently based on laws, science and public interest play an important role in the problems experienced in marriage and divorce cases in Turkey.

Both TSI and scientific research findings point to the necessity of SC in Turkey. SC is a scientific psychological counseling that prepares the individual for a quality single life and healthy marriage and family life. SCT, on which SC is based, is a comprehensive theory that can systematically explain the phenomenon of divorce. The phenomenon of divorce in Turkey is a serious social problem and may adversely affect the development, welfare and well-being of the country in line with the requirements of the age. For this reason, divorce is an important study subject for those who govern the Republic of Turkey State (RTS). In order for the SCT to develop scientifically with the aim of professional service to the singles society, the support of senior officials of the RTS is needed.

Keywords: Divorce, singles counselling, singles counseling theory, social policy, Turkey.

GİRİŞ

1.1. Boşanma Olgusu

Boşanma, yasal olarak kurulan evlilik birliğinin yine yasal olarak sona ermesidir. Boşanma, Türk Dil Kurumu'na (TDK, 1932) ait Türkçe Sözlükte eşlerden birinin boşanma ilanı almasıyla evlilik birliğinin son bulması şeklinde tanımlanmaktadır. 4721 Sayılı Türk Medeni Kanunu'na göre; eşlerin boşanması, mahkeme kararıyla mümkün olabilir. Söz konusu kanun kapsamındaki boşanma nedenlerinden birinin varlığı durumunda, mahkemeler boşanma kararı verebilir. Kanun kapsamında yer alan boşanma nedenleri şöyle sıralanabilir: Zina, hayata kast, pek kötü veya onur kırıcı davranış, suç işleme ve haysiyetsiz hayat sürme, terk, akıl hastalığı, evlilik birliğinin sarsılması (Resmi Gazete, 2001).

1.1.1.Boşanma Olgusunun Çocuklar ve Eşler Üzerindeki Etkileri

TÜİK'na (2023) göre, kesinleşen boşanma davaları sonucunda 2022 yılında 180 bin 954 çift boşanırken 180 bin 592 çocuk velayete ve bunun çoğunluğu anneye verilmiştir. 2022 yılında çocuk velayetinin %75,7'si anneye, %24,3'ü babaya verilmiştir. Literatür (Örn., Erdim & Ergün, 2016; Yılkan, 2022; Uyar, 2022; Kara, 2022; Kelebek-Küçükarslan, 2022; Altunkeser, 2022; Korkmaz, 2022) incelendiğinde; boşanmanın çocuk ve boşanan eşler üzerindeki olumsuz etkilerinin olumlu etkilerinden daha fazla olduğu anlaşılmaktadır. Bir başka deyişle, boşanma ile sağlıksız aile ortamının ortadan kalkması, hem çocuklar hem de boşanan bireylerin sağlıklı gelişimlerini ve uyumlarını olumlu etkiler. Ancak, boşanma ve boşandıktan sonraki süreçlerde-çekışmeli boşanmalarda daha yoğun olmak üzere-yaşanan sıkıntılar, tarafları çok olumsuz etkilemektedir.

Boşanma olgusu; ideal olarak dostça ilişki içerisinde yaşam amaçlarını (çocuk sahibi olmak gibi), beklentileri (toplumun, yetişkin insanın evlenmesi gerektiği beklentisi gibi) gerçekleştirmek ve temel ihtiyaçları (cinsellik, güven, sevgi gibi) karşılamak için kurulan birlikteliğin hayal kırıklığı ile sona ermesidir. Bu süreçte; yas, depresyon, gelecek kaygısı ve bunlara eşlik eden üzüntü, endişe, öfke, intikam, hayal kırıklığı, umutsuzluk, karamsarlık, suçluluk ve pişmanlık gibi duygu ve düşünceler yoğun düzeylerde yaşanabilmektedir. Çocuklar; anne ve babanın mutsuzluğundan ve stresinden olumsuz etkilenmektedirler. Çocukların, anne ve babası arasında seçim yapmak durumunda kalmaları, onlarda iç çatışmaya neden olabilir. Çocukların ve boşanan bireylerin, boşanma ile gelen büyük değişime uyum sağlamak zorunda kalmaları, travmatik stres yaşamalarına neden olabilir. Travmatik stres; çocuğun bilişsel, vicdan, dil, duygusal, sosyal ve kişilik gelişimini, benlik yapısını, yaşam stilini, bağlanma stilin, okul öğrenmelerini ve başarılarını, arkadaşları ve diğer yetişkinler ile olan ilişkilerini olumsuz etkileyebilir.

Çocuğun yaşı ne kadar küçük ise, bu “boşanma-değişim-yeniden uyum-stres” sürecinden olumsuz etkilenme düzeyi de o kadar yüksektir. TÜİK'e (2023) göre, boşanmaların büyük oranı

(%32,7) evliliğin ilk beş yılı içinde gerçekleşmektedir. Bu veriden, çocuğun boşanma sürecinde bebeklik (0-2 yaşları arası) ya da ilk çocukluk (3-6 yaşları arası) dönemlerinden en az birinde olduğu anlaşılmaktadır. Gelişim psikolojisi kuramlarına göre; fiziksel gelişim, bebeklik döneminde en hızlı olup diğer gelişim alanlarına temel oluşturmaktadır. İlk çocukluk; bilişsel, dil ve kişilik gelişim alanları için kritik dönemdir (Bkz., Yeşilyaprak, 2006). Freud'a (1933/1964; Akt., Murdock, 2004) göre, 0-6 yaşları arasında yetişkinlikteki kişiliğin temelleri atılmaktadır. Boşanmaya bağlı olarak gelişen stres ve önemli sosyal destek kaynağının (anne ve baba) kaybı ya da yeterli işlev gösterememesi, gelişim alanlarında çeşitli gelişim kusurlarına yol açabilmektedir. Örneğin, Nesne İlişkileri Kuramına göre; çocuğun yaşamının ilk iki yılında kendisine bakan kişiyle (birincil nesne) ilişkisi, kişilik gelişimi açısından kritik bir öneme sahiptir. Bu dönem içinde çocuk, kendine bakan kişiyle olan ilişkilerinin kalitesine göre kendilik imgesi geliştirir. Eğer bu bağlılık ilişkisinde bir sorun varsa, çocuk daha sonraki yetişkin döneminde kişilerarası ilişkilerinde sorun yaşayabilecektir. Bu kurama göre; bebekler, bakıcılarıyla gerçek kişiler olarak değil de nesne olarak ilişki kurarlar ve bu ilişkinin kalitesi (nazik, öfkeli, yumuşak, reddedici, uzak, sürekli ve değişken oluşu) çocuğun kendisi ve dünya hakkındaki fikirlerini biçimlendirir (Bowlby, 1969/1982a; Akt., Morris, 1996). Böylece yaşamın ilk yıllarında güvenli bağlanma kurulamaz ise; yetişkinlik yıllarında sağlıklı romantik ilişkiler kurma, evlenme, sağlıklı aile ortamı oluşturma ve bunu sürdürme güçleşebilmektedir. 6284 Sayılı Yasa ile babanın evden uzaklaştırılması, eşin şiddetinden kaçan annenin uzunca bir süre eve dönmemesi ve boşanma gibi sorunların tümü, güvenli bağlanmaya zarar verebilir. Tüm bunlar; yaşamın ilk yıllarında aile bağlamında oluşun ve yetişkinlik hayatına taşınan olumsuz izlerin silinebilmesi için 18 yaşına gelmiş bütün gençlerin Bekâr Danışmanlığından geçmelerinin ne kadar önemli olduğuna işaret etmektedir.

Boşanma ile ilgili diğer bazı sorunlar, Türk örneklemeleri üzerinde yapılan bilimsel araştırmalara (Örn., Altunkeser, 2022; Kelebek-Küçükarslan, 2022) göre şöyle sıralanabilir:

Boşanmanın ekonomik, psikolojik ve sosyal olumsuz etkileri; ebeveynliğe ilişkin etkiler (rollerin değişmesi): Yetişkin gerilemesi, ebeveynin çocuklaşıp çocuğun ebeveynleşmesi; inkâr etme ve savunma mekanizmaları geliştirme; çocuklara taşıyabileceklerinden fazla sorumluluk yükleme; şiddet, kendini soyutlama ve hiperaktivite; boşanmanın cinsiyetli yapısı; sosyal politikaların taraflılığı; çekişmeli boşanma sürecinde adaletsizlikle karşılaşmalar; özel alanın mahkemeye saçılması; velayet, nafaka ve mal/tazminat savaşları; görünmeyen emeğin mal ve tazminata yansması; gündelik yaşamda güçlükler ve direniş pratikleriyle ataerkil yapıda kadın olarak boşanmaya çalışmak; tek ebeveynli çekirdek aileye dönüşümde ağırlaştırılmış annelik ve çocuklar; yeni bir yaşam kurma yolunda kadınların ekonomik yalnızlaşması ve bağımsızlaşması; boşanma sürecinde (eski) eşin eril tahakkümü (Altunkeser, 2022; Kelebek-Küçükarslan, 2022).

Boşanmış ve çocuklu bireyler tek ebeveynli ailelerdir. Tek ebeveyn olarak çocuk yetiştirmek, hem kadın hem de erkek için oldukça stres vericidir. Alt sosyoekonomik düzeyden (SED) tek ebeveynli ailelerde stres yükü daha fazladır. Eğer boşanan bireyler, kök ailelerinden yeterli sosyal destek alamazlar ise stres yükü daha da artmaktadır. Kağıtçıbaşı'na (2010) göre, alt SED'de bekâr anne veya baba stresini çocuğa yöneltebilmektedir. Bunlara ek olarak, Türkiye koşullarında yalnız insanlara her türlü şiddet uygulanabilmektedir. İnsanlar negatif enerjilerini boşaltabilmek için adeta günah keçisi aramaktadırlar. Bu noktada, boşanan anne ve babalara; sosyal çevreden gelebilecek tehlikelere karşı çocuğu daima korumak adına çocuğun sosyal çevrelerinde zaman zaman çocuk ile birlikte görünmeleri önerilebilir. Türkiye'nin erkek egemen kültürel bağlamında; çocuğun, güncel sosyal çevresinde özellikle baba ile görünmesinde büyük fayda vardır. Bu şekilde proaktif (önleyici) başa çıkma yöntemi ile çocuk; yoğun öfkenin hedefi olmaktan, ayrımcılıktan, cinsel istismardan ve diğer örseleyici davranış ve tutumlardan korunabilir. Tek ebeveynli ve üvey ailelerde yetişen çocuklar arasındaki çatışmalar da onların gelişim ve uyumlarını olumsuz etkileyebilir. Araştırmacıların da işaret ettiği gibi; yalnız kalan

anne ya da baba, büyük çocuğu en güvenilir tek sosyal destek kaynağı olarak görmektedir. Böyle olunca; bu çocuğa taşıyabileceğinden fazla yük bindirilmektedir. Stres düzeyi yükselen büyük çocuk, öfkelerini küçük kardeşlerine yöneltebilmektedir. Bu şekilde stresle başa çıkma çabası, Freud'un savunma mekanizmalarından yer değiştirme mekanizması (Morris, 1996) ile açıklanabilir. Eğitim düzeyi düşük, mesleği ve işi olmayan, ekonomisi yetersiz ve hayata tutunmanın tek yolu olarak evliliği gören kadın, boşanmalarından sonraki her evliliğinde ilişkisini sağlamlaştırmak için çocuk yapmaktadır. Demokratik anne-baba tutumunun olmadığı ve temel ihtiyaçların yeterince karşılanmadığı aile ortamında çocuklar arasında daha sık çatışmalar yaşanabilmektedir. Üvey anne ya da babanın çocuğa yönelik demokratik olmayan ve şiddete dayalı davranışları da çocuğun gelişimini ve uyumunu olumsuz etkiler. Bunların tümü; çocukların kişilik gelişimlerini, yaşam stillerini ve gelecek hayatlarını olumsuz etkileyebilir. Örneğin; çocuk, şiddetli aile ortamında normal bir davranış olarak öğrenir ise, bunu yetişkinliğinde kendi kurduğu aile ortamında da sürdürebilir. Çocuklukta oluşmuş ve yetişkinliğe taşınan bu tür uyumsuz izlerin silinebilmesi için, evlenmeden önce BD yapılması büyük önem taşımaktadır.

Boşanan anne ve babaya yapılan Bekâr Danışmanlığı ile; onların streslerinin azalmasına, sosyal destek algılarının yükselmesine, kendilerini yalnız hissetmemelerine, daha iyi düşünüp doğru kararlar almalarına, ekonomilerini doğru yönetmelerine, çocukları için etkili anne ya da baba olmalarına, hızlıca verilen yanlış bir karar ile yeniden evlenmemelerine, devletin sunduğu destek kaynaklarından haberdar olmalarına, vatandaş olarak haklarını bilme ve devletten destek talep etmelerine, doğru ve meşru kaynaklardan yardım istemelerine, stresle etkin başa çıkmalarına yönelik destekler sunulabilir.

Bazı araştırmacılar (Örn., Öksüzler-Cabılar & Yılmaz, 2022); boşanmayı, “boşanma kararının alınması ve boşanma işlemlerinin sürdüğü dönemlerin yanı sıra boşanma sonrası dönemi de kapsayan stresli bir yaşam dönüşümü sürecidir.” şeklinde tanımlamaktadırlar. Bu tanımlama esas alındığında; psikolojik destek, boşanma sürecinde evlilik ve aile danışmanları tarafından, boşandıktan sonra ise çiftler artık bekâr olduklarından bekâr danışmanları tarafından sunulabilir.

Evlilik öncesi danışmanlık (EÖD), yasal olarak bekâr ancak eş adayı olan bireylere ya da çiftlere yapılan danışmanlıktır. “EÖD'nın temel amacı, evlenecek olan çiftlere evliliğe hazırlık eğitimleri vermektir. Evlilik öncesi program geliştirme şeklinde daha sistematik araştırmaların 1980'li yıllarda başladığı anlaşılmaktadır” (Yalçın, 2015). Bekâr Danışmanlığı (BD); yasal olarak evli olmayan, eş adayı olsun ya da olmasın, 18 yaş ve üzerindeki yetişkinlere yapılan bireyi hem evlilik/aile hem de bekâr hayatına hazırlayan danışmanlıktır. Bu iki danışmanlığın ortak noktası yasal olarak evli olmayan bireyleri evlilik/aile hayatına hazırlamaktır. Frakları ise şöyle sıralanabilir: BD; bekâr bireyleri yalnızca evlilik/aile hayatına değil, bekâr hayatına da hazırlamaktadır. EÖD, nikahlanmaya yakın bir zamanda nispeten kısa süreli olarak yapılan evliliğe hazırlık çalışmalarından oluşmaktadır. BD ise nikahlanma olasılığına ihtiyaç duyulmadan uzun süreli olarak yapılan ve hayat boyu devam eden (yararlanılan) bir danışmanlıktır. EÖD; özgürlüğün, bireysel ve mesleki gelişimin, akıl, hukuk ve demokratik değerlerin egemen olduğu kültürel doku ve devlet düzenlemeleri içinde, ekonomisi ve sanayisi iyi düzeyde gelişmiş ülke olan Amerika Birleşik Devletleri'nde din adamlarının evlenecek çiftlere tavsiyeleri ile başlamış ve bilimsel olarak gelişmiş bir danışmanlıktır. BD ise, Türkiye koşullarında Türk bilim insanının bilimsel çalışmaları (Aydın, 2017, 2019a) ile başlamış bir danışmanlıktır. Tüm bunlar göz önüne alındığında; BD, EÖD'ğı da içeren daha kapsamlı bir danışmanlıktır.

Bekâr Danışmanlığının (BD) diğer danışmanlık dalları ile benzer ve farklı yönleri ve genel olarak BD hakkında daha fazla bilgi, “Bekâr Danışmanlığı-Hayata Hazırlar” (Aydın, 2019a) kitabından elde edilebilir. Aşağıda boşanma olgusu Bekâr Danışmanlığı Teorisi (BDT) açısından kuramsal olarak değerlendirilmiştir.

1.2. Türkiye’de Boşanma Olgusunun Bekâr Danışmanlığı Teorisi Açısından Değerlendirilmesi

Aşağıda boşanma olgusu, Bekâr Danışmanlığı Teorisinin (BDT) öğeleri olan tanımı, amaçları, doğası, işlevleri, gerekçeleri ve özerk-ilişkisel Bekâr Danışmanlığı modeli açısından açıklanmıştır.

1.2.1. Bekâr Danışmanlığının Tanımı Açısından Boşanma Olgusu

Bekâr danışmanlığı; her gelişim döneminden bekâr bireylerin evlilik, aile ve bekâr hayatına bilinçli ve planlı olarak hazırlanmalarına, içinde buldukları gelişim döneminde sağlıklı ve doyum verici bir yaşam stili geliştirmelerine, bireysel, evrensel ve gelişimsel ihtiyaçlarını karşılayabilmeleri için özgüven ve beceriler kazanmalarına, sahip oldukları medeni statüden doğrudan ve dolaylı olarak ortaya çıkan tüm streslerle etkin yöntemler kullanarak başa çıkmalarına yardımcı olan danışmanlık alanıdır (Aydın, 2017; 2019a).

Bekârlık terimi ile hiç evlenmemiş, boşanmış ve dul olmak kastedilmektedir. Bekâr Danışmanlığında boşanmış bireylerin; yeniden bekâr hayatına uyum sağlamaları, yeni ve kaliteli bir yaşam stili geliştirmeleri, yaşamlarının gelecek dönemlerini de bekâr geçirebileceklerini göz önüne alarak planlı ve hazırlıklı olmaları, yeniden evlenmek istediklerinde bilinçli karar vermeleri, evrensel ve gelişimsel ihtiyaçlarının farkında olmaları, bireysel amaçlarını yeniden gözden geçirmeleri, yeni bireysel amaçlar belirleyebilmeleri, tüm ihtiyaçlarını karşılama ve amaçlarını gerçekleştirmede öz güven ve beceriler kazanmaları, doğru ve etkili yollar izlemeleri, boşanmış birey olmaktan ve farklı nedenlerden kaynaklanan streslerle etkin yöntemler kullanarak başa çıkmalarına yardımcı olmak esastır.

1.2.2. Bekâr Danışmanlığının Amaçları Açısından Boşanma Olgusu

Bekâr Danışmanlığının (BD) iki ana amacı vardır. Bunlardan biri, kaliteli bekâr hayatına hazırlık; diğeri, sağlıklı evlilik ve aile hayatına hazırlıktır. Bu iki ana amaç, boşanma olgusu ile ilişkilendirilerek aşağıda açıklanmaktadır.

1.2.2.1. Bekâr hayatına hazırlık: Bekâr hayat, yaşam döngüsünün doğal bir parçasıdır. Bütün insanlar, yetişkin hayatlarının bir kısmını bekâr geçirirler. Örneğin; insanlar, evlenmeden önce bekârdırlar ve ileri yaşta eşlerden birinin ölümü ile yeniden bekâr hayatına dönerler. Boşanma ile tekrar bekâr hayata dönüş, yeniden uyumu gerektirmektedir. Türkiye’de bekârlığa ve özellikle boşanmış bireylere yönelik toplumun negatif algısı, sosyal baskılar (aileden ve toplumdaki gelen), tüm devlet hizmetlerinin aileye yönelik olması, geleneksel, erkek egemen, hurafe odaklı, aileci ve toplulukçu bir kültürde yaşıyor olmak, adalet sisteminin etkin bir şekilde işlememesi, sosyal destek yetersizliğine rağmen toplumda sosyal destek ve şiddetin temel sorun çözme ve ihtiyaç karşılama yöntemleri olması, ekonomik kriz gibi bir çok çevresel sorun bekâr hayatında stresi artırmakta ve kaliteyi düşürmektedir. Bekâr hayatında kalitenin düşük olduğu ve bunun Bekâr Danışmanlığı ile yükseltilmesi gerektiği bilimsel araştırma (Aydın & Rostamova, 2023) ile kanıtlanmıştır.

Boşanan bireylerin, çevresel sorunlara çözümü tekrar evlilikte aradıklarına da sık rastlanmaktadır. Telaş içinde hızlıca verilen yanlış evlilik kararı ile mutsuz olunmakta ve bıçak kemiğe dayandığında tekrar boşanmaya başvurulmaktadır. BD ile boşanmış bireylere mutluluğun tek yolunun evlilik olmadığı, aynen mesleki karar gibi evlilik kararının da tesadüfi değil, bilinç ile verilmesi gerektiği yönünde anlayış kazandırılır. Sağlıksız bir evlilik hayatını sürdürmek yerine, bireysel ve çevresel kaynaklar elde ederek onurlu ve güçlü bir bekâr hayat sürdürmenin yolları öğretilir, güdülendirilir ve destek verilir.

BD ile boşanmış bireye hayatının tek kadını ya da erkeği olarak kontrol ve mücadele gücü kazandırılır. Bu güç, uzun bir danışmanlık sürecinde sağlanabilir. Bekâr danışmanının profesyonel desteğinin yanı sıra bu danışmanlığın doğasında bulunan sosyal destek ağlarının

desteği ile özerklik ve ilişkisellik becerileri elde edilir. Danışanın kendisine benzer durumda olan diğer danışanların desteğini alması ve yalnız olmadığını bilmesi, ona büyük güç verir. Danışan, hayatının gelecek dönemlerini de bekâr yaşayabileceğini peşinen kabul eder ve bekâr hayatına hazırlanır. Bu danışmanlık ile sosyal baskılarla başa çıkma becerileri elde eder, kendini bekâr birey olarak kabul eder, öz saygısı ve esenliği yükselir. Danışanın; zamanını ve enerjisini daima evlenebileceği bir eş arayarak değil de kendi kontrolünde olan amaçları üzerinde yoğunlaştırması ve varoluşsal bir yaşam stili geliştirmesi yönünde farkındalık kazanması hayatında bir devrimi başlatabilir. Boşanmış/bekâr danışanın, profesyonel ve sosyal destekten elde ettiği güç ile meslek ve kariyer edinmesi, işinde uzmanlaşması ve ekonomik yeterlilik kazanması hayati önem taşımaktadır.

1.2.2.2. Evlilik ve aile hayatına hazırlık: Boşanmış bireyler tekrar evlenebilirler. Ancak bazen kaybedilen toplumsal saygınlığı yeniden elde etme, çocuk sahibi olma, ekonomik güvence, emniyet duygusu, cinsel ihtiyacın karşılanması gibi nedenlerle hızlıca karar vererek tekrar evlenmektedirler. Türkiye’de tarikat, cemaat, etnik, göçmen ve mülteci destek grupları içinde daha kolay evlenildiği gözlemlenmektedir. Yanlış karara dayalı mutsuz evliliği tekrar sonlandırma zorunluluğu gündeme gelmektedir. Araştırmalar (Örn., Kara, 2022), bu tür evliliklerde ciddi sorunlar olduğunu göstermektedir. Uygulanan Bekâr Danışmanlığı ile kendini tanıma, gerçekçi yaşam amaçları belirleme, eş seçimi becerileri, evlilik ilişkisinden ve eşten gerçekçi beklentiler, doğru kişinin genel özellikleri, nasıl bir insan ile mutlu olabileceği yönünde genel bir profil belirleme, sağlıksız mükemmeliyetçilik var ise bunun normale, diğer akılcı olmayan inançların mantıklı inançlara dönüştürülmesi, yakın ilişkinin doğası, bu ilişkiyi yönetebilme, iletişim ve çatışma çözme becerileri, çocuk eğitimi ve gelişimi, özerk-ilişkisellik eş ve anne-baba rolleri, denetimli özerklik yaklaşımına dayalı psikolojik/duygusal aile modeli konularında bilgilendirme, bilinçlendirme, beceriler kazandırma ve güdüleme yapılarak evlilik ve aile hayatına hazırlık sağlanabilir.

1.2.3. Bekâr Danışmanlığında Hedef Kitle Açısından Boşanma Olgusu

Gelişim psikolojisi açısından boşanmış birey; son ergenlik, genç yetişkinlik, orta yaş ve ileri yaş dönemlerinden herhangi birinde olabilir. BD hizmetleri sunulurken boşanmış bireyin içinde bulunduğu gelişim dönemi dikkate alınmalıdır. Bekârlık hali ile hiç evlenmemiş, boşanmış ve dul olmak kastedilmektedir. Döneme özgü gelişimsel görevler ve stresler tek başlarına olduğu kadar, bekârlık hali ile etkileşerek de davranışlar üzerinde belirleyici rol oynamaktadır. Örneğin, ergenlik döneminden boşanmış birey ile ileri yaştan boşanmış bireyin ihtiyaçları, amaçları ve gelişimsel stresleri arasında farklılıklar vardır. Karşı cinsten çok sayıda birey ile tanışmak ve anlaşmak; boşanmış ergen için oldukça mümkün iken, boşanmış ileri yaştan birey için oldukça zor olabilir. Türk kültüründe boşanmış erkek, bakım ihtiyacını karşılaması için genç bir kadın ile evlenmeyi tercih etmektedir. Fakat, ileri yaştan bekâr bir kadının genç bir erkek ile evlenme olasılığı oldukça düşük görünmektedir. Çoğunlukla, erkekler çok genç kadınlarla evlenmeyi tercih etmektedirler. Yapılan araştırmalar göstermektedir ki sosyal destek, ergenlik ve genç yetişkinlik dönemlerinde en yüksek düzeyde olup yaş ilerledikçe azalmakta, yaşlılıkta en düşük seviyeye düşmektedir. Sosyal desteğin etkileri ve yaşa göre değişimi konularında daha fazla bilgi, “Sosyal Destek: Herkese Lazım” (Aydın, 2022) kitabından elde edilebilir.

Türkiye’de kültürel olarak ileri yaştan bekâr bireyin romantik ilişkiler kurması beklenmemektedir. Hatta bu konuda daha geleneksel, eğitim düzeyinin düşük ve Siyasal İslamın daha yaygın olduğu çevrelerde orta yaşta bile “Ununu eleyip eleğini asma” anlayışı yaygındır. Halbuki, gelişmiş ülkelerde aktif yaşlanma konusuna büyük önem verilmektedir. BD uygulamaları ile orta ve ileri yaşta da aşkın teşvik edilmesi, bu yaş gruplarındaki popülasyonların yaşam kalitesini büyük oranda yükseltebilir. Böyle bir yaşam şekli, sosyal destek algısını yükseltebileceği gibi, ileri yaşlarda sıklıkla ortaya çıkan Demans ve Alzheimer gibi bazı hastalıkların gelişimini geciktirebilir.

Cinsellik, fizyolojik ve psikolojik olarak temel bir ihtiyaçtır (Vansteenkiste vd., 2020). Smith (2007), cinsel etkileşimler sırasında daha fazla özerklik (autonomy), yeterlilik (competence) ve ilişki (relatedness) deneyimi yaşayan lisans öğrencilerinin daha olumlu sonuçlar (örneğin; rahatlamış, tatmin olmuş) ve daha az olumsuz sonuçlar (Örn., pişmanlık, suçluluk gibi) bildirdiklerini öne sürmektedir. Testosteron, hem erkekte hem de kadında cinsel dürtünün birincil belirleyicisi olan hormondur (Masters vd., 1982). Testosteron seviyesi, diğer yaşlara göre 15-25 yaşları arasında en yüksektir (Morris, 1996). Bu koşullarda yanlış evlilik kararı ortaya çıkabilir. Boşanmış ergen ve genç yetişkin bireylerin salt cinsel ihtiyacı karşılamak için tekrar hızlıca evlilik kararı almaları da mümkün görünmektedir. Amerika gibi iyi gelişmiş ülkelerde de erken yaşlarda yapılan evliliklerin çoğunluğu boşanma ile sonuçlanmaktadır. Cavanaugh'a (1990; Morris, 1996.) göre; ergenler arasındaki evlilikler, yirmili ve otuzlu yaşlarda yapılan evliliklere göre daha büyük olasılıkla boşanmayla sonuçlanmaktadır.

TÜİK'e (2023) göre, 2022 yılında gerçekleşen boşanmaların %32,7'si evliliğin ilk 5 yılı, %21,6'sı ise 6-10 yılı içinde gerçekleşmiştir. Bu bulgular, evlilik kararının yanlış olarak verilmiş olabileceğini, bazı bireyler için evliliğin ömrünün beş veya on yıl ile sınırlı olabileceğini ve başka nedenleri gösterebilir. Evlilikler, BD yapılmadığı için de beş ya da on yılda sona eriyor olabilir. Boşanma oran ve hızı genç yaşlarda yüksek olduğuna göre, BD uygulamaları ile, çocuk ve ergen evlilikleri azaltılabilir. Ne yazık ki çocuk evlilikleri, Türkiye'de yaygın bir sorundur (çocuk gelinler sorunsalı). Çocuk evlilikleri, COVID-19 Küresel Salgını ve Ortadoğudan'dan Türkiye'ye gelen yoğun göçlerden sonra sonra daha da artmış durumdadır. Bu ciddi sorun; Türkiye'nin hızla gelişen ülkeler ile rekabet etmesini güçleştirerek bekasını zorlayabilir.

Özellikle evliliğin ilk beş ve on yılında çocuğun da olması ile birlikte sorumlulukların artmasına ve sorun çözmedeki yetersizliklere bağlı olarak boşanmalar artıyor olabilir. Bu nedenle, aşk ve cinsellik yeterli değildir. Sağlıklı ve mutlu aile için; etkin iletişim, çatışma çözme, sorun çözme, stresle başa çıkma gibi daha üst düzeyde bilişsel yeterlilik gerektiren becerilere ihtiyaç vardır. İşte bu beceriler, evlenmeden önce BD uygulamaları ile bekâr bireylere kazandırılabilir.

1.2.4. Bekâr Danışmanlığının Doğası ve İşlevleri Açısından Boşanma Olgusu

Bekâr danışmanlığının doğası ve işlevleri boşanma olgusu ile ilişkilendirilerek aşağıda açıklanmaktadır.

1.2.4.1. Bekâr Danışmanlığının Doğası Açısından Boşanma Olgusu

1.2.4.1.1. Bilimsel: Boşanmış bireyler için önerilen Bekâr Danışmanlığı bilimsel bir danışmanlıktır. Hizmetlerin programlanması ve uygulanması; bilimsel yöntemle, başta BDT olmak üzere çeşitli bilim dallarına ait teorilere, modellere, bilimsel araştırma bulgularına, önerilerine ve uygulamalarına dayanmaktadır.

1.2.4.1.2. Psikolojik: Boşanmış bireyler için önerilen BD, en başta psikoloji ve psikolojik danışmanlık kuramlarına ve araştırma bulgularına dayanmaktadır. Terapi sürecinde temel danışmanlık becerileri kullanılmaktadır. BD, boşanmaya yol açan psikolojik etkenleri ve boşanmanın yol açtığı psikolojik sonuçları incelemektedir. BD'nin temel vizyonu, bireyin bir bütün olarak gelişimini ve uyumunu sağlamaktır. Bekâr/boşanmış toplumun tipik özellikleri dikkate alınarak, terapi sürecinde ağırlıklı olarak grupla psikolojik danışmanlık ve sosyal destek ağı uygulamalarından faydalanılması önerilmektedir.

1.2.4.1.3. Disiplinler arası: BD, disiplinler arası bir danışmanlıktır. Boşanma olgusunu Hukuk, Sosyoloji, Sosyal Hizmet, Ekonomi gibi diğer bilim dalları da incelemektedir. BD'nin etkililiği bu bilim dalları ile işbirliğine dayanmaktadır. Bu açıdan, bekâr danışmanlarının disiplinler arası bir uzmanlık programı ile yetiştirilmesi önerilmektedir. Bir bekâr danışmanı; evlenmenin ve boşanmanın yasal hak ve sorumlulukları, üreme sağlığı, kariyer danışmanlığı gibi önemli konuları bilmelidir; uzmanlık gerektiren durumlarda yönlendirme yapmalıdır. Bekâr danışmanı müşavirlik ve işbirliği yapma becerilerine sahip olmalıdır.

1.2.4.1.4. Proaktif: BD; gelişimsel, önleyici/koruyucu ve hayata hazırlayıcı olması nedeni ile proaktiftir. Örneğin, birey evlenmeden önce BD yardımı alır ise boşanma sorunu ile karşılaşmayabilir; ya hiç evlenmez ya da doğru kişi ile evlenir ve yakın ilişkiler (evlilik, aile) konusunda yeterlikler kazanır. Boşanmanın etkileri uzun yıllar devam ettiği için, insan hayatının önemli kısmı stres altında ve kayıp yaşantı olarak geçmektedir. Bir başka deyişle, yanlış bir kişi ile ve yanlış bir zamanda yapılan evlilik ve boşanma, insan hayatının neredeyse tamamını ziyan etmektedir. BD yardımı ile sadece boşanma sayıları azalmaz, boşanmanın yaratabileceği hasarlar ve kayıplar da önlenir. BD, sağlıklı aile kurma olanağı sunduğundan sağlıklı ailenin yol açabileceği olumsuz etkiler de önlenir.

1.2.4.1.5. Hayata Hazırlama: Bekâr Danışmanlığının iki ana amacından biri bekâr hayatına, diğeri evlilik ve aile hayatına hazırlıktır. BD uygulamalarında bu amaçlara odaklanıldığında birey hayata hazırlanır: Birey; evlenmeden önceki bekâr hayatını kaliteli yaşar, mutluluğu salt evlilikte aramaz, evliliği bir kurtuluş yolu olarak görmez, doğru kişi ile evlenir, mutlu ilişkinin özelliklerini bilir. Evlilik ve aile hayatı; bireysel gelişimi engelleyici değil, destekleyici ve kolaylaştırıcı olmalıdır. Fakat, Türkiye’de özellikle geleneksel erkek, evlendiği kadının bireysel gelişimini engellemektedir. Bastırılmış ve gelişimi engellenmiş kadının ruh sağlığı da bozulmaktadır. Ruh sağlığı bozuk kadının yetiştirdiği çocuklarda çeşitli gelişim ve uyum sorunları ortaya çıkmaktadır. Nitekim, Türkiye’de çoğunlukla sağlıklı bir yapı olan bağımlı benlik modelinde çocuk yetiştirilmektedir. Türkiye Cumhuriyeti’nin 100. Yılına geldiği noktada, toplumda çok sık rastlanan ciddi sorunların asıl kaynağı bağımlı benliğe sahip insan modeli olabilir. Geleneksel ailede otoriter erkek; Türkiye’nin şekillenmesinde önemli rol oynayan büyük seçimlerde de eşi dahil neredeyse tüm aile üyelerine kendi tercih ettiği siyasi partiye oy verdirmektedir, böylece aynı düzen devam etmektedir. BD, Türkiye koşullarında uygulanır ve gelişir ise, bilinçli vatandaşlık gelişimine katkı sağlayarak toplumsal ve küresel parametrelerde rol oynayabilir.

1.2.4.2. Bekâr Danışmanlığının İşlevleri Açısından Boşanma Olgusu

1.2.4.2.1. Gelişimsel, Önleyici/Koruyucu: BD programları, boşanmış bireylerin içinde buldukları gelişim dönemine göre hazırlanıp uygulanır ise, hem o dönem gerektiği gibi yaşanır, hem de sonraki gelişim dönemlerine hazırlık sağlanır, böylece hazır bulunmuşluk düzeyi yükselir. Gelişim psikolojisi kuramlarına göre; gelişim, anne rahminde döllenme ile başlayıp ölünceye kadar devam eder (Gerrig & Zimbardo, 2010). Hayat boyu gelişim, hayat boyu öğrenmeyi gerektirir. BD, yetişkin eğitiminin doğal bir parçasıdır. Gelişimsel görevler ve ihtiyaçlar zamanında karşılandığında, gelişimsel sorunlar ortaya çıkmaz; yeterli düzeyde olgunluk elde edilebilir, sonraki dönemlere de hazırlık sağlanabilir. Eğer evlenmeden önce BD yapılır ise sağlıklı evlilik kararı ve bunun sonucunda ortaya çıkabilecek ciddi düzeyde aile içi çatışmalar, kadın cinayetleri, boşanmalar gibi sorunlar ve bunların getirdiği olumsuz sonuçlar önlenir. E. Erikson’a (1963) göre; evlilik, genç yetişkinlik dönemine ait önemli bir gelişimsel görevdir. BD uygulamaları ile; bireyin, evlenmesinin önündeki engeller kaldırılarak evlenmesi de kolaylaşabilir. Böylece birey, sağlıklı bir evliliğin sunduğu olanaklara (sosyal destek, bireysel ve kariyer gelişimi, cinsel doyum gibi) sahip olarak optimum düzeyde gelişir ve yaşam doyumunu elde eder.

1.2.4.2.2. Uyum Sağlayıcı: Boşanma, bireyin ruhsal ve fiziksel sağlık sorunlarından kaynaklanmış olabilir. Evlenmeden önce bazı sağlık testlerinin yapılması gerekmektedir. Bu testler fiziksel ve ruhsal hastalıkları tespit etmeye yöneliktir. Bununla birlikte; bazı insanlar, evlenmeye elverişli psikolojik yapıya sahip değildir. Bekâr bireylere, BD hizmetlerinden elde ettikleri bilgi ve bilinç ile eş ve romantik arkadaş (partner) adayının ciddi bir ilişkiyi sürdürme kapasitesine sahip olup olmadığından emin olduktan ve sağlık kontrolü raporlarını inceledikten sonra evlenmeleri önerilir. Fakat, Türkiye koşullarında gençler; aile ve toplum baskısından kurtularak özgürlük elde etmek, cinsel ihtiyacı karşılamak, çocuk sahibi olmak, ileriki yıllarda yalnız kalmamak gibi ihtiyaçları karşılamak için evlilik kararının doğruluğu üzerinde yeterince

düşünmeden ve profesyonel destek almadan evlenmektedirler. Özellikle kadınlar, erkek egemen kültürde evliliği bir sığınak ve istinat duvarı olarak görüyor olabilir.

Bununla birlikte, sağlıklı bir insanın fiziksel ve psikolojik sağlığı çatışmalı ve baskıcı aile ilişkileri sonucunda da bozulabilir. Ayrıca, boşanma sürecinin kendisi de sağlığı bozabilir. Bazı uzmanlar boşanma sürecinin kriz yaşantısı olduğunu belirtmektedirler. İlişkiyi sağlıklı bir şekilde bitirmek önemli bir beceridir. BDT’nde bu becerinin bireylere BD uygulamaları ile kazandırılabilceği savunulmaktadır.

İlişki ihtiyacı, doğuştan gelen temel psikolojik ihtiyaçtır. Bütüncül sağlık açısından; sağlıklı ilişkiler içinde olmak, genel sağlığın önemli bir parçasıdır. Boşandıktan sonra da karşı cins ile sağlıklı romantik ve yakın ilişkiler kurmak için çaba göstermek uyuma yönelik davranıştır.

Vaka Örneği 1

Hekim: ...Yeni bir cinsel yönelim ortaya çıktı.

Bekâr Danışmanı: Nedir?

Hekim: Türkiye’de erkek erkeğe cinsel ilişki (gey/gay/LGBT ilişkisi) yaygınlaştı. Bu erkeklerin psikolojisi bozuk...

Bekâr Danışmanı: Bana kalırsa, eşcinsellik Amerika gibi iyi gelişmiş ülkelerde isteğe bağlı ve daha demokratik koşullarda gerçekleşiyor. Türkiye’de ise erkek erkeğe cinsel ilişki, tam bir eşcinsellik olgusu ile açıklanabilir mi? Siyasal İslam odaklı kültür, siyasal, toplumsal ve ailesel baskı bunda rol oynuyor olabilir mi? Eşcinsellik; evlilik ve aile ilişkileri ve/veya boşanma olgularının bireyi travmatize etmesi sonucunda gelişiyor olabilir mi? Araştırılması gerekiyor! Şöyle bir gerçek vaka, durumu anlamada yararlı olabilir.

Kayseri kültüründe yetişmiş, 50 yaşlarında, mühendislik alanında profesör, boşanmış erkek. Gençliğinde babası tarafından üniversite eğitimi, mesleği ve işi olmayan akraba kızı ile evlendirilmiş. Evlendiği kadının; genç kızlığı Almanya’da geçmiş, ancak Alman kültüründen etkilenmemesi için olsa gerek ki evlenene kadarki zamanının büyük kısmı evde geçmiş. Vaka ve bu kadın, çocukları 20 yaşına gelene kadar yoğun çatışmalı ilişkileri devam etmiş ve sonuçta boşanmışlar. Çocuklarından birisi uyuşturucu bağımlısı ve o da boşanmış. Vaka, evlilikleri devam ederken bu kadının ortak çocukları olan kızlarını yanına çekerek kendisine karşı kutuplaştığını; cinselliği de kendisine (vakaya) karşı ceza aracı olarak kullandığını düşünmektedir... Vaka, boşandığı kadının akrabası olması nedeni ile bu eski eşine yüksek düzeyde destek vermektedir: Mahkemenin hükmettiği nafakanın iki katını ödemekte, zaman zaman bazı işlerini yapmakta ve mülkiyeti vakaya ait olan evde kira ödemededen yaşamaktadır. Bu vakanın, anksiyete bozukluğu ve kadınlardan zarar görme yönünde yoğun korkuları vardır. Kendi eğitim/meslek seviyesinden, iyi geliri olan, çekici, modern ve karizmatik bekâr kadınları (kariyer kadını) oyuna getirmeye, sosyal medya üzerinden sosyal çevresine sanki bu kadınlarla romantik ilişkisi varmış gibi göstermeye çalışmakta, fakat bu ilişkiyi gerçeğe dönüştürememekte; uzaktan uzağa sanki aralarında (senli benli) sosyal ilişki varmış gibi algı uyandırıp para ve başka çıkarlar elde etmeye çalışmaktadır. Parayı bu kadınlardan Cuma günleri sela okunurken istemektedir. Ancak, bu kadınlarla ikili ve yüz yüze iletişim kuramamakta ve böyle ortamlardan kaçınmaktadır. Evlilik ilişkisinin kendisini travmatize ettiği için kadınlarla ikili ve yüz yüze iletişimden kaçındığını; ayrıca kariyer kadınlarını kadın olarak görmediğini de söylemektedir. Vaka, erkekle cinsel ilişki yaşamaktadır.

Vaka Örneği 1’de görüldüğü gibi; Zimbardo ve Coulombe (2017), “Bitik erkekler: Teknoloji erkekliği nasıl sabote etti?” (Man (Dis)connected: How Technology has Sabotaged What it Means to be Male) adlı kitaplarında erkekliğin niteliğinin düşük olduğunu ileri

sürmektedirler. Türkiye’de aileci ve Siyasal İslama dayalı kültürün ön plana çıkarılması ile birlikte, kadın çalışmalarına da ağırlık verildi. Bununla birlikte; kadın düşmanlığı, kadına yönelik şiddet, kadın cinayetleri, kadın sığınma evi gibi konular gündemlerde çok sık yer etmeye başladı. Vaka örneği 1’in de işaret ettiği gibi, Türkiye’de kadın sorunlarının kökten çözümü için, öncelikle erkeğin niteliğini yükseltmek gerekmektedir. Türkiye’de yaygın erkek modeli, nitelikleri zayıf bağımlı kadın ile evlenmekte ve onun aile hayatı içerisinde kendini geliştirmesini engellemektedir. İnsancıl kuramcılardan Carl Rogers’a (1902-1987; Akt., Zimbardo & Gerrik) göre; doğuştan gelen potansiyeller ve tam olarak işlevde bulunma eğilimi ve Abraham Maslow’a (1970; Akt., Zimbardo & Gerrik) göre; kendini gerçekleştirme güdüsü baskılandığında insan ruh sağlığı ve uyumu bozulmaktadır. Bireysel olarak gelişmemiş insanın sağlıklı yakın ilişkiler kurması da mümkün olamamaktadır.

Türkiye’de boşanmış bireylere yönelik yakın sosyal çevrenin baskısı ve toplumun önyargılı yaklaşımı da en azından sosyal sağlığı olumsuz etkilemektedir. Buna, boşanmış bireylere yönelik kamu yararı düşük sosyal politikalar da eklendiğinde, sağlıksız ve uyumu bozuk vakalar ortaya çıkabilmektedir. Vaka örneği 1’de görüldüğü gibi Türk eğitim sistemi bireyi hayata hazırlayamamaktadır.

Boşanma olgusu açısından Bekâr Danışmanlığının uyum sağlayıcı işlevi, öncelikle sağlıksız evlilik ilişkilerinin, sonrasında ise sağlıksız boşanma sürecine bağlı olarak oluşan bozulmaları düzeltmeye yöneliktir. Bozulmanın derecesine bağlı olarak psikiyatri ile işbirliği yapılabilir. İlişkiden kaynaklanan bozulmaları BD düzeltebilir. Örneğin, sağlıksız evlilik hayatı sonucunda boşanan bireyde karşı cinse, cinselliğe, romantik ilişkilere ve benzeri değişkenlere yönelik oluşan olumsuz şemalar düzeltiler. Stresle uyumsuz başa çıkma çabaları (Örn., kaçınma), depresyon ve kaygı gibi sıkıntılar bu şemalar sonucunda ortaya çıkmaktadır. Evlilik ve boşanma süreçlerine bağlı olarak uzun süreli ve yoğun olarak yaşanan stres, travmatik etki yaratabilir. Bu süreçte, birey profesyonel ve sosyal destek alamadığında travma sonrası stres bozukluğu (TSSB) gelişebilir. TSSB, bireyin boşanma sonrasında geriye kalan hayatını da çok olumsuz etkileyebilir.

1.2.4.2.3. Destekleyici: BD, ağırlıklı olarak grup yaklaşımına ve sosyal desteğe dayanmaktadır. Boşanmış birey, kendisi gibi boşanmış bireylerden oluşan grupla bekâr danışmanlığı uygulamalarından destek elde edebilir. Diğer boşanmış bireylerin de benzer sorunlar yaşadıklarını görerek, kendisini yalnız ve aykırı hissetmeyebilir. Aynı ya da benzer sorunlarda onların çözüm yollarından faydalanabilir. Bu gruplarda ve bekâr danışmanı ile bireysel görüşmelerden elde ettiği bilgi ve duygusal destek ile kendini daha güçlü hissederek yaşamla daha etkin mücadele edebilir. Bilgi ve duygu destekleri zamanla araçsal desteğe de yol açabilir. Bekâr Danışmanlığı bağlamında sosyal destek hakkında daha fazla bilgi, “Sosyal Destek: Herkese Lazım” (Aydın, 2022) kitabından elde edilebilir.

Boşanmış bir kadın ya da erkek yaşadığı apartmanda komşulardan ne kadar destek alabilir? Kadınlar kocalarını erkekler karılarını kıskanır, kaç defa kapılarını açarlar bu insanlara? Bu nedenle, devletin hiçbir vatandaşını başkasına muhtaç etmemesi, ihtiyaç duyduğu desteği kendisinin sunması gerekir. Yaşları 18-54 arasında olan hiç evlenmemiş bireyler üzerinde yapılan bir araştırmada (Aydın, 2019a), yaş ve cinsiyet farkı olmaksızın tüm katılımcıların yirmi bir stres kaynağı içerisinde birinci sırada (en önemli) ortak stres kaynağının “başkalarına muhtaç olmaktan korkuyorum” olduğu bulunmuştur. BDT’inde sosyal destek ağırlıklı bir öneme sahiptir. İnsanların yalnız kalmaktan korktukları için de istemedikleri evlilik yaptıkları gözönüne alınarak, Türkiye’de yalnızlık bakanlığı da kurularak boşanmış ve diğer bekâr bireylere etkin hizmetler sunulabilir.

1.2.4.2.4. Süreklilik: Boşanmış bireyler için önerilen BD; hayata hazırlık, sosyal destek ve gelişimsel temellere dayandığı için süreklidir. Boşanmış bireyler için devlet eliyle sunulacak BD her hafta düzenli bir şekilde ciddiyet ile yapılmalıdır.

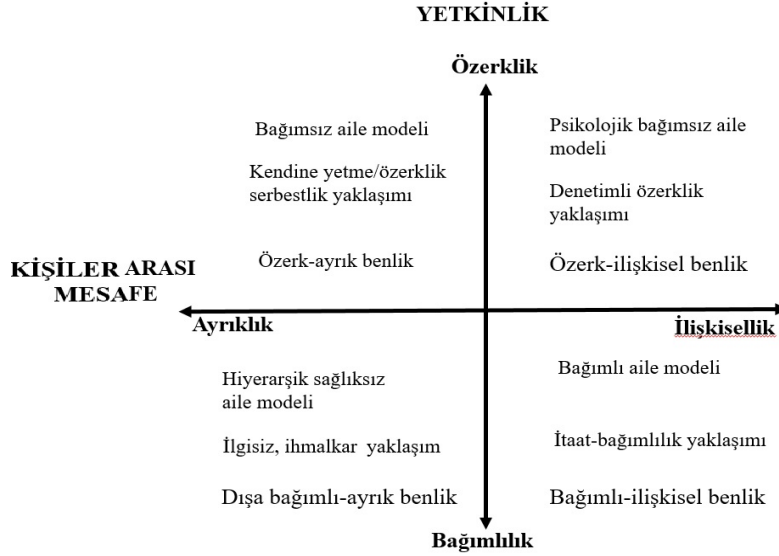
1.2.5. Özerk-İlişkisel Bekâr Danışmanlığı Modeli Açısından Boşanma Olgusu

Özerk-İlişkisel Bekâr Danışmanlığı Modeli (ÖİBDM), Aydın'ın (2017, 2019a) Bekâr Danışmanlığı Teorisi ve Kağıtçıbaşı'nın (2005) Aile Kuramı ve Benlik Modeline dayanmaktadır. Şekil 1 Kağıtçıbaşı'nın Aile Kuramı ve Benlik Modelini göstermektedir.

1.2.5.1. Çiğdem Kâğıtçıbaşı'nın Aile Kuramı ve Benlik Modeli

Şekil 1

Yetkinlik, Kişiler Arası Mesafe, Aile ve Benlik Türleri (Kağıtçıbaşı, 2010).



Şekil 1'de görüldüğü gibi, Aile Kuramında dört farklı aile modeli ve bu modeller ile uyumlu dört farklı anne-baba yaklaşımı bulunmaktadır. Çocuk yetiştirmeye yönelik bu yaklaşımlar, dört farklı benlik modelini ortaya çıkarmaktadır. İçinde yaşanan çevre koşulları (politikalar, kültür, sosyoekonomik düzey gibi), aile modelinin ve anne-baba yaklaşımının oluşumunda büyük rol oynamaktadır.

Kağıtçıbaşı'nın benlik modellerinin gelişim, uyum ve/veya sağlık durumları:

- 1) Özerk-ayrık benlik: İlişki eksik (gelişim ve uyum yetersiz)
- 2) Bağımlı-ilişkisel benlik: Özerklik eksik (gelişim ve uyum yetersiz)
- 3) Dışa bağımlı-ayrık benlik: Hem özerklik hem de ilişkisellik eksik (sağsız benlik)
- 4) Özerk-ilişkisel benlik: Hem özerklik hem de ilişkisellik mevcut (sağlıklı benlik)

1.2.5.2. Aydın'ın Özerk-İlişkisel Bekâr Danışmanlığı Modeli

Özerk-İlişkisel Bekâr Danışmanlığı Modelinin (ÖİBDM; Aydın, 2017, 2019a, 2020) amacı, Bekâr Danışmanlığının iki ana amacı olan "bekâr yaşamına hazırlık" ve "evlilik/aile yaşamına hazırlık" çalışmaları çerçevesinde bekâr bireylere özerk-ilişkisel yönelimler kazandırmaktır. Özerk-ilişkisel benlik modeli de bu yönelimlerin merkezini oluşturmaktadır. Gelişimsel, önleyici ve müdahaleye dayalı ÖİBDM programlarında aşağıdaki noktalara yoğunlaşılması önerilmektedir.

Özerklik ve ilişkisellik temel psikolojik ihtiyaçlardır. Tüm ilişki bağlamlarında; özerklik ve ilişki ihtiyaçlarının yeterince karşılanması, özerk-ilişkisel benlik modelinin, özerk-ilişkisel

cinsiyet rollerinin, iletişim tarzının, tutum ve davranışların geliştirilmesi, pekiştirilmesi ve işlevsel kılınması esastır.

Örneğin; özerk-ilişkisel bekâr yaşam stili, romantik ilişkilerde özerk-ilişkisel arkadaş/partner, aile ilişkilerinde özerk-ilişkisel birey, sosyal destek ağları ile ilişkilerde özerk ilişkisel birey, evlilik ilişkilerinde özerk-ilişkisel eş, çocuk ile ilişkilerde özerk-ilişkisel anne ve baba, çalışma hayatında özerk-ilişkisel çalışan, özerk-ilişkisel yönetici, özerk-ilişkisel vatandaş, özerk-ilişkisel öğrenci gibi. Fakat maalesef; bağımlı benliğe sahip insan modeli, Türkiye'nin tüm bağlamlarında yaygın olduğundan gündelik, gelişimsel ve travmatik stresler de çok yüksek düzeydedir.

Yapılan çalışmalara (Aydın, 2019a) göre, kadınlar erkeklerden daha fazla düzeyde ilişkiselliğe, erkekler ise kadınlardan daha fazla düzeyde özerkliğe sahiptirler. Böyle olunca, her iki cinsiyetin de gelişiminde ve uyumunda yetersizlikler ortaya çıkmaktadır. Boşanmış kadınların özerkliğinin ve boşanmış erkeklerin ilişkiselliğinin geliştirilmesi streslerle daha etkin başa çıkmalarına ve yaşam kalitelerinin yükselmesine olanak sağlayabilir. Bu iki ihtiyacın karşılanması, özellikle sağlıksız evlilik/aile ilişkileri ve çekişmeli boşanma süreci ile travmatize olmuş bireylerde travmaların izlerinin silinmesinde etkili olabilir.

1.2.6. Bekâr Danışmanlığının Gereçekleri Açısından Boşanma Olgusu

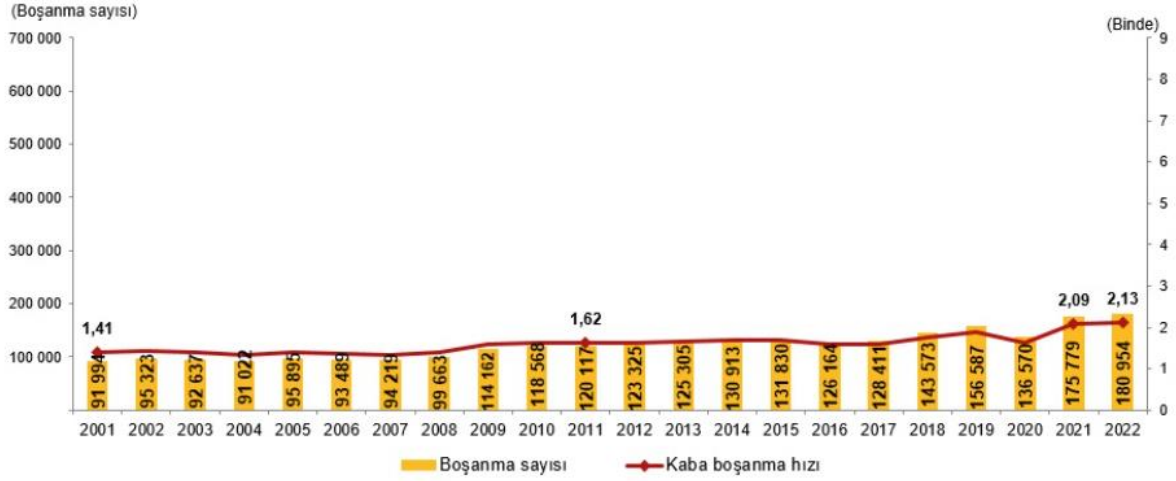
Bu başlık ile “Neden Bekâr Danışmanlığına ihtiyaç vardır?” sorusuna yanıt verilmektedir. Bilimin önemli işlevlerinden biri kategorileme ve isimlendirmedir. Bekâr Danışmanlığı Teorisinde (Aydın, 2017, 2019a) Bekâr Danışmanlığını gerektiren iki grup neden vardır. Bunlar, 1) bireysel ve 2) çevresel olarak gruplandırılıp isimlendirilmiştir. Bireysel olanlar çevreden kaynaklanmayıp bireysel farklılıklar ile ilgili iken çevresel olanlar çevreyle ilgilidir. Örneğin, boşanma ile ilgili birkaç çevresel neden şöyle sıralanabilir: Toplumun boşanmış bireylere önyargılı yaklaşımı, ailevi ve sosyal politikaların kamu yararını yeterince gözetmemesi, boşanma sayılarının toplumda dikkat çekici düzeyde artması gibi. Aşağıda boşanma ile ilgili birkaç çevresel gerekçe BD ile ilişkilendirilerek açıklanmaktadır.

1.2.6.1. Boşanma sayı ve hızındaki artış: Şekil 2’de (TÜİK, 2023) görülebileceği gibi, boşanma sayısı 2001 yılında 91.994,00 iken 2020’de 136.570, 2021’de 175,779 ve 2022’de 180,954 olmuştur. Kaba boşanma hızı da 2001’de 1,41 iken 2011’de 1,62, 2021’de 2,09 ve 2022’de 2,13 olmuştur. Bu verilerden boşanma sayısı ve hızında sürekli bir artış olduğu anlaşılmaktadır. Bu artışın birçok nedeni olabilir. Bu bireylere evlenmeden önce BD yapılsa idi, boşanmada bu kadar artış olur muydu? Evlilik oranları yükselir miydi? Öte taraftan; boşandıktan sonra BD yapılması gereken çok sayıda boşanmış birey olduğu anlaşılmaktadır. Boşanmaya uyum modelleri ve araştırma bulguları, boşanma olgusunun olumsuz stres yaşantısı olduğunu göstermektedir. Özellikle çekişmeli boşanmalarda boşanan bireylerin ve çocuklarının boşanmayı travmatik düzeyde deneyimledikleri anlaşılmaktadır. Bu durum, ciddi bir toplumsal soruna işaret etmektedir. Boşanma olgusuna çözüm; devlet desteğini, sosyal destek kaynaklarının desteğini ve profesyonel desteği gerektirmektedir. BD, profesyonel psikolojik destektir. BD, evlenmeden önce ve boşandıktan sonra yapıldığında boşanma olgusunu nasıl olumlu etkileyebileceği aşağıda kısaca açıklanmaktadır.

Şekil 2

Türkiye’de 2001-2022 Yılları Arasına Ait Boşanma Sayısı Ve Kaba Boşanma Hızı (TÜİK, 2023).

Boşanma sayısı ve kaba boşanma hızı, 2001-2022



1.2.6.2. Evlenmeden Önce Bekâr Danışmanlığı

Evlilik dışı cinsel ilişki, İslam Dininin ve/veya Siyasal İslamın yaygın olduğu ülkelerde kabul görmemektedir. Buna bağlı olarak, bireye kadın ve erkek arasında mesafe olması yönünde güçlü bir ailevi ve toplumsal baskı veya yaptırım uygulanmaktadır. Bu nedenle, insanlar yakın ilişkilerde kendilerini ve karşı cinsi yeterince tanımadan ve deneyim kazanmadan evlenmektedirler. Tüm İslam ülkelerinde yaygın olan bu durum, BD’ni gerektiren en önemli sebeptir. BD ile insanların, en azından bilgilenerken ve psikolojik danışmanlıktan geçerek evlenmeleri; evlilik kararını, evlilik uyumu ve doyumunu olumlu etkileyebilir.

Vaka Örneği 2

Hekim: Evlenmeden önce evliliğe ve aileye hazırlayan eğitim veya danışmanlık gibi bir hazırlığa mutlaka ihtiyaç var. Ergenlik döneminde kızım var. O’nun böyle bir hazırlıktan geçmesini istiyorum. Telefonumu versem bu tür çalışmalarınız hakkında bilgilendirir misiniz?

Bekâr Danışmanı: Elbette! Sizi tebrik ediyorum, kızınızı gerçekten seviyorsunuz!

Vaka Örneği 2’nin de işaret ettiği gibi, bireyleri evlilik ve aile hayatına bilimsel bilgiler, terapötik deneyimler ve sosyal destek ile hazırlamak gerekmektedir. Bireyleri, sağlıklı evlilik ve aile hayatına hazırlarken örnek olarak şunlar yapabilir: Eş seçimi; doğru zamanda doğru kişiye karar verme; kendini ve karşı cinsi tanıma; yakın ilişkinin doğası, bu ilişkiyi başlatma, sürdürme ve bitirme, iletişim, çatışma çözme ve stresle başa çıkma becerileri; çocuk eğitimi ve gelişimi, demokratik ve psikolojik/duygusal bağlı aile modeli (denetimli özerklik yaklaşımı); özerk-ilişkisel yönelimler gibi konularda bilgilendirme, bilinçlendirme, beceriler kazandırma, danışana uyumsuz düşünce ve davranışlarını gösterme, uyuma yönelik yeni düşünceler ve davranışlar kazandırma, devlete ait yardım ya da destek kaynaklarına yönlendirme gibi.

Gözlemler göstermektedir ki ortalama bir insan; bekâr kalmayı düşünmek dahi istememekte, bekâr hayatına hazırlanmak ise onun aklının ucundan bile geçmemektedir. Birey,

aldığı BD yardımı ile bakış açısını genişleterek alternatif bir yetişkin yaşam şekli olan bekâr hayat fenomenine sahip olabilir. Böylece kendine özgü bir bekâr yaşam stili belirleyip onu geliştirebilir. Maksat, kaliteli bekâr hayat sürmektir. Böyle bir bilinçli hayat, ne evliliğe karşı olmak ne de onu saplantı haline getirmektir. Birey; uygun eş adayı ile karşılaştığında bilinçli bir karar ile evlenmeyi tercih edebileceği gibi sağlıklı romantik ilişkiler yaşamayı da tercih edebilir.

1.2.6.3. Boşandıktan Sonra Bekâr Danışmanlığı

BDT’nde Bekâr Danışmanlığının sadece evlenmeden önce değil boşandıktan sonra da yapılması önerilmektedir. Boşanma; doğru bir karar ve anlaşmalı gerçekleşse bile boşanan tarafların ve çocukların yaşamlarında büyük değişim yaratır. Bu stres, çekişmeli ve istemeden gerçekleşen boşanmalarda daha yüksek düzeydedir. Stresin önemli nedenlerinden biri değişimdir. Büyük değişim büyük strese yol açar. Holmes ve Rahe’e (1967) göre; olumlu ve olumsuz olaylar, yaşamda yarattıkları değişim miktarıyla orantılı olarak strese yol açmaktadır. Bu araştırmacıların geliştirdikleri Sosyal Yeniden Uyum Derecelendirme Ölçeği–SYUDÖ, çeşitli olumlu ve olumsuz olayların yarattıkları değişim oranlarını göstermektedir. SYUDÖ listesinde yirmi bir değişim yaratan olaydan birinci sırada eşlerden birinin ölümü ikinci sırada ise boşanma yer almaktadır. Boşanma, ölüm gibi bir kayıp ve yas yaşantısıdır. Sonuç olarak; boşanma, tarafların hayatlarında büyük değişim yarattığından, büyük çaba gerektiren uyum sürecidir. Boşandıktan sonraki hayata yeniden uyum için çeşitli modeller geliştirilmiştir. Örneğin, Fisher’in (1978) Boşanmaya Uyum Modeli bunlardan birisidir.

BD’nin iki önemli amacı olan kaliteli bekâr hayatına ve sağlıklı evlilik ve aile hayatına hazırlık çalışmaları, boşanmaya uyum programlarının temel konuları olabilir. Özerk-İlişkisel Bekâr Danışmanlığı Modeli (ÖİBDM) de boşanma sonrası hayata uyum için denenebilir. Araştırma bulguları ışığında, özerklik ve ilişkiselliğin boşanmadan doğrudan etkilenen bireyler için önemli ihtiyaçlar olduğu göz önüne alınırsa, ÖİBDM işlevsel olabilir.

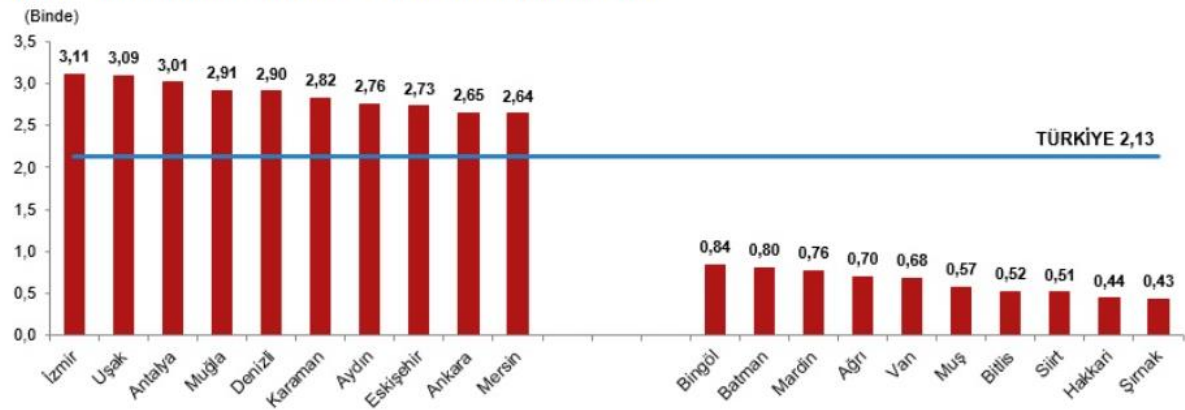
1.2.6.4. İl Düzeyinde Boşanmalar

Şekil 3’te (TÜİK, 2023) görülebileceği gibi, 2022 yılında kaba boşanma hızının en yüksek olduğu iller; sırası ile İzmir (%03,11), Uşak (%03,09) ve Antalya (%0 3,01), en düşük olduğu iller ise sırası ile Şırnak (%0 0,43), Hakkari (%00,44) ve Siirt (%00,51) olmuştur.

Şekil 3

Türkiye’de 2022 Yılında Kaba Boşanma Hızının En Yüksek ve En Düşük Olduğu On İl (TÜİK, 2023)

Kaba boşanma hızının en yüksek ve en düşük olduğu 10 il, 2022



Boşanmanın; en yüksek olduğu illerden İzmir Ege, Antalya Akdeniz Bölgelerinde yer alan ve Türkiye'nin denize kıyısı olan illerdir. Uşak da Orta Anadolu'ya yakın olmak ile birlikte Ege Bölgesinde yer alıp İzmir'e yakın bir ildir. Başta Antalya olmak üzere bu iller, iç ve dış turizmin en yoğun olduğu şehirlerdir. Özellikle dış turizm ve Ortadoğu yoğunluklu olmayan ülkelerden gelen göçler nedeni ile, bu illerde Batı kültürü etkisinin daha fazla olduğu söylenebilir. Boşanmanın düşük olduğu illerden, Şırnak ve Siirt Türkiye'nin Güneydoğu ve Hakkari ise Doğu Anadolu bölgelerinde yer almaktadır.

Boşanmanın illere göre yüksek ve düşük oluşunun nedenleri, bu illerin yer aldığı bölgelerin özellikleri ile açıklanabilir. Boşanmanın düşük olduğu illerin yer aldığı Doğu ve Güneydoğu bölgelerinde aile ve toplum baskısı daha yüksektir. Kültür, daha geleneksel ve Siyasal İslam odaklıdır. Bu genel bilgilerden yola çıkarak, Şekil 1'de yer alan "bağımlı aile ve hiyerarşik sağlıklı aile" modellerinin daha yaygın olduğu söylenebilir. Bu tür aile modellerinde bağımlı benliğe sahip insan modeli yetişmektedir. Bağımlı-ilişkisel ya da bağımlı-ayrık benlik modeline sahip kadın, aile büyüklerine ve erkeğe boyun eğer ve itaat eder. Aile içinde kadına daha az değer verilmekte, kadın baskılanmakta, ilişkiler erkeğin otoritesi ile düzenlenmektedir. Bu tür ailelerde doğurganlık da çok yüksektir. Kalabalık ortamda sağlıklı benlik modeline sahip çocukların yetişme olasılığı daha yüksektir. Baskı ortamlarında özgürlük olmadığı için özerklik, girişimcilik, gelişim ve uyum da düşük olmaktadır. Dahası kök aileler; eş seçimini yapmakta, çocuk yaşta evlendirmekte, yeni evlilerin ilişkilerini düzenlemektedir. Bu bölgelerde yaygın aile modelinde, ihtiyaçların karşılanmasında ve stresle başa çıkmada korkutma, baskı, şiddet, sosyal destek ve dine yönelim daha yüksek düzeylerde olabilir. Tüm bunlara bağlı olarak, evlenme oranları daha yüksek ve boşanma oranları ve hızı daha düşük olabilir. Bu bölgelerden, özgürlüğün yüksek olduğu diğer bölgelere ve yurtdışına genç göçün fazla olması sonucunda da boşanma oranları düşük olabilir.

Başlangıçta, «ikinci sınıf evlât», sonra «gelin» kimlikleri içinde sürekli ezilen kadın, bu niteliklerinden anne olduktan sonra kurtulmaya, aile içinde giderek güç kazanmaya ve çocukları üzerinde mutlak bir egemenlik kurmaya başlar. Çoğu Türk ailesinde anne çocuklara daha yakındır ve onlara ilişkin gerçek karar organıdır. Ancak, bu kararların ve de özellikle engelleyici ve cezalandırıcı nitelikte onların ilânı babaya bırakılır. Böylece otorite biçimsel olarak baba tarafından temsil edilir ve bu otoriteye duyulan saygı, korkuyla eşanlam taşır. Bu durum aile içinde babayı oldukça sevimsiz bir yere koyar ve geleneklerin kendisine verdiği bu rolü sürdürmek durumunda kalan baba çoğu kez çocuklarıyla sıcak ve yakın ilişkiler kurmaktan alıkonmuş olur (Geçtan, 1993, ss. 140).

Geçtan'dan (1993) yapılan yukarıdaki alıntıya sık rastlanılan gözlemler eklendiğinde şöyle bir tablo ortaya çıkmaktadır: Alıntıda erkeğe/eşine bağımlı olan kadın; çocukları yetişkin olduktan sonra da güç elde ediyor, özellikle erkek çocuğu yanına alarak eşine karşı kutuplaşıyor, eşini ötekileştiriyor. Bu kadınların, sosyal ortamlarda bile eşine karşı kaşları çatık, mesafeli ve aşağılayıcı yüz ifadelerini görmek oldukça mümkündür. Dahası, aile dışından kişilerle (örneğin komşularla) çatışarak eşinin başını sıkıntıya sokmak gibi çeşitli taktikler uygulamaktadırlar. Orta ya da ileri yaşta bir erkek (ya da kadın) böyle bir aileyi sürdürmeli mi, boşanmalı mıdır? Geleneksel ve bağımlı benlik modeline sahip kadınlar; erkek çocukları ile de aralarına mesafe koyamamakta, onları kendilerine bağımlı yetiştirmektedirler. Bu kadınların yetiştirdiği bekâr erkeğin Bekâr Danışmanlığından geçtikten sonra evlenmesi, büyük önem taşımaktadır. Dolayısı ile geleneksel çevrelerde boşanmanın az olması, o bağlamlardaki yaygın aile modelinin sağlıklı oluşunun göstergesi değildir.

Boşanmaların daha yüksek olduğu bölgelerde dış turizm ve göçe bağlı olarak Batı kültürünün etkisi daha yüksek olabilir. Bu bölgelerde insan çeşitliliğinin fazla olması ile birlikte, özendirici uyarıcı (Bolles, 1972; Rescorla & Solomon, 1967; Akt., Morris, 1996) ilkesi daha sık işliyor olabilir. Batı kültüründe bireysel gelişim, bireysellik, özgürlük ve özerklik en temel

değerlerdir. Batı kültüründe kadına değer verilmekte, kadının kendisini geliştirmesi ve özerkliği desteklenmektedir. Tüm bu değerler ve yaklaşımlara bağlı olarak, boşanmış bireyler üzerinde aile ve toplum baskısı daha düşük olabilir. Evliliğin ve çocuğun psikolojik değeri; ekonomi, toplumun beklentisi/bakış açısı ve kültür gibi dışsal nedenlerden çok daha önemli olabilir. Turistik bölgelerde sosyoekonomik düzey de daha yüksektir. Orta ya da yüksek sosyoekonomik düzeye ve özerkliğe sahip olan bireyler, mutsuz ve çatışmalı bir evliliği sürdürmenin tarafların (kendileri ve çocukların) gelişim, uyum ve esenliğini olumsuz etkilediğini düşünerek boşanmayı sağlıklı bir karar olarak tercih ediyor olabilirler. Denize kıyısı olan illerde sıcak iklim ve doğal güzellikler de (yeşil alanlar) evlenme ve boşanmalarda etkili olabilir. Yeşil alanlar, stresi azaltarak (Dimitrov-Discher vd., 2022) yakın ilişkiler için psikolojik ve hormonal bağlam oluşturuyor olabilir. Bu da evlenme ve boşanma hızını yükseltiyor olabilir.

Okuyucu; kültür, aile ve benliğin boşanma ile ilişkisi hakkında daha fazla bilgi ve farkındalığa sahip olabilmek için “Benlik, Aile ve İnsan Gelişimi: Kültürel Psikoloji” (Kağıtçıbaşı, 2010) adlı eseri inceleyebilir.

1.2.6.5. Boşanma Nedenleri

Bu araştırmada, TÜİK'nun (2023) 2001-2022 yılları arasına ait boşanma nedenlerine ilişkin elde ettiği verilerin, ortalama ve standart sapmaları hesaplandı. Bu hesaplamadan elde edilen bulgular Tablo 1’de sunulmaktadır.

Tablo 1

TÜİK'in 2001-2022 Yılları Arasına Ait Boşanma Nedenleri Puanlarının Ortalama ve Standart Sapmaları

No	Büyük- lük Sırası	Boşanma Nedeni	N (Yıllar 2001-2022)	\bar{x}	SS
1	6	Akıl Hastalığı	22	41,3636	11,65188
2	2	Bilinmeyen	22	3116,7727	1011,60132
3	8	Cana Kast ve Pek Fena Muamele	22	28,8182	8,30167
4	7	Cürüm ve Haysiyetsizlik	22	38,6364	15,76478
5	3	Diğer	22	884,4545	322,61723
6	1	Geçimsizlik	22	116787,3636	26664,32898
7	4	Terk	22	218,4091	77,75031
8	5	Zina	22	88,7273	19,08423

Tablo 1’de yer alan boşanma nedenlerine ait ortalamalar en yüksekten en düşüğe doğru sıralandığında; 1) Geçimsizlik, 2) Bilinmeyen, 3) Diğer, 4) Terk, 5) Zina, 6) Akıl Hastalığı, 7) Cürüm ve Haysiyetsizlik ve 8) Cana Kast ve Pek Fena Muamele önem sırasında yer almaktadır.

Birinci sırada en yüksek boşanma nedeni geçimsizliktir. Geçimsiz kelimesi Türk Dil Kurumu’na (TDK, 1932) ait Türkçe Sözlükte “Çevresindekilerle iyi geçinemeyen, kavga çıkaran, dirliksiz.” Geçimsizlik ise, “Geçimsiz olma durumu” olarak tanımlanmaktadır. Geçimsizlik sorunu, evlilik ve aile danışmanlığı uygulamaları ile çözülebilir. Ancak, evlenmeden önce sağlıklı evlilik ve aileye hazırlık amacı bağlamında yapılacak BD çalışmaları ile de kontrol edilebilir.

TÜİK'nun (2023) verilerinden elde edilen hesaplamada en dikkat çekici olan, “Bilinmeyen”in ikinci ve “Diğer”in ise üçüncü sırada yer almasıdır. Boşanma hukukunda çoğunlukta olan nedenlerin bilinmeyen ve diğer diye kapalı tutulması gerçek sorunları gizlemektedir. Gerçek sorunlar bilinmez ise etkili çözümler üretmek mümkün olamaz. Boşanma nedenlerini; “bilinmeyen ve diğer” diye ifade etmek yerine, açık ve ölçülebilir şekilde ortaya koyabilmek için şöyle bir yol izlenebilir: Bütün boşanmalarda taraflardan kimlik bilgileri

alınmadan boşanma nedenlerine ilişkin Likert tipi bir ölçek ile veri toplanabilir. Ölçekte yer alacak sorular, mahkeme duruşmalarından, araştırmalardan ve taraflar ile özel görüşmelerden elde edilebilir. Toplanan veriler istatistiksel olarak analiz edilerek yayınlanabilir. Bilim insanları bu verileri esas alarak çözümler üretebilir. Elde edilen çözümler; Hukuk, Bekâr Danışmanlığı, Evlilik ve Aile Danışmanlığı gibi bilimsel alanlarda yapılan uygulamalarda kullanılabilir. Ailevi ve sosyal politikalar ve yasalar düzenlenirken de bu verilerden yararlanılabilir.

Boşanma nedenleri ve boşanma sonrasında karşılaşılan güçlüklerle ilişkin İzmir ili örneklemini üzerinde yapılan bir araştırmaya (Aktaş-Akoğlu & Küçükkaragöz, 2018) göre; boşanma nedenleri sırası ile şunlardır: En çok “zina, sözlü ve/veya fiziksel şiddet, kötü alışkanlıklar ve maddi konular” boşanma nedeni olarak gösterilmektedir. Kadınlarda bu sorunları boşanma nedeni olarak gösterme oranı, erkeklere göre daha yüksektir. Boşanma nedenleri arasında, “sözlü ve/veya fiziksel şiddet”i en yüksek oranda boşanma nedeni olarak belirtenlerin, görücü usulü ile istemeyerek evlilik yapanlar olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Şiddet nedeniyle evliliklerini sonlandıran bireylerin, boşanma sonrası ruh sağlığı desteği alma oranlarının daha yüksek olduğu ortaya konmuştur. Boşanma sonrasında, çocuğu olmayanların, çocuğu olanlara oranla daha yüksek oranda ruhsal/duygusal sıkıntı yaşadıkları, ancak ailedeki çocuk sayısı arttıkça ekonomik sıkıntı yaşama oranlarının da yükseldiği sonucu ortaya çıkmıştır. Boşanma sonrası karşılaşılan sorunların genellikle maddi olanakları kısıtlı olan bireylerde daha fazla güçlük yarattığı sonucuna varılmıştır.

Araştırmacılar (Aktaş-Akoğlu & Küçükkaragöz, 2018); evlilik aşamasında olan çiftlerin, evlilikten beklentileri, sorunları ve baş etme yöntemleri konularında evlilik öncesinde ücretsiz danışmanlık hizmeti almalarını önermektedirler. Tüm bunlar da göstermektedir ki BD’na ihtiyaç vardır. Bu hizmet, evlilik aşamasına gelmeden çok önce on sekiz yaşından başlanmak üzere bütün bireylere devlet tarafından ücretsiz olarak sunulmalıdır.

1.3. Boşanma Konusunda Yapılan Bilimsel Çalışmalar ve Bekâr Danışmanlığı

Boşanma konusunda çoğunluğu 2022 yılında literatüre girmiş doktora tezleri olmak üzere bilimsel araştırmalar incelendi. Bu çalışmaların bazı bulgu ve önerilerine aşağıda yer verilmektedir.

Altunkeser (2022), boşanmış bireyler üzerinde Fisher’in boşanma sonrası yaşama uyum programının etkililiğini incelemiştir. Programın; kişisel gelişim, boşanma sonrasında yaşanan zor duygularla baş etmede, geleceğe ilişkin kararlarda olumlu etkisini olduğunu bulmuştur.

Kelebek-Küçükarslan (2022), feminist sosyal çalışma perspektifiyle kadınların çekişmeli boşanma deneyimlerini incelediği çalışmada şu bulguları elde etmiştir: Çekişmeli boşanma süreci; sadece hukuki değil finansal, kültürel ve psikososyal zorlukları da beraberinde getirmektedir. Araştırmacı, çekişmeli boşanmış, çocuklarının velayetlerini ve bakım yüklerini üstlenen ve nafaka alamayan kadınların annelik deneyimlerini açıklamak için “ağırlaştırılmış annelik” kavramı kullanmaktadır. Kadınlar, en kısa sürede boşanabilmek için yasal haklarından vazgeçmişlerdir. Özgürleştirici ve güçlendirici hizmetler yerine kadınlara aileci ideolojiye dayanan hizmetler sağlanmıştır. Sosyal politikanın ve hizmetlerin kadınların ihtiyaçları dikkate alınarak sağlanması ve feminist perspektiften yararlanması gereklidir.

Uyar, (2022) kadınların boşanma sonrası yaşama uyumunu, Bilişsel Davranışçı Kurama dayalı psikoeğitim programının etkililiği açısından incelemiştir. Bu araştırmada yaşama uyum, Fisher Boşanmaya/Ayrılığa Uyum Ölçeği ile ölçülmüştür. Araştırmada kadınların yas tepkilerinin, ilişkiden duygusal ayrışma düzeylerinin, öfke tepkilerinin azaldığı ve kendilik değerlerinin yükseldiği gözlemlenmiştir. Uyar’ın Politika yapıcılara yönelik önerileri aşağıdaki alıntıda yer almaktadır.

Politika yapıcılara yönelik öneriler: Boşanma oranlarındaki gözle görülür artış ve boşanmanın olumsuz etkileri dikkate alındığında boşanmış bireylerin boşanma

sonrası yaşama uyumlarında desteklenme ihtiyacı içerisinde olduğu ifade edilebilir. Nitekim yurt dışında özellikle çocuk sahibi olan boşanmış bireylerin zorunlu katılması gereken eğitim programlarının olduğu ve hem bireyin hem de çocuğun uyum süreçleriyle ilgili deneysel çalışmaların yaygınlıkla gerçekleştirildiği görülmektedir. Bu bağlamda daha sınırlı sayıda uygulamanın gerçekleştirildiği Türkiye’de politika yapıcıların mevcut araştırma bulgularından yararlanması ve boşanmış bireylerin uyum süreçleriyle ilgili koruyucu/önleyici veya müdahale edici kapsayıcı kurumsal hizmetler üretmesi önerilebilir (Uyar, 2022).

Kara (2022), “Dezavantajlı ailelerde yeniden evlenme ve boşanma döngüsü: Tek ebeveynlik deneyimleri” konulu doktora çalışmasında evlilik, boşanma, hukuksal problemler, sosyal destek, sosyal yaşam ve üvey aile olmak üzere altı tema elde etmiştir.

Bu temalar çerçevesinde önemli noktalar şöyledir: Tek ebeveynli aileler çoğunlukla kadınlardan oluşmaktadır. Yeniden evlenme ve boşanma döngüsü; çoğunlukla alt sosyoekonomik düzeyde, erken yaşlarda yapılan evliliklerde ve parçalanmış aile içinde yetişmiş, kök ailesinin de benzer soruna sahip olduğu bireylerde gözlemlenmektedir. Evlilikten beklentilerinin karşılık bulmaması, boşanmanın bir zorunluluk haline gelmesi, boşanma sonrası geniş ailenin olumsuz tutum ve yaklaşımı bireyleri yeniden evlenme ve boşanma döngüsüne itmektedir. Kök aile yapısının bireyin yetişkinlik döneminde, bireysel yaşam ve evlilik deneyimleri üzerinde büyük etkisi vardır. Geleneksel ve kültürel değerlerin etkisi ile erken yaşta yapılan ilk evlilikler yaygın olarak ilk beş yıl içerisinde çözümlenirken kısa süre içerisinde yeniden evlenerek üvey aileleri inşa etmektedirler. İkinci evliliklerin kısa süre içerisinde ve acele verilen kararlarla gerçekleşmesi hüsrana sonuçlanmaktadır. Yeniden evliliklerde; müşterek beklenti ve mutluluktan ziyade bireysel mutluluk, yalnız kalma korkusu önemli rol oynamaktadır. Evlilik öncesi bireylerin birbirlerini henüz yeterince tanımamaları, evlilikten beklentileri konusunda karşılıklı paylaşım ve uzlaşmaya varmadan aceleyle evliliğe karar vermeleri, evliliği daha kırılğan hale getirmektedir. Erken yaşta gerçekleştirilen evlilikler boşanma ile sonuçlanırken bireyler en çok desteği yine ailelerinden almaktadırlar. Ancak evlilik ve boşanma durumu birden fazla kez tekrar ettiğinde ise aile desteği çoğunlukla sınırlı kalmakta veya tamamen kesilmektedir. Diğer bir deyişle aileleri ve yakın çevreleri tarafından dışlanan ve yalnızlaştırılan dezavantajlı tek ebeveynli aileler, sınırlı olan sosyal ağlarının giderek daralması ile izole bir yaşamı tercihe maruz bırakılmaktadırlar. Dolayısıyla bu aileler için en önemli destek formal destek sistemleri içerisinde yer alan devlet desteği olarak ortaya çıkmaktadır (Kara, 2022).

Yılkan (2022), boşanmış erkeklerin boşanma deneyimlerini incelediği doktora çalışmasında şu bulguları elde etmiştir: Boşanmış erkekler, boşanma sürecinde ve sonrasında pek çok sorun yaşamaktadırlar: Evliliklerin bir kısmı katlanılması gereken acı birer tecrübedir. Sorunlu başlayan evlilikler, sorunlu bir şekilde devam etmektedir. Sorunlu evliliğin bitirilmesinde ilk adımı atan kadındır. Evliliğin sorunsuz yürütülmesinde çiftler kadar ailelerin anlaşması da önemlidir. Boşanmış erkekler göre, boşanmaların artışında geleneksel medya, sosyal medya ve mevcut yasalar etkilidir. Boşanmaların nedeni; ekonomik problemler, cinsel sorunlar, şiddet ve aldatmadır. Çekişmeli boşanmalar çok uzun sürmektedir. Bu durum boşanamayan kişileri çıkmaza sokmakta ve sorunlar yaşatmaktadır. Boşanma sürelerinin çok uzun olması bazen tarafların birbirine zarar vermesine neden olmaktadır. Bu durum bazen “cınnet” geçirmeye kadar gidebilmektedir. Boşanma sürelerinin fazla uzun olması taraflar için yıpratıcı olurken aynı zamanda yeni bir hayat kurmalarını da engellemektedir. Boşanmış kişilerin toplumda kabul görmedikleri ve güvensiz buldukları görülmüştür. Boşanmış erkeklerin sorun yaşadığı birincil alanların başında çocuklarını görememe problemi gelmektedir. Eski eşlerin birbirlerinden “öç”

almak için çocukları kullandıkları anlaşılmıştır. Çocukları ile eskisi gibi ilişkilerini sürdürmediklerini, bunun yerine daha sanal ve uzaktan bir ebeveynlik pratiği yürüttüklerini belirtmişlerdir. Boşanmış erkeklerin yaşadığı bir diğer problem ise çocuk icrasidir. Bu anlamda çocuğun eşya gibi haczedilmesi eleştirilmiştir. Birçok boşanmış baba, çocuğu ile ebeveyne yabancılaşma sorunu yaşadığını belirtmiştir. Boşanmış erkeklerin neredeyse tamamı boşanmaya dair yasal düzenlemeleri eleştirmiştir. Bu sorunlarla baş etmede; aile, arkadaş, akraba ve uzman desteği önemlidir. Nitekim sosyal destek alan boşanmış erkeklerin hem yaşam doyumunun hem de boşanmaya uyumlarının daha yüksek olduğu görülmüştür. Erkeğin evin geçimini yapan aile reisi düşüncesi ve ailesini kimseye muhtaç etmemesi gerektiği fikri, erkeği ezen bir duruma da dönüşebilmektedir. Bu anlamda eşini çalıştırmamak için birden fazla işte çalışmanın yanı sıra hiçbir sosyal aktivite içerisinde bulunmayan, çok fazla para kazanması gerektiğini düşünen, “eve bakmak, evdekileri kimseye muhtaç etmemek” düşüncesine sahip olmak erkeği ezen durumlardır. Cinsiyet rolleri gereği erkeklerin “kadın işleri”ni yapmamları gerektiği fikrinden dolayı boşanma sonrası kadın işi olarak görülen ütü yapmak, yemek yapmak, temizlik yapmak gibi rutin işleri yapmada zorluk yaşadıkları görülmüştür. Çekişmeli boşanmalarda yaşanan kötü deneyimlerin etkisi uzun sürebilmektedir. Kişiler, boşanma sonrası kaygı, stres, depresyon, psikolojik sorunlar gibi problemlerle karşı karşıya gelebilmektedirler. Sosyal destek alan (akraba, arkadaş) boşanmış erkeklerin ilişkiden duygusal ayrışması daha kolay olurken aynı zamanda güncel (romantik ilişki) olarak bir ilişki içerisinde olan erkeklerin, eski duygusal ilişkilerinden daha kolay ayrıştığı belirlenmiştir. Nefret, öfke, hissizlik gibi duygular boşanmış erkekler arasında sıkça görülmektedir. Yaşanan sorunların en temel nedeni yanlış evliliğdir. Boşanmış erkeklerin pek çoğunun, gelecek hakkındaki beklentileri, yeni bir hayat kurmaktır. Bu durumun; toplumsal aidiyet hissetme, yalnızlıktan korkma, toplum içerisinde meşru bir zeminde cinsel ilişki yaşama gibi nedenleri bulunmaktadır. Çalışma kapsamında boşanmış erkeklerin güncel (romantik ilişki) ilişkilerine bakıldığında %62,7’sinin herhangi bir romantik ilişki içerisinde olmadığı görülmüştür. Bununla beraber romantik ilişkisi olan erkeklerin, romantik ilişkisi olmayan erkeklere göre yaşam doyumlarının ve boşanma/ayrılığa uyumlarının daha yüksek olduğu görülmüştür. Yapılan çalışmada, cinsellik noktasında evliliğin ya da yeniden evliliğin çok önemli olduğu anlaşılmaktadır. Bunun temel sebebi ise Türkiye gibi geleneksel değerlere bağlı toplumlarda, evliliğin “yasal seks” olarak kabul edilmesi ve toplum tarafından onaylanmasıdır. Aksi durumların yaşanması ise hoş karşılanmamaktadır. Bu anlamda olabildiğince boşanma sürelerinin kısa tutulmasında fayda bulunmaktadır. Çalışmada öne çıkan bir diğer ihtiyaç ise danışmanlık konusudur. Boşanma sürecinde ve sonrasında boşanmış kişilerin başvuracağı psikososyal destek alacağı merkezlerin olması elzemdir. Bu elzemlik sadece kişilerin yaşayacağı psikolojik sağaltım değildir. Belki oluşabilecek daha büyük olayların (kadın cinayeti, kadına şiddet, intiharlar gibi) önüne geçmek için gereklidir. Uzaklaştırma kararı verilen erkekler, annin öfkesi ile normalde vereceğinden daha büyük tepkiler verebilmektedir. Bu yüzden uzaklaştırma kararı verilen erkeklere bu karar bildirilmeden önce mutlaka bireysel görüşme yapılmalıdır. Erkeklerin güçlü ve her şekilde kendine bakabileceği düşüncesiyle hareket edilmesi sonucu, erkeklerin kalacak yer sorunu ile karşılaşabildikleri görülmüştür. Erkeklik bir sorun alanıdır. Bu sorun alanının çözülmesi toplumsal cinsiyet eşitlinin sağlanmasından geçmektedir. Bundan dolayı toplumsal cinsiyet eğitiminin herkese verilmesi amaçlanmalıdır. Özellikle insanlarla çalışan sosyal hizmet gibi bir bölümün ders müfredatına toplumsal cinsiyet ve eleştirel erkeklik derslerinin mutlaka eklenmesi gerekmektedir. Evlilik öncesi eğitimler yaygınlaştırılmalıdır (evlilik okulları). Çift uyumu, evlilik doyumu, cinsel yaşam, aile içi iletişim, öfke kontrolü gibi konularda evlenmeden önce çiftlere eğitim verilmelidir. Sorunların çoğunda cinsiyet eşitsizliği ve eril tahakküm rol oynamaktadır. Nafaka çok önemli bir sorun alanı olmasından dolayı çiftler arasında ciddi problemlere neden olmaktadır. Bu konunun çözülmesi gerekmektedir. Gerekirse sosyal devlet olarak bu sorumluluğu, devlet kendi üstüne almalıdır. Nafaka ödemek romantik ilişkilerin önünü kapatmaktadır. Nafaka ödemek kişilerin ekonomik durumunu etkilediğinden yeni bir evlilik yapmanın ve o evliliği sürdürmenin kolay olmadığını belirtmişlerdir. Ekonomik yetersizlik, romantik ilişkiler önünde bir engel olarak görülmektedir. Velayetin çoğunlukla anneye verilmesi, erkeği ekonomik olarak rahatlatmaktadır. Boşanmış erkeklerin romantik ilişkileri

yaşayamamalarının bir diğer nedeni ise eski eşlerinin buna engel olmalarıdır. Eski eşler arasında yaşanan olumsuzluklar ve kötü tecrübeler sadece eskide kalmamakta ve bu durum bazen boşanma sonrası da devam etmektedir. Bununla birlikte romantik ilişkilerin yaşanmasının önündeki önemli engellerden biri de boşanma sürelerinin uzun olmasıdır.

Binay (2018), Türkiye’de boşanma nedenlerinin analizi ve alternatif uyuşmazlık yöntemleri konusunda yaptığı bir çalışmada şu tür alternatif çözüm yollarını önermektedir. Aile ve boşanma süreci danışmanlığı, boşanma ve boşanma sonrası hukuki sorunların giderilmesi için tesis edilmiş alternatif uyuşmazlık çözüm yöntemidir.

Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı, 1) Sağlıklı aile yapısının güçlendirilmesi amacıyla yönelik olarak aile, çocuk yetiştirme konusunda eğitim ve danışmanlık programlarının verilmesi için Milli Eğitim Bakanlığı ile çalışma başlatmalı. 2) Aile ve Boşanma Süreci Danışmanlık hizmetlerinin kalitesi, etkinliği ve yaygınlığı artırılmalı. 3) Boşanma sonrası çocuğun birlikte yaşamayacağı ebeveyni ile sürekli ve düzenli bir ilişki sürdürebileceği, aile üyelerinin psikolojik sağlıklarını destekleyecek, hukuki anlamda da destek alabilecekleri “aile buluşma noktaları” benzeri birimler ihdas edilmeli. 4) Boşanmaların sağlıklı yürütülmesi için “Aile Arabuluculuğu” sisteminin altyapısı hazırlanmalı. 5) Çocuk teslimi icra sisteminden çıkarılmalı 6) Velayet hakkının kötüye kullanılmasının, velayetin değiştirilme sebebi olduğu kanunda açıkça düzenlenmeli. 7) Velayet sahibine “zorunlu eğitim ve danışmanlık tedbiri” verilebilmesi için düzenlemeler yapılmalı. 8) Aile mahkemelerinde sunulan adli sosyal hizmet altyapısı güçlendirilmeli (Binay, 2018).

Korkmaz’ın (2022), “boşanma sürecinin öğrenci üzerindeki etkilerinin okul sosyal hizmeti temelinde değerlendirilmesi” konulu yaptığı doktora çalışmasından bulgu ve öneriler şöyle sıralanabilir: Ebeveynlerin –bu çalışmada annenin- akrabaları ile ilişkilerinin yakın ve olumlu olması çocukların da geniş aile desteği almasını sağlamaktadır. Bu durum çocuklar açısından boşanma sürecinin daha az olumsuz etkilenecek şekilde yaşanmasını sağlayabilmektedir. Ancak annenin kök ailesi ve geniş ailesi ile yakın ve destekleyici ilişkilerinin bulunmaması durumunda çocuklar da yalnız kalmakta ve sosyal çevreleri de kısıtlanmaktadır. Boşanmanın, araştırmacının çalışma grubundaki öğrenciler için akademik durumlarına etkisinin kısa zamanlı olumsuz etkiler olduğu görünmekte ise de, anne ve çocuğun yaşadığı sosyal ve ekonomik sorunların etkisinin uzun zamanda görülebileceği düşünülmektedir.

Türk örneklemeler üzerinde yapılmış yukarıdaki araştırmalar da göstermektedir ki boşanan bireyler ve çocukları; boşanma sürecinde ve boşandıktan sonra ortaya çıkan sorunlardan olumsuz etkilenmektedirler. Boşanma olgusunda en önemli sorun; evlilik, aile ve boşanmaya ilişkin yasal düzenlemelerin ve politikaların, bilime ve kamu yararına yeterince dayanmaması, toplumun ihtiyaçlarından uzak olması, Aile hukuk sisteminin yeterince etkin işlememesidir.

Yukarıda sıralanan araştırmalardan çıkarılabilecek bir başka sonuç; araştırmacıların, Bekâr Danışmanlığı kavramını tanımamaları ve boşanma ve bekârlık olgularını ilişkilendirmemeleridir. Bu sonuçlar, bekârlığa ilişkin ön yargıların bilimsel alanda bile halen devam ettiği izlenimini vermektedir. Bekâr hayata yönelik profesyonel ve devlet kaynaklı hizmetlerin; evlilik, aile hayatı ve boşanmalarda anahtar rol oynadığının anlaşılması gerekmektedir.

1.4. Boşanma Avukatı İle Yapılan Görüşmeden Elde Edilen Bilgiler ve Bekâr Danışmanlığı

Boşanma olgusu hakkında pratik yaşamdan bilgi edinebilmek için bir boşanma avukatı ile görüşme yapıldı. Bu görüşmeden elde edilen bilgiler aşağıda sunulmaktadır.

Aile hukuku; boşanma, mal paylaşımı ve velayetten oluşmaktadır. Aile hukukundan kaynaklanan davalar güncel genel davaların %70'ini oluşturmaktadır. Boşanma davaları, anlaşmalı ve çekişmeli olmak üzere iki grupta toplanabilir. Anlaşmalı davalar, çekişmeli davaların 1/5'ini oluşturmaktadır. Bu oranı genellikle yüksek sosyoekonomik düzeyden bireyler oluşturmaktadır. Boşanmaların çoğunluğu (4/5) çekişmeli niteliktedir. Çekişmeli boşanmalara çoğunlukla alt sosyoekonomik düzeyde rastlanmaktadır. Örneğin; ailede sadece bir ev var, bunun paylaşımı üzerinde anlaşma sağlanamadığından dava altı yıldır devam etmektedir. TÜİK'nun (2023) 2022 yılına ait yabancı gelin ve damat verilerine göre; Suriyeli gelinlerin birinci sırada olmasının nedeni, bu kadınların beklenti düzeylerinin düşük olmasıdır. Toplumun önemli kısmını oluşturan tabakadan asgari ücretli bir erkek, ekonomisinin yetersizliğine bağlı olarak yeni bir ev açamamaktadır. Bu erkek, Suriyeli kadına “evlendiğimizde benim ailem ile aynı evde yaşayacaksınız” şartını koymakta, o da kolaylıkla kabul etmektedir. Oysa ki aynı yaşta yerli bir vatandaş kadın; erkekten ev, araba gibi daha fazla maddiyat istemekte olup, onun evlilikten beklentileri daha yüksektir. Suriyeliler Türkiye'ye gelmeden önce de Türkiye'de zaten Siyasal İslam vardı...Suriyeliler ülkelerinde bastırılmış kişiler olup Türkiye'de büyük bir özgürlük ile karşılaştılar....Ailesi ile birlikte yaşayan bir erkek, birey olamamaktadır. Evlilikte uyum ve doyum için bireysel gelişim ve cinsel kimliğin kazanılması gerekmektedir. Bu çevrede imamhatip liseleri yalnızca erkek ve yalnızca kız öğrenci kabul ederek homojenleşmeye başladı. Bu durum cinsel kimliğin gelişimini zorlaştıracaktır... Türkiye'de yaygın insan modeli, kendini geliştirmeye ihtiyaç duymuyor...Türkiye'nin doğu bölgelerinde yaşayan insanlarda cinsel kimlik gelişmemiş, birey olunamamış; kişiler değil aileler evlenmektedir. Bu bölgelerde boşanma oranlarının düşük olması bunlarla açıklanabilir. Türkiye'de boşanmaların yüksek olduğu iller veya bunların bulunduğu bölgelerde ise tam tersi bir durum söz konusudur: Bu çevrelerde; eğitim, gelir, özgürlük, bireysel ve cinsel kimlik gibi faktörlere ait gelişim düzeyleri daha yüksektir. Avukat ofisine bireyselleşmemiş olanlar kök aileleri ile bireyselleşmiş olanlar karı ve koca birlikte geliyorlar. Geleneksel olanlarda ailenin boşanmayı onaylaması gerekiyor. Eğer kök ailenin ekonomik düzeyi düşük ve boşandıktan sonra kadına bakamayacak ise kadın evdeki sorunlara katlanıyor. Sosyal medya genel olarak boşanmalarda çok etkili. Gerek kadın gerekse erkek, evliliklerinde bulamadıklarını (ilgi ve diğer ihtiyaçlar gibi) sosyal medya aracılığı ile elde etmeye çalışıyorlar. Geleneksel çevrelerde cinsel kimlik edinilmeden, bireyselleşmeden ve ekonomik özgürlük sağlanmadan yapılan evliliklerde kadınlar da erkekler de başka insanlarla eşlerini aldatıyorlar. Kadının namus nedeni ile baskılanması ve cinsel kimliğinin gelişmemesi cinsel soğukluk yaşamasına neden oluyor. Cinsel tatminsizlik veya sorunlar da boşanmalarda çok etkili. Geleneksel erkeklerin büyük çoğunluğu eşlerini aldatıyor. Kadın cinayetlerinin gerisinde de kadının eşini aldatması yatmaktadır. Bugünlerde, Ç. İlçesinin bir köyünde genç evli bir kadın sosyal medyadan tanıştığı bir kamyon şoförü ile kaçmış, üç gündür onu arıyoruz...Genel olarak, evlilik ve aile danışmanlığı sorunların çözümünde etkili olamıyor.

TÜİK'nun (2023) 2022 yılına ait yabancı gelin ve damat verilerine göre; büyük kitleler halinde Türkiye'ye göçmen ve/veya mülteci olarak gelen Suriyeli damatlar ikinci, gelinler ise birinci sırada yer almaktadır. Bu veri, görüşme yapılan avukatın verdiği bilgi ve yorumları destekler niteliktedir. TÜİK'dan Türkiye'de yabancılarla evlenen bireylerin ülke ve/veya ırk kökenlerine ait bilgi talep edildi. Ancak TÜİK, bu bilginin verilemeyeceğine ilişkin yanıt verdi. Sonradan T.C. vatandaşlığı elde etmiş yabancı bireyler, yabancı kadın ve erkekler ile evleniyor olabilir. Yabancılar, Türkiye Cumhuriyeti vatandaşı ile evlenince, Türkiye'de oturma izni ve üç yıl sonra vatandaş olma hakkını elde edebiliyor. Bu bilgiler; yakın gelecekte Türkiye'nin,

demografik yapısının büyük bir değişime uğrayabileceğine ve kimlik sorunu ile de karşılaşabileceğine işaret etmektedir. Bekâr Danışmanlığı, hayattaki başarı ve mutluluğun bilinçli ve daima gelişen birey olmaktan geçtiği vizyonuna dayanmaktadır. Bireysel gelişim olmadan, ne bekâr ne de evlilik ve aile hayatında gerçek mutluluk ve erdem sağlanabilir. Dolayısı ile BD uygulamaları ile gelişen bilinçli vatandaş, topraklarına ve değerlerine de sahip çıkma gücü kazanabilir.

YÖNTEM

Boşanma olgusunun Bekâr Danışmanlığı Teorisi (BDT) açısından değerlendirildiği bu çalışmada, derleme yöntemi izlendi. Bu derlemede üç ana unsur üzerine odaklanıldı: **1)** Boşanma olgusu, BDT'nin temel öğeleri olan tanımı, amaçları, danışmanlığın doğası ve işlevleri, bu danışmanlığı gerektiren nedenler, özerk-ilişkisel bekâr danışmanlığı modeli açısından değerlendirildi. Bu değerlendirmeyi bilimsel olarak desteklemek için iki ve üç numaralı kaynaklara başvuruldu: **2)** Türkiye İstatistik Kurumunun (TÜİK) <https://www.tuik.gov.tr/> web sayfasından Nüfus ve Demografi alt konusundan evlenme ve boşanma olgularına ilişkin 2001-2022 yılları arasına ait veriler elde edildi. **3)** Boşanma konusunda çoğunluğu 2022 yılında literatüre girmiş doktora tezleri olmak üzere bilimsel araştırmalar incelendi. Bunlara ek olarak, boşanma olgusunu bir profesyonelin deneyimlerine dayalı bakış açısından da anlamak için bir boşanma avukatı ile görüşme yapıldı. BDT ve boşanma olgusu odağında şekillenen bu çalışmada; asıl amaç, Bekâr Danışmanlığının (BD) Türkiye koşullarında önemini ve gereğini ortaya koymaktır. Bu amaç doğrultusunda yapılan değerlendirmeye ilişkin tüm detaylar Giriş Bölümünde sunulmuştur. Genel olarak, BDT'nin boşanma olgusunu sistemli olarak açıklayabildiği sonucuna varılmıştır. Ancak, BDT'ne dayalı BD'nin bir bilim ve meslek alanı olarak gelişebilmesi için üst düzey devlet yöneticilerinin desteğine ihtiyaç duyulmaktadır. Sonuç ve önerilere ilişkin daha fazla detay aşağıda Tartışma, Sonuç ve Öneriler bölümünde sunulmaktadır.

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Aşağıda boşanma olgusunun Bekâr Danışmanlığı Teorisi (BDT) açısından yapılan değerlendirmeye ilişkin tartışma, sonuç ve önerilere yer verilmiştir.

3.1. Tartışma ve Sonuç

1) Aydın (2017; 2019a) tarafından geliştirilmiş Bekâr Danışmanlığı Teorisi (BDT), bekâr toplumun doğasını açıklamayı ve bu topluma psikolojik danışmanlığı esas alan bir danışmanlıktır. BDT'nde bekârlık terimi ile hiç evlenmemiş, boşanmış ve dul olmak kastedilmektedir. Dolayısıyla boşanmış bireyler, Bekâr Danışmanlığının (BD) hedef kitesidir. Derleme niteliğindeki bu araştırmada boşanma olgusu; BDT'nin tanımı, amaçları, doğası, işlevleri, hedef kitlesi (bekâr/boşanmış toplum) ve BD'nı gerektiren nedenler açısından kuramsal olarak değerlendirildi. Değerlendirme yapılırken boşanma olgusu konusunda Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerinden ve yakızn zamanda yapılmış bilimsel araştırmalardan yararlandı. Bu bağlamda, bir boşanma avukatı ile görüşme yapıldı. BDT'nin boşanma olgusunu sistemli olarak açıklayabilen bir teori olduğu sonucuna varıldı. Ancak, BDT'nin bilimsel araştırmalar ile sınanması gerekmektedir. Bunun için de üniversitelerin enstitülerinde BD alanında lisansüstü programların açılmasına gerek vardır.

Türkiye'de genç işsizliği, beyin göçü (nitelikli gençlerin Türkiye'den gelişmiş ülkelere göçü), ekonomik kriz gibi önemli toplumsal sorunlar yaşanmaktadır. Öte taraftan; anne-babalar ve büyük anne-babalar, gençler üzerinde baskı uygulamakta ve onları kendilerine bağımlı yetiştirmektedirler. Bağımlı insanın, çevresindeki sorunları muhakeme etme ve kontrol kabiliyeti

yeterli olamamaktadır. Böylece en başta gençlerin gelişimini ve uyumunu etkileme potansiyeli yüksek olan bağlamsal sorunlar artmakta ve ciddi düzeyde zararlı hale gelmektedir. Gençler üzerindeki ailevi ve toplumsal baskı, araştırmalar (Örn., Aydın & Rustamova, 2023) ile de kanıtlanmıştır. Türkiye üniversitelerinde eğitim gören gençlerin neredeyse tamamı bekârdır. Bu gençler, BDT’nde kritik bir hedef kitledir (Aydın, 2019a). TÜİK (2021) verilerine göre; kaba evlenme hızı 2010 yılında 7,97 iken, 2015 te 7,71, 2019’da 6,57, 2020’de 5,84 olmuştur. Bu verilerden, evlenmede sürekli olarak azalma olduğu görülmektedir. İşsizlik ve ekonomik sorunlar, evlenme ve boşanma olgularında büyük rol oynamaktadır. Diğer yandan, daha önce de ifade edildiği gibi boşanmalar da sürekli olarak artmaktadır. Sonuç itibari ile Türkiye’de bekâr toplum diye geniş bir nüfus bulunmaktadır. Bu olgu da Bekâr Danışmanlığını gerektirmektedir.

BD, Türkiye koşullarında yaşayan bekâr gençler için hayati bir önem taşımaktadır. Araştırmacı, ilgili devlet üniversitesinin ortak ders havuzuna Bekâr Danışmanlığı diye bir dersin konulmasını ve bu dersi yürütmeyi yazılı olarak talep etmiştir; ancak, yöneticiler bu talebi onaylamamışlardır. BD ortak dersi, üniversitelerin özellikle mühendislik, ilahiyat gibi fakültelerinde öğrenim gören gençler için çok yararlı olabilir. BD, psikoloji bilimine dayanmakta olup, gençlerin bilimsel bilgiler ve yöntemler ile bilinç ve davranışları üzerinde hakimiyet sağlamaları onların gelişim ve uyumlarını olumlu etkiler.

2) TÜİK’na (2023) göre, Türkiye’de boşanma oranları ve hızı sürekli olarak yükselmektedir. Boşanmaların büyük oranı evliliğin ilk beş yılı içinde gerçekleşmektedir. Boşanmalardan sadece boşanan bireyler değil, boşanma oranına yakın sayıda çocuklar da etkilenmektedir. Bebeklik ve ilk çocukluk dönemleri fiziksel, zihinsel, dil ve kişilik gelişim alanları açısından kritik dönemler olduğundan, bebeklerin ve küçük çocukların boşanmanın olumsuz etkilerinden hasar görme düzeyleri de yükselmektedir. Kaba boşanma hızı; Batı ve kıyı bölgelerinde yer alan İzmir, Antalya ve Uşak illerinde yüksek, Güneydoğu ve Doğu Anadolu bölgelerinde yer alan Şırnak, Siirt ve Hakkari’de düşüktür. Boşanma, hem bir sorun hem de bir sorun çözme yöntemidir. Sağlıksız aile ortamında yaşayan tüm bireylerin gelişim ve uyumları bozulur. Dolayısı ile boşanma, sağlıksız aile hayatına son vermek ve daha iyi koşullarda yaşamak, gelişim ve uyumu devam ettirmek için için doğru bir çözümdür. Boşanmanın olumsuz etkileri kadar boşanamamanın da olumsuz etkileri vardır. Bir başka deyişle, boşanmayıp sağlıksız aile ortamında yaşamayı sürdürmek; bireyin ruhsal ve fiziksel sağlığını bozar. Bu nedenle Türkiye’nin Batı ve kıyı bölgelerinde boşanma oran ve hızının yüksek olması ile bu bölgeleri olumsuz/sağlıksız, Doğu bölgelerinde düşük olması ile bu bölgeleri olumlu/sağlıklı kategoride değerlendirmek bilimsel bir yaklaşım olamaz. Yine de boşanma oran ve hızının yükselmesi ciddi bir toplumsal soruna işaret etmektedir. Çünkü çekişmeli boşanma süreci aşırı stresli geçtiği gibi anlaşmalı ve çekişmeli boşanmaların tümü bekâr ve tek ebeveynli hayata yeniden uyumu gerektirdiği için boşanma, evlilik/aile sorunlarına yeni sorunlar ile çözüm arama olgusudur. Tüm bunlar; boşanma olgusunun devletin öncelikli konuları arasında yer alması gerektiğini göstermektedir. Bu araştırmada TÜİK’nun boşanma nedenlerine ilişkin 2001-2022 yılları arası elde ettiği verilerin ortalama ve standart sapmaları incelendi. Buna göre; boşanma nedenlerine ait ortalamalar en yüksekten en düşüğe doğru sıralandığında şu şekildedir: 1) Geçimsizlik, 2) Bilinmeyen, 3) Diğer, 4) Terk, 5) Zina, 6) Akıl Hastalığı, 7) Cürüm ve Haysiyetsizlik, 8) Cana Kast ve Pek Fena Muamele. Geçimsizlik, BD ve evlilik ve aile danışmanlığı uygulamaları ile çözülebilecek bir sorundur. İkinci ve üçüncü sırada yer alıp en sık rastlanan sorunların “diğer” ve “bilinmeyen” olarak gizlenmesi, bu sorunların çözümünü de engellemektedir.

3) Türkiye’de boşanmanın nedenleri, etkileri ve boşanmaya uyum gibi konularda geniş bir bilimsel literatür bulunmaktadır. Yakın zamanda yapılan araştırmalara göre; Türkiye’de boşanma olgusu, boşanan bireyleri ve çocukları olumsuz etkilemektedir. Boşanma süreci, yasal olarak uzun sürmekte ve kriz niteliğinde yaşanmaktadır. Evlenmeden önce, bireyleri evliliğe hazırlayan eğitim ve danışmanlık programları bulunmamaktadır. Boşanma sürecinde ve boşandıktan sonra devlet tarafından etkin hizmetler ve destekler yeterince sunulmamaktadır. Yasal düzenlemelerde sorunlar bulunmaktadır. Politikalar; yasa, bilim, kamu yararı ve insan haklarına yeterince

dayanamamaktadır. Hatta, evlenme ve boşanma olgularında yaşanan birçok sorun, yanlış politikalarından kaynaklanmaktadır. Tüm bunlar, Türkiye’de boşanma olgusunun travmatik ve kronik stres verici yaşantı olduğunu göstermektedir. Gerek BDT, gerekse TÜİK ve araştırma literatürüne göre, Türkiye’de boşanma olgusu ciddi bir toplumsal sorun olup T.C. Devleti’nin öncelikli konuları arasında yer alması gerekmektedir.

Tüm sonuçlar ışığında; evlenmeden önce on sekiz yaşından başlanmak üzere Bekâr Danışmanlığı yapılır ise evlenme ve boşanma olgularında sorunlar azalabilir. Keza; boşanma sonrasında da BD yapılması, boşanmanın olumsuz etkilerini azaltabilir ve yeniden bekâr hayata etkin uyumu sağlayabilir. BD hizmetlerine, boşanmış ailelerin çocuklarının sağlıklı gelişim ve uyumları açısından da ihtiyaç vardır.

3.2. Öneriler

1) Bekâr Danışmanlığı Teorisini esas alan Bekâr Danışmanlığı, Türkiye’de bir bilim dalı olarak geliştirilmelidir. Üniversitelerin sağlık, sosyal ve eğitim bilimleri gibi enstitülerden en uygun birinde psikoloji ve psikolojik danışmanlık ve rehberlik alanlarından uygun anabilim dalı altında doktora programı açılmalıdır. Lisansüstü öğrencileri; bekârlık hali ve gelişim dönemi eşleşmesinden ortaya çıkan alt bekâr gruplardan (genç boşanmışlar, orta yaş boşanmışlar, hiç evlenmemiş gençler gibi) birinde tez hazırlayarak uzmanlık elde edebilirler. Bu programlardan yetişen bekâr danışmanları, bekâr topluma etkin hizmetler sunabilir. Devlet, bekâr danışmanlarını gençlerin ağırlıkta yer aldığı üniversite ve askeriye gibi kurumlar başta olmak üzere yetişkin bireylere hizmet amacı ile tüm kurumlara atamalıdır.

Örneğin, şöyle bir deneysel çalışma, BDT bağlamında tüm önerilerin ne kadar gerçekçi olduğu hakkında kanaat oluşturabilir: Araştırmacılar; deney ve kontrol gruplarını gelişim dönemi ya da yaş, bekârlık hali (Örn., hiç evlenmemiş gençler gibi), eğitim düzeyi, gelir düzeyi, aile modeli, benlik modeli, yaşanan bölge gibi değişkenler yönünden eşitlerler. Bu gruplara hipotezlerinde yer alan bağımlı ve bağımsız değişkenleri yönünden ön test uygulamalarını yaparlar. Daha sonra deney grubuna Bekâr Danışmanlığı programını uygularlar. Uygulama tamamlandıktan sonra tüm gruplara son test ölçümlerini yaparlar. Böylece BD programının etkililiğini test edebilirler. Etkili bir deneysel çalışmada, kontrol grubuna göre deney grubunda; boşanma oranı ve hızı düşebilir, boşanma süreci daha az stresle ve yapıcı bir şekilde atlatılabilir ve boşanma sonrası yaşama etkin uyum daha kısa zamanda sağlanabilir. Hatta, boylamsal olarak da evliliğin beşinci yılında hangi grupta boşanmaların fazla olduğu test edilebilir. Bunun gibi daha birçok araştırma BD alanında yürütülebilir.

Hali hazırda Bekâr Danışmanlığı alanında lisansüstü program açılması için araştırmacı tarafından ilgili kurumlara 2021 yılında başvuru yapıldı. Ancak, bu yönde talep onaylanmadı.

2) Aile, toplumun temeli olduğuna göre; sağlıklı, refah ve esen bir toplum yapısı oluşturmak için aile ve diğer sosyal politikaların doğru bir şekilde belirlenmesi gerekmektedir. Türkiye’de yasa ve politikalarla modellenen aile, bağımlı insan modeli üretmektedir. Bu insan modeli, çevredeki sorunlara duyarsız kalmaktadır. Evlilik, aile ve boşanma konusunda politika ve uygulamalar; bilimsel, demokratik, hukuk ve kamu yararı gözetilerek düzenlenmelidir.

Her gelişim dönemi ve bekârlık statüsünden bireyler için yalnızlık bakanlığı da kurulabilir. En başta kadınlar olmak üzere insanlar, yalnız kalmaktan korktukları için istemedikleri evlilikleri yapmayabilirler. Boşanmış bireyler, ihtiyaç duydukları tüm destekleri devletten alabilirler.

Türk kültürünün Atatürk İlkeleri ve İnkılapları, çağın gerekleri/gerçekleri ve insan doğası esas alınarak modernize edilmesi; Türkiye’de sosyoekonomik düzeyin yükseltilmesi; denetimli özerklik yaklaşımına dayalı psikolojik-bağımsız aile modelinin ve özerk-ilişkisel benlik modelinin geliştirilmesi yeterli düzeyde sağlıklı birey-aile-toplum yapısının ortaya çıkmasına yol açabilir. Bu şekilde sağlıklı gelişim, boşanma olgusu üzerinde de olumlu etkiler yaratabilir.

Son olarak; üniversiteler başta olmak üzere devlet kurumlarında yasaların uygulanması; bilime, yüksek liyakata, milli değerlere ve çıkarılara, yüksek vicdan anlayışına ve iyi niyete dayalı politikalar ile boşanma olgusundaki zorluklar da dahil neredeyse bütün sorunlar çözülebilecektir. Hatta, Bekâr Danışmanlığı da bir bilim dalı ve meslek olarak gelişebilecektir.

KAYNAKÇA

- Aktaş-Akoğlu, Ö. & Küçükkaragöz, H. (2018). Boşanma nedenleri ve boşanma sonrasında karşılaşılan güçlüklerle ilişkin bir araştırma: İzmir ili örneği. *Toplum ve Sosyal Hizmet*, 29(1),153-172.
- Altunkeser, B. (2022). *Fisher'in boşanma sonrası yaşama uyum programının etkililiğinin incelenmesi*. [Yayımlanmamış doktora tezi]. Ankara Üniversitesi.
- Aydın, K. B. (2017). Bekâr danışmanlığı ve özerk-ilişkisel bekâr danışmanlığı modeli: Türkiye'de yeni bir kavram, araştırma, uzmanlık ve çalışma alanı. *TURAN-SAM*, 9(36), 707-715.
- Aydın K. B. (2019b). Özerk-ilişkisel benlik ölçeğinin geçerliği, güvenilirliği ve öznel esenlik hali ile ilişkisi. *International Journal of Education Technology and Scientific Researches*,4(8),46-64.
- Aydın, K. B. (2019a). *Bekâr danışmanlığı: hayata hazırlar (1. Baskı)*. Nobel Akademik Yayıncılık.
- Aydın, K. B. (2020). Model of autonomous-related singles counselling (MARSC) in collectivist cultures: the Turkey model. In S. Safdar, C. Kwantes, & W. Friedlmeier (Eds.), *Wiser world with multiculturalism: Proceedings from the 24th Congress of the International Association for Cross-Cultural Psychology*.
- Aydın, K. B. (2022). *Sosyal destek: Herkese lazım (1. Baskı)*. Nobel Akademik Yayıncılık.
- Aydın, K. B. & Rustamova, N. (2023). Bekâr Stresleri ölçeği-geç formu'nun doğrulayıcı faktör analizi ve ölçüt-bağımlı geçerliği. *Türkiye Sağlık Bilimleri ve Araştırmaları Dergisi*, 6(1), 15-33.
- Binay, M., (2018). Türkiye'de boşanma nedenlerinin analizi ve alternatif uyumsuzluk yöntemleri. *Ombudsman Akademik*, 5(9), 237-267.
- Dimitrov-Discher, A., Wenzel, J., Kabisch, N., Hemmerling, J., Bunz, M., Schöndorf, J., Walter, H., Veer, I. M., & Adli, M. (2022). Residential green space and air pollution are associated with brain activation in a social-stress paradigm. *Scientific Reports*, 12, 10614. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-14659-z>
- Erdim, L. & Ergün, A., (2016). Boşanmanın ebeveyn ve çocuk üzerindeki etkileri. *HSP*, 3(1), 78-84.
- Erikson E.H. (1963). *Childhood and society*. Norton.
- Fisher, B. F. (1978). *Rebuilding: When your relationship ends*. Family Relations Learning Center.
- Geçtan. E. (1993). *Çağdaş yaşam ve normal dışı davranışlar (7. Basım)*. Remzi Kitapevi.
- Gerrig, R. J. & Zimbardo, P. G. (2010). *Psikoloji ve yaşam (Çev. G. Sart)*. Nobel Yayıncılık.
- Holmes, T. H. & Rahe, R. H., (1967). The social readjustment rating scale. *Journal of Psychosomatic Research*, 11, 213.

- Kağıtçıbaşı, Ç., (2005). Autonomy and relatedness in cultural context: Implications for self and family. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 36(4) 403-422.
- Kağıtçıbaşı, Ç. (2010). *Benlik, aile ve insan gelişimi: Kültürel psikoloji (1. Baskı)*. Koç Üniversitesi Yayınları.
- Kara, F. R. (2022). *Dezavantajlı ailelerde yeniden evlenme ve boşanma döngüsü: tek ebeveynlik deneyimleri*. [Yayınlanmamış doktora tezi]. Selçuk Üniversitesi.
- Kelebek-Küçükarslan, G. (2022). *Feminist sosyal çalışma perspektifiyle kadınların çekişmeli boşanma deneyimleri*. [Yayınlanmamış doktora tezi]. Hacettepe Üniversitesi.
- Korkmaz, Y. (2022). *Boşanma sürecinin öğrenci üzerindeki etkilerinin okul sosyal hizmeti temelinde değerlendirilmesi*. [Yayınlanmamış doktora tezi]. İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi.
- Masters, W. H., Johnson, V. E., & Kolodny, R. C. (1982). *Human sexuality*. Brown.
- Morris, C. G. (1996). *Psikolojiyi anlamak (3. Baskı)*. (Çev. Editörleri: H. B. Ayvaşık & M. Sayıl). Türk Psikologlar Derneği Yayınları.
- Murdock, N. L. (2004). *Theories of counseling and psychotherapy: A case approach*. Pearson Prentice Hall.
- Öksüzler-Cabılar, B. & Yılmaz, A. E. (2022). Boşanma ve boşanma sonrası uyum: Tanımlar, modeller ve uyumun değerlendirilmesi. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 14(1), 1-11.
- Resmi Gazete (2001). *Türk medeni kanunu*. <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.4721.pdf>
- Smith, C. V. (2007). In pursuit of 'good' sex: Self-determination and the sexual experience. *Journal of Social and Personal Relationships*, 24, 69–85.
- Türk Dil Kurumu (1932). *Geçimsiz, geçimsizlik*. Türk Dil Kurumu Sözlükleri-Güncel Türkçe Sözlük.
- Türkiye İstatistik Kurumu (2023). *Evlenme ve Boşanma İstatistikleri, 2022*. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Evlenme-ve-Bosanma-Istatistikleri-2022-49437>
- Türkiye İstatistik Kurumu (2021). *Evlenme ve Boşanma İstatistikleri, 2020*. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Evlenme-ve-Bosanma-Istatistikleri-2020-37211>
- Uyar, N. (2022). *Kadınların boşanma sonrası yaşama uyumu: Bilişsel davranışçı kurama dayalı psikoeğitim programının etkililiği*. [Yayınlanmamış doktora tezi]. Hacettepe Üniversitesi.
- Vansteenkiste, M. & Ryan, R. M., Soenens, B. (2020). Basic psychological need theory: Advancements, critical themes, and future directions. *Motivation and Emotion: Part of Springer Nature*, 1-31.
- Yalçın, İ. (2015). *Evlilik öncesi psikolojik danışma*. (Editörler: M. Kalkan & Z. Hamamcı). Anı Yayıncılık.
- Yeşilyaprak, B. (2006). *Eğitim psikolojisi: Gelişim-öğrenme-öğretim*. Pegem Akademi Yayıncılık.
- Yılkan, İ. (2022). *Boşanmış erkeklerin boşanma deneyimleri üzerine bir karma desen çalışması*. [Yayınlanmamış doktora tezi]. İstanbul Üniversitesi.
- Zimbardo, P. & Coulombe, N. D. (2017). *Bitik erkekler: Teknoloji erkekliliği nasıl sabote etti?* (Çev. T. Yalur). Pegasus Yayıncılık.

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

In this review research, the phenomenon of divorce was evaluated in terms of the Singles Counseling Theory (SCT) (Bekâr Danışmanlığı Teorisi). Divorce is the legal end of a marriage life that started legally. When the literature is examined, it is understood that the phenomenon of divorce is a method of problem solving by creating problems. In other words, while getting rid of the problems related to married life, it is necessary to take on new problems related to the divorce process and single life after the divorce. Divorce is a source of chronic and traumatic stress due to reasons such as the long and stressful divorce process, causing great changes in life, and the continuation of the negative traces left by all experiences throughout life. Prolonged and intense stress adversely affects human health, development and harmony. Divorce is also a distressing experience according to the divorce adjustment models developed in countries other than Turkey. Going through the marriage and divorce processes under chronic and traumatic stress can cause Post Traumatic Stress Disorder (PTSD). If PTSD is not treated, it can negatively affect the rest of life. In such a situation, staying single without ever getting married may be the best decision when favorable conditions are not met. On the other hand, instead of continuing an unhealthy marriage life, divorce is the right decision and solution. Marriage and divorce are affected by important factors such as the level of development and culture of a country. The more the need for marriage becomes a necessity in a society, the more negatively the divorce is interpreted. Laws and policies, which play an important role in the culture and development of the country, may allow to obtain some of the opportunities offered by marriage while being single. People should not marry to get rid of family and social pressure. However, the quality of single life in Turkey is extremely low. The continuous increase in the number and rate of divorce in Turkey shows that there are serious problems in marriage and family life, too. Serious problems in marriage, family and single life in Turkey indicate that Turkish society is in distress. Scientific and well-intentioned methods are needed to improve the quality and health of singles and marrieds and family life. Singles Counseling (SC) (Bekâr Danışmanlığı) is one such method. SC is a comprehensive psychological counseling based on the SCT that prepares the individual for both singlehood and marriage, or family life. In the SCT, the term singlehood means being never married, or being divorced or widowed. Therefore, divorce is a fundamental subject of SCT, and divorced individuals are its target audience too. In this review, the phenomenon of divorce was evaluated in terms of the aims, nature, functions, target group, reasons and autonomous-relational single counseling model of SCT. In order to provide the evaluation, the data of the Turkish Statistical Institute (TSI) between the years 2001-2022 and scientific researches, most of which belong to the year 2022, were examined. According to TSI (2023), while the number of divorces was 91,994.00 in 2001, it became 136,570 in 2020, 175,779 in 2021 and 180,954 in 2022. While the crude divorce rate was 1.41 in 2001, it was 1.62 in 2011, 2.09 in 2021 and 2.13 in 2022. Regarding the crude divorce rate in 2022, İzmir, Uşak and Antalya were the provinces with the highest rate, respectively, while the provinces with the lowest were Şırnak, Hakkari and Siirt, respectively. When divorces are analyzed according to the duration of marriage, 32.7% of the divorces were realized within the first five years of marriage, and 21.6% within the six and ten years of marriage in 2022. When the data for the years 2001-2022 were analyzed according to the reasons for divorce, it was found that the highest reason was incompatibility (geçimsizlik).

Conclusion and Suggestions

According to TSI (2023), the number of divorces and crude divorce rate 2001-2022 in Turkey are constantly increasing. More than 50% of divorces occur within the first ten years of marriage. This is an important factor that negatively affects child development. Crude divorce rates are high in the western and coastal parts of Turkey where tourism is intense, and low in the eastern and southeastern parts of Turkey. The low divorce rates in the eastern regions is not an indication that the common family model is healthy. This low level may be due to political

religion and male-oriented culture, family and social pressures. According to scientific studies conducted in Turkey, numerous and serious problems experienced during and after the divorce negatively affect the divorced individuals and their children. Research shows that policies that are not sufficiently based on laws, science and public interest play an important role in the problems experienced in marriage and divorce cases in Turkey. Both TSI and scientific research findings point to the necessity of Singles Counseling (SC) in Turkey. SC is a scientific psychological counseling that prepares the individual for a quality single life and healthy marriage and family life. Singles Counseling Theory (SCT), on which SC is based, is a comprehensive theory that can systematically explain the phenomenon of divorce. The phenomenon of divorce in Turkey is a serious social problem and may adversely affect the development, welfare and well-being of the country in line with the requirements of the age. For this reason, divorce is an important study subject for those who govern the Republic of Turkey State (RTS). In order for the SCT to develop scientifically with the aim of professional service to the singles society, the support of senior officials of the RTS is needed.

Öğretmen Liderliği Davranış Ölçeği: Geçerlilik ve Güvenirlik Çalışması

Teacher Leadership Behaviour Scale: Validity and Reliability

Özgür Bolat¹

¹Dr., Uluslararası Fırat Üniversitesi, ozgurbolat@gmail.com (<https://orcid.org/0000-0003-4420-1368>)

Geliş Tarihi: 09.05.2023

Kabul Tarihi: 08.06.2023

ÖZ

Öğretmen liderliği, okul gelişimi için vazgeçilmez bir unsurdur. Okul gelişimi programlarının etkili bir şekilde uygulanması için öğretmen liderliği davranışlarının geçerli ve güvenilir bir şekilde ölçülebilmesi gerekmektedir. Ancak mevcut ölçekler öğretmen liderliğini tek boyutlu olarak ölçmekte ve genelde de liderlik davranışları ile tutumlarını birbirine karıştırmaktadır. Bu nedenle betimsel tarama modelinde yapılan bu nicel araştırma, öğretmen liderliğini farklı seviyelerde ölçebilen ve liderlik davranışları ile liderlik tutumlarını ayırtılabilen geçerli ve güvenilir bir ölçek geliştirmeyi amaçlamaktadır. İlk turda 57 maddelik deneme formu 400 öğretmene uygulanmıştır. Açımlayıcı Faktör Analizi sonuçlarına göre, 17 maddeli ve 4 faktörlü bir yapı bulunmuştur. Toplam varyansın %69'unu açıkladığı görülmüştür ve faktörler sırasıyla sınıf, ebeveyn, mikro-seviye ve makro-seviye liderlik olarak isimlendirilmiştir. Faktör puanlarının güvenilirlik seviyeleri .79 ile .85 arasında değişmektedir. İkinci turda ise 17 maddelik form ile 154 öğretmenden veri toplanmıştır. Doğrulayıcı Faktör Analizi ile 4 faktörlü yapı doğrulanmıştır. Ayrıca ikinci kademe faktör olarak tanımlanan öğretmen liderliği faktörü de model-veri uyumunu geliştirmektedir. 4 alt faktör puanlarının güvenilirlik seviyeleri .84 ile .94 arasında değişmekteyken ikinci kademe öğretmen liderliği boyutunun güvenilirlik seviyesi .83 olarak bulunmuştur. Ayrıca zamandaş geçerliği ve yordama geçerliği ile ilgili kanıtlar da sunulmuştur. Sonuç olarak, Öğretmen Liderliği Davranış Ölçeği, hem alt faktörleri ile hem de ikinci kademe faktörü ile öğretmen liderliği davranışlarını ölçmede kullanılacak geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olarak araştırmacıların kullanımına sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Öğretmen liderliği, eğitim liderliği, ölçek geliştirme.

ABSTRACT

Teacher leadership is a crucial component for school development. Effectively implementing school development programs necessitates the accurate and reliable measurement of teacher leadership behaviors. However, current instruments tend to measure teacher leadership in a unidimensional manner and often conflate leadership behaviors with attitudes. Consequently, this quantitative study, employing a descriptive survey research design, seeks to develop a valid and reliable multidimensional instrument capable of differentiating between leadership behaviors and attitudes. During the first phase, a 57-item pilot form was administered to a sample of 400 teachers. Exploratory Factor Analysis (EFA) results revealed a 17-item, 4-factor structure, accounting for 69% of the total variance. Factors were subsequently labeled as classroom, parental, micro-level, and macro-level leadership. Reliability coefficients for factor scores ranged from .79 to .85. In the second phase,

data were collected from an additional 154 teachers using the refined 17-item instrument. Confirmatory Factor Analysis (CFA) supported the 4-factor structure, while the inclusion of a second-order teacher leadership factor improved the model-data fit. Reliability coefficients for the four sub-factor scores ranged from .84 to .94, and the second-order teacher leadership dimension yielded a reliability coefficient of .83. Evidence supporting concurrent validity and predictive validity was also provided. In conclusion, the Teacher Leadership Behavior Scale (TLBS) offers researchers a psychometrically sound instrument for assessing teacher leadership behaviors.

Keywords: Teacher leadership, scale development, school leadership.

GİRİŞ

Liderlik, okul gelişimini sağlayan en önemli etkenlerin başında gelir ama okul gelişimi ve eğitim bağlamında okul liderliği denilince genelde akla ilk olarak müdür liderliği gelmektedir. Müdürün liderliği okul gelişimi için oldukça önemli ve gereklidir (Harris & Lambert, 2002; Leithwood vd., 2004), ama okul gelişimi süreci oldukça komplekstir ve müdür liderliği tek başına okulları geliştirmek için yetersiz kalmaktadır (Shen vd., 2019). Onun için okuldaki tüm paydaşların, özellikle öğretmenlerin liderliğine ihtiyaç duyulmaktadır. Çünkü okullarda kollektif bir şekilde liderlik davranışlarının artması aynı zamanda okullardaki stresin azalmasını ve daha etkili örgütler haline gelmesine katkı sağlamaktadır (Toytok, 2016). Türkiye bağlamında Bakioğlu (1998) yıllar önce öğretmen liderliğinin okul liderliği kavramının bir ögesi olması gerektiğini savunmuştur. Crowther vd.'nin (2009) belirttiği gibi öğretmen liderliği, okul liderliğinin önemli bir kaynağıdır ve okul gelişimi için öğretmen liderliği kaçınılmaz hale gelmiştir. 1980'den sonraki dünyadaki eğitim reformu hareketleri profesyonellik ile ilgili kavramları tartışmaya açmış ve öğretmenlerin liderliği için yeni fırsatlar sunmuştur (Lovett, 2018). Artık günümüzde hem müdür liderliği hem öğretmen liderliği okul gelişiminde eşit derecede rol oynamaktadır (Shen vd., 2019). Tabii unutulmamalıdır ki öğretmen liderliğinin gelişmesinde müdürler çok kritik bir rol oynamaktadır (Pan & Chen, 2020; Szeto, 2020). Çünkü öğretmen liderliğini geliştirecek stratejik pozisyonda olanlar okul müdürleridir (Frost & Durrant, 2002; McLaughlin & Talbert, 2006).

Öğretmen liderliği çok yeni bir kavram olmasa da son zamanlarda da öğretmen liderliği akademik dünyada daha da çok ilgi görmeye başlamıştır (Chow, 2016; Lowery-Moore vd., 2016; Martínez & Tadeu, 2018). Ama alan yazına bakıldığında öğretmen liderliği ile ilgili kavramsal çerçeveler farklılık göstermektedir (Wenner & Campbell, 2017). Öğretmen liderliğinin tanımı ve teorisi üzerinde de tam bir fikir birliği yoktur (Lai & Cheung, 2015; Neumerski, 2013; Sebastian vd., 2017). Nguyen vd. (2020) öğretmen liderliği üzerinde gerçekleştirmiş olduğu derleme çalışmasında 17 farklı öğretmen liderliği tanımı bulmuştur.

Alanın öncülerinden olan York-Barr ve Duke (2004) öğretmen liderliğini şu şekilde tanımlamaktadır: öğretmen liderliği, öğretmenlerin bireysel veya toplu olarak öğrenci başarısını artırmak amacıyla eğitim sürecini geliştirmek için okulun paydaşlarını etkileme sürecidir. Son yıllarda öğretmen liderliğine dair etkili bir araştırma yapmış olan Wenner ve Campbell (2017) öğretmen liderliğini, öğretmenlerin sınıftaki sorumlulukları yerine getirirken, sınıf dışında liderlik sorumluluğu alması olarak tanımlamıştır. Bu iki tanıma bakınca görülmektedir ki öğretmen liderliği, müdür liderliğinden, liderliğin tanımı açısından farklılık göstermez. Katzenmeyer ve Moller'un (2001) belirttiği gibi liderlik kelimesinin başına 'öğretmen' kelimesi geldi diye liderliğin anlamı değişmez. Kısacası, liderliğin özünde, "etkilemek" vardır (Gronn, 2000; Leithwood vd., 1999). Ama bu etki ortak bir vizyon oluşturmak doğrultusunda olmalıdır (Leithwood vd., 2004; Yukl, 2004). Okul bağlamında ise liderlik, sınıf içinde ve sınıf dışında eğitim kalitesini etkilemektir (Cooper vd.,

2016). Öğretmenlerin de müdür gibi okul paydaşlarını eşit derecede etkileme gücü olduğu için öğretmenler de eşit derecede liderlik yapabilir.

Öğretmen liderliği hem resmi hem de resmi olmayan (informal) roller içermektedir (Balyer, 2016; Danielson, 2007; Meirink vd., 2020; Smylie & Eckert, 2018). İlk zamanlarda öğretmen liderliği kavramı daha çok rol (pozisyon, mevkii ve unvan gibi) açısından ele alınmıştır. Öğretmenlere farklı mevkiler ve pozisyonlar verilmiş ve o rol içinde liderlik yapmasını istenmiştir (Silva vd., 2000). Bu görevleri de daha çok müdür adına yapmaktadır (Smylie vd., 2002). Örneğin, öğretmenlere bölüm başkanı, takım lideri, müfredat geliştiricisi, mentor, öğretim uzmanı, müfredat uzmanı, veri koçu gibi roller verilmiştir (Harrison & Killion, 2007; Neumerski, 2012; York-Barr & Duke, 2004). Bu pozisyon temelli öğretmen liderliği anlayışı okul gelişimine katkıda bulunabilir ama Smylie vd.'ye (2002) göre bu tür uygulamalar tam tersi iş gücünü arttırdığı, rol belirsizliği ve kargaşası yarattığı için okul gelişimini engelleyebilir. Dahası resmi olarak liderlik pozisyonu verilmeyen öğretmenler hiyerarşik yapılarda liderlik yapmaktan çekinmektedir (Krieg vd., 2014) ve kendilerinde bir lider imajı görmeyebilir (Frost & Harris, 2003).

Amaç öğretmenlerin liderlik yapacağı pozisyonlar oluşturmak değil, öğretmenin liderlik yapabileceği bir okul kültürü yaratmaktır (Frost, 2006). Öğretmen liderliği tek bir pozisyona veya birkaç etkinliğe indirgenemez (Angelle & DeHart, 2011). Amaç "lider öğretmen" yetiştirmek değil, "öğretmen liderliğini" geliştirmektir (Bolat, 2013). Öğretmen liderliği hiyerarşiden ve denetlemekten uzak eylemler olmalıdır (Taylor vd., 2011). Can (2009) öğretmen liderliğini gönüllü roller olarak tanımlayarak, her öğretmenin liderlik yapabileceğine dikkat çekmiştir. Öğretmen liderliği artık yönetsel rolleri paylaşmak değil, değişim için sorumluluğu paylaşmaktır (Shen vd., 2020). Öğretmen liderliğini ölçecek ölçüm araçları, rollerden bağımsız her öğretmenin liderlik davranışlarını ölçmelidir ve okul gelişimi için yapılacak çalışmalar öğretmenlerin bu liderlik davranışlarını geliştirmelidir.

Sürdürülebilir okul gelişimi öğretmenlerin gelişime liderlik yapmasına bağlıdır (Gray vd., 1999). Shen vd. (2020) tarafından yapılan metaanalizde öğretmen liderliği öğrenci sonuçlarını olumlu etkilemektedir. Aynı şekilde Ingersoll vd. (2018) ve Hallinger ve Heck (2010) öğretmen liderliği ile matematik ve okuma alanında öğrenme arasında yüksek ilişki bulmuştur. Bundan dolayı öğretmen liderliği okullarda geliştirilmelidir, ama hem mevcut durumu ölçmek ve iyileştirme çabaları için öğretmen liderliği davranışlarını ölçen güvenilir ve geçerli ölçeklere ihtiyaç duyulmaktadır.

Alanyazında birçok öğretmen liderliği ölçeği bulunmaktadır. Wang ve Xia (2020) alan yazında öğretmen liderliğinin ele alan kapsamlı bir ölçek bulunmadığını iddia etse de, öğretmen liderliğinin farklı boyutlarını ölçen güvenilir ve geçerli ölçekler bulunmaktadır. Katzenmeyer ve Moller (2009) öğretmen liderliğini 7 boyutlu ölçmektedir: "öz farkındalık", "değişime öncülük etme", "iletişim", "farklılık", "öğretimsel yeterlilik ve liderlik", "sürekli gelişim" ve "özdüzenleme". Wang ve Xia (2020) geliştirmiş oldukları ölçekte öğretmen liderliğini dört boyutta ölçmektedir: (a) öğretim ve mesleki gelişime liderlik yapma; (b) öğretmen liderliğinin karakterleri; (c) okulu ilgilendiren kararlara katılmak; ve (d) farklılıklar ve sürekli gelişim. Bu ölçek Akyürek ve Özdemir (2021) tarafından Türkçeye uyarlanmıştır. Ülkemizde de öğretmen liderliğini ölçen güvenilir ve geçerli ölçekler bulunmaktadır. Demir (2014) tarafından geliştirilen Öğretmen Liderliği Kültürü Ölçeğinde üç alt boyut bulunmaktadır: "Mesleki İşbirliği", "Yönetici Desteği" ve "Destekleyici Çalışma Ortamı". Beycioğlu ve Aslan (2010) tarafından geliştirilen ölçeklerde üç boyut bulunmaktadır: "Kurumsal Gelişim", "Mesleki Gelişim" ve "Meslektaşlarla İşbirliği". Yılmaz ve Jafarova (2022) tarafından geliştirilen öğretmen liderliği ölçeği iki boyuttan oluşmaktadır ve daha çok öğretmenin sınıf içindeki liderliğini ölçmektedir. Deniz (2003), McGregor'un X ve Y kuramı

temel olarak öğretmen liderliği stili ölçeği geliştirmiştir. Bu kurama göre, X kuramına giren liderler baskıcı (otokratik) ve yönlendirici; Y kuramına giren liderler ise demokratik ve katılımcı liderlerdir. Bu ölçek liderlik davranışlarını değil, liderlik tutumlarını ölçmektedir. Kırıl (2012), tarafından geliştirilen öğretmenlerin hizmetkar liderliği ölçeği dokuz alt boyuttan (güven, etkili İletişim, etik davranma, vizyon, okul-çevre ilişkisi, güçlendirme, otantiklik, alçak gönüllülük ve genel hizmetkar liderlik) oluşmaktadır.

Öğretmen liderliği ölçekleri incelendiğinde, genel hatlarıyla ölçülen liderlik davranışlarının benzerlik gösterdiği görülmektedir. Bu ölçekler, öğretmenlerin liderlik davranışlarını farklı boyutlarda ölçmekte ve tek bir puan vermektedir. Ancak öğretmen liderliği davranışları aslında tek boyutlu değildir ve öğretmenler farklı seviyelerde ve düzeylerde liderlik yaparlar. Bolat (2013) doktora tezinde öğretmen liderliğinin bütüncül bir kavram olmadığını keşfetmiştir. Çalışması sonucunda öğretmenlerin üç farklı seviyede liderlik yaptığını keşfetmiş ve bu üç farklı liderlik anlayışını (a) özliderslik, (b) mikro-seviye liderlik ve (c) makro-seviye liderlik olarak adlandırmıştır.

Özliderslik anlayışına sahip öğretmenler, okulun genelinden değil, sadece kendi mesleki, öğrencilerinin ve velilerinin gelişimlerinden sorumlu hissetmişlerdir. Bu amaçla da onlara liderlik yapmışlardır. Öğretmen etkinliklerin çoğu sınıfta olduğu için etkileme sürecini de daha çok sınıf ortamında gerçekleştirmişlerdir (Yılmaz & Jafarova, 2022). Wenner ve Campbell (2017) gibi bazı araştırmacılar, sınıf içi liderlik süreçlerini öğretmen liderliğinin bir parçası olarak görmese de, Fairman ve Mackenzie (2012) kendi sınıf pratiğini geliştirmeyi bir öğretmen liderliğe davranışı olarak kabul etmektedir. Öğretmen liderliği aynı zamanda sınıfta da kendini gösteren bir etkinliktir (Guenzler, 2016). Lambert (2003) lider öğretmenleri öğrenmeye açık olan bireyler olarak tanımlamıştır. Özliderslik grubundaki öğretmenler, liderliğin bir ön göstergesi olarak sınıflarında yenilik yapmakta ve öğrenmenin sorumluluğunu almaktadır (Katzenmeyer & Moller, 2009). Öğrenmenin sorumluluğunu almak, tek başına bir liderlik davranışı olarak kabul edilmektedir çünkü kişi kendi otonomisini ve kimliğini yaşamaktadır (Frost & Durrant, 2002). Ayrıca başkasına liderlik etmek, kendine liderlikle başlar (Swaffield & MacBeath, 2009). Öğrencilerle yapılan takım çalışmaları ve etkileme süreci de öğretmen liderliğinin önemli bir parçasıdır (Yılmaz & Jafarova, 2022). Can (2014) öğretmen liderliğini sınıf içi faaliyetler açısından değerlendirdiğinde, eğitim ve öğretim süreçlerini öğrenciye göre tasarlayabilme, ders katılımını sağlayabilme ve sürekli gelişim için onları yönetebilme becerisi olarak tanımlamıştır. Özliderslik grubundaki bir öğretmen, "Ben öğrencilerimin hayatında fark yaratmak için çalışıyorum, diğer öğretmenlerin hayatında değil." diyerek bu grubun bakış açısını çok iyi yansıtmıştır (Bolat, 2013).

Mikro-seviye liderlik anlayışına sahip öğretmenler, yakın veya kendi bölümündeki meslektaşlarına liderlik yapmaya çalışmıştır. Mikro-seviye liderlik grubundaki öğretmenler etki alanlarını sınıfın dışına çıkarmıştır (Wenner & Campbell, 2017). Hem sınıfta hem sınıf dışında liderlik yapmıştır. Meslektaşlarının gelişiminden de sorumlu hissetmişlerdir. Meslektaşların gelişimine katkı sağlamak önemli bir öğretim liderliği davranışı olarak kabul edilmektedir (Frost 2012; Brandon vd., 2018). Mikro-seviye liderlik grubundaki bir öğretmen, "Okulda sevmediğim ve hatta konuşmadığım öğretmenler var. Onlarla da liderlik yapmak gibi bir niyetim yok ama bölüm arkadaşlarımla paylaşımlarım var" diyerek bu grubun bakış açısını çok iyi yansıtmıştır (Bolat, 2013).

Makro-seviye liderlik anlayışına sahip öğretmenler ise tüm okula liderlik yapmaya çalışmıştır. Bu grup, liderliği tüm okulun kültürünü değiştirmek olarak görmüştür. Bu öğretmenler hem sınıflarında hem de tüm okulda liderlik yapmaya çalışmıştır. Diğer öğretmenleri, müdürü ve hatta ilçelerindeki milli eğitim bakanlığı yetkililerini etkilemeye çalışmıştır. Bu öğretmenler aynı zamanda karar verme süreçlerine de dahil olmuşlardır. Karar süreçlerine dahil olmak ve okul

çapında etki yaratma çabası önemli bir liderlik göstergesi olarak kabul edilmektedir (Ingersoll vd., 2017; Jacobs vd., 2016; Muijs & Harris, 2003). Makro-seviye liderlik grubundaki bir öğretmen, tüm okul velileri ve öğretmenler için eğitim programları hazırlamış ve sunmuştur. Başka bir öğretmen tüm çocuklar için oyun odaları hazırlamıştır.

Görüldüğü üzere öğretmenler aynı seviyede, kapsamda ve düzeyde liderlik yapmamaktadır. Bazılar sınıfta öğrencilerine, bazıları yakın meslektaşlarına, bazıları tüm okula liderlik yapmaktadır. Alan yazında güvenilir ve geçerli öğretmen liderliği ölçeği olmasına rağmen, bu ölçekler tek liderlik puanı verdiği için, öğretmen liderliğinin üç seviyesini de ölçen bir öğretmen liderliği ölçeğine ihtiyaç duyulmaktadır. Amaç sadece öğretmen liderlik davranışlarını ölçmek değil, aynı zamanda bir öğretmenin hangi seviyede liderlik yaptığını da ölçmektir. Örneğin, okul politikası seviyesinde liderlik yapmayan bir öğretmen, meslektaşlarına liderlik yapıyor olabilir. Bu durumda o öğretmenin toplam liderlik puanı düşük çıkacaktır ama sadece mikro-seviye liderlik davranışına bakılırsa, o puan yüksek çıkacaktır. Bu durumda o öğretmen, liderlik yapmıyor demek yanlış olacaktır. O öğretmen, makro-seviyede değil, mikro-seviyede liderlik yapıyor demek daha doğru olacaktır. Bu üç ayrı seviyeyi keşfedecek ayrı bir öğretmen liderliği ölçeğine ihtiyaç duyulmaktadır.

Dahası alan yazın incelendiğinde, bazı ölçekler aynı ölçekte hem liderlik "davranışlarını" hem de liderlikle ilgili "tutumları" aynı ölçek içinde ölçmektedir. Örneğin, Angelle ve Dart (2011) tarafından geliştirilen ölçeğin "uzmanlığı paylaşma" alt boyutunda, ölçek hem öğretmenlerin uzmanlıklarını diğer öğretmenlerle paylaşıp paylaşmadığını hem de ne kadar istekli olduklarını sormaktadır (Angelle & Dart, 2011). Bir öğretmen istekli olabilir ama koşullardan dolayı paylaşamayabilir. Ölçek, davranış ile tutumu karıştırmaktadır. Benzer şekilde Wang ve Xia (2020) tarafından geliştirilen ve Akyürek ve Ozdemir (2020) tarafından Türkçeye uyarlanan öğretmen liderliği ölçeğinde aynı ölçek içinde hem davranış ölçen (örneğin, "Meslektaşlarıma öğretim önerileri sunarım.") hem de tutumu ölçen (örneğin, "Açık fikirli bir meslektaşımın öğretmen lideri olduğunu düşünürüm.") maddeler bulunmaktadır. Güvenilir bir ölçekte davranışlar ve inançlar ayrışmalıdır (DeVellis & Thorpe, 2021).

Görüldüğü üzere hem yurt içinde hem yurt dışında geliştirilmiş olan çoğu mevcut ölçek, öğretmen liderliğini tek boyut olarak ve davranış ve tutumları birbirine karıştırılmış şekilde ölçmektedir. Bunun için sadece liderlik davranışını ölçecek ve öğretmen liderliğinin farklı seviyelerini yansıtacak bir ölçeğe ihtiyaç duyulmaktadır. Bu araştırmanın amacı, öğretmen liderliği davranışlarını güvenilir şekilde ölçen bir ölçek geliştirmektir.

YÖNTEM

Betimsel araştırma modelinde nicel verilerin analizine dayalı bu araştırma, öğretmen liderliği seviyesini ölçmeye yönelik geçerli ve güvenilir puanlar sunan bir ölçme aracı geliştirme çalışmasıdır. Araştırmada izlenen ölçek geliştirme yöntemler aşağıda detaylı olarak ele alınmıştır.

2.1. Çalışma Grubu ve Veri Toplama Süreci

Araştırmada üç farklı çalışma grubundan elde edilen veriler analiz edilmiştir. Örneklem sayısı için deneme formundaki madde sayısının 5 katına ulaşılması önerilmektedir (Yurdabakan & Çüm, 2017). 57 maddelik ilk deneme formu için en az 285 kişi olması gerekir. Bu sayının oldukça üstüne çıkılmış ve birinci çalışma grubu k-12 seviyesinde çalışan 400 öğretmenden oluşmaktadır. Bu çalışma grubundan elde edilen veriler ile açıklayıcı faktör analizi gerçekleştirilerek ölçeğin faktör yapısının keşfedilmesi hedeflenmiştir. Ayrıca ortaya çıkan faktör yapısı ile elde edilen puanların güvenilirliği Cronbach's Alpha ile belirlenmesi planlanmıştır.

İkinci çalışma için 17 maddelik bir ölçek uygulanmıştır. Bu çalışma için önerilen sayı 85 kişidir. İkinci çalışma için yine bu sayının üstüne çıkılmış ve 154 öğretmenden veri toplanmıştır. İkinci çalışma grubundan elde edilen veriler ile gerçekleştirilen doğrulayıcı faktör analizinde birinci çalışma grubu verisi ile keşfedilen faktör yapısının doğrulanması hedeflenmiştir. Ayrıca söz konusu faktör puanlarının güvenilirliği Raykov's rho istatistiği ile belirlenmesi ve ölçek ile elde edilen puanların zamandaş geçerliği özelliklerinin belirlenmesi planlanmıştır. Üçüncü çalışma grubu ise k-12 seviyesinde çalışan 37 öğretmenden oluşmaktadır ve ölçek ile elde edilen puanların yordama geçerliği özelliklerinin belirlenmesi planlanmıştır.

Bu çalışma için Uluslararası Final Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'ndan etik onayı alınmıştır. Veriler, online link aracılığıyla sosyal medya üzerinden toplanmıştır. Araştırma kapsamında veri toplanan üç çalışma grubuna dahil edilen öğretmenlerin cinsiyet, okul türü, kademe ve yaşlarına göre dağılımları Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1

Çalışma Gruplarının Sosyo-demografik Özellikleri.

	Birinci çalışma grubu		İkinci çalışma grubu		Üçüncü çalışma grubu	
	n (400)	%	n (154)	%	n (37)	%
Cinsiyet						
Kadın	312	95.1	142	92.8	25	67.6
Erkek	16	4.9	11	7.2	12	32.4
Okul Türü						
Özel	56	17.1	46	30.3	0	0.0
Devlet	272	82.9	106	69.7	37	100.0
Kademe						
Anaokulu	27	8.2	22	14.4	0	0.0
İlkokul	98	29.9	43	28.1	5	13.5
Ortaokul	121	36.9	43	28.1	22	59.5
Lise	82	25.0	45	29.4	10	27.0
	Ort.	Ss.	Ort.	Ss.	Ort.	Ss.
Yaş	37.1	5.6	37.0	6.7	32.8	7.7

Not: birinci çalışma grubundan 72 kişi, ikinci çalışma grubundan 3 katılımcı betimsel özelliklerini raporlamamıştır.

Tablo 1'de sunulan sosyo-demografik özelliklere göre birinci çalışma grubu katılımcılarının 312'si (%95.1) kadın, 16'sı (%4.9) erkektir. Birinci çalışma grubu katılımcılarının 56'sı (%17.1) özel okulda, 272'si (%82.9) ise devlet okulunda çalışmaktadır. Birinci çalışma grubu katılımcılarının 27'si (%8.2) anaokulunda görev yapmakta, 98'i (%29.9) ilkokulda görev yapmakta, 121'i (%36.9) ortaokulda görev yapmakta ve 82'si (%25.0) lisede görev yapmaktadır. Son olarak, birinci çalışma grubu katılımcılarının yaş ortalaması 37.1, standart sapması 5.6 olup yaşları 23 ile 50 aralığındadır. Tablo 1'de sunulan sosyo-demografik özelliklere göre ikinci çalışma grubu katılımcılarının 142'si (%92.8) kadın, 11'i (%7.2) erkektir. İkinci çalışma grubu katılımcılarının 46'sı (%30.3) özel okulda, 106'sı (%69.7) ise devlet okulunda çalışmaktadır. İkinci çalışma grubu katılımcılarının 22'si (%14.4) anaokulunda görev yapmakta, 43'ü (%28.1) ilkokulda görev yapmakta, 43'ü (%28.1) ortaokulda görev yapmakta ve 45'i (%29.4) lisede görev yapmaktadır. Son olarak, ikinci çalışma grubu katılımcılarının yaş ortalaması 37.0, standart sapması 6.7 olup yaşları 22 ile 58 aralığındadır. Tablo 1'de sunulan sosyo-demografik özelliklere göre üçüncü çalışma grubu

katılımcılarının 25'i (%67.6) kadın, 12'si (%32.4) erkektir. Üçüncü çalışma grubu katılımcılarının tamamı 37 (%100.0) devlet okulunda çalışmaktadır. Üçüncü çalışma grubu katılımcılarının 5'i (%13.5) ilkokulda görev yapmakta, 22'si (%59.5) ortaokulda görev yapmakta ve 10'u (%27.0) lisede görev yapmaktadır. Son olarak, üçüncü çalışma grubu katılımcılarının yaş ortalaması 32.8, standart sapması 7.7 olup yaşları 24 ile 64 aralığındadır.

2.2. Veri Toplama Araçları

Ölçek geliştirme sürecinde DeVellis (2017), Güngör (2016), Karakoç ve Dönmez (2014) tarafından önerilen ölçek geliştirme adımları takip edilmiştir. Ölçülecek kavram belirlenmiştir, madde havuzu oluşturulmuştur, ölçme biçimi belirlenmiştir, madde havuzu uzman görüşüne sunulmuştur, maddeler üç ayrı gruba uygulanarak güvenilirlik ve geçerlilik çalışmaları yapılmıştır. Ölçek geliştirme aşamaları aşağıda detaylandırılmıştır.

2.3. Kavramın Özelliklerinin Ortaya Konması

Bu ölçek geliştirme çalışmasında ölçülecek kavram öğretmen liderliğidir. Öncelikle, kavramın kuramsal yapısını ortaya koymak amacıyla ayrıntılı bir alan yazını taraması yapılmıştır. Ancak kuramsal çerçeve oluşturulurken, Bolat (2013) tarafından önerilen Öğretmen liderliği yapısı temel alınmıştır. Alan yazına göre öğretmen liderliği çok boyutlu bir kavramdır ancak Bolat (2013) öğretmen liderliğinin üç farklı hiyerarşik seviyede olduğunu keşfetmiştir: özliderslik, mikro-seviye liderlik ve macro-seviye liderlik. Benzer ölçek çalışmaları bu üç farklı seviyeyi soru maddelerinde ölçmesine rağmen, öğretmen liderliği davranışlarını tek seviyede analiz etmektedir. Bolat'a (2013) göre öğretmenler üç farklı seviyede öğretmen liderliği davranışı sergilemektedir. Bu üç seviye (a) özliderslik (kendini geliştiren ve sadece sınıfta liderlik yapan öğretmenler), (b) mikro-seviye liderlik (sadece kendi bölümüne ve meslektaşlarına liderlik yapan öğretmenler) ve (c) makro-seviye liderlik (tüm okula liderlik yapan öğretmenler). Bu seviyeler arasında hiyerarşik bir yapı vardır. Öğretmenler ilk olarak sınıfında, daha sonra yakın meslektaşları arasında ve en son olarak da tüm okulda liderlik yapmaktadır. Bu çalışmada geliştirilecek olan ölçek, bu üç farklı seviyeyi ölçmektedir.

2.4. Madde Havuzunun Oluşturulması

Madde havuzu oluşturulurken, alan yazını taraması yapılmıştır ve Bolat'ın (2013) 35 öğretmen ile derinlemesine yapmış olduğu görüşmeler analiz edilmiştir. Hem alan yazından elde edilen bilgiler hem de görüşler çerçevesinde 84 madde üretilmiştir. Daha sonra tekrarlanan maddeler araştırmacı tarafından elenmiş ve 62 madde ile yeni bir havuz oluşturulmuştur.

2.5. Uzman Görüşü

Havuzdaki sorular biri doçent diğer öğretmen olmak üzere iki kişi ile paylaşılarak görüşleri istenmiştir. Gelen dönütler doğrultusunda gerekli değişiklikler yapılmıştır. 57 maddelik "Öğretmen Liderliği Davranış Ölçeği" deneme formu oluşturulmuştur. Ölçeğin puanlaması için 5'li Likert tip kullanılmıştır. Katılımcılara "Bu öğretmen davranışlarını/rollerini ne sıklıkla gerçekleştiriyorsunuz?" sorusu sorulmuş ve seçenekler her zaman (5), sıklıkla (4), ara sıra (3), bazen (2), hiç (1) şeklinde oluşturulmuştur. Şıkların sınır değerleri de her zaman (4,21-5,00), sıklıkla (3,41-4,20), ara sıra (2,61-3,40), bazen (1,81-2,60), hiç (1,00 - 1,80) şeklinde belirlenmiştir.

2.6. Veri Analizi

Ölçeğin psikometrik özelliklerinin belirlenmesi için üç farklı çalışma grubundan elde edilen veriler ile çeşitli analizler gerçekleştirilmiştir. Birinci çalışma grubundan elde edilen veriler ile

ölçeğin faktör yapısının keşfedilmesi amacıyla açımlayıcı faktör analizi (AFA) gerçekleştirilmiştir. AFA sonuçlarına göre ölçek ile kaç faktörlü bir yapının ölçüldüğü, faktörler arası ilişkilerin yönü ve miktarı ve hangi maddelerin hangi faktörlerle ilişkili olduğu belirlenmiştir. AFA iki basamaklı olarak yürütülmüştür. Birinci basamakta 57 maddeli ölçeğe verilen cevaplar bütünsel olarak paralel analiz anlayışıyla analiz edilmiş, herhangi bir faktör ile ilişkili bulunmayan maddeler tek tek analiz dışı bırakılmıştır. Bu süreç kalan bütün maddeler en az bir boyutla ilişkili bulunana kadar tekrar edilmiş, kalan maddeler ile geleneksel AFA gerçekleştirilmiştir.

Faktör yapısı belirlenirken üç aşamalı bir anlayış benimsenmiştir. Kaiser-Guttman kriterine göre (Guttman, 1954; Kaiser, 1960) sadece özdeğeri 1'in üzerinde olan faktörler değerlendirmeye alınmıştır. Sonrasında Cattell'in yamaç grafiği (1964) kriterine göre sıralı iki özdeğer arasındaki farkın azaldığı nokta belirlenmiş, son olarak bulunan faktör yapısının araştırmacının teorik beklentisi ile örtüşüp örtüşmediği değerlendirilmiştir. Faktörlerin birbirleriyle ilişkili olduğu sayılıştından hareketle geomin döndürmesi gerçekleştirilmiştir. Bir madde ile faktörün ilişkili sayılması için Matsugana (2010) tarafından sunulan mutlak değerde .40'dan büyük olma kriteri temel alınmıştır. Ayrıca her bir faktör puanının güvenilirlik seviyesini kestirmek için her bir faktörle ilişkili maddeler bir arada ele alınarak Cronbach'ın α 'sı (Cronbach, 1951) hesaplanmış, .70'den büyük Cronbach'ın α 'sı kabul edilebilir güvenilirlik, .80'den büyük Cronbach'ın α 'sı iyi güvenilirlik ve .90'dan büyük Cronbach'ın α 'sı çok iyi güvenilirlik kanıtı olarak sunulmuştur.

İkinci çalışma grubundan elde edilen veriler ile birinci çalışma grubunda keşfedilen yapının doğrulanmasına yönelik yapı geçerliği kanıtı elde etmek amacı ile doğrulayıcı faktör analizi (DFA) gerçekleştirilmiştir. Ayrıca EFA'da elde edilen yapıya ek olarak ikinci seviye öğretmen liderliği faktörü de tanımlanmış ve ölçek ile hem alt faktör puanları hem de toplam puan elde edilip edilemeyeceği ortaya konulmuştur. Faktör puanlarına dair güvenilirlik kanıtı elde etmek için ise Raykov'un ρ 'su (Raykov, 1997) hesaplanmıştır. Cronbach'ın α 'sı aksine Raykov'un ρ 'su hesaplanırken her bir madde güvenilirlik hesabına kendi faktör yükü oranında katılır. Raykov'un ρ 'sunun yorumlanmasında kullanılan kriterler ise Cronbach'ın α 'sı ile bire bir aynıdır. Farklı bir anlayışla hesaplanan güvenilirlik istatistiğinin ölçek ile elde edilen puanların güvenilirliğine yönelik kanıtı güçlendireceği düşünülmektedir.

Hem AFA hem de DFA, Mplus versiyon 8.7 (Muthen & Muthen, 1998-2017) kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Ölçek maddelerine verilen cevapların sıralı-kategorik yapıda olması göz önüne alınarak söz konusu gösterge değişkenlerle daha doğru sonuç verdiği bilinen WLSMV (Flora & Curran, 2004; Li, 2016) kestiricisi kullanılmıştır. Model-veri uyumunun değerlendirilmesi için mutlak uyum istatistiklerinden model ki kare (X^2) ve yakın uyum istatistiklerinden RMSEA, CFI, TLI ve SRMR istatistikleri raporlanmıştır. X^2 , iç içe geçmiş iki modelin model-veri uyumunu istatistiksel olarak karşılaştıran bir istatistiktir. İki model arasındaki X^2 farkı ve serbestlik derecesi farkına dayalı olarak model – veri uyumunun gelişip gelişmediğine yönelik yorum yapılmıştır. .10'dan büyük RMSEA modelin ciddi derecede geliştirilebilir olduğuna (Browne & Cudeck, 1992), .08 ile .10 arasındaki RMSEA model-veri uyumunun kabul edilebilir seviyede olduğuna ve .08'in altındaki RMSEA ise model-veri uyumunun iyi seviyede olduğuna (MacCallum vd., 1996) işaret eder. Ayrıca .90'ın altındaki CFI ve TLI model veri uyumunun kötü olduğuna, .90 ile .95 arasındaki CFI ve TLI model-veri uyumunun kabul edilebilir seviyede olduğuna ve .95 üzerindeki CFI ve TLI model-veri uyumunun iyi seviyede olduğuna (Hu ve Bentler, 1999) işaret eder. Son olarak .08'in altındaki SRMR model-veri uyumunun kabul edilebilir seviyede olduğuna (Hu & Bentler, 1999) işaret eder.

İkinci çalışma grubu katılımcıları ölçek ile eş zamanlı olarak Rosenberg Özgüven Ölçeği (Rosenberg, 1965), Otoriteye Açık Fikirlilik Ölçeği (Bolat & Antalyalı, 2023) ve Mesleki Doyum

Ölçeği (Brayfield & Rothe, 1951) uygulanmıştır. Wang ve Xia (2022) tarafından geliştirilen Öğretmen Liderliği Ölçeğinde, zamandaş geçerliliği için Otoriteye Açık Fikirlilik Ölçeği (Ashford vd., 1998) ve Mesleki Doyum Ölçeği (Judge vd., 1998) kullanılmıştır. Araştırmacılar, Öğretmen Liderliği Ölçeği ile Otoriteye Açık Fikirlilik Ölçeği arasında .23 ve Öğretmen Liderliği Ölçeği ile Mesleki Doyum Ölçeği arasında .33 ilişki bulmuştur. Bu çalışmadan örnek alınarak bu çalışmada da benzer iki ölçek kullanılmıştır. Ek olarak ayrıca Rosenberg Özgüven Ölçeği kullanılmıştır.

Öğretmen liderliği ile mesleki doyum arasında kuramsal olarak pozitif ilişki bulunmaktadır (Agustin vd., 2022; Syarifuddi & Suriansyah, 2022). Öğretmenler, liderlik yaptığı zaman kendi özne yetilerini (agency) gerçekleştirmiş aynı zamanda güçlendirilmiş (empowerment) ve özerkleştirilmiş (autonomy) hisseder (Frost, 2006). Bu da mesleki doyuma olumlu yansımaktadır. Öğretmen liderliği ile otoriteye açık fikirlilik arasında kuramsal olarak pozitif ilişki bulunmaktadır (Leithwood vd., 2008) çünkü öğretmen liderleri daha katılımcı bir okul kültüründe çalışmaktadır ve fikirlerini katılımcı kültürde daha rahat ifade etmektedir (Brower & Balch, 2005). Öğretmen liderliği ile özgüven arasında kuramsal olarak pozitif ilişki bulunmaktadır. Cansoy (2017) ve Supovitz vd., (2010) araştırmalarında öğretmen liderliği ile özyeterlilik arasında pozitif ilişki bulmuştur. Özyeterlilik ile özgüven farklı olmasına rağmen, yeterlilik, özerklik ve ilişkiler özgüvene olumlu etkilediği için (Deci & Ryan, 2012), iki ölçek arasında pozitif ilişki beklenmektedir. Öğretmen liderliği ve alt boyutları seviyeleri ile söz konusu ölçekler ile ölçülen seviyeler arasındaki ilişki düzeyi korelasyon istatistiği ile belirlenmiştir. Söz konusu özellikler arasındaki pozitif yönlü ve anlamlı ilişkiler, zamandaş geçerliği kanıtı olarak sunulmuştur.

Üçüncü çalışma grubu katılımcıları öğretmen liderliği ölçeğine ek olarak sosyal ağ anketi uygulanmıştır. Sosyal ağ anketi, liderlik çalışmalarında sıkça kullanılan bir yöntemdir. Katılımcılara, okulda çalışan tüm öğretmenlerin isimlerinin yazıldığı bir anket verilmiştir ve iki soru sorulmuştur: (i) güvendiğiniz ve (ii) fikir alıp danıştığınız isimleri işaretleyiniz. Öğretmen liderliği ile güven ve danışma puanları arasında pozitif ilişki bulunmaktadır (Fitzsimons vd, 2011; Mehra vd., 2006; Pitts & Spillane, 2009). Öğretmenlerin öğretmen liderliği ve diğer alt boyut seviyeleri ile kaç kişi tarafından güvenildiği ve danışıldığı arasındaki ilişki korelasyon istatistiği ile belirlenmiştir. Söz konusu özellikler arasındaki pozitif yönlü ve anlamlı ilişkiler yordama geçerliği kanıtı olarak sunulmuştur.

Hem zamandaş hem de yordama geçerliği kanıtlarının yorumlanmasında kestirilen korelasyon istatistiğinin katsayısı ilişkinin yönünü belirtmektedir. İlişkinin büyüklüğü ise Schober vd. (2018) tarafından sunulan kriterler çerçevesinde değerlendirilecektir. .10'dan küçük korelasyon göz ardı edilebilir ilişki, .10 ile .39 arasındaki korelasyon zayıf ilişki, .40 ile .69 arasındaki korelasyon orta düzeyde ilişki, .70 ile .89 arasındaki korelasyon yüksek düzeyde ilişki ve .90'dan büyük korelasyon ise çok yüksek düzeyde ilişki olarak yorumlanmaktadır.

BULGULAR

Bu bölümde yukarıda belirtilen analizlerin sonuçları sunulmaktadır. Öncelikle birinci çalışma grubundan elde edilen veriler ile gerçekleştirilen AFA sonuçları ile güvenilirlik analizleri sonuçları raporlanmıştır. Sonrasında ikinci çalışma grubundan elde edilen veriler ile gerçekleştirilen DFA sonuçları ile güvenilirlik analizi sonuçları raporlanmıştır. Ardından ikinci çalışma grubundan elde edilen veriler ile gerçekleştirilen analizler sonucunda elde edilen zamandaş geçerliği kanıtları raporlanmıştır. Son olarak üçüncü çalışma grubundan elde edilen veriler ile gerçekleştirilen yordama geçerliği kanıtları raporlanmıştır.

Birinci çalışma grubu ile gerçekleştirilen açımlayıcı faktör analizi ve güvenilirlik analizi sonuçları şu şekildedir. 400 öğretmenden oluşan birinci çalışma grubu ile elde edilen veriler ile faktör yapısını keşfetmek amacı ile AFA yapılmıştır. Paralel analiz anlayışıyla gerçekleştirilen tekrarlı AFA serileri sonucunda 57 maddeden 40'ı çalışma dışı bırakılmış ve geri kalan 17 madde ile geleneksel AFA gerçekleştirilmiştir. 17 madde ile gerçekleştirilen AFA sonuçlarına göre Kaiser-Guttman kuralı göz önüne alındığında özdeğeri 1'den büyük dört faktör tespit edilmiştir ve 4 faktörlü çözüme kadar bütün çözümlerin model-veri uyumu özellikleri Tablo 2'de özetlenmiştir.

Tablo 2

Açımlayıcı Faktör Analizi Model-veri Uyumu Özetleri

Model	Kestirilen serbest parametre sayısı	χ^2	Serbestlik derecesi	P	RMSEA	RMSEA için %90 Güven Aralığı	CFI	TLI	SRMR
1 faktörlü çözüm	17	1484.9	119	<.001	.169	[.162, .177]	.798	.769	.126
2 faktörlü çözüm	33	962.7	103	<.001	.144	[.136, .153]	.873	.832	.090
3 faktörlü çözüm	48	488.2	88	<.001	.108	[.097, .116]	.941	.908	.055
4 faktörlü çözüm	62	156.0	74	<.001	.053	[.041, .064]	.988	.978	.025

Bentler ve Chou (1987) kestirilen her serbest parametre başına en azından 5 gözleme sahip olmayı önermektedir. 400 gözlemlili birinci çalışma grubunda 80 kadar serbest parametrenin kestirilebileceği belirlenebilir. En karmaşık model olan dört faktörlü çözüm bile kestirilen 62 serbest parametre ile söz konusu ölçütü sağlamaktadır. Birinci özdeğer 7.214, ikinci özdeğer 1.789, üçüncü özdeğer 1.561, dördüncü özdeğer 1.238, beşinci özdeğer 0.651 ve altıncı özdeğer 0.604'dür. Her ne kadar Cattell'in yamaç grafiği kuralı beşinci faktöre kadar değerlendirme yapmayı önerse de Kaiser-Guttman kuralına göre dört faktörlü modelden daha karmaşık bir model değerlendirmeye alınmamıştır. 4 faktörlü çözüme kadar olan çözümlerin model-veri uyumları incelendiğinde ise .053'lük RMSEA, .988'lik CFI, .978'lik TLI ve .025'lik SRMR ile sadece 4 faktörlü çözümün iyi model-veri uyumu kriterlediği belirlenmiş ve 4 faktörlü çözümün veriyi yeteri kadar iyi temsil ettiği sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca 4 faktörlü çözüm teorik beklentilerimiz ile örtüşmektedir. Birinci çalışma grubundan elde edilen veriler ile yürütülen 4 faktörlü AFA sonuçları Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3

Öğretmen Liderliği Ölçeği'nin 4 Faktörlü Açımlayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Öğretmen Liderliği Ölçeği Maddeleri	Faktör Yüğü			
	1	2	3	4
M1. Alanımla ilgili bilimsel makaleleri okumak.	0.58	0.02	-0.05	0.04
M2. Öğrencilerimin güçlü yanlarını, yeteneklerini ve özel ilgi alanlarını geliştirecek çalışmalar yapmak.	0.80	0.02	0.02	0.01
M3. Öğrencilerimin iç dünyasını keşfetmek.	0.61	0.16	0.11	-0.03
M4. Öğrencilerimin kendini keşfetmesine yardımcı olmak.	0.78	0.00	0.04	0.05
M5. Öğrencinin aile hayatı hakkında bilgi sahibi olmak.	0.07	0.69	-0.01	-0.02
M6. Öğrencilerimin gelişimi için aileleri ile iletişim içinde olmak.	-0.02	0.95	-0.06	0.02
M7. Öğrencilerimin gelişimi için aileleri ile iş birliği yapmak.	0.02	0.86	0.10	0.02

M8. Yakın meslektaşlarımın daha iyi bir öğretmen olmalarına katkıda bulunmak için, onlarla pedagojik sohbetler etmek.	0.08	0.00	0.72	0.00
M9. Yakın meslektaşlarımın daha iyi olması için onlara önerilerde ve tavsiyelerde bulunmak.	-0.02	-0.02	0.80	0.06
M10. Yakın meslektaşlarımın daha iyi olması için öğrendiğim yeni yöntemleri ve etkinlikleri onlarla paylaşmak.	0.09	-0.01	0.68	0.08
M11. Yakın meslektaşlarımın kendilerini sorgulamalarını sağlayacak sohbetler etmek.	-0.06	0.03	0.76	-0.06
M12. Yakın meslektaşlarımdan eksik olduğum yerlerde pedagojik destek almak.	0.04	0.03	0.71	0.01
M13. Okulun bir bütün olarak başarılı olması için çalışmalar yapmak.	0.11	0.04	0.00	0.73
M14 Okulda karar alma sürecine dâhil olmak.	-0.09	0.12	0.06	0.65
M15. Okul için önemli gördüğüm konularda okul yöneticilerine gidip, fikrimi söylemek.	-0.03	0.06	0.04	0.72
M16. Okulda gördüğüm sorunların tüm okul üyeleri tarafından sahiplenilmesi için gündem yaratmak	0.02	-0.04	0.06	0.78
M17. Okulun daha iyi bir vizyon oluşturmasını sağlamak için çalışmalar yapmak.	0.24	-0.04	-0.08	0.70

Not: 4 faktörün özdeğerleri sırasıyla 7.21, 1.79, 1.56 ve 1.24. 4 faktörlü çözüm 17 maddeye verilen cevapların varyansının %69'unu açıklamaktadır. $r_{f_1, f_2} = .50, r_{f_1, f_3} = .47, r_{f_1, f_4} = .54, r_{f_2, f_3} = .40, r_{f_2, f_4} = .41, r_{f_3, f_4} = .54$.

Tablo 3'te sunulan sonuçlara göre 1. faktörün özdeğeri 7.21, 2. faktörün özdeğeri 1.79, üçüncü faktörün özdeğeri 1.56 ve 4. faktörün özdeğeri 1.24 olarak bulunmuştur. .58 ile .80 arasında değişen standartlaştırılmış faktör yükleri ile ilk dört madde birinci faktör ile ilişkili bulunmuştur, .69 ile .95 arasında değişen standartlaştırılmış faktör yükleri ile sıradaki üç madde ikinci faktör ile ilişkili bulunmuştur, .68 ile .80 arasında değişen standartlaştırılmış faktör yükleri ile sıradaki beş madde üçüncü faktör ile ilişkili bulunmuştur ve .65 ile .78 arasında değişen standartlaştırılmış faktör yükleri ile son beş madde dördüncü faktör ile ilişkili bulunmuştur. .40 ile .54 arasında değişen korelasyonlar ile bütün faktörler diğer bütün faktörler ile orta derecede ve pozitif yönlü ilişkilere sahiptir. 4 faktörlü yapı ile 17 maddeye verilen cevapların varyansının %69'u açıklanmaktadır. Her bir faktör puanı için hesaplanan Cronbach'ın α 'sı sırasıyla .79, .83, .84, .85 olarak bulunmuştur. Her bir faktör puanının kabul edilebilir ve iyi derecede güvenilir olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Birinci faktör, sınıf liderliği; ikinci faktör, ebeveyn liderliği; üçüncü faktör, mikro-seviye liderlik; dördüncü faktör makro-seviye liderlik olarak adlandırılmıştır. Bu dördümlü yapı kuramsal olarak ortaya sunulan üç liderlik seviyesi ile uyumludur. Ancak daha önce kuramsal olarak özliderslik olarak adlandırılan faktör, burada ikiye ayrılmıştır. Birinci faktör (sınıf liderliği) ve ikinci faktör (ebeveyn liderliği) araştırmadan önce kuramsal olarak ortaya sunulan özliderslik düzeyinin iki alt boyutudur. Ölçümlerde bu iki faktör puanı toplanarak, tek özliderslik puanı elde edilebilir veya kuramsal olarak öğretmen liderliği ölçeğinde olduğu gibi dört farklı boyut olarak da ele alınabilir.

İkinci çalışma grubu ile gerçekleştirilen doğrulayıcı faktör analizi ve güvenilirlik analizi sonuçları şu şekildedir. AFA ile keşfedilen faktör yapısının doğrulanması, 154 öğretmenin katılımı ile oluşturulan ikinci çalışma grubundan elde edilen verilerin DFA ile gerçekleştirilmiştir. Ayrıca ölçeğin bütününden toplam puan alınıp alınamayacağını belirlemek için her bir faktör puanını yordayan ikinci kademe öğretmen liderliği gizil yapısının da dâhil olduğu bir DFA daha gerçekleştirilmiştir. Her iki DFA için model-veri uyumu istatistikleri Tablo 4'te özetlenmiştir.

Tablo 4*Doğrulayıcı Faktör Analizi Model-Veri Uyumu Özetleri Tablosu.*

Model	Kestirilen serbest parametre sayısı	χ^2	Serbestlik derecesi	P	RMSEA	RMSEA için %90 Güven Aralığı	CFI	TLI	SRMR
Bir kademeli model	91	209.3	113	<.001	.074	[.058, .090]	.986	.983	.050
İki kademeli model	89	198.3	115	<.001	.069	[.052, .084]	.988	.986	.050

Tablo 4'te sunulan model-veri uyumu istatistiklerine göre bir kademeli modelin .074'lük RMSEA, .986'lık CFI, .983'lük TLI ve .050'lik SRMR ile iyi uyum kriterlerini sağladığı söylenilebilir. Bir kademeli model ile iki kademeli modelin uyumunun karşılaştırılması ise ki-kare fark testi gerçekleştirilmiştir. İki kademeli model için serbestlik derecesinin 2 artmasına rağmen χ^2 'nin 11 azalması iki kademeli modelin veriyi bir kademeli modele göre anlamlı derecede daha iyi temsil ettiğinin göstergesidir. Ayrıca iki kademeli modelin .069'lük RMSEA, .988'lık CFI, .986'lık TLI ve .050'lik SRMR istatistikleri ile iyi uyum kriterlerini daha yukarıda bir noktadan sağladığı söylenilebilir. İki kademeli DFA sonuçları Tablo 5'te özetlenmiştir.

Tablo 5*Öğretmen Liderliği Ölçeği'nin İki Kademeli Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları*

	Standartlaştırılmış Faktör Yüğü	Standart Hata	t	p
1. Faktör ($\rho = .84$)				
M1	0.46	0.08	6.20	<.001
M2	0.70	0.06	11.79	<.001
M3	0.93	0.04	24.11	<.001
M4	0.87	0.04	20.07	<.001
2. Faktör ($\rho = .94$)				
M5	0.81	0.05	16.97	<.001
M6	1.00	0.02	48.89	<.001
M7	0.94	0.02	40.07	<.001
3. Faktör ($\rho = .90$)				
M8	0.89	0.02	39.17	<.001
M9	0.85	0.03	28.46	<.001
M10	0.90	0.03	36.50	<.001
M11	0.71	0.05	15.26	<.001
M12	0.66	0.05	13.00	<.001
4. Faktör ($\rho = .94$)				
M13	0.87	0.03	32.24	<.001
M14	0.88	0.03	32.01	<.001
M15	0.81	0.03	23.96	<.001
M16	0.87	0.03	30.73	<.001
M17	0.91	0.02	45.71	<.001
Öğretmen Liderliği ($\rho = .83$)				
1. Faktör	0.63	0.07	9.51	<.001
2. Faktör	0.74	0.04	17.34	<.001
3. Faktör	0.85	0.04	21.93	<.001
4. Faktör	0.73	0.05	14.91	<.001

Tablo 5'te özetlenen sonuçlara göre daha birinci çalışma grubundan elde edilen verilerle keşfedilen yapı DFA ile doğrulanmış olup ikinci kademe Öğretmen Liderliği faktörü de tanımlanmıştır. 1. faktör için faktör yükleri .46 ile .93 arasında, 2. faktör için faktör yükleri .81 ile .998 arasında, 3. faktör için faktör yükleri .66 ile .90 arasında, 4. faktör için faktör yükleri .81 ile .91 arasında ve ikinci kademe öğretmen liderliği faktörü için faktör yükleri .63 ile .85 arasında değişmektedir. Ayrıca Raykov'un ρ 'su güvenilirlik istatistikleri söz konusu faktörler için sırasıyla .84, .94, .90, .94 ve .83 olarak bulunmuştur. Her bir alt boyut ve ikinci kademe faktör puanının iyi ve çok iyi derecede güvenilir olduğu söylenilebilir. Böylelikle ikinci çalışma grubundan elde edilen verilerin analizi ile de hem geçerlik hem de güvenilirlik kanıtları hem alt boyut puanları hem de ikinci kademe faktör puanı için sunulmuştur.

İkinci çalışma grubu ile gerçekleştirilen zamandaş geçerliği analizi sonuçları şu şekildedir. İkinci çalışma grubu katılımcıları Öğretmen Liderliği ölçeği ile eş zamanlı olarak Otoriteye Açık Fikirlilik Ölçeği, Mesleki Doyum Ölçeği, Rosenberg Özgüven Ölçeğini cevaplandırmışlardır. Rosenberg Özgüven Ölçeğinin Cronbach'ın α 'sı .84, Otoriteye Açık Fikirlilik Ölçeğinin Cronbach'ın α 'sı .94 ve Mesleki Doyum Ölçeğinin Cronbach'ın α 'sı .90 olarak bulunmuştur. Öğretmen Liderliği ölçeğinin alt faktörleri ve ikinci kademe faktörü ile otoriteye açık fikirlilik, mesleki doyum ve özgüven seviyeleri arasındaki ilişki korelasyon istatistiği ile belirlenmiştir. Sonuçlar Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6

Öğretmen Liderliği Ölçeği ile Elde Edilen Puanların Zamandaş Geçerliğine Dair Bulgular

	Özgüven	Açık Fikirlilik	Mesleki Doyum
Faktör 1	.41***	.31***	.22**
Faktör 2	.16	.29***	.24**
Faktör 3	.27**	.38***	.29***
Faktör 4	.28***	.36***	.28***
Öğretmen Liderliği	.32***	.41***	.32***

Not. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$.

Tablo 6'da sunulan sonuçlara göre .16 ile .41 arasında değişen korelasyonlar ile öğretmen liderliği ölçeğinin alt faktörleri ve ikinci kademe faktörü ile özgüven arasında pozitif yönlü ve zayıf/orta büyüklükte ilişkiler bulunmuştur. Ayrıca .29 ile .41 arasında değişen korelasyonlar ile öğretmen liderliği ölçeğinin alt faktörleri ve ikinci kademe faktörü ile otoriteye açık fikirlilik arasında pozitif yönlü ve zayıf/orta büyüklükte ilişkiler bulunmuştur. Son olarak .22 ile .32 arasında değişen korelasyonlar ile öğretmen liderliği ölçeğinin alt faktörleri ve ikinci kademe faktörü ile mesleki doyum arasında pozitif yönlü ve zayıf ilişkiler bulunmuştur. Böylelikle Öğretmen Liderliği ölçeğine ilişkin zamandaş geçerliği kanıtı sunulmuştur.

Üçüncü çalışma grubu ile gerçekleştirilen yordama geçerliği analizi sonuçları şu şekildedir. Üçüncü çalışma grubu katılımcıları öğretmen liderliği ölçeğini cevaplandırırken ayrıca hangi arkadaşlarına güvendiklerini ve danıştıklarını belirtmişlerdir. Dolayısıyla katılımcıların öğretmen liderliği ve diğer alt boyut seviyeleri belirlenirken ayrıca kaç kişi tarafından güvenildiği ve danışıldığı da belirlenmiştir. Söz konusu özellikler arasındaki ilişkiyi belirten korelasyon istatistikleri Tablo 7'de sunulmuştur.

Tablo 7*Öğretmen Liderliği Ölçeği ile Elde Edilen Puanların Yordama Geçerliğine Dair Bulgular*

	Güvenilme	Danışılma
Faktör 1	.33*	.26
Faktör 2	.21	.17
Faktör 3	.37*	.39*
Faktör 4	.42**	.45**
Öğretmen Liderliği	.43**	.43**

Not. *p<.05, **p<.01, ***p<.001.

Tablo 7’de sunulan bulgulara göre .21 ile .43 arasında değişen korelasyonlar ile öğretmen liderliği ölçeğinin alt faktörleri ve ikinci kademe faktörü ile güvenilme arasında pozitif yönlü ve zayıf / orta büyüklükte ilişkiler bulunmuştur. Ayrıca .17 ile .45 arasında değişen korelasyonlar ile öğretmen liderliği ölçeğinin alt faktörleri ve ikinci kademe faktörü ile danışılma arasında pozitif yönlü ve zayıf / orta büyüklükte ilişkiler bulunmuştur. Böylelikle Öğretmen Liderliği ölçeğine ilişkin yordama geçerliği kanıtı da sunulmuştur.

Maddeleri değerlendirme sonucunda 17 maddeli Öğretmen Liderliği Ölçeğinin hali hazırda en uygun uzunluğa sahip olduğu belirlenmiş ve herhangi bir madde çıkartılmamasına karar verilmiştir. 4 alt faktör ve 1 ikinci kademe faktör ile hem alt boyut hem de toplam puanların geçerlik ve güvenilirlik özelliklerine dair sunulan kanıtlar çerçevesinde Öğretmen Liderliği Ölçeği’nin öğretmenlerin liderlik seviyelerini belirlemede araştırmacıların kullanımına sunulması uygun bulunmuştur.

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Liderlik, okul gelişimi için oldukça önemli bir unsurdur. Gelişimi sağlayan unsur müdür liderliği ve öğretmen liderliği olabilir ama okul liderliğin etkilerini değerlendiren çalışmaların, liderliğin farklı biçimleri arasında ayırım yapmamaktadır (Leithwood & Jantzi, 2006). Bolat (2013) çalışmasında zayıf müdür liderliğine rağmen, bir bölüm başkanının okulda değişimi sağladığını keşfetmiştir. Dolayısıyla müdür liderliği tek başına yetersiz kalabilir (Shen vd., 2019). Onun için tüm öğretmenlerin liderlik yapması ve okul gelişiminden sorumlu olması gerekir (Frost, 2006). Öğretmenlerin liderlik davranışlarının ölçülmesi ve ona göre okul gelişim programları uygulanmalıdır.

Bu çalışmanın amacı öğretmenlerin liderlik davranış seviyelerini ölçen geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı geliştirmektir. Alan yazımda geçerli ve güvenilir ölçekler bulunmasına rağmen bu ölçekler öğretmen liderliğini tek boyut olarak ölçmektedir ve davranış ve tutumu ayırtmamaktadır. Güvenilir bir ölçekte davranışlar ve inançlar ayrışmalıdır (DeVellis & Thorpe, 2021). Bu nedenle, sadece liderlik davranışını ölçecek ve öğretmen liderliğinin farklı seviyelerini yansıtacak bir ölçeğe ihtiyaç duyulmuştur. Bu çalışmada öğretmen liderliğini hem bütün olarak hem de öğretmenlerin hangi seviyede liderlik yaptığını ölçen bir ölçek geliştirmek planlanmıştır.

Öğretmen liderliği kavramı, Bolat (2013) tarafından özliderlik, mikro-seviye liderlik ve makro-seviye liderlik olarak üç ayrı seviyede incelenmiştir. Özliderlik, öğretmenlerin sınıftaki eğitim ve öğretim süreçlerini öğrenciye göre tasarlayabilme ve yönetebilme becerisine

odaklanırken, mikro-seviye liderlik, öğretmenlerin yakın meslektaşlarına ve kendi bölümündeki öğretmenlere liderlik yapmaya çalışması şeklinde tanımlanmıştır. Makro-seviye liderlik ise öğretmenlerin tüm okula liderlik yapmaya çalışması ve okulun kültürünü değiştirmeyi amaçlaması olarak ifade edilmiştir. Benzer şekilde başlangıçta bu çalışmada öğretmen liderliği kavramı, ilk olarak üç ayrı seviyede tartışılmıştır. Ancak veri analizi sonucu liderliğinin dört farklı düzeyi keşfedilmiştir. Önceki çalışmalarda, ebeveyn liderliği ve sınıf liderliği, “özliderslik” adı altında tek boyutta ele alınırken ama bu ölçek çalışması sonucunda, “özliderslik” davranışları “sınıf liderliği” ve “ebeveyn liderliği” olarak ikiye ayrıştırılmıştır. Bu bağlamda alan yazına farklı bir anlayış getirmiştir.

Bu çalışmada sunulan yapı geçerliği, zamandaş geçerliği, yordama geçerliği ve iç tutarlılık güvenilirliği kanıtları uygun seviyede geçerlik ve güvenilirlik özelliklerini yansıtmaktadır. Öncelikli olarak açılımlayıcı faktör analizi ve güvenilirlik analizleri sonuçlarına göre öğretmen liderliği dört faktör ile ölçülmektedir. Birinci faktör, sınıf liderliği; ikinci faktör, ebeveyn liderliği; üçüncü faktör, mikro-seviye liderlik; dördüncü faktör makro-seviye liderlik olarak adlandırılmıştır. Bu dört boyut, Bolat (2013) tarafından bulunan üç boyuttan farklılaşmış teorik olarak farklılaşmasa da ölçüm aracı olarak farklılaşmıştır. Öğretmenler “özliderslik” boyutunu, “sınıf liderliği” ve “ebeveyn liderliği” olarak iki farklı kategoride yorumlamıştır. Bu araştırma önceki araştırmayı derinleştirmiş, birinci boyut olan özliderslik boyutunu ikiye ayırmıştır. Üçlü yapıyı, dördü boyuta dönüştürerek, öğretmen liderliği kavramını derinleştirmiş ve zenginleştirmiştir. Bu anlamda alana farklı bir bakış açısı getirmiştir.

İkinci sırada gerçekleştirilen doğrulayıcı faktör analizi ve güvenilirlik analizleri ile dört faktörlü yapının doğrulanmasına ek olarak ikinci kademe öğretmen liderliği faktörüne yönelik yapı geçerliği ve güvenilirlik kanıtları da sunulmuştur. Böylelikle ölçek ile hem alt faktör puanları hem de ölçeğin bütünü kapsayan ikinci kademe faktör puanı elde edebilmenin yolu açılmıştır. Bu yöntemle Öğretmen Liderliği Davranış Ölçeği alan yazımdaki diğer ölçeklerle uyumlu bir şekilde tek öğretmen liderliği puanı olarak da kullanılabilir, alt faktörler ayrı ayrı puanlanıp, dört farklı puanla öğretmenin bulunduğu dört farklı düzeyi de belirleyebilir. En fazla puan alınan alt faktör puanı bir öğretmenin liderlik düzeyini belirleyebilir. Hoyle (1974) öğretmenlik kimliği kısıtlı ve genişletilmiş olarak ikiye ayırmaktadır. Kısıtlanmış öğretmen kimliğinde öğretmen sadece sınıf içinde; genişletilmiş öğretmen kimliğine sahip öğretmen tüm okula liderlik yapmaktadır. Tek öğretmen liderliği puanı öğretmenin kimliğinin genişletilmiş olup olmadığını gösterir ama kısıtlı öğretmen kimliğine sahip öğretmen lider değildir demek doğru olmayacaktır. O öğretmen sadece birinci (sınıf liderliği) ve ikinci (ebeveyn liderliği) seviyede liderlik yapıyor diyebiliriz. Bu durumda liderliğin türü değil, sadece kapsamı değişmektedir. Bu çalışma, öğretmenin liderliğinin kapsamını belirlemede kullanılabilir.

Ayrıca öğretmen liderliği ikinci kademe faktörü ile alt faktör seviyeleri ile Özgüven, Açık Fikirlilik ve Mesleki Doyum seviyeleri arasındaki ilişkilere bakılmıştır. Öğretmen liderliği, öğretmenlerin kendi özne yetilerini gerçekleştirmiş hissetmelerine, güçlendirilmiş ve özerkleştirilmiş hissetmelerine sebep olur. Bu da mesleki doyuma olumlu yansır. Öğretmen liderliği ile otoriteye açık fikirlilik arasında pozitif ilişki vardır, çünkü öğretmen liderleri daha katılımcı bir okul kültüründe çalıştıklarından fikirlerini daha rahat ifade ederler. Öğretmen liderliği ile özgüven arasında da pozitif ilişki bulunmaktadır. İki ölçek arasında pozitif ilişki beklenmektedir, çünkü yeterlilik, özerklik ve ilişkiler özgüvene olumlu etki eder. Bu nedenle, bu ölçekler arasında bulunan pozitif yönlü ve küçük/orta büyüklükteki pozitif ilişkiler zamandaş geçerliği kanıtı olarak sunulmuştur.

Son olarak öğretmen liderliği ikinci kademe faktörü ile alt faktör seviyeleri ile çalışmaya katılan öğretmenler, aynı öğretmen grubu içerisinde hangi öğretmenlere güvendikleri ve danıştıkları sorulmuştur. Öğretmen liderliği ikinci kademe faktörü ile alt faktör seviyeleri ile güvenilme ve danışılma davranışları arasında bulunan pozitif yönlü ve küçük/orta büyüklükteki ilişkiler yordama geçerliği kanıtı olarak sunulmuştur. Liderlik yapan öğretmenler, diğer öğretmenler tarafından güvenilen ve danışılan öğretmenlerdir. Bulunan pozitif ilişki ölçeğin yordayıcı geçerliliğine sahip olduğunun kanıtı olarak sunulmuştur. Sonuç olarak öğretmen liderliğini hem tek boyutta hem de dört farklı düzeyde, liderlik davranışı açısından ölçmeye yönelik geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı geliştirilmiştir.

Ölçeğin kullanımına dair bazı öneriler getirilebilir. Öğretmen liderliği tutumlarından ziyade, sadece öğretmen liderliği davranışlarını ve ayrıca öğretmen liderliğinin dört farklı düzeyde ölçmek isteyen araştırmacılar ölçeği kullanabilir. Aynı zamanda eğitim liderleri okullarındaki öğretmenlerin liderlik davranışlarını ve liderlik düzeylerini ölçerek, okul gelişim çalışmalarının bu ölçeğin sonuçları üzerine inşa edebilir.

Araştırmanın bir sınırlılığı ölçeğin sadece liderlik davranışlarını ölçüyor olmasıdır. Bir öğretmenin liderlik davranışı göstermemesi, onun liderlik ile ilgili olumsuz tutuma sahip olduğu anlamına gelmez. Öğretmen liderliği tutumlarını ölçen geçerli ve güvenilir bir ölçek geliştirilmesi önerilmektedir. Araştırmanın başka sınırlılığını verilerin çevrimiçi toplanmış olmasıdır. Başka bir örneklem ve yüz yüze toplanacak veriler ile ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik özelliklerinin yeniden ortaya konulması önerilmektedir.

Not: Bilimsel çalışmalarda kullanılmak şartı ile yazardan izin almadan Öğretmen Liderliği Davranış Ölçeği araştırmacılar ve uygulamacılar tarafından kullanılabilir.

KAYNAKÇA

- Agustin, Y., Suriansyah, A., & Hadi, S. (2022). The effect of transformational leadership of school principals on work discipline and work motivation on the performance of state vocational school teachers in Banjarmasin city. *International Journal of Social Science And Human Research*, 6(1), 281-286.
- Akyürek, M. İ., & Özdemir, M. (2021). Öğretmen liderliği ölçeğinin Türkçe uyarlaması: geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 23(2), 488-500.
- Angelle, P. S., & DeHart, C. A. (2011). Teacher perceptions of teacher leadership: Examining differences by experience, degree, and position. *Nassp Bulletin*, 95(2), 141-160.
- Ashford, S. J., Rothbard, N. P., Piderit, S. K., & Dutton, J. E. (1998). Out on a limb: The role of context and impression management in selling gender-equity issues. *Administrative Science Quarterly*, 23-57.
- Bakioğlu, A. (1998). "Lider Öğretmen", *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 10, 11-19.
- Balyer, A. (2016). Öğretmen liderler: Öğretmen algıları üzerine nitel bir araştırma. *İlköğretim Online*, 15(2).
- Bentler, P. M., & Chou, C. P. (1987). Practical issues in structural modeling. *Sociological Methods & Research*, 16(1), 78-117.

- Beycioglu, K., & Aslan, B. (2010). Teacher leadership scale: A validity and reliability study. *Elementary Education Online*, 9(2).
- Beycioğlu, K., & Şahin, İ. (2017). Liderlik ve etkileme süreci. *Pegem Atf İndeksi*, 129-148.
- Bolat, O. & Antalyalı, O. L. (2023). Öğrencilerin liderlik ve başarı göstergelerini ölçen kişisel eğilimler envanterinin psikometrik özelliklerinin incelenmesi. *Turkish Studies*. (Hakemde)
- Bolat, O. (2013). *A non-positional teacher leadership approach to school improvement: an action research study in Turkey*. [Unpublished doctoral dissertation]. The University of Cambridge.
- Brandon, J., Hollweck, T., Donlevy, J. K., & Whalen, C. (2018). Teacher supervision and evaluation challenges: Canadian perspectives on overall instructional leadership. *Teachers and teaching*, 24(3), 263-280.
- Brayfield, A. H., & Rothe, H. F. (1951). An index of job satisfaction. *Journal of applied psychology*, 35(5), 307.
- Brower, R. E., & Balch, B. V. (2005). *Transformational leadership & decision making in schools*. Corwin Press.
- Browne, M. W., & Cudeck, R. (1992). Alternative ways of assessing model fit. *Sociological methods & research*, 21(2), 230-258.
- Can, N. (2009). Öğretmenlerin sınıfta ve okulda liderlik davranışları. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 8(2).
- Can, N. (2014). *Öğretmen liderliği*. Pegem Akademi.
- Cansoy, R. (2017). Examining the relationships between the level of schools for being a professional learning community and the self-efficacy of teachers and the transformational leadership behaviors of principals. *International Journal of Research in Education and Science*, 3(1), 1-16.
- Cattell, R. B. (1964). The scree test for the number of factors. *Multivariate Behavioral Research*, 1(2), 245-276.
- Chow, W. S. (2016). Conceptualising the roles of teacher leaders: A Singapore case study. *Educational Research for Policy and Practice*, 15(3), 205-223.
- Cooper, K. S., Stanulis, R. N., Brondyk, S. K., Hamilton, E. R., Macaluso, M., & Meier, J. A. (2016). The teacher leadership process: Attempting change within embedded systems. *Journal of Educational Change*, 17(1), 85-113.
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), 297-334.
- Crowther, F., Ferguson, M., & Hann, L. (2009). *Developing teacher leaders: How teacher leadership enhances school success*. Corwin Press.
- Danielson, C. (2007). The many faces of leadership. *Educational leadership*, 65(1), 14-19.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2012). Self-determination theory. In P. A. M. Van Lange, A. W. Kruglanski, & E. T. Higgins (Eds.), *Handbook of theories of social psychology* (pp. 416-436). Sage Publications Ltd.

- Demir, K. (2014). Öğretmen liderliği kültürü ölçeği: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *İlköğretim Online*, 13(2).
- Deniz, L. (2003). Öğretmen liderlik stillerini belirlemeye yönelik bir ölçek çalışması. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 17(17), 55-62.
- DeVellis, R. F. (2017). *Scale development: Theory and applications (4th ed.)*. SAGE Publications.
- DeVellis, R. F., & Thorpe, C. T. (2021). *Scale development: Theory and applications*. SAGE Publications.
- Fairman, J. C. & Mackenzie, S. V. (2012). Teacher leadership: A review of research. *International Journal of Educational Management*, 26(3), 228-237.
- Fitzsimons, D., James, K. T., & Denyer, D. (2011). Alternative approaches for studying shared and distributed leadership. *International Journal of Management Reviews*, 13(3), 313-328.
- Flora, D. B., & Curran, P. J. (2004). An empirical evaluation of alternative methods of estimation for confirmatory factor analysis with ordinal data. *Psychological Methods*, 9(4), 466-491.
- Forster, E. M. (1997). Teacher leadership: Professional right and responsibility. *Action In Teacher Education*, 19(3), 82-94.
- Frost, D. & Durrant, J. (2002). Teacher leadership in primary science. *International Journal of Science Education*, 24(8), 821-838.
- Frost, D. (2006). The concept of 'agency' in leadership for learning. *Leading & Managing*, 12(2), 19-28.
- Frost, D. (2012). From professional development to system change: Teacher leadership and innovation. *Professional Development in Education*, 38(2), 205-227.
- Frost, D., & Durrant, J. (2002). Teachers as leaders: Exploring the impact of teacher-led development work. *School Leadership & Management*, 22(2), 143-161.
- Frost, D., & Harris, A. (2003). Teacher leadership: Towards a research agenda. *Cambridge Journal of Education*, 33(3), 479-498.
- Gray, J., Hopkins, D., Reynolds, D., Wilcox, B., Farrell, S., & Jesson, D. (1999). *Improving schools: Performance and potential*. McGraw-Hill Education.
- Gronn, P. (2000). Distributed properties: A new architecture for leadership. *Educational Management & Administration*, 28(3), 317-338.
- Guenzler, K. (2016). Teacher leadership in education: A review of empirical research. *International Journal of Education and Social Science*, 3(1), 78-93.
- Güngör, D. (2016). Psikolojide ölçme araçlarının geliştirilmesi ve uyarlanması kılavuzu. *Türk Psikoloji Yazıları* 19(38). 104-112.
- Guttman, L. (1954). Some necessary conditions for common-factor analysis. *Psychometrika*, 19(2), 149-161.

- Hallinger, P., & Heck, R. H. (2010). Collaborative leadership and school improvement: Understanding the impact on school capacity and student learning. *School Leadership & Management, 30*(2), 95–110.
- Harris, A., & Lambert, L. (2002). *Building leadership capacity for school improvement*. Maidenhead: Open University Press.
- Harrison, C. & Killion, J. (2007). Ten roles for teacher leaders. *Educational Leadership, 65*(1), 74.
- Hoyle E (1974) 'Professionalism, professionalism and control in teaching'. *London Educational Review 3*(2), 13–19
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal, 6*(1), 1-55.
- Ingersoll, R. M., Sirinides, P., & Dougherty, P. (2017). *School leadership, teachers' roles in school decisionmaking, and student achievement*. Working Paper. WP# 2017-2. Consortium for Policy Research in Education.
- Ingersoll, R. M., Sirinides, P., & Dougherty, P. (2018). Leadership matters: teachers' roles in school decision making and school performance. *American Educator, 42*(1), 13.
- Jacobs, J., Gordon, S. P., & Solis, R. (2016). Critical issues in teacher leadership: A national look at teachers' perception. *Journal of School Leadership, 26*(3), 374-406.
- Judge, T. A., Locke, E. A., Durham, C. C., & Kluger, A. N. (1998). Dispositional effects on job and life satisfaction: the role of core evaluations. *Journal of Applied Psychology, 83*(1), 17.
- Kaiser, H. F. (1960). The application of electronic computers to factor analysis. *Educational and Psychological Measurement, 20*(1), 141-151.
- Karakoç, F. Y., & Dönmez, L. (2014). Ölçek geliştirme çalışmalarında temel ilkeler. *Tıp Eğitimi Dünyası 19*(40). 39-49.
- Karakoç, N., & Dönmez, L. (2014). Ölçek geliştirme sürecinde yapısal eşitlik modellemesinin kullanılması. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 10*(2), 253-266.
- Katzenmeyer, M. & Moller, G. (2009). *Awakening the Sleeping Giant: Helping Teachers Develop as Leaders*. Corwin Press.
- Kıral, E. (2021). Hizmetkâr liderlik ölçeği geliştirme çalışması: öğretmenler üzerinde bir uygulama. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi, 10*(3), 83-99.
- Krieg, J. M., Milanowski, A., & White, B. (2014). Examining teacher involvement in school leadership. *In National Center on Performance Incentives Conference* (pp. 1-2).
- Lai, E., & Cheung, D. (2015). Enacting teacher leadership: The role of teachers in bringing about change. *Educational Management Administration & Leadership, 43*(5), 673-692.
- Lambert, L. (2003). *Leadership Capacity for Lasting School Improvement*. ASCD.
- Leithwood, K., and Jantzi, D. (2006). Transformational school leadership for largescale reform: Effects on students, teachers, and their classroom practices. *School Effectiveness and School Improvement, 17*(2), 201-227.

- Leithwood, K., Day, C., Sammons, P., Harris, A., & Hopkins, D. (2004). *Seven strong claims about successful school leadership*. National College for School Leadership.
- Leithwood, K., Jantzi, D., & Steinbach, R. (1999). *Changing leadership for changing times*. Buckingham: Open University Press.
- Leithwood, K., Jantzi, D., Earl, L., Watson, N., Levin, B., & Fullan, M. (2004). Strategic leadership for large-scale reform: The case of England's national literacy and numeracy strategy. *School Leadership & Management, 24*(1), 57-79.
- Li, C. H. (2016). Confirmatory factor analysis with ordinal data: Comparing robust maximum likelihood and diagonally weighted least squares. *Behavior Research Methods, 48*(3), 936-949.
- Lovett, S. (2018). *Advocacy for teacher leadership: Opportunity, preparation, support, and pathways*. Springer.
- Lowery-Moore, H., Latimer, R. M., & Villate, V. M. (2016). The essence of teacher leadership: A phenomenological inquiry of professional growth. *International Journal of Teacher Leadership, 7*(1), 1-16.
- MacCallum, R. C., Browne, M. W., & Sugawara, H. M. (1996). Power analysis and determination of sample size for covariance structure modeling. *Psychological Methods, 1*(2), 130-149.
- Martínez, M. Á. Á., & Tadeu, P. M. (2018). Teacher leadership: A bibliometric study. *Journal of Educational Change, 19*(4), 425-449.
- Matsunaga, M. (2010). How to factor-analyze your data right: Do's, don'ts, and how-to's. *International Journal of Psychological Research, 3*(1), 97-110.
- McLaughlin, M. W., & Talbert, J. E. (2006). *Building school-based teacher learning communities: Professional strategies to improve student achievement*. Teachers College Press.
- Mehra, A., Smith, B. R., Dixon, A. L., & Robertson, B. (2006). Distributed leadership in teams: The network of leadership perceptions and team performance. *The Leadership Quarterly, 17*(3), 232-245.
- Meirink, J., Oolbekkink, H., Imants, J., & Bergen, T. (2020). Teacher leadership in professional learning communities: A comparative study in Dutch and Indonesian secondary education. *Teaching and Teacher Education, 96*, 103-178.
- Muijs, D. & Harris, A. (2006). Teacher leadership in (in)action: Three case studies of contrasting schools. *Educational Management Administration & Leadership, 34*(2), 239-258.
- Muijs, D., and Harris, A. (2003). Teacher leadership: improvement through empowerment: an overview of the literature. *Educational Management and Administration, 31*(4), 437-449.
- Muthén, L. K., & Muthén, B. O. (1998-2017). *Mplus user's guide. Eighth edition*. Muthén & Muthén.
- Neumerski, C. M. (2012). Rethinking instructional leadership, a review: What do we know about principal, teacher, and coach instructional leadership, and where should we go from here? *Educational Administration Quarterly, 49*(2), 310-347.
- Nguyen, D., Harris, A., & Ng, D. (2020). A review of the empirical research on teacher leadership (2003–2017) Evidence, patterns and implications. *Journal of educational administration, 58*(1), 60-80.

- Pan, Y., & Chen, J. (2020). Principals' leadership and teacher leadership: A shared and complementary process. *Journal of Educational Administration*, 58(2), 130-148.
- Pitts, V. M., & Spillane, J. P. (2009). Using social network methods to study school leadership. *International Journal of Research & Method in Education*, 32(2), 185-207.
- Raykov, T. (1997). Estimation of composite reliability for congeneric measures. *Applied Psychological Measurement*, 21(2), 173-184.
- Rosenberg, M. (1965). Rosenberg self-esteem scale (RSE). *Acceptance and commitment therapy. Measures package*, 61(52), 18.
- Schober, P., Boer, C., & Schwarte, L. A. (2018). Correlation coefficients: appropriate use and interpretation. *Anesthesia & Analgesia*, 126(5), 1763-1768.
- Sebastian, J., Huang, H., & Allensworth, E. (2017). Examining integrated leadership systems in high schools: Connecting principal and teacher leadership to organizational processes and student outcomes. *School Effectiveness and School Improvement*, 28(3), 463-488.
- Shen, J., Ma, X., Gao, X., Bierlien Palmer, L., Poppink, S., Burt, W., Leneway, R., McCrumb, D., Pearson, C., Rainey, M., Reeves, P., & Wegenke, G. (2019). Developing and validating an instrument measuring school leadership. *Educational Studies*, 45(4), 402-421.
- Shen, J., Wu, H., Reeves, P., Zheng, Y., Ryan, L., & Anderson, D. (2020). The association between teacher leadership and student achievement: A meta-analysis. *Educational Research Review*, 31, 100357.
- Silva, D. Y., Gimbert, B., & Nolan, J. (2000). Sliding the doors: Locking and unlocking possibilities for teacher leadership. *Teachers College Record*, 102(4), 779-804.
- Smylie, M. A., & Eckert, J. M. (2018). Beyond superheroes and advocacy: The pathway of teacher leadership development. *Educational Management Administration & Leadership*, 46(4), 556-577.
- Smylie, M. A., Conley, S., & Marks, H. M. (2002). Exploring new approaches to teacher leadership for school improvement. In *New Insights into the Work of Reforming Schools* (pp. 41 -73). Emerald Group Publishing Limited.
- Supovitz, J., Sirinides, P., & May, H. (2010). How principals and peers influence teaching and learning. *Educational Administration Quarterly*, 46(1), 31-56.
- Swaffield, S., and MacBeath, J. (2009). *Researching leadership for learning across international and methodological boundaries*. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association, San Diego.
- Syarifuddi, A., & Suriansyah, A. (2022). The influence of principal instructional leadership, work environment and job satisfaction on teacher performance in state elementary schools in Cempaka District, Banjarbaru City. *International Journal of Social Science and Human Research*, 5(06), 2644-0695.
- Szeto, E. (2020). Teachers' perceptions of the contribution of school principals to teacher leadership development. *Educational Management Administration & Leadership*, 48(2), 234-255.

- Taylor, M., Goeke, J., Klein, E., Onore, C., & Geist, K. (2011). Changing leadership: Teachers lead the way for schools that learn. *Teaching and teacher education*, 27(5), 920-929.
- Toytok, E. H. (2016). School leaders' innovation managements and organizational stress: A relational model study. *Universal Journal of Educational Research*, 4(n12A), 173-179.
- Wang, M., & Xia, J. (2022). A scale for measuring teacher leadership in early childhood education in China: Development and validation. *Educational Management Administration & Leadership*, 50(4), 649-671.
- Warren, L.L. (2021). The Importance of teacher leadership skills in the classroom. *Education Journal*, 10(1). 8-15.
- Wenner, J. A., & Campbell, T. (2017). The theoretical and empirical basis of teacher leadership: A review of the literature. *Review of educational research*, 87(1), 134-171.
- Yılmaz, E., & Jafarova, G. (2022). Öğretmen liderliği ölçeğinin geliştirilmesi: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(2), 328-346.
- York-Barr, J., & Duke, K. (2004). What do we know about teacher leadership? Findings from two decades of scholarship. *Review of educational research*, 74(3), 255-316.
- Yukl, G. (2004). *Leadership in organizations* (6th ed.). Prentice Hall.
- Yurdabakan, İ. & Çüm, S. (2017). Davranış bilimlerinde ölçek geliştirme (açıklayıcı faktör analize dayalı). *Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care*. 11(2). 108-126.

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

The role of leadership is crucial in promoting school improvement. However, the school development process is complex, and principal leadership alone is insufficient to develop schools (Leithwood et al., 2004). Therefore, leadership is required from all stakeholders in the school, especially from teachers. Nowadays, both principal and teacher leadership play an equal role in school development (Shen et al., 2020).

Teacher leadership is not a new concept, but it has recently gained more attention in the academic world (Chow, 2016; Lowery-Moore et al., 2016; Martínez & Tadeu, 2018). However, there is no consensus on the definition and theory of teacher leadership (Lai & Cheung, 2015; Neumerski, 2013; Sebastian et al., 2017). Nonetheless, at the core of leadership lies the concept of 'influence' (Leithwood et al., 1999; Gronn, 2000). As stated by Katzenmeyer and Moller (2001), the meaning of leadership does not change just because the word 'teacher' is added before it. Leadership, regardless of its source, is about influencing the thoughts, values, and actions of others (Beycioğlu & Şahin, 2017). Given that teachers also have the power to influence all school stakeholders, including principals, teachers can also engage in leadership to the same extent as principals.

Teacher leadership encompasses both formal and informal roles (Meirink et al., 2020; Smylie & Eckert, 2018; Danielson, 2007). The aim is not to create positions for teachers to lead but to create a school culture in which every teacher can engage in leadership (Frost, 2006). Teacher leadership cannot be reduced to a single position or a few activities (Angelle & DeHart, 2011). The goal is to develop 'teacher leadership' rather than to produce 'teacher leaders' (Bolat, 2013). If leadership is

equated with a position, teachers who are not formally appointed as leaders may shy away from engaging in leadership in hierarchical structures (Krieg et al., 2014) and may not see themselves as leaders (Frost & Harris, 2003). A meta-analysis by Shen et al. (2020) found that teacher leadership has a positive impact on student outcomes. Therefore, measurement tools for teacher leadership should measure the leadership behaviors of every teacher regardless of their roles, and efforts to improve school development should focus on developing these leadership behaviors in teachers.

There are many teacher leadership scales in the literature. However, two limitations exist in these scales. Firstly, existing teacher leadership scales often measure teacher leadership behavior and attitudes within a single scale. For instance, Angelle and Dart's (2010) teacher leadership scale conflates teacher leadership behavior and attitudes, which may lead to erroneous conclusions about the extent of teacher leadership in different contexts. Similarly, Wang and Xia's (2020) teacher leadership scale measures both teacher leadership behavior and attitudes within a single scale, which may hinder the development of a comprehensive understanding of teacher leadership. Secondly, Bolat's (2013) doctoral thesis found that teacher leadership is not a unified concept. Based on his study, Bolat discovered that teachers engage in leadership at three different levels, which he named (i) self-leadership, (ii) micro-level leadership, and (iii) macro-level leadership.

Teachers who are at the level of self-leadership understand that they are responsible not only for their professional development but also for the development of their students and their parents. Teachers with a micro-level leadership perspective try to lead their close colleagues or those in their own department. Teachers in the micro-level leadership group extend their areas of influence beyond their classroom (Wenner & Campbell, 2017). Teachers with a macro-level leadership perspective try to lead the whole school. This group sees leadership as changing the culture of the entire school. As seen, teachers do not all perform leadership at the same level. The goal is not only to measure teacher leadership behaviors but also to measure at which level a teacher performs leadership. In light of these limitations, this study aimed to develop a multidimensional teacher leadership scale that could differentiate among the three levels of teacher leadership and avoid conflating behavior with attitudes.

Method

This is a study on developing a scale to measure teacher leadership behavior. The study followed the steps suggested by DeVellis (2017), Güngör (2016), Karakoç, and Dönmez (2014) for scale development, which included determining the concept to be measured, creating a pool of items, determining the measurement form, presenting the pool of items to experts, and conducting reliability and validity studies by applying the items to three different groups. The study aimed to measure the three hierarchical levels of teacher leadership behavior: self-leadership, micro-level leadership, and macro-level leadership. Three rounds of data collection were conducted in this study. Initially, exploratory factor analysis (EFA) was employed to ascertain the factor structure of the scale during the first round of data collection. Subsequently, a second round of data collection with a different sample group was carried out, and the factor structure was validated using confirmatory factor analysis (CFA). In order to evaluate concurrent and predictive validity, four additional scales were utilized throughout the data collection process.

Findings and Discussion

The study began by identifying the characteristics of the concept of teacher leadership by conducting a literature review and using Bolat's (2013) teacher leadership structure as a theoretical framework. The study produced a pool of 62 items and created a test form with 57 items. A five-point Likert scale was used.

400 participants in the first study group were administered the 57-item scale, and exploratory factor analysis (EFA) was used to determine the factor structure of the scale. The item number was reduced to 17 items. The eigenvalues of the first factor were found to be 7.21, the second factor was 1.79, the third factor was 1.56, and the fourth factor was 1.24. The first four items were found to be related to the first factor with standardized factor loadings ranging from .58 to .80. The next three items were related to the second factor with standardized factor loadings ranging from .69 to .95. The next five items were related to the third factor with standardized factor loadings ranging from .68 to .80, and the last five items were related to the fourth factor with standardized factor loadings ranging from .65 to .78. All factors had moderate and positive relationships with all other factors with correlations ranging from .40 to .54. A four-factor structure accounted for 69% of the variance in responses to 17 items. The Cronbach's α values calculated for each factor score were .79, .83, .84, and .85, respectively. It was concluded that each factor score was acceptable and had good reliability. The first factor was named classroom leadership, the second factor was named parental leadership, the third factor was named micro-level leadership, and the fourth factor was named macro-level leadership. This four-factor structure is compatible with the three levels of leadership theoretically proposed before the study. The first factor (classroom leadership) and the second factor (parental leadership) are the two sub-dimensions of the self-leadership level, which was theoretically proposed before the study. These two factor scores can be added together to obtain a single self-leadership score or can be considered as four different dimensions, as in the teacher leadership scale in the theoretical framework.

154 participants in the second study group were administered the 17-item scale. Confirmatory factor analysis (CFA) was used to validate the structure. The factor loadings for the first factor ranged from .46 to .93, for the second factor ranged from .81 to .998, for the third factor ranged from .66 to .90, for the fourth factor ranged from .81 to .91, and for the second-level teacher leadership factor ranged from .63 to .85. Additionally, Raykov's ρ reliability statistics for these factors were found to be .84, .94, .90, .94, and .83, respectively. In the second study, participants completed the Teacher Leadership Scale along with the Openness to Authority Scale, Job Satisfaction Scale, and Rosenberg Self-Esteem Scale simultaneously. The Cronbach's alpha for the Rosenberg Self-Esteem Scale was found to be .84, the Cronbach's alpha for the Openness to Authority Scale was .94, and the Cronbach's alpha for the Job Satisfaction Scale was .90.

37 participants in the third study group also indicated which of their colleagues they trusted and consulted while responding to the teacher leadership scale. Positive correlations were found between teacher leadership and the number of colleagues trusted (.33) and consulted for advice (.33). These findings provide evidence of predictive validity for the scales used in the study.

Results and Conclusion

After evaluating the items, it was determined that the 17-item Teacher Leadership Scale has the most appropriate length and no item should be removed. Based on the validity and reliability characteristics of both the subscale and overall scores, and the evidence presented, the Teacher Leadership Behaviour Scale with four subscales and one second-order factor is considered suitable for researchers and practitioners to use in determining teachers' leadership behavior and level.

There are some limitations to the scale, as it only measures leadership behaviors, not attitudes towards leadership. Therefore, it is recommended to develop a valid and reliable tool that measures teacher leadership attitudes. Another limitation of the study is that the data were collected online. Therefore, it is suggested to replicate the study with a different sample and face-to-face data collection. The scale can be used by researchers to assess teacher leadership behaviors and levels, and by educational leaders to develop school improvement programs based on the results.

Yedinci Sınıf Öğrencilerinin Osmanlı Toplum Yaşantısına İlişkin Algısı

Perception Of Seventh-Grade Students on Ottoman Social Life

Mehmet Akpınar¹, Fidaye Cincil²

¹Doç. Dr., Trabzon Üniversitesi, makpınar@yahoo.com, (<https://orcid.org/0000-0002-9216-5771>)

²Sorumlu Yazar, Doktora Öğrencisi, Trabzon Üniversitesi, fidayecincil@gmail.com, (<https://orcid.org/0000-0002-6199-370X>)

Geliş Tarihi: 28.02.2023

Kabul Tarihi: 30.05.2023

ÖZ

Sosyal bilgiler dersi çerçevesinde, temelde tarih odaklı olan Kültür ve Miras öğrenme alanının kültürü ve kültürel mirası ön plana çıkaran bir yapısı bulunmaktadır. Kültürümüzü oluşturan temel öğelerden hareketle kültürün korunması ve geliştirilmesini sağlayacak millî bir bilincin oluşturulması hedeflenmektedir. Bu nedenle kültürümüzün önemli bir parçasını oluşturan Osmanlı Devleti bir bütün olarak kültürel ve toplumsal yönleriyle gelecek nesil olarak nitelendirilen ilköğretim öğrencilerine de aktarılmaktadır. Bu çalışmanın amacı da tarihimiz açısından önemli bir yere sahip olan, Osmanlı Devleti toplumu ve gündelik yaşamının yedinci sınıf öğrencileri tarafından nasıl algılandığı ve bu konudaki düşüncelerinin çizimlerine ne şekilde aktarıldığını ortaya çıkarmaktır. Bu doğrultuda araştırma, 2021-2022 eğitim-öğretim yılında bir devlet ortaokulunda öğrenim gören 76, 7. sınıf öğrencilerinden oluşan bir çalışma grubu üzerinden yürütülmüştür. Araştırmanın modelini, nitel araştırma yöntemlerinden olgubilim (fenomonoloji) deseni oluşturmaktadır. Nitel bir araştırma anlayışla gerçekleştirilen bu çalışmada veri toplama aracı olarak yarı-yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Veri kaynağı olarak yarı yapılandırılmış anket formlarından elde edilen veriler içerik analizi tekniği kullanılarak incelenmiştir. Elde edilen veriler sonucunda araştırmaya katılan öğrencilerin Osmanlı toplumu ve günlük yaşantısı hakkındaki bilgilerinin Osmanlı siyasi yapısıyla karıştırıldığı, günlük hayata ve topluma dair bilgilerin kısıtlı ve sınırlı olduğu, yine bu bilgilerin siyasi yapı temelinde ifade edildiği belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Sosyal bilgiler, toplumsal tarih, Osmanlı, Osmanlı toplum yaşantısı, algı.

ABSTRACT

Within the framework of the social sciences course, the Culture and Heritage learning area, which is history-oriented, has a structure that brings culture and cultural heritage to the forefront. Based on the basic elements that make up our culture, the purpose is to create a national consciousness that will ensure the preservation and development of culture. For this reason, the Ottoman State, which constitutes an important part of our culture, is transferred to primary school students, who are described as the next generation, with its cultural and social aspects in integrity. The purpose of the present study was to find out how the society and daily life of the Ottoman State, which has an important place in our history, was perceived by the seventh-grade students and how their thoughts were transferred to their drawings. In this context, the study was conducted on a study group that consisted of 76 seventh-grade students of a public secondary school in the 2021-2022 academic year. The model of the study was the phenomenology design, one of the qualitative research methods. In this study, which was conducted with a qualitative research approach, a semi-structured interview form was used to collect the study data. The data obtained from the semi-

structured questionnaires were analyzed using the Content Analysis Technique. As a result of the data obtained, it was found that the knowledge of the students who participated in the study about Ottoman society and daily life was mixed with the Ottoman political structure, the information about daily life and society was limited, and this information was expressed based on the political structure.

Keywords: Social studies, social history, Ottoman, Ottoman social life, perception.

GİRİŞ

Toplumsal ilişkilerin ve gündelik hayatın kapsamına giren ekonomi, diplomasi, iletişim, sanat, kıtlık ve göç gibi konuları inceleyen toplumsal tarih, sosyal yapılara bağlı olarak yaşanan değişimlerle insanoğlunun yaşadığı deneyimler arasında kurulan ilişkinin tarihi olarak bilinmektedir. Bir bakıma toplumsal tarih olay kahramanlarının merkeze yerleştirildiği tarihsel anlayışa karşı çıkmakta ve insanoğlunun sosyal faaliyetlerini konu edinmektedir.

Toplumsal tarihin ortaya çıkışına toplumların kültürel ve sosyal değişimleri ve bu değişimlere bağlı olarak ortaya çıkan tarih anlayışı sebep olmuştur (Burke, 2005). 19. yüzyılda değişen anlayışıyla beraber tarihin belgelere dayandırılarak, bilimsel yöntemler kullanılarak toplanan bilgiler ışığında insanoğlunun geçmişini sosyal, kültürel, siyasi ve ekonomik bir bütünlük içerisinde ele alan bir bilim dalı hüviyetine bürünmesi (Kafesoğlu, 2011; Safran & Ata, 1998) toplumsal tarihin ortaya çıkmasını sağlamıştır. Toplumsal tarih, genç nesillere geçmişte yaşanan toplumların devamı oldukları noktasında da bir bilinç aşulamakta ve kültürel devamlılığı sağlama noktasında önemli bir görev üstlenmektedir. Dolayısıyla birey aslında geçmişten gelen o toplumsal gelenek ve kültürün bir ürünü olduğunun farkına tarih biliminin toplumsal boyutu sayesinde varmaktadır (Yücel & Yediyıldız, 1988).

Osmanlı Devleti, 6 asır boyunca Türk kültür ve sosyal yaşamının önemli bir temsilcisi olmuştur. Tarih sahnesinden çekilmesiyle birlikte geride büyük bir miras bırakmış ve Türkiye Cumhuriyeti onun mirası üzerine kurulmuştur (Safran, 1999). Osmanlı Devleti'nin bu özelliği onun oluşturduğu toplum yaşantısını ve kültürel çeşitliliğini doğru anlamamızı zorunlu kılmaktadır. Osmanlı Devleti'nin toplumsal yaşantısını doğru anlama ve yorumlama beraberinde Osmanlı tarihini objektif değerlendirmemize ve tarihi gerçekleri idrak etmemize katkı sağlayacaktır (Yılmaz & Ayaydın, 2018). Günümüzde birçok yerde izleri ve kültürel etkileri devam eden Osmanlı Devleti'nin yarattığı kültür ve uygarlığı bireylere tanıtmak ancak onun doğru algılanması ve yorumlanmasıyla mümkündür (Yılmaz, 2008).Tarihimizin bu döneminin çocuklar tarafından daha geniş bir bakış açısıyla öğrenilmesi ve yorumlanması tarih eğitime bakış açımızla da yakından ilişkilidir. Tarih eğitiminin belirli kalıplara sığdırılarak sığ bir bakış açısıyla verilmesi ve siyasi bir kronoloji çizelgesi vazifesi görmesi bireyin o günkü toplumsal yapıyı bütünüyle anlamasını engellemektedir. Tarih eğitiminin geniş bir bakış açısıyla verilmesi bireylerin kendi kültürlerini doğru anlamalarını, tarihsel olayları doğru yorumlamalarına ve aynı zamanda geleceği doğru şekillendirmelerine de katkı sağlayacaktır. Bu noktadan hareketle çocuklarda var olan Osmanlı toplum algısının tespit edilmesi ve bu algının nedenlerinin ortaya çıkarılması gerekmektedir. Öğrencilerin Osmanlıyı sadece saray ve çevresi olarak algılamalarının nedenlerini tespit etme ve ne tür algılara sahip olduklarını ortaya çıkarma onlara Türk tarihine daha bütüncül bir bakış açısıyla bakma becerisini kazandıracaktır. Bu aşamada Osmanlı Devleti'nin kültürünü ve toplumsal yapısını doğru anlama ve yorumlama becerileri karşımıza çıkmaktadır.

Öğrencilerin Osmanlı Devleti hakkındaki bilgi, bakış açısı, ilgi ve algılarını araştıran çalışmalara baktığımızda Demirkaya ve diğerleri (2020) yaptıkları çalışmayla öğretmen adaylarının Osmanlı ve fetih kavramlarına yönelik bilişsel yapılarını kelime ilişkilendirme yoluyla ortaya koymuşlardır. Köç ve Işık-Demirhan (2019) ise yaptığı çalışmayla yedinci sınıf öğrencilerinin Osmanlı Devleti algısını farklı yönlerden irdeleyerek açığa çıkarmaya çalışmışlardır. Osmanoğlu (2018) ve Safran (1999) yaptıkları araştırmalarıyla üniversite

öğrencilerinin zihinlerinde yer alan Osmanlı imajını belirlemeye çalışmışlardır. Yılmaz (2008) ilköğretim düzeyindeki öğrencilerin Osmanlı algılarını tespit etmeye çalışmıştır. Yılmaz ve Ayaydın (2018) yaptıkları araştırmayla ortaokul öğrencilerinin Osmanlı Devleti ile ilgili bilgi düzeyleri, bakış açıları ve ilgilerini incelemiştir. İlgili literatür incelendiğinde çalışmamıza konu olan farklı çalışmalara rastlanmakla birlikte öğrencilerin Osmanlı toplumuna ve günlük yaşantısına yönelik düşüncelerini konu edinen bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bununla birlikte yedinci sınıf öğrencilerinin Sosyal bilgiler dersi “Kültür ve Miras” öğrenme alanı kapsamında Osmanlı Devleti konularını işlemiş olmaları ve konuya hâkim oldukları kabul edilerek çalışmamızda daha fazla veri sunması açısından uygun görülmüştür. Bu çalışmada ortaokul 7. sınıf öğrencilerinin Osmanlı toplumunun günlük yaşantısına yönelik algılarını ortaya çıkarmak amaçlanmaktadır. Bu doğrultuda aşağıdaki araştırma sorularına cevap aranmaktadır:

1. Öğrencilerin Osmanlı toplumunun gündelik yaşamına yönelik algıları nelerdir?
2. Öğrencilerin Osmanlı toplumunun gündelik yaşamına yönelik çizimlerinde temele aldıkları nitelikler nelerdir?

YÖNTEM

2.1. Araştırmanın Modeli

Bu araştırmanın modelini, nitel araştırma yöntemlerinden olgubilim deseni oluşturmaktadır. Olgubilim (fenomenoloji), bireylerin bir olguya ilişkin yaşantılarını ve bu yaşantılara yüklediği anlamları ortaya çıkarmayı hedefler (Yıldırım ve Şimşek, 2021). Bu yaklaşımla araştırmacı katılımcıların deneyimleriyle ilgilenmekte, bireyin algılamalarını, olaylara yükledikleri anlamları incelemeyi ve bunların yorumlanmasını amaçlamaktadır (Creswell, 2017). Bu çerçevede araştırmada yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmış ve öğrencilerin sorulan sorulara verdikleri cevaplar doğrultusunda Osmanlı toplum yapısına yönelik algıları ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır.

2.2. Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu, 2021-2022 eğitim-öğretim yılında Trabzon ili merkez ilçesine bağlı bir ortaokulda öğrenim gören 36’sı kız 40’ı erkek olmak üzere toplam 76, 7. sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırmanın amacı doğrultusunda amaçlı örneklem yöntemi kullanılarak çalışma grubu belirlenmiştir. Amaçlı örneklem yöntemi, araştırmacılara bilgi açısından zengin ortamlar ve içerikler sunarak herhangi bir konuda daha detaylı veri elde edilmesine imkân sağlamaktadır (Patton, 2014). Araştırmada katılımcıların gerçek isimleri yerine K1, K2, K3, ... şeklinde kodlar kullanılmıştır.

2.3. Veri Toplama Araçları

Araştırmanın ilk aşamasında konuyla alakalı literatür incelemesi yapılarak kuramsal bir temel oluşturulmuştur. Literatür taraması sonucunda elde edilen veriler dahilinde kullanılacak 6 soruluk bir yarı-yapılandırılmış açık uçlu görüşme formu geliştirilmiştir. Görüşme formunda öğrencilerin Osmanlı toplum yaşantısına yönelik görüşlerini ortaya koymak ve toplum yaşantısına yönelik çizimlerinde temele aldıkları nitelikleri belirlemeye yönelik sorular hazırlanmıştır. Hazırlanan bu taslak form daha sonra 2 uzmana sunulmuş ve uzmanların görüşleri alınarak formun son hali oluşturulmuştur. Görüşme formunda yer alan ilk dört soru (1. soru: “*Osmanlı toplumu deyince aklınıza neler gelmektedir? Aklınıza gelen ilk beş şeyi yazınız.*”, 2. soru: “*Osmanlı Devleti’nin günlük yaşantısı içerisinde hangi sosyal gruplar yer almaktadır? (Ekonomik, dini, sosyal vb. açıdan ifade ediniz.)*”, 3. soru: “*Osmanlı Devleti sosyal yaşamından günümüze yansıyan örnekler var mıdır? Varsa nelerdir?*”, 4. soru: “*Osmanlı Devleti toplumu içerisinde yaşamış olsaydınız ne veya kim olarak yaşamak isterdiniz? Neden?*”) Osmanlı toplumunun gündelik yaşamına yönelik algılarını ölçerken, 5. ve 6. sorular (5. Soru: “*Osmanlı döneminin sosyal yaşantısını çizerek anlatmaya çalışınız.*”, 6. soru: “*Osmanlı toplumunda yaşayan bir*

Osmanlı kadını ve erkeğini (giyim-kuşam, vb.) çizerek anlatınız.”) iki alt probleme yönelik algılarını ortaya çıkarmaktadır. Uygulama öncesi, öğrenciler çalışma hakkında detaylı bilgilendirilmiş aynı zamanda mülakat formunda da ayrıntılı bir yönergeye yer verilmiştir. Uygulama esnasında öğrencilerden çizimlerini açıklayıcı notlar yazmaları istenmiştir. Çalışmada veri toplamak için kullanılan mülakat formunun geçerlilik ve güvenilirliğini arttırmak amacıyla; sorular alan yazın taramasına dayanılarak hazırlanmıştır. Hazırlanan veri toplama aracıyla örneklem içerisinde 5 öğrenciyle araştırmanın pilot çalışması yapılmıştır. Bu katılımcılar asıl uygulamaya dâhil edilmiştir. Adaylardan alınan dönütler doğrultusunda düzeltmeler yapıldıktan sonra forma son hali verilmiştir. Daha sonra hazırlanan bu form örneklem grubuna (76 öğrenciye) uygulanmıştır.

2.4. Verilerin Analizi

Uygulama sonucunda elde edilen veriler içerik analizi tekniği kullanılarak analiz edilmiştir. İçerik analizi yapılan işlemde birbirine benzeyen verileri belirli kavram ve temalar çerçevesinde bir araya getirerek bunları okuyucunun anlayabileceği bir biçimde yorumlamaktır (Çepni, 2018). Bu çerçevede öğrencilerin yarı yapılandırılmış görüşme formunda yer alan sorulara verdikleri cevaplar ve çizimleri içerik analizine yöntemiyle çözümlenmiştir. Yapılan bu analiz çerçevesinde araştırmacılar tarafından birbirinden bağımsız kodlamalar yapılmıştır. Yapılan kodlamalar doğrultusunda her bir araştırmacı belirli alt temalar ve bunlara bağlı temalar oluşturmuştur. Daha sonra araştırmacılar bir araya gelerek oluşturdukları temaların benzer ve farklı yönlerini tartışarak birbiriyle ilişkili olanları bir araya getirmişlerdir. Son aşamada araştırmacılar tarafından araştırma soruları doğrultusunda 7 farklı kategori (Osmanlı toplumu algısı, sosyal gruplar, günümüze yansıyan örnekler, kim olarak yaşanmak istenildiği, osmanlı sosyal yaşantısının resmedilmesi, Osmanlı kadınının resmedilmesi ve osmanlı erkeğinin resmedilmesi) ve bunlara bağlı tema ve alt temalar oluşturularak çalışmada şekiller halinde sunulmuştur. Araştırmadan elde edilen verilerden doğrudan alıntılar yapılarak bulgular desteklenmiştir.

BULGULAR

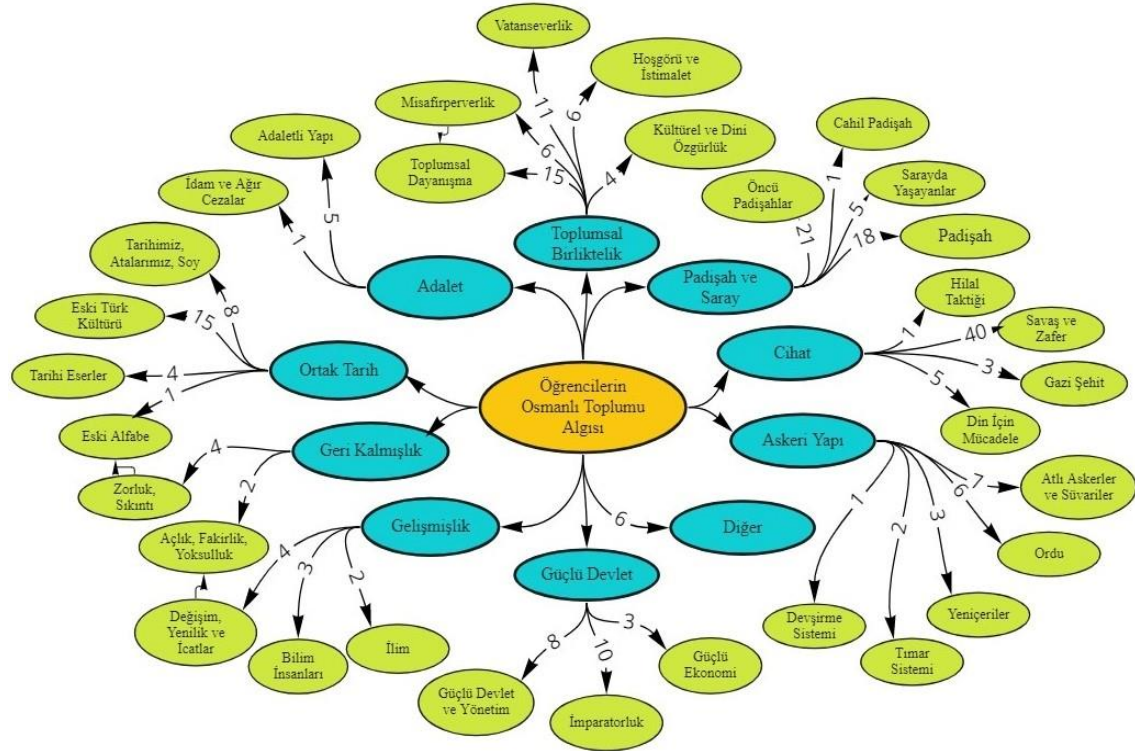
Bu bölümde araştırma sorularından elde edilen veriler şekil haline getirilip, yorumlanarak sunulmuştur.

3.1. Birinci Alt Probleme Yönelik Bulgular

Araştırmanın birinci alt probleminde öğrencilerin Osmanlı toplum yapısına yönelik görüşleri incelenmiştir. İlgili bulgulara Şekil 1, Şekil 2, Şekil 3 ve Şekil 4’te yer verilmiştir.

Şekil 1

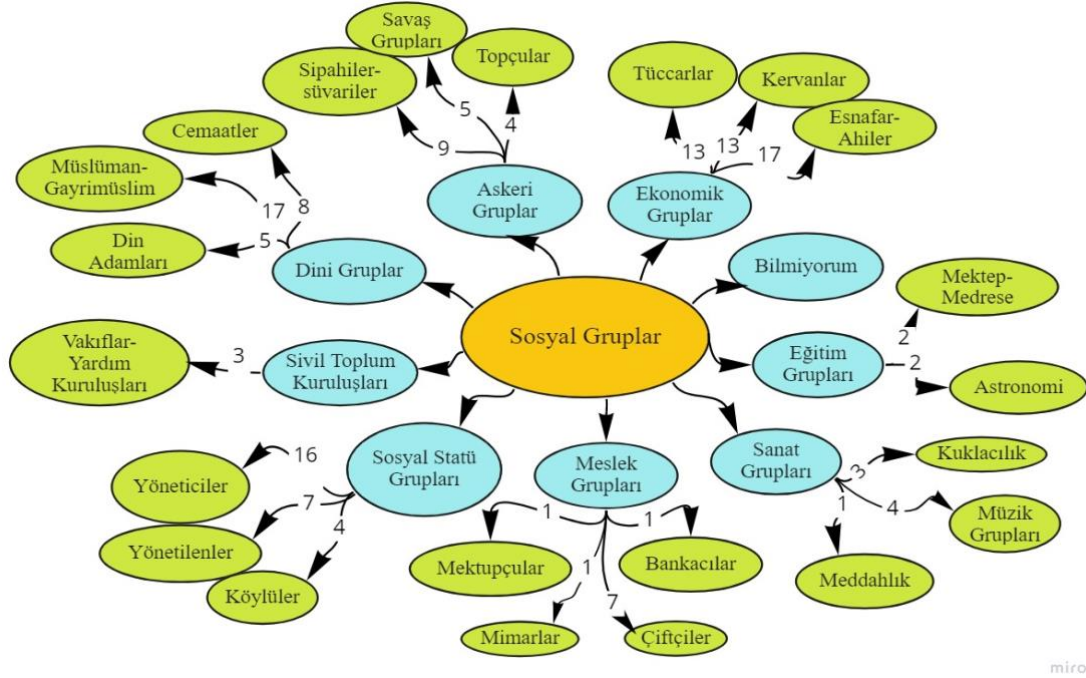
Osmanlı Toplumunu Deyince Öğrencilerin Aklına Gelen İlk Beş Niteliğe İlişkin Bulgular



Şekil 1 incelendiğinde öğrencilerin verdiği yanıtlardan hareketle “Osmanlı Toplumunu algısı” bağlamında *Toplumsal birliktelik*, *Padişah ve saray*, *Cihat*, *Güçlü devlet*, *Gelişmişlik*, *Geri kalmışlık*, *Ortak tarih*, *Adalet* olmak üzere toplamda 8 tema oluşturulmuştur. Bu temalar içerisinde “Toplumsal birliktelik” bağlamında 5 tane alt tema oluşturulmuştur. Bunlar Şekil 1’de de görüldüğü gibi *toplumsal dayanışma* (15), *vatanseverlik* (11), *misafirperverlik* (6), *hoşgörü ve istimalet* (6), *kültürel ve dini özgürlük* (4) şeklindedir. “Padişah ve saray” teması bağlamında *öncü padişahlar* (21), *padişah* (18), *sarayda yaşayanlar* (5) olmak üzere 3 alt tema oluşturulmuştur. “Cihat” teması bağlamında *savaş ve zafer* (40), *din için mücadele* (5), *gazi-şehit* (3) ve *hilal taktiği* (1) şeklinde 4 alt tema oluşturulmuştur. “Askeri yapı” teması kapsamında *atlı askerler ve süvariler* (7), *ordu* (6), *yeniçeriler* (3), *timar sistemi* (2), *devşirme sistemi* (1) şeklinde 5 alt tema oluşturulmuştur. “Güçlü devlet” teması çerçevesinde *imparatorluk* (10), *güçlü devlet ve yönetim* (8), *güçlü ekonomi* (3) şeklinde 3 alt tema oluşturulmuştur. “Gelişmişlik” teması çerçevesinde *değişim, yenilik ve icatlar* (4), *bilim insanları* (3), *ilim* (2) olmak üzere 3 alt tema oluşturulmuştur. “Geri kalmışlık” teması bağlamında *zorluk-sıkıntı* (4), *açlık-fakirlik-yoksulluk* (2) şeklinde 2 alt tema oluşturulmuştur. “Ortak tarih” teması bağlamında *eski Türk kültürü* (15), *tarihimiz-atalarımız-soyumuz* (8), *tarihi eserler* (4), *eski alfabe* (1) olmak üzere 4 alt tema ortaya çıkmıştır. Son olarak “Adalet” teması bağlamında *adaletli yapı* (5), *idam ve ağır cezalar* (1) şeklinde 2 alt tema ortaya çıkmıştır.

Şekil 2

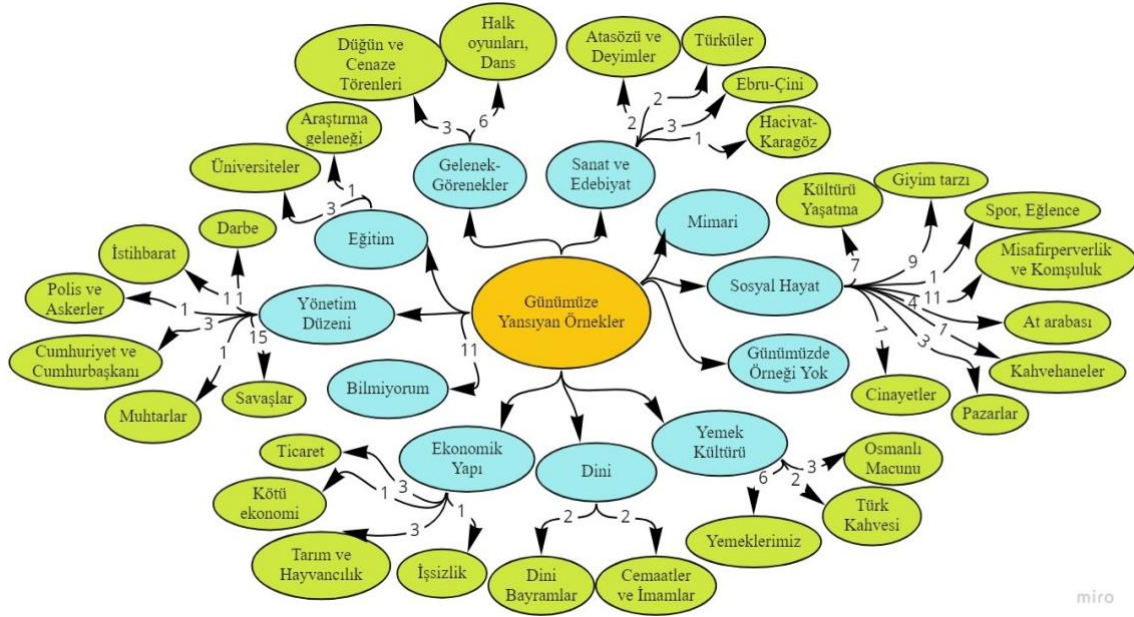
Osmanlı Devleti'nin Günlük Yaşantısı İçerisinde Yer Alan Sosyal Gruplara İlişkin Bulgular



Şekil 2 incelendiğinde Osmanlı Devleti'nin günlük yaşantısı içerisinde yer alan “Sosyal gruplar” öğrencilerin verdikleri cevaplara göre *Askeri, Ekonomik, Dini, Eğitim, Sanat, Meslek, Sosyal statü grupları* ve *Sivil toplum kuruluşları* olmak üzere 8 farklı tema olarak ortaya çıkmıştır. Sosyal grupların neler olduğunu bilmeyen öğrencilerin cevapları ise *Bilmiyorum* teması altında belirtilmiştir. Bu temalar içerisinde “Askeri gruplar” teması bağlamında 3 farklı alt tema oluşturulmuştur. Bunlar Şekil 2’de de görüldüğü gibi “*sipahiler-süvariler*” (9), “*savaş grupları*” (5) ve “*topçular*” (4) şeklindedir. “Ekonomik gruplar” teması bağlamında ise “*esnaf ve ahiler*” (17), “*tüccarlar*” (13), ve “*kervanlar*” (13) olmak üzere 3 alt tema oluşturulmuştur. “Eğitim grupları” teması kapsamında “*mektep-medrese*” (2) ve “*astronomi*” (2) şeklinde 2 alt tema oluşturulmuştur. “Sanat grupları” teması çerçevesinde “*müzik grupları*” (4), “*kuklacılık*” (3) ve “*meddahlık*” (1) şeklinde 3 alt tema oluşturulmuştur. “Meslek grupları” teması çerçevesinde “*çiftçiler*” (7), “*bankacılar*” (1), “*mimarlar*” (1) ve “*mektupçular*” (1) olmak üzere 4 alt tema ortaya çıkmıştır. “Sosyal statü grupları” teması kapsamında “*yöneticiler*” (14), “*yönetilenler*” (7) ve “*köylüler*” (4) alt teması ortaya çıkmıştır. “Dini gruplar” teması çerçevesinde ise 3 alt tema orta çıkmış olup, bunlar; “*Müslüman-gayrimüslim*” (17), “*cemaatler*” (8), “*din adamları*” (5) şeklindedir. Son olarak bazı öğrencilerin yanıtlarına göre de “Sivil toplum kuruluşları” teması çerçevesinde “*vakıf-yardım kuruluşları*” (3) alt teması oluşturulmuştur.

Şekil 3

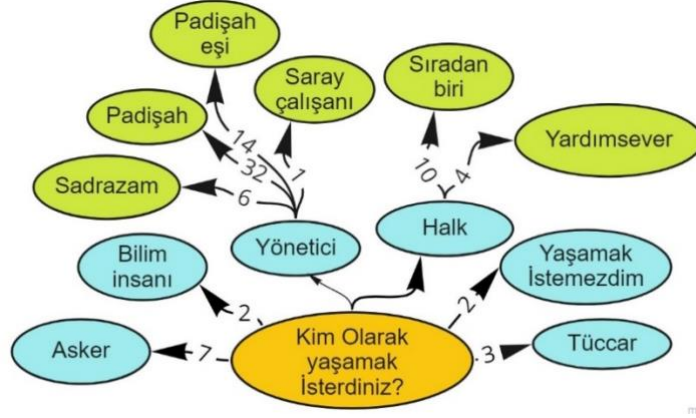
Osmanlı Devleti Sosyal Yaşamından Günümüze Yansıyan Örneklerle İlişkin Bulgular



Şekil 3 incelendiğinde öğrencilerin verdiği cevaplara göre Osmanlı Devleti sosyal yaşantısından “günümüze yansıyan örnekler” kapsamında *Sanat ve edebiyat*, *Mimari*, *Sosyal hayat*, *Yemek kültürü*, *Dini yapı*, *Ekonomik yapı*, *Yönetim düzeni*, *Eğitim*, *Gelenek-görenekler*, *Günümüzde örneği yok* şeklinde 11 farklı tema oluşturulmuştur. Bunun yanında günümüze yansıyan örneklerin neler olduğunu bilmeyen 11 öğrencinin cevapları ise *Bilmiyorum* temasında verilmiştir. Bu temaların içeriğine baktığımızda “Sanat ve edebiyat” teması çerçevesinde 4 farklı alt tema oluşturulmuştur. Bunlar Şekil 3’te de görüldüğü gibi “*atasözü-deyimler*” (2), “*türküler*” (2), “*ebru-çini*” (3) ve “*Hacıvat-Karagöz*” (1) şeklindedir. “Mimari” teması kapsamında “*tarihi eserler-müzeler*” (3) alt teması ortaya çıkmıştır. “Sosyal hayat” teması çerçevesinde “*misafirperverlik ve komşuluk*” (11), “*giyim tarzı*” (9), “*kültürü yaşatma*” (7), “*at arabası*” (4), “*pazarlar*” (3), “*kahvehaneler*” (1), “*cinayetler*” (1), “*spor ve eğlence*” (1) şeklinde 8 alt tema ortaya çıkmıştır. “Yemek kültürü” teması ise “*yemeklerimiz*” (6), “*Osmanlı macunu*” (3) ve “*Türk kahvesi*” (2) olmak üzere 3 alt temadan oluşmaktadır. “Dini yapı” teması “*dini bayramlar*” (2), “*cemaatler ve imamlar*” (2) alt temalarından oluşmaktadır. “Ekonomik yapı” teması kapsamında “*ticaret*” (3), “*tarım ve hayvancılık*” (3), “*kötü ekonomi*” (1), “*işsizlik*” (1) olmak üzere 4 alt tema ortaya çıkmıştır. “Yönetim düzeni” teması çerçevesinde “*savaşlar*” (15), “*cumhuriyet-cumhurbaşkanı*” (3), “*asker-polis*” (1), “*istihbarat*” (1), “*darbe*” (1), “*muhtarlar*” (1) şeklinde 6 alt tema oluşturulmuştur. “Eğitim” teması “*üniversiteler*” (3) ve “*araştırma geleneği*” şeklinde 2 alt temadan oluşmuştur. “Gelenek-görenekler” teması çerçevesinde “*düğün-cenaze törenleri*” (3), “*halk oyunları-dans*” (6) olmak üzere 2 alt tema oluşturulmuştur. Son olarak 7 öğrenci de Osmanlı toplum yaşantısından günümüze yansıyan örnek olmadığını ifade etmiş, bu öğrencilerin cevapları “Günümüzde örneği yok” temasında altında toplanmıştır.

Şekil 4

Osmanlı Devleti Toplum Yaşantısında Olmak İstenen Kişiye İlişkin Bulgular



Şekil 4 incelendiğinde Osmanlı Devleti zamanında yaşamış olsaydınız kim olarak yaşamak isterdiniz? sorusuna yönelik öğrencilerin cevapları *Yönetici*, *Halk*, *Asker*, *Bilim insanı*, *Tüccar* olmak üzere 5 farklı temada toplanmıştır. Bununla birlikte 2 öğrenci de soruya yaşamak istemezdim şeklinde cevap vermiş olup, onların cevapları da “yaşamak istemezdim” temasıyla belirtilmiştir. Bu öğrenciler neden yaşamak istemediklerini ise K12: “Yaşamak istemezdim. O zorluklar içerisinde kalmak istemem.”, K14: “Yaşamak istemezdim, çünkü o dönemin şartları çok zor.” şeklinde dile getirmişlerdir. Belirlenen temalar incelendiğinde “Yönetici” teması en çok olunmak istenen tema olarak ön plana çıkmakta olup, bunlar Şekil 4’te de görüldüğü gibi “padişah” (32), “padişah eşi” (14), “sadrazam” (6) ve “saray çalışanı” (1) şeklinde 4 alt temadan oluşmuştur. “Halk” teması kapsamında ise “sıradan biri” (10) ve “yardımsaver” (4) olmak üzere 2 alt tema ortaya çıkmaktadır. Ayrıca öğrencilerin “asker” (7), “tüccar” (3) ve “bilim insanı” (2) olmak istediklerini ortaya koyan temalar da oluşturulmuştur.

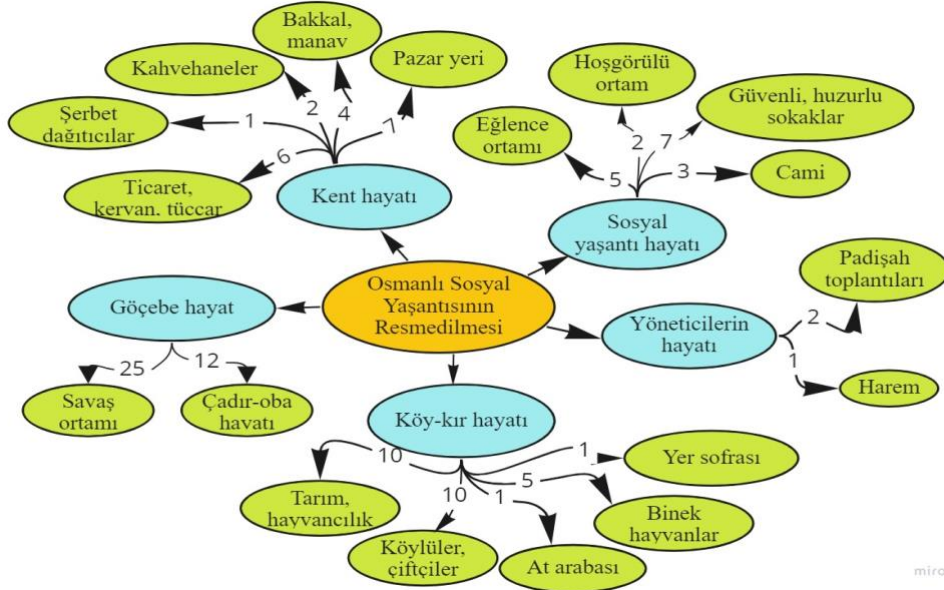
Öğrencilerin büyük çoğunluğu padişah olarak yaşamak istediklerini belirtmişlerdir. Padişahlardan ise en çok Fatih Sultan Mehmet (12) ve Osmangazi (8) olarak yaşamak istediklerini dile getirmişlerdir. Bunların yanında Kanuni Sultan Süleyman, Orhangazi, Yavuz Sultan Selim, I. Murat ve Ertuğrulgazi olmak isteyen öğrencilerde mevcuttur. Bunların dışında sadece padişah olmak istediklerini belirtenler de bulunmaktadır. Öğrencilerden Fatih Sultan Mehmet olmak isteyenlerden biri bunun nedenini K16: “Fatih Sultan Mehmet olmak isterdim. Çünkü O’nun gibi savaşçı, akıllı, cesur, sosyal biri olmak beni mutlu eder.” olarak açıklamıştır. K22: “Fatih Sultan Mehmet olmak isterdim. Çünkü Osmanlıyı çok iyi yönetti ve İstanbul şehrini fethetti.” olarak ifade etmektedir. Öğrencilerden Osmangazi olmak isteyenlerden biri ise gerekçesini K33: “Osmangazi olmak isterdim. Çünkü, korkusuz, cesareti, paylaşımcı, sevdiklerini koruyan, saygılı ve asla pes etmeyen biri olduğu için.” şeklinde açıklamıştır. K71: “Osmangazi, çünkü O’nun gibi büyük bir beyliğin kurucusu olmak isterdim” şeklinde dile getirmektedir. Öğrencilerin en çok olmak istediği bir diğer kişi ise padişah eşidir. Padişah eşi olmak isteyen öğrencilerin çoğu ise Hürrem Sultan olmak istemektedir. Öğrencilerden K1: “Hürrem Sultan olmak isterdim. Çünkü güçlü ve zeki bir kadın.” ve K17: “Hürrem Sultan, çünkü kendisi köle olarak getirildiği sarayda kendi hâkimiyetini yaratarak sarayın en üst gruplarına yerleşti ve kendi ayaklarının üstünde durmayı başarmıştı. Ben de öyle olmak isterdim.” isteklerini bu şekilde dile getirmektedir.

3.2. İkinci Alt Probleme Yönelik Bulgular

Araştırmanın ikinci alt probleminde öğrencilerin çizimlerinde Osmanlı toplum yaşantısı, Osmanlı kadını ve erkeğini nasıl yansıttıkları incelenmiştir. Öğrencilerin toplum yaşantısını nasıl resmettiklerine ilişkin bulgular Şekil 5’teki gibidir.

Şekil 5

Osmanlı Dönemi Sosyal Yaşantısının Çizimlere Yansıtılmasına İlişkin Bulguların Analizi



Şekil 5 incelendiğinde öğrencilerin yaptıkları çizimlerin analizine göre “Osmanlı sosyal yaşantısının resmedilmesi” kapsamında *Sosyal yaşantı hayatı*, *Yöneticilerin hayatı*, *Köy-kır hayatı*, *Göçebe hayat* ve *Kent hayatı* şeklinde 5 farklı tema ortaya çıkmıştır. Bu temalar içerisinde “Sosyal yaşantı hayatı” bağlamında 4 tane alt tema oluşturulmuştur. Bunlar Şekil 5’te de görüldüğü gibi “güvenli, huzurlu sokaklar” (7), “eğlence ortamı” (5), “cami” (3) ve “hoşgörülü ortam” (2) şeklindedir. “Yöneticilerin hayatı” teması kapsamında “padişah toplantıları” (2), “harem” (1) şeklinde 2 alt tema ortaya çıkmıştır. “Köy-kır hayatı” teması ise “tarım-hayvancılık” (10), “köylüler-çiftçiler” (10), “binik hayvanlar” (5), “at arabası” (1) ve “yer sofrası” olmak üzere 5 alt temada toplanmıştır. “Göçebe hayat” teması ise 2 alt temaya ayrılmış olup, bunlar “savaş ortamı” (25) ve “çadır-oba hayatı” (12) şeklindedir. Son olarak “Kent hayatı” teması kapsamında “pazar yeri” (7), “ticaret-kervan-tüccar” (6), “bakkal-manav” (4), “kahvehaneler” (2) ve “şerbet dağıtıcılar” (1) olmak üzere 5 alt tema oluşturulmuştur. Çizilen sosyal yaşantıya yönelik bazı örnekler aşağıda sunulmuştur.

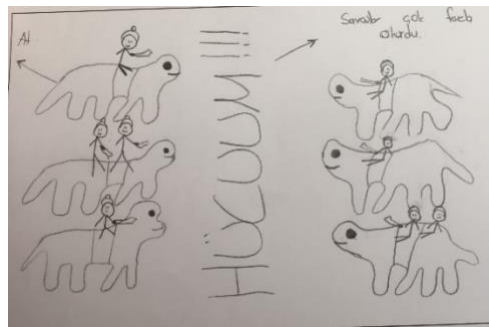
Şekil 6

Sokak (K19)



Şekil 7

Savaş Ortamı (K13)



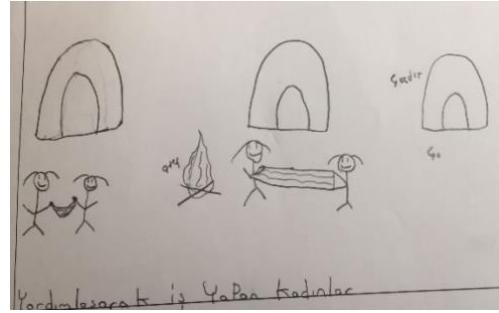
Şekil 8

Çarşı-Alışveriş (K2)



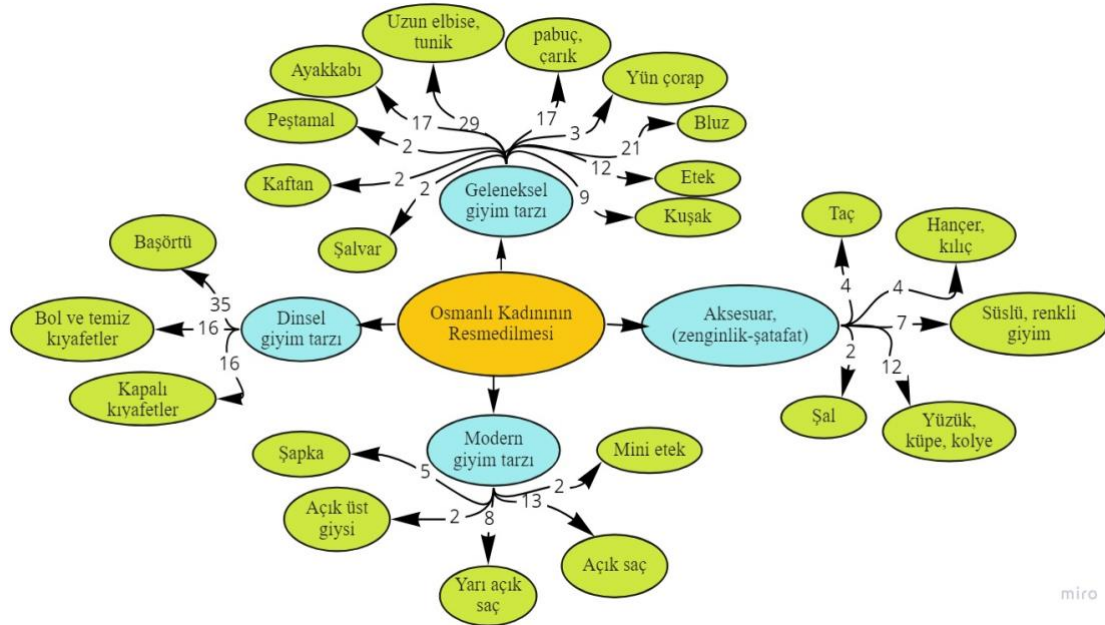
Şekil 9

Çadır, Oba Yaşantısı (K8)



Şekil 10

Osmanlı Kadınının Çizimlere Yansıtılmasına İlişkin Bulgular



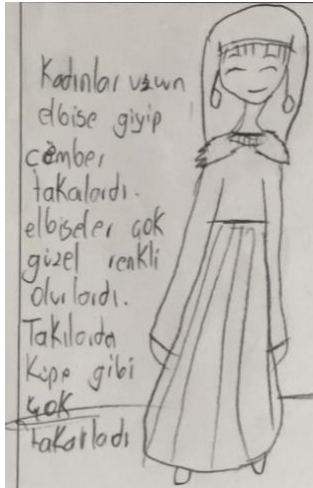
Şekil 10 incelendiğinde öğrencilerin Osmanlı kadını resmetmeye yönelik yaptıkları çizimlerin analizinde *Geleneksel giyim tarzı*, *Aksesuar*, *Modern giyim tarzı* ve *Dinsel giyim tarzı* olmak üzere 4 farklı tema ortaya çıkmıştır. Bu temaların içeriğine bakıldığında “Geleneksel giyim tarzı” teması bağlamında 10 alt tema oluşturulmuştur. Bunlar Şekil 10’da da görüldüğü gibi “uzun elbise, tunik” (29), “bluz” (21), “pabuç-çarık” (17), “ayakkabı” (17), “etek” (12), “kuşak” (9), “yün çorap” (3), “peştamal” (2), “kaftan” (2), “şalvar” (2) şeklindedir. “Aksesuar” teması kapsamında ise “yüzük-kolye-küpe” (112), “süslü-renkli giyim” (7), “taç” (4), “hançer, kılıç” (4), “şal” (2) şeklinde 4 alt tema ortaya çıkmıştır. “Modern giyim tarzı” teması 5 farklı alt temadan oluşmuş olup, bunlar; “açık saç” (13), “yarı açık saç” (8), “şapka” (5), “mini etek” (2), “açık üst giysi” (2) şeklindedir. “Dinsel giyim tarzı” teması çerçevesinde “başörtü” (35), “bol-temiz kıyafetler” (16) ve “kapalı kıyafetler” (16) olmak üzere 3 alt tema ortaya çıkmıştır. 76 öğrencinin 16’sı Osmanlı kadınlarına dair bilgilerinin olmadığını ifade etmişler ve kadın resmi

çizmemişlerdir. Kadın resmi çizmeyen öğrencilerden bazıları bu gerekçelerini K7: "...kadınlar hakkında bilgim yok.", K36: "Kadınlara dair bir şey bilmiyorum." şeklinde dile getirmektedir.

Öğrencilerin çoğu kadınlarla ilgili yapmış oldukları çizimlerde başörtü, uzun ve bol elbiseler, pabuç-çarık, üst giyim olarak bluzu ve eteği ön plana çıkarmışlardır. Az sayıda öğrenci de yaptıkları çizimler de açık saç, mini etek ve açık üst giyimi resmetmiştir. Öğrenciler aksesuar olarak en çok yüzük, kolye, küpeyi çizerken, az sayıda da şalı resmetmişlerdir. Çizilen kadın resimlerine dair bazı örnekler aşağıda sunulmuştur.

Şekil 11

Aksesuar (K2)



Şekil 12

Aksesuar (Şatafat) (K32)



Şekil 13

Dini Giyim Tarzı (K65)



Şekil 14

Modern Tarzda Giyim (K39)



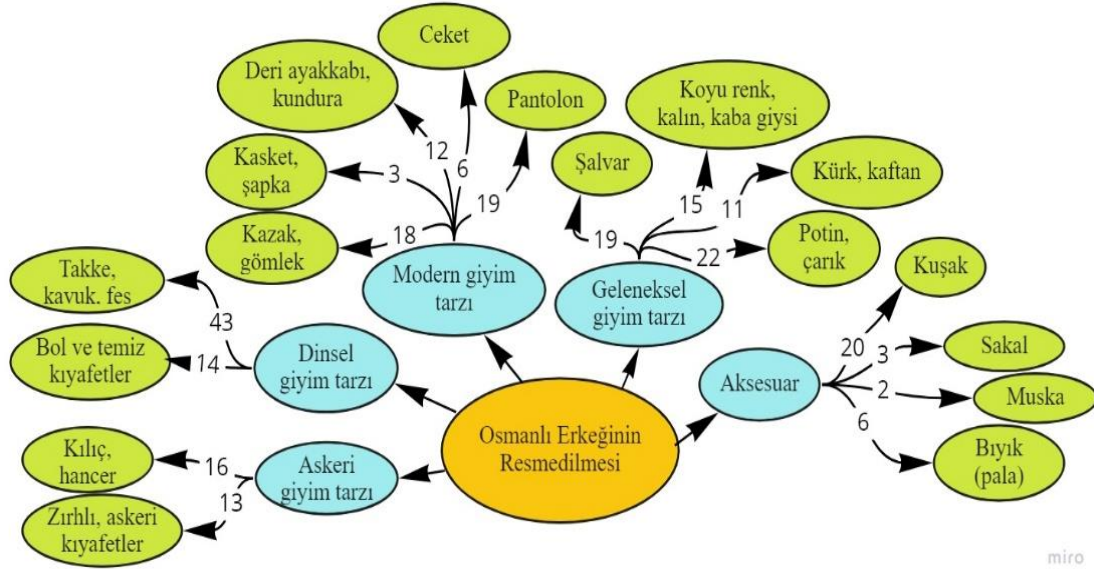
Şekil 15

Geleneksel Tarzda Giyim (K9)



Şekil 16

Osmanlı Erkeğinin Çizimlere Yansıtılmasına İlişkin Bulgular

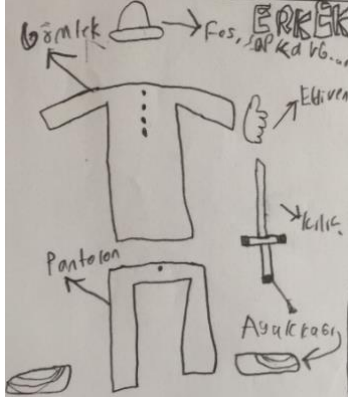


Şekil 16 incelendiğinde öğrencilerin Osmanlı erkeğini resmetmeye yönelik yaptıkları çizimlerin analizinde *Geleneksel giyim tarzı*, *Modern giyim tarzı*, *Dinsel giyim tarzı*, *Askeri giyim tarzı* ve *Aksesuar* olmak üzere 5 farklı tema ortaya çıkmıştır. Bu temalar içerisinde “Geleneksel giyim tarzı” teması bağlamında 4 farklı alt tema oluşturulmuştur. Bunlar Şekil 16’da da görüldüğü gibi “*potin-çarık*” (22), “*şalvar*” (19), “*koyu renk, kalın-kaba giysi*” (15) ve “*kürk-kaftan*” (11) şeklindedir. “Modern giyim tarzı” teması kapsamında “*pantolon*” (19), “*kazak-gömlek*” (18), “*deri ayakkabı-kundura*” (12), “*ceket*” (6) ve “*kasket-şapka*” olmak üzere 5 alt temadan oluşmaktadır. “Dinsel giyim tarzı” çerçevesinde 2 alt tema oluşturulmuş olup, bunlar; “*takke-kavuk-fes*” (43) ve “*bol-temiz kıyafetler*” (14) şeklindedir. “Askeri giyim tarzı” teması ise “*kılıç-hançer*” (16), “*zırhlı, askeri kıyafetler*” (13) olarak 2 alt temaya ayrılmıştır. Son olarak “Aksesuar” teması “*kuşak*” (20), “*bıyık(pala)*” (6), “*sakal*” (3) ve “*muska*” (2) olmak üzere 4 alt temadan oluşmaktadır.

76 öğrencinin 8’i Osmanlı toplumunda yaşayan bir Osmanlı erkeğini resmetmemişlerdir. Erkek resmi çizmeyen öğrenciler neden çizmediklerine dair bir gerekçe sunmamıştır. Bununla birlikte bazı öğrenciler de çizmiş oldukları erkek resimlerinde kavuk-takke-fes, kuşak, şalvar, pantolon, kazak-gömlek, potin-çarık ve kılıç-hançer giyim tarzını ön plana çıkarmışlardır. Çizilen erkek resimlerine dair bazı örnekler aşağıda sunulmuştur.

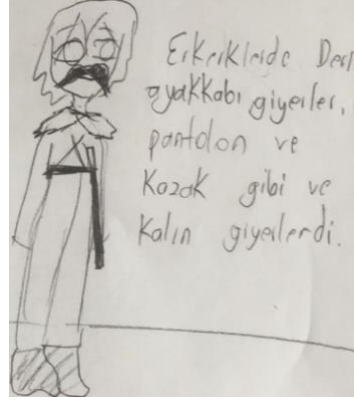
Şekil 17

Geleneksel Tarz (K9)



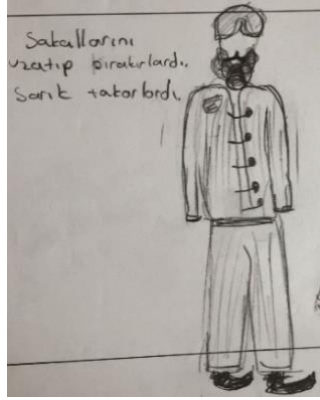
Şekil 18

Geleneksel Tarz-Bıyık (K2)



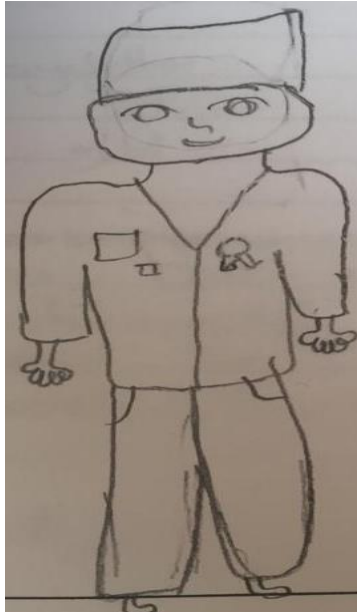
Şekil 19

Askeri Tarz - Sakal (K32)



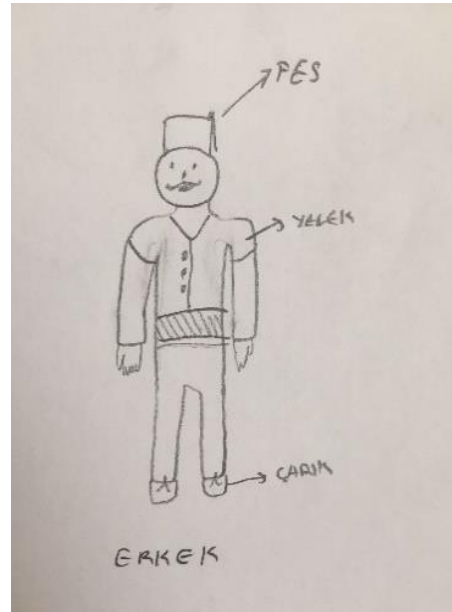
Şekil 20

Modern Tarzda Giyim (K39)



Şekil 21

Geleneksel Tarzda Giyim (K27)



TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Ortaokul öğrencilerinin Osmanlı toplumu ve yaşantısı hakkında algılarını ortaya koymaya yönelik olarak yapılan bu çalışmada, Osmanlı toplumu algısı, sosyal gruplar, günümüze yansıyan örnekler, kim olarak yaşanmak istenildiği, Osmanlı sosyal yaşantısının resmedilmesi, Osmanlı kadınının resmedilmesi ve Osmanlı erkeğinin resmedilmesi şeklinde 7 farklı kategori ve bu kategorilere bağlı olarak temalar ve alt temalar oluşturulmuştur.

Osmanlı toplumu algısı bağlamında toplumsal birliktelik, padişah ve saray, cihat, güçlü devlet, gelişmişlik, geri kalmışlık, ortak tarih, adalet temaları oluşturulmuştur. Toplumsal birliktelik temasına bağlı toplumsal dayanışma, vatanseverlik, misafirperverlik, hoşgörü ve istimalet, kültürel ve dini özgürlük alt temaları, padişah ve saray temasına bağlı öncü padişahlar, padişah, sarayda yaşayanlar alt temaları, cihat teması bağlamında savaş ve zafer, din için mücadele, gazi-şehit ve hilal taktiği alt temaları, askeri yapı teması, atlı askerler ve süvariler, ordu, yeniçeriler, tımar sistemi, devşirme sistemi alt temaları, güçlü devlet teması imparatorluk, güçlü devlet ve yönetim, güçlü ekonomi alt temaları, gelişmişlik teması değişim, yenilik ve icatlar, bilim insanları, ilim alt temaları, geri kalmışlık teması zorluk-sıkıntı, açlık-fakirlik-yoksulluk alt temaları, ortak tarih teması eski Türk kültürü, tarihimiz-atalarımız-soyumuz, tarihi eserler, eski alfabe alt temaları ve son olarak adalet teması bağlamında adaletli yapı, idam ve ağır cezalar alt temaları oluşturulmuştur. Öğrencilerin Osmanlı toplumu hakkında en çok savaş-zafer, padişahlar, toplumsal dayanışma, tarihimiz-atalarımız ile güçlü devlet ve yönetim alt temalarını ön plana çıkardıkları görülmektedir. Bu durumdan da anlaşılacağı gibi öğrencilerin Osmanlı toplumsal yaşantısını ve sosyal yönünü ön plana çıkarmaya yönelik yeterli düzeyde bilgilerinin olmadığı ortaya çıkmaktadır. Yılmaz (2008) yaptığı çalışmayla öğrencilerin Osmanlı Devletiyle ilişkili olarak güç, savaş ve otorite kavramlarına yönelik algılarının olduğunu ortaya koymuştur. Demirkaya ve diğerleri (2020) de Osmanlı kavramı üzerine yaptığı çalışmada en çok padişahlık, imparatorluk ve hoşgörü kavramının ilişkilendirildiği sonucuna ulaşmıştır. Köç ve Işık-Demirhan'ın (2019) ortaokul öğrencilerinin Osmanlı Devleti algısını ortaya çıkarmaya yönelik olarak yapmış olduğu çalışmada da öğrencilerin en çok padişah kavramını tercih ettiklerine ulaşılmıştır. Akyapı'nın (2019) da ortaokul düzeyindeki öğrencilerle yaptığı araştırmada padişah kavramına ilişkin görüşleri yönetici, güç ve kudret sahibi olmasıyla ilişkilendirilmiştir. Osmanoğlu (2018) Osmanlı imajı üzerine yaptığı çalışmayla öğrencilerin Osmanlı algısının güç ile özdeşleştirildiğini belirtmiştir. Ayrıca Osmanoğlu (2020) yaptığı bir diğer çalışmayla Sosyal bilgiler ders kitabındaki Osmanlı algısının en çok güç üzerinden yapıldığını ortaya koymuştur. Bu çalışmalardan Osmanlı kavramına yönelik elde edilen sonuçların, çalışmamızda elde edilen bulgularla benzer nitelikte olması ülkemizde tarih ders materyallerinin ağırlıklı olarak siyasi tarihe yönelik içeriklerle hazırlanmasıyla ve öğrencilere en çok bu yönünün aktarılmasıyla ilişkili olduğu düşünülmektedir. Bu doğrultuda siyasi tarih konularıyla birlikte toplumsal tarih konularına da yer verilmesi öğrencilerde toplumsal anlayışa yönelik bilgilerin daha fazla oluşmasını sağlayacaktır.

Sosyal gruplar algısı bağlamında askeri, ekonomik, dini, eğitim, sanat, meslek, sosyal statü grupları ve sivil toplum kuruluşları temaları oluşturulmuştur. Askeri gruplar teması bağlamında sipahiler-süvariler, savaş grupları ve topçular alt temaları, ekonomik gruplar teması bağlamında esnaf ve ahiler, tüccarlar ve kervanlar alt temaları, eğitim grupları teması kapsamında mektep-medrese ve astronomi alt temaları, sanat grupları teması çerçevesinde müzik grupları, kuklacılık ve meddahlık alt temaları, meslek grupları teması çerçevesinde çiftçiler, bankacılar, mimarlar ve mektupçular alt temaları, sosyal statü grupları teması kapsamında yöneticiler, yönetilenler ve köylüler alt temaları, dini gruplar teması çerçevesinde müslüman-gayrimüslim, cemaatler, din adamları alt temaları, sivil toplum kuruluşları teması çerçevesinde vakıf-yardım kuruluşları alt teması oluşturulmuştur. Öğrencilerin Osmanlı Devleti'nin günlük yaşantı içerisinde yer alan sosyal grupları en çok ekonomik, dini, yönetici ve askeri gruplar temalarıyla ifade etmişlerdir. Bakıldığında en çok ahiler, kervanlar-tüccar, Müslüman-gayrimüslimler ve cemaatler alt temaları ön plana çıkarılmıştır. Bununla birlikte öğrenciler yine yöneticileri ve askerleri de bir sosyal grup olarak ifade etmişlerdir. Bu durum öğrencilerin birtakım kavramları birbirine karıştırdığını ve doğru bir ayırım yapamadıklarını göstermektedir.

Günümüze yansıyan örnekler bağlamında sanat ve edebiyat, mimari, sosyal hayat, yemek kültürü, dini yapı, ekonomik yapı, yönetim düzeni, eğitim, gelenek-görenekler, günümüzde örneği yok temaları ortaya çıkmıştır. Sanat ve edebiyat teması çerçevesinde atasözü-deyimler, türküler, ebru-çini ve hacivat-karagöz alt temaları, mimari teması kapsamında tarihi eserler-

müzeler alt teması sosyal hayat teması çerçevesinde misafirperverlik-komşuluk, giyim tarzı, kültürü yaşatma, at arabası, pazarlar, kahvehaneler, cinayetler, spor ve eğlence alt temaları, yemek kültürü teması yemeklerimiz, osmanlı macunu ve Türk kahvesi alt temaları, dini yapı teması dini bayramlar, cemaatler ve imamlar alt temaları, ekonomik yapı teması kapsamında ticaret, tarım ve hayvancılık, kötü ekonomi, işsizlik alt temaları, yönetim düzeni teması çerçevesinde savaşlar, cumhuriyet-cumhurbaşkanı, asker-polis, istihbarat, darbe, muhtarlar alt temaları, eğitim teması kapsamında üniversiteler ve araştırma geleneği alt temaları, gelenek-görenekler teması çerçevesinde düğün-cenaze törenleri, halk oyunları-dans alt temaları oluşturulmuştur. Osmanlı Devleti sosyal yaşamından günümüze yansıyan örnekler öğrenciler tarafından genel olarak savaşların yaşanması, misafirperverlik-komşuluk ve yemek kültürü alt temalarıyla ön plana çıkartılmıştır. Köç ve Işık-Demirhan (2019) da yaptıkları araştırmayla öğrencilerin Osmanlı'nın hoşgörü, adalet, yardımseverlik, misafirperverlik değerlerine sahip olduğunu belirtirken, Gündoğan-Bayır ve Çelengi-Köse (2019) ise ortaokul öğrencilerinin, günümüzdeki yeme-içme kültürünün Osmanlı döneminden miras kaldığını düşündüklerini ortaya koymuşlardır. Bununla birlikte bazı öğrenciler de kötü ekonominin ve işsizliğin Osmanlıdan günümüze geldiğini ifade etmektedir. Safran (1999) çalışmasında Osmanlı tarihinin bugünün sorunlarıyla ele alındığını ve Osmanlı tarihi sürekliliğinin güncel problemlerin yoğunluğu ekseninde düşünüldüğünü ortaya koymuştur. Bu durumda bazı öğrencilerin geçmiş ve bugün arasında doğru ilişkiyi kuramadıkları, tarihsel analizi ve yorumu doğru yapamadıkları söylenebilir. Çalışmamızda Osmanlı döneminin günümüz sorunları üzerinden değerlendirilmesi bu anlayışın hala devam ettiğini ortaya koymaktadır. Geçmişte meydana gelen olaylar o dönemin koşullarına uygun olarak düşünülmelidir, çünkü o dönemlerde gerçekleşen olayların şimdilik eğilimine göre düşünülmesi o dönemin bakış açısına ve günümüz koşullarına uygun olmayan bir değerlendirme ve düşünme şekli olduğu söylenebilir (Elbay, 2020). Yine bu noktada bazı öğrenciler Osmanlı Devleti sosyal yaşamından günümüze yansıyan örneklerin olmadığını ifade ederken, bazı öğrencilerin de bu duruma örnek veremedikleri görülmektedir. Tarih müfredatında ve ders kitapları içerisinde siyasi olaylara daha çok ağırlık verilmesi toplumsal yaşama dair içeriklerin belirli alanlarda toplanmış olması bu duruma sebep olabilir. Yine ders kitabı içerisinde sosyal ve kültürel olayların belirli bir bütünlük içerisinde verilmeyip, siyasi tarih konularının daha ağırlıklı olması (Şehsuvaroğlu, 1961) öğrencilerin siyasi ve kültürel olayları birlikte anlama ve yorumlama becerilerine engel olmuş olabilir. Bu noktadan hareketle toplumsal tarih konularına da yer verilerek öğrencilerin olaylara daha bütüncül bakmaları sağlanabilir.

Öğrencilerin Osmanlı Devleti zamanında kim olarak yaşamak istedikleriyle ilgili yönetici, halk, asker, bilim insanı, tüccar temaları ortaya çıkmıştır. Yönetici teması bağlamında padişah, padişah eşi, sadrazam ve saray çalışanı alt temaları, halk teması kapsamında Sıradan biri ve yardımsever alt temaları oluşturulmuştur. Tema ve alt temalara baktığımızda öğrencilerin büyük çoğunluğu yönetici kesimin içerisinde yaşamak istedikleri bunlardan da en çok padişah olmak istedikleri sonucuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte padişah eşi olmak isteyen öğrencilerin sayısı da diğerlerine oranla fazladır. Bu çerçevede öğrencilerin padişahlardan en çok Fatih Sultan Mehmet, padişah eşlerindense Hürrem Sultan olmak istemeleri öğrencilerin bildikleri tarihi kahramanlarla ilişkilendirdiği sonucunu ortaya çıkarmaktadır. Yılmaz ve Ayaydın (2018) yaptıkları çalışmayla öğrencilerin en çok ismini hatırladıkları padişahın Fatih Sultan Mehmet olduğunu ve Osmanlı Devletiyle ilgili bilgilerini dizi ve filmlerden öğrendiklerini sonucuna ulaşımlardır. Bu durumda öğrencilerin daha çok bildikleri kahramanlar üzerinden soruyu cevaplandırmaları bulgumuzu desteklemektedir. Koç (2019) ve Özmen ve diğerleri (2014) yaptığı çalışmalarla öğrencilerin Osmanlı Devleti'ne yönelik izledikleri dizilerden hoşlandıkları ve etkilendikleri, tarihsel olaylara ilgilerinin arttığı, bu döneme hayranlık duydukları sonucunu ortaya koymasına yine çalışmamızın sonucuyla benzerlik göstermektedir.

Osmanlı sosyal yaşantısının resmedilmesi bağlamında sosyal yaşantı hayatı, yöneticilerin hayatı, köy-kır hayatı, göçebe hayat ve kent hayatı temaları ortaya çıkmıştır. Sosyal yaşantı hayatı teması bağlamında güvenli, huzurlu sokaklar, eğlence ortamı, cami ve hoşgörülü ortam alt

temaları, yöneticilerin hayatı teması kapsamında padişah toplantıları, harem alt temaları, köy-kır hayatı teması tarım-hayvancılık, köylüler-çiftçiler, binek hayvanlar, at arabası ve yer sofrası alt temalar, göçebe hayat teması savaş ortamı ve çadır-oba hayatı alt temalar, kent hayatı teması kapsamında pazar yeri, ticaret-kervan-tüccar, bakkal-manav, kahvehaneler ve şerbet dağıtıcılar alt temalar oluşturulmuştur. Araştırma çerçevesinde çizilen resimlerden elde edilen tema ve alt temalara göre öğrenciler Osmanlı sosyal yaşantısını daha çok savaş ortamı çizerek resmetmişlerdir. Bu sonuç yine öğrencilerin Osmanlı sosyal yaşamından günümüze yansıyan örneklerin en çok savaş kavramının ön plana çıkartılmasıyla örtüşmektedir. Bu durum, öğrencilerin günlük yaşamın hep savaşlarla geçtiğine yönelik algılarının olduğunu ortaya çıkarmaktadır. Ayrıca çizimlerde sosyal yaşam çadır ortamında, oba hayatında geçer bir vaziyette resmedilmiştir. Bu doğrultuda Osmanlı Devleti ile ilgili konuların daha çok siyasi temelde işlenmesi ve savaş konularının ağırlıklı olması, sosyal yaşantının yeterince üzerinde durulmaması öğrencilerin bu düşüncelerinin oluşmasında etkili olduğu söylenebilir. Toplumsal tarihe yönelik farklı etkinlikler yaptırılarak öğrencilerin savaş temelinde ifade ettikleri sosyal yaşantıya ilişkin düşünceleri geliştirilebilir.

Osmanlı kadının resmedilmesi bağlamında geleneksel giyim tarzı, aksesuar, modern giyim tarzı ve dinsel giyim tarzı temaları oluşturulmuştur. geleneksel giyim tarzı teması bağlamında uzun elbise-tunik, bluz, pabuç-çarık, ayakkabı, etek, kuşak, yün çorap, peştamal, kaftan, şalvar alt temaları, aksesuar teması kapsamında yüzük-kolye-küpe, süslü-renkli giyim, taç, hançer-kılıç, şal alt temaları, modern giyim tarzı teması açık saç, yarı açık saç, şapka, mini etek, açık üst giysi alt temaları, dinsel giyim tarzı teması çerçevesinde başörtü, bol-temiz kıyafetler ve kapalı kıyafetler alt temaları ortaya çıkmıştır. Oluşturulan bu tema ve alt temalara baktığımızda öğrenciler Osmanlı kadınının daha çok dinsel giyim tarzında giyinir şekilde çizmişlerdir. Kadınları başörtü takan, kapalı ve temiz kıyafetler giyer şekilde temsil etmeleri o dönemde yaşayan kadınların daha çok arka planda olması ve günlük yaşamda rahatça hareket edememeleri ile ilişkilendirilmiş olabilir. Osmanlıda refah içerisinde yaşayan kadınların pamuklu veya ipekten, daha dar gelirlilerin ise daha ucuz kumaş cinsinden bol biçilmiş ince bir iç gömlekle, beli bir kuşakla bağlanan yine bol bir şalvardan oluşan üstüne entari giyilen bir giyim tarzlarının olduğu bilinmektedir (Faroqhi, 2005). Bu durumda öğrencilerin ortaya koymuş olduğu kadın tasvirleriyle örtüşmektedir. Osmanlı kadınının daha çok dini temelde geleneksel tarzda resmedilmesi modern giyim tarzının çok az belirtilmesi öğrencilerin Osmanlı kadınının tanımaya yönelik bilgilerinin dini yaşam tarzı üzerinden ilişkilendirdiklerini göstermektedir. Bu doğrultuda bazı öğrencilerin kadın resmi çizmemesinin gerekçesini Osmanlı kadınına dair bilgilerinin olmadığı şeklinde ifade etmeleriyle desteklenmektedir. Osmanlı erkeğini resmedilmesi bağlamında geleneksel giyim tarzı, modern giyim tarzı, dinsel giyim tarzı, askeri giyim tarzı ve aksesuar temaları ortaya çıkmıştır. Geleneksel giyim tarzı teması bağlamında potin-çarık, şalvar, koyu renk, kalın-kaba giysi ve kürk-kaftan alt temaları, modern giyim tarzı teması kapsamında pantolon, kazak-gömlek, deri ayakkabı-kundura, ceket ve kasket-şapka alt temaları, dinsel giyim tarzı çerçevesinde takke-kavuk-fes ve bol-temiz kıyafetler alt temaları, askeri giyim tarzı teması kapsamında kılıç-hançer, zırhlı-askeri kıyafetler alt temaları, aksesuar teması bağlamında kuşak, bıyık (pala), sakal ve muska alt temaları oluşmuştur. Oluşturulan temalar ve alt temalarla birlikte öğrencilerin Osmanlı erkeğini daha çok kavuklu, fes takan, şalvar giyen, kuşak takan, çarık giyen, kılıç ve hançer taşıyan bireyler olarak tasvir ettikleri sonucuna ulaşılmıştır. Osmanoğlu 2018'de yapmış olduğu çalışmasında Osmanlı kadınının çarşafli, örtünen, uzun kıyafetli, Osmanlı erkeğinin de uzun kıyafetli, fesli, bol giyinen, sarıklı, yöresel kıyafetli, şapkalı, cübbeli ve hırkacı bir şekilde tasvir etmesi çalışmamızın bulgularıyla benzerlik göstermektedir. Öğrencilerin büyük çoğunluğunun çizdikleri resimlerde hançer ve kılıcı ön plana çıkarmaları, erkeklerin sürekli bir savaş ortamı içerisinde bulunmasıyla ilişkili olduğu düşünülmektedir.

Öğrencilerin çizimlerinde ortaya çıkan bulgularla açık uçlu sorulara verdikleri cevaplar benzer niteliktedir. Çalışmanın bulgularına göre öğrenciler Osmanlı Devleti toplum yaşantısını daha çok yöneticiler üzerinden siyasi temelde algılamakta ve sosyal yaşantıyı da bu bağlamda

ifade etmektedirler. Bunun yanı sıra öğrencilerin sosyal yaşantı içerisindeki günlük yaşama, Osmanlı kadınına ve erkeğine yönelik yaptıkları çizimlerde de en çok yönetici ve yönetim üzerinden betimlemeler yaptıkları görülmektedir. Bu problemin sebebine baktığımızda özellikle günümüzde yayınlanan dizi ve filmlerin daha çok siyasi olaylar ve saray yaşantısı üzerinde durması, yine ders kitapları içerisinde Osmanlı toplumu günlük yaşamına dair okuma metni, resim, görsel gibi içeriklere yeterince yer verilmemesi sebep olabilir. Bu durumun çözümüne yönelik olarak öğrencilere günlük yaşama dair belgesel izletme, toplumsal hayatı konu alan hikâye yazma, resim çizme gibi etkinlikler yaptırılabilir.

Araştırma sonucunda öğrencilerin Osmanlı toplum yaşantısına yönelik yeterli düzeyde bilgilerinin olmadığı ve bazı kavramları birbirine karıştırarak (yönetici ve askerleri sosyal gruplar olarak ifade etmeleri) kavram yanlışlığına düştükleri görülmektedir. Bu durumun Sosyal Bilgiler dersi kapsamında okutulan tarih konularının ağırlıklı olarak siyasi tarihe yönelik içeriklerle verilmesiyle ilişkili olduğu düşünülmektedir. Nitekim Sosyal Bilgiler ders kitabı incelendiğinde mevcut ders kitabındaki tarih konuları ağırlıklı olarak savaşlar, antlaşmalar, padişahlar vb. konularla verilmektedir. Bununla birlikte öğrencilerin Osmanlı Devleti'ne yönelik algılarının da padişahlar ve saray çevresinde gelişen olaylardan ibaret olduğunun ortaya çıkması ders kitabında Osmanlı toplum yaşantısına yönelik bilginin yeterli düzeyde yer almadığını ve öğretmenlerin bu konu üzerinde yeterince durmadıklarını ortaya çıkarmaktadır. Bu çerçevede ders kitabı hazırlanırken siyasi tarih konularının yanında toplumsal tarih konularına yönelik içeriklerinde ders kitabında daha fazla detaylandırılması, siyasi tarih ve toplumsal tarih etkinliklerine birlikte yer verilmesi faydalı olabilir. Öğretim programı içerisinde Osmanlı toplum yaşantısına, bireye ve kadına yönelik kazanımlara yer verilmesi önerilir. Öğrencilerde Osmanlı toplum yapısına yönelik kavram yanlışlığını ortadan kaldırmak için öğretmenlerin farklı etkinlikler (kavram değişim metinleri, kavram karikatürleri, V diyagramları, vb.) uygulamaları önerilir.

Yapılan bu araştırma sonucunda araştırmacılara şu önerilerde bulunulabilir:

1. Bu araştırma ilköğretim düzeyinde yapılmıştır, Osmanlı toplumu ve günlük yaşantısının ortaöğretim düzeyindeki öğrenciler tarafından nasıl algılandığını ortaya koymaya yönelik farklı çalışmalar yapılabilir. Bu sayede farklı kademedeki öğrencilerin görüşleri karşılaştırılabilir.
2. Öğrenciler tarafından Osmanlı günlük yaşantısının büyük oranda savaş ortamında resmedilmesinin sebebi yapılacak farklı araştırma teknikleriyle ortaya konulabilir.
3. Öğrencilerin günümüzde karşılaşılan sorunları Osmanlı dönemine bağlanmalarıyla ilgili algıları araştırılabilir.

KAYNAKÇA

- Akyapı, G. (2019). *Ortaokul 7. ve 8. Sınıf öğrencilerinin padişah ve cumhurbaşkanı kavramlarına yönelik algıları: Metaforik bir çalışma*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Marmara Üniversitesi.
- Burke P. (2005). *Tarih ve toplumsal kuram* (M. Tunçay, Çev.). Tarih Vakfı Yurt Yayınları.
- Creswell, J. W. (2017). *Araştırma deseni nitel, nicel ve karma yöntem yaklaşımları* (S. B. Demir, Çev.) Eğitim Kitap Yayıncılık.
- Çepni, S. (2018). *Araştırma ve proje çalışmalarına giriş*. Celepler Matbaacılık.
- Demirkaya, H., Köç, A. & Ünal, O. (2020). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının Osmanlı ve fetih kavramlarına ilişkin bilişsel yapılarının kelime ilişkilendirme testi yoluyla analizi. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 39(2), 45-63.

- Elbay, S. (2020). Sosyal bilgiler dersinde 7. sınıf öğrencilerinin tarihsel bakış açısı alma ve anlatılarının incelenmesi. *Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 11(2), 59-74.
- Faroqhi, S. (2005). *Osmanlı kültürü ve gündelik yaşam* (E. Kılıç, Çev.) Tarih Vakfı.
- Gürdoğan Bayır, Ö., & Çengelci Köse, T. (2019). Kültürel miras ve korunmasına ilişkin ortaokul öğrencilerinin görüşleri. *Kastamonu Education Journal*, 27(4), 1827-1840.
- Kafesoğlu, İ. (2011). Tarih ilmi ve bizde tarihçilik. *Tarih Dergisi*, 13(17-18), 1-16.
- Koç, H. (2019). *Ortaokul öğrencilerinin Osmanlı dönemine ilişkin tarihsel dizilere yönelik görüşleri*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Sakarya Üniversitesi.
- Köç, A. & Işık Demirhan, E. (2019). Yedinci sınıf öğrencilerinin Osmanlı Devleti algısı. *Journal of Innovative Research in Social Studies*, 2(1), 31-45.
- Osmanoğlu, A. E. (2018). Üniversite öğrencilerinin Osmanlı imajı. *Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(16), 173-199.
- Osmanoğlu, A. E. (2020). The Ottoman Perception in process: Turkey Social studies textbook analysis. *Educational Research and Review*, 15(3), 129-137.
- Özmen, C., Er, H., & Ünal, F. (2014). Televizyon dizilerinin tarih bilinci üzerine etkisi "Muhteşem Yüzyıl dizisi örneği". *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11(25), 409-426.
- Patton, M. Q. (2014). *Nitel araştırma ve değerlendirme yöntemleri* (M. Bütün & S. B. Demir, Çev.) Pegem Akademi.
- Safran, M. (1999). Osmanlı tarihi öğretimi ve Osmanlı imajı. *Türk Yurdu*, Aralık, 485, 509.
- Safran, M., & Ata, B. (1998). Okul dışı tarih öğretimi. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(1).
- Şehsuvaroğlu, B. (1961). Tarih öğretimi/ siyasi tarih ağırlıklı tarih öğretimi (kültür tarihinden yoksunluk) *Ekim*, 20-26.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2021). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (12. baskı). Seçkin Yayıncılık.
- Yılmaz, A. (2008). İlköğretim 6., 7. ve 8. sınıf öğrencilerinde Osmanlı algısı. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12(2), 245 - 261.
- Yılmaz, A. & Ayaydın, Y. (2018). Ortaokul öğrencilerinin Osmanlı Devleti ile ilgili bilgi düzeyleri, bakış açıları ve ilgilerinin incelenmesi. *Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 9(1), 59-70.
- Yücel, Y. & Yediyıldız, B. (1988). Tarih ve kültür. *Erdem*, 4(10), 31-38.

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

The Ottoman State was an important representative of Turkish culture and social life for 6 centuries. With its withdrawal from the stage of history, it left a great legacy behind and the Republic of Turkey was founded on this legacy (Safran, 1999). This characteristic of the Ottoman State obliges us to understand the social life and cultural diversity it created accurately. Understanding and interpreting the social life of the Ottoman State accurately will contribute to

our objective evaluation of Ottoman history and to comprehend the historical facts related to it (Yılmaz & Ayaydın, 2018). The learning and interpretation of this period of our history by children with a wider perspective are closely associated with our perspective on history education. Giving history education with a broad perspective will contribute to individuals understanding their own culture correctly, interpreting historical events correctly, and also shape the future correctly. Based on this viewpoint, it is necessary to determine the perception of Ottoman society in children and to find out the reasons for this perception. With this study, the purpose was to uncover the perceptions of secondary school 7th-grade students about Ottoman society and daily life. In this context, answers to the following study questions were sought.

1. What are the views of the students on Ottoman social life?
2. What are the qualities that the students base their drawings on regarding Ottoman social life?

Method

The model of the study was the Phenomenology Pattern, which is one of the qualitative research methods. Phenomenology aims to uncover the experiences of individuals about a phenomenon and the meanings they attribute to these experiences (Yıldırım & Şimşek, 2021). In this context, a semi-structured questionnaire was used in the study to uncover the perceptions of Ottoman society in line with the answers given by the students to the questions asked. The Study Group of the study consists of 76 seventh-grade students (36 girls and 40 boys) studying in a secondary school in the central county of Trabzon in the 2021-2022 academic year. Codes such as P1, P2, P3, ... were used in the study instead of the real names of the participants.

A semi-structured open-ended questionnaire with 7 questions was developed by making a literature review on the subject in the first step of the study. This draft form was then presented to 2 experts and the first version of the form was created by taking the opinions of these experts. Before the implementation, the students were informed in detail about the study, and detailed instructions were included in the interview form. The questions were prepared based on the literature review to increase the validity and reliability of the interview form used to collect data in the study. With the prepared data collection tool, the pilot study of the study was conducted with 5 students from the sample. These participants were included in the actual implementation. The form was finalized after corrections were made in line with the feedback received from the candidates. The data obtained as a result of the implementation were analyzed by using the Content Analysis Technique. In this respect, independent coding was made by the researchers based on the answers given by the students to the questions in the semi-structured questionnaire. Each researcher created certain sub-themes and related themes in line with the coding. The researchers then came together and discussed the similar and different aspects of the themes they created and brought together the related ones. In the last step, 7 different categories were created by the researchers in line with the study questions and presented in tables. The findings were supported by direct quotations from the data obtained in the study.

Results

In the present study, which was conducted to uncover the perceptions of secondary school students about Ottoman society and life, 7 different categories were created (the perception of Ottoman Society, Social Groups, Examples Reflected Today, Who the participant wanted to live as, depicting Ottoman social life, depicting Ottoman women and depicting Ottoman men) along with sub-themes depending on the categories. The students' answers to the open-ended questions were similar to the findings in their drawings. According to the findings of the study, the students perceive the social life of the Ottoman State mostly on a political basis through the administrators and express the social life in this context.

Discussion, Conclusion, and Recommendations

As a result of the study, it was found that the students did not have sufficient knowledge about Ottoman social life and had misconceptions by confusing some concepts (i.e., expressing administrators and soldiers as social groups). It is considered that this is related to the fact that the history subjects taught within the scope of the Social Sciences course are mainly given with the contents of political history. When the Social Sciences textbook was examined, it was seen that the history subjects in the current textbook were mainly wars, treaties, sultans, etc. However, the fact that the students' perceptions of the Ottoman State were also composed of the events surrounding the sultans and the palace, shows that the information on the Ottoman social life in the textbook is not included at a sufficient level and that the teachers do not discuss this subject sufficiently. In this context, when the course book is prepared, it may be useful to elaborate more on the contents of social history as well as political history topics and to include political history and social history activities together. It is recommended to include the Ottoman social life and individual and women's achievements in the curriculum. It is also recommended that teachers apply different activities (i.e., concept change texts, concept cartoons, V diagrams, etc.) to eliminate misconceptions about the Ottoman social structure in students.