



BUCA
EĞİTİM FAKÜLTESİ
DERGİSİ



E-ISSN: 2602-2850

HAZİRAN/JUNE 2021
SAYI/ISSUE 51

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 51, Haziran 2021

Issue 51, June 2021

E-ISSN 2602-2850

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

Sahibi

Prof. Dr. Esra BUKOVA GÜZEL
(Dekan)

Editör

Prof. Dr. Aslı UZ BAŞ
Doç. Dr. Melike YİĞİT KOYUNKAYA

Editör Yardımcıları

Dr. Öğr. Üyesi Meltem GÖKDAĞ
BALTAOĞLU
Doç. Dr. Ayşe TEKİN DEDE

Alan Editörleri

Doç. Dr. Bahar BARAN
Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi
Doç. Dr. Hale SUCUOĞLU
Eğitim Bilimleri
Doç. Dr. Banu ÖZEVİN
Müzik Eğitimi
Doç. Dr. Tuba GÜLTEKİN
Resim-İş Eğitimi
Prof. Dr. Serap ÇALIŞKAN
Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi
Doç. Dr. Melike Yiğit KOYUNKAYA
Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi
Doç. Dr. Hasan ÇUKUR
Sosyal Bilimler ve Türkçe Eğitimi
Doç. Dr. İlyas YAZAR
Sosyal Bilimler ve Türkçe Eğitimi
Dr. Öğr. Üyesi Esin KUMLU
Yabancı Diller Eğitimi
Doç. Dr. Tuncay CANBULAT
Temel Eğitim

Dizgi Sorumluları

Araş. Gör. Dr. Esra USLU
Arş. Gör. Dilek HAZAR
Araş. Gör. Ekin ALTIKARDEŞ
Arş. Gör. Sevgi UYGUR

Teknik Sorumlu

Arş. Gör. Dilek HAZAR

*Dergimiz TRDizin, SOBİAD ve OAJI
indeksi veri tabanında yer almaktadır.
Dergimiz ulusal hakemli bir dergi olup,
yılda iki sayı yayınlanmaktadır.*

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

Owner

Prof. Dr. Esra BUKOVA GÜZEL
(Dean)

Editor

Prof. Dr. Aslı UZ BAŞ
Assoc. Prof. Dr. Melike YİĞİT KOYUNKAYA

Associate Editor

Asst. Prof. Dr. Meltem GÖKDAĞ
BALTAOĞLU
Assoc. Prof. Dr. Ayşe TEKİN DEDE

Section Editors

Assoc. Prof. Dr. Bahar BARAN
Computer Education and Instructional Technologies
Assoc. Prof. Dr. Hale SUCUOĞLU
Educational Sciences
Assoc. Prof. Dr. Banu ÖZEVİN
Music Education
Assoc. Prof. Dr. Tuba GÜLTEKİN
Fine Arts Education
Prof. Dr. Serap ÇALIŞKAN
Mathematics and Science Education
Assoc. Prof. Dr. Melike Yiğit KOYUNKAYA
Mathematics and Science Education
Assoc. Prof. Dr. Hasan ÇUKUR
Social Sciences and Turkish Education
Assoc. Prof. Dr. İlyas YAZAR
Social Sciences and Turkish Education
Asst. Prof. Dr. Esin KUMLU
Foreign Language Education
Assoc. Prof. Dr. Tuncay CANBULAT
Primary Education

Compositors

Research Asst. Dr. Esra USLU
Research Asst. Dilek HAZAR
Research Asst. Ekin ALTIKARDEŞ
Research Asst. Sevgi UYGUR

Technician

Research Asst. Dilek HAZAR

*This journal is listed in TRDizin, SOBİAD
and OAJI index. This journal is a national
peer-reviewed journal and it is published
semi-annually.*

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 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-Germany)
Prof. Dr. Murat ALTUN
(Uludağ Üniv.)
Prof. Dr. Müfit KÖMLEKSİZ
(European Lefke 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.)

Bu Sayının Hakemleri

Prof. Dr. Ali ERASLAN
Prof. Dr. Alper ÇILTAŞ
Prof. Dr. Behiye AKÇAY
Prof. Dr. Bülent AKSOY
Prof. Dr. Kadir BİLEN
Prof. Dr. Murat BAŞAR
Prof. Dr. Soner POLAT
Prof. Dr. Zeki USLU
Doç. Dr. Ahu ARICIOĞLU
Doç. Dr. Bilge ÇAM AKTAŞ
Doç. Dr. Esen ERSOY
Doç. Dr. Fatma Elif KILINÇ
Doç. Dr. Fatma ÖNEN ÖZTÜRK
Doç. Dr. Fatma Selda ÖZ SOYSAL
Doç. Dr. Gülten ŞENDUR
Doç. Dr. Hasan Said TÖRTOP
Doç. Dr. Huriye DENİŞ ÇELİKER
Doç. Dr. Mecit ASLAN
Doç. Dr. Mesut ÖZTÜRK
Doç. Dr. Nevin AKKAYA
Doç. Dr. Nurgül ÖZDEMİR
Doç. Dr. Orkide BAKALIM
Doç. Dr. Osman ÇEPNİ
Doç. Dr. Sıtkı AKARSU
Dr. Öğretim Üyesi Ayten ERDURAN
Dr. Öğretim Üyesi Banu YAMAN ORTAŞ
Dr. Öğretim Üyesi Bora GÖRGÜN
Dr. Öğretim Üyesi Duygu ULUSOY YILMAZ
Dr. Öğretim Üyesi Demet SEVER
Dr. Öğretim Üyesi Erkan ÇALIŞKAN
Dr. Öğretim Üyesi Esra ASICI
Dr. Öğretim Üyesi Fatma ALTUN
Dr. Öğretim Üyesi Fatma ERDOĞAN
Dr. Öğretim Üyesi Funda GÜNDOĞDU ALAYLI
Dr. Öğretim Üyesi Melda Meliha ERBAŞ
Dr. Öğretim Üyesi Meltem ÇENGEL
Dr. Öğretim Üyesi Mine MUYAN YILIK
Dr. Öğretim Üyesi Serkan DENİZLİ
Dr. Öğretim Üyesi Şule Betül TOSUNTAŞ
Dr. Öğretim Üyesi Taner ATMACA
Dr. Öğretim Üyesi Tansu Mutlu ÇAYKUŞ
Dr. Öğretim Üyesi Turgay ÖNTAŞ
Dr. Öğretim Üyesi Ünal ŞİMŞEK
Dr. Öğretim Üyesi Yusuf BİLGE
Dr. Öğretim Üyesi Zeynep AKIN DEMİRCAN
Dr. Veysel Karani CEYLAN
Arş. Gör. Dr. Aytuğ ÖZALTUN ÇELİK
Arş. Gör. Dr. Cem ASLAN
Arş. Gör. Dr. Sercan BURSA
Dr. Ahmed ALDUAİS
Dr. Aysegül SAYAN KARAHAN
Dr. Gizem ALPAK TUNÇ

Review Board

Prof. Dr. Ali ERASLAN
Prof. Dr. Alper ÇILTAŞ
Prof. Dr. Behiye AKÇAY
Prof. Dr. Bülent AKSOY
Prof. Dr. Kadir BİLEN
Prof. Dr. Murat BAŞAR
Prof. Dr. Soner POLAT
Prof. Dr. Zeki USLU
Assoc. Prof. Dr. Ahu ARICIOĞLU
Assoc. Prof. Dr. Bilge ÇAM AKTAŞ
Assoc. Prof. Dr. Esen ERSOY
Assoc. Prof. Dr. Fatma Elif KILINÇ
Assoc. Prof. Dr. Fatma ÖNEN ÖZTÜRK
Assoc. Prof. Dr. Fatma Selda ÖZ SOYSAL
Assoc. Prof. Dr. Gülten ŞENDUR
Assoc. Prof. Dr. Hasan Said TÖRTOP
Assoc. Prof. Dr. Huriye DENİŞ ÇELİKER
Assoc. Prof. Dr. Mecit ASLAN
Assoc. Prof. Dr. Mesut ÖZTÜRK
Assoc. Prof. Dr. Nevin AKKAYA
Assoc. Prof. Dr. Nurgül ÖZDEMİR
Assoc. Prof. Dr. Orkide BAKALIM
Assoc. Prof. Dr. Osman ÇEPNİ
Assoc. Prof. Dr. Sıtkı AKARSU
Asst. Prof. Dr. Ayten ERDURAN
Asst. Prof. Dr. Banu YAMAN ORTAŞ
Asst. Prof. Dr. Bora GÖRGÜN
Asst. Prof. Dr. Duygu ULUSOY YILMAZ
Asst. Prof. Dr. Demet SEVER
Asst. Prof. Dr. Erkan ÇALIŞKAN
Asst. Prof. Dr. Esra ASICI
Asst. Prof. Dr. Fatma ALTUN
Asst. Prof. Dr. Fatma ERDOĞAN
Asst. Prof. Dr. Funda GÜNDOĞDU ALAYLI
Asst. Prof. Dr. Melda Meliha ERBAŞ
Asst. Prof. Dr. Meltem ÇENGEL
Asst. Prof. Dr. Mine MUYAN YILIK
Asst. Prof. Dr. Serkan DENİZLİ
Asst. Prof. Dr. Şule Betül TOSUNTAŞ
Asst. Prof. Dr. Taner ATMACA
Asst. Prof. Dr. Tansu Mutlu ÇAYKUŞ
Asst. Prof. Dr. Turgay ÖNTAŞ
Asst. Prof. Dr. Ünal ŞİMŞEK
Asst. Prof. Dr. Yusuf BİLGE
Asst. Prof. Dr. Zeynep AKIN DEMİRCAN
Dr. Veysel Karani CEYLAN
Research Asst. Dr. Aytuğ ÖZALTUN ÇELİK
Research Asst. Dr. Cem ASLAN
Research Asst. Dr. Sercan BURSA
Dr. Ahmed ALDUAİS
Dr. Aysegül SAYAN KARAHAN
Dr. Gizem ALPAK TUNÇ

İÇİNDEKİLER / CONTENTS

Zehar Dilek ÖZTÜRK, Mesut ÖZEL

Probleme Dayalı Öğrenme Yönteminin Öğrencilerin Bilimsel Süreç Becerilerine Etkisi **1-31**

The Effect of Problem Based Learning on Students' Scientific Process Skills

(Araştırma Makalesi/ Original Research)

Aydın KIZILASLAN, Seraceddin Levent ZORLUOĞLU, Mustafa SÖZBİLİR

Görme Yetersizliği Olan Öğrencilerin Fen Öğrenimi Motivasyonlarındaki Değişimlerin Analizi **32-56**

Change Analysis of Science Learning Motivation of Student With Visual Impairment

(Araştırma Makalesi/ Original Research)

Saniye Nur ERGAN, Gökhan ÖZSOY

İlkokul Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Problem Çözme Sürecinde Oluşturduğu Görsel Temsillerin İncelenmesi **57-75**

Investigation on The Visual Representations of 4th-Grade Students Created in the Problem Solving Process

(Araştırma Makalesi/ Original Research)

Sibel ÖZSOY, Fatma ALKAN, Ayşem Seda YÜCEL

Tahmin Et-Gözle-Açıkla (TGA) Materyalleri ve Lise Öğrencilerinin Kimya Dersine Yönelik Tutumları **76-96**

The Predict-Observe-Explain (POE) Activities and High School Students' Attitudes towards Chemistry Course

(Araştırma Makalesi/ Original Research)

Burcu KILIÇ TÜLÜ, Ahmet Bilal ÖZBEK, Cevriye ERGÜL

3D Stratejisi Öğretiminin Öğrenme Güçlüğü Olan Öğrencilerin Okuduğunu Anlama Becerilerine Etkisi **97-118**

Effectiveness of TWA Strategy Instruction on Reading Comprehension Performances of Students with Learning Disabilities

(Araştırma Makalesi/ Original Research)

Vedat BAKIR, Ayşenur BÜYÜKGÖZE KAVAS

Çocukların Kariyer Gelişiminde Ebeveyn Desteği ve Sosyo-demografik Özelliklerin Rolü

119-136

The Role of Parental Support and Socio-Demographics Variables on Children's Career Development

(Araştırma Makalesi/ Original Research)

İbrahim Halil YURDAKAL, Fatma SUSAR KIRMIZI

Öğretmen Adayları İçin Dijital Okumaya Yönelik Tutum Ölçeği (DOTÖ): Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması

137-159

Attitude Scale Towards Digital Reading (DRAS) for Preservice Teachers: Validity and Reliability Study

(Araştırma Makalesi/ Original Research)

Ali Sami AKSÖZ

Soziokulturelles Wissen und dessen Vermittlung im Rahmen des Gemeinsamen europäischen Referenzrahmens für Sprachen im DaF Lehrbuch „Wie bitte? A1.1“

160-179

Yabancı Dil Almanca Ders Kitabı „Wie bitte? A.1.1“nin “Diller İçin Avrupa Ortak Başvuru Metni” Çerçevesinde Sosyokültürel Bilgi ve Aktarımı Açısından İncelenmesi ve Değerlendirmesi

(Araştırma Makalesi/ Original Research)

Recai AKKUŞ, Elif Nur AKKAŞ

Ortaokul 5., 6. ve 7. Sınıf Seviyelerinde Matematik Genel Başarı Testleri Geliştirme Çalışması

180-209

Development of Mathematics General Achievement Tests According to 5th, 6th and 7th Grade Levels

(Araştırma Makalesi/ Original Research)

H. Beyza CANBAZOĞLU, Kamuran TARIM

İlkokulda Matematiksel Modelleme İçin Bir Öğretim Süreci

210-225

A Teaching Process for Mathematical Modeling in Primary School

(Derleme Makalesi/ Review Article)

İshak KOZİKOĞLU, Süheyla YILDIRIMOĞLU

Öğretmenlerin Çokkültürlü Eğitime Yönelik Tutumları ile Kapsayıcı Eğitimde Sınıf İçi Uygulamaları Arasındaki İlişki

226-244

The Relationship Between Teachers' Attitudes Towards Multicultural Education and In-Class Practices in Inclusive Education

(Araştırma Makalesi/ Original Research)

Hülya GÖLGESİZ GEDİKLER

Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Sözlü Tarih Çalışmasından Edindikleri Kazanımlara İlişkin Görüşlerinin İncelenmesi

245-265

An Investigation of Social Studies Teacher Candidates' Opinions Regarding Their Achievements from Oral History Activity

(Araştırma Makalesi/ Original Research)

Ümit KARADUMAN, Ercan AKPINAR

Code.org Platformunun 6. Sınıf Öğrencilerinin Programlama Öğrenimine Etkisi

266-286

The Effect of Code.org Platform on 6th Grade Students' Learning Programming

(Araştırma Makalesi/ Original Research)

Semra KİYE, İlhan YALÇIN

Oyun Terapisi ve Oyun Terapisinin Gruplarda Kullanımı Düzenleme

287-303

Play Therapy and Use of Play Therapy in Groups

(Derleme Makalesi/ Review Article)

Saadet Aylin YAĞAN

Türkiye ve Avustralya Sosyal Bilgiler 5. Sınıf Öğretim Programlarının Değerler Eğitimi Bağlamında Karşılaştırılması

304-326

The Comparison of Turkish and Australian 5th Grade Social Science Curricula in The Context of Values Education

(Araştırma Makalesi/ Original Research)

Samiye OGAN, Fatma Selda ÖZ SOYSAL

Üniversite Öğrencilerinde Kişiler Arası Duygu Düzenlemenin Yordayıcıları Olarak Öz Denetim ve Temel Psikolojik İhtiyaç Doyumu

327-344

Self-Control and Basic Psychological Need Satisfaction as the Predictors of Interpersonal Emotion Regulation Among University Students

(Araştırma Makalesi/ Original Research)

Barış AVCI, Meral GÜVEN

Öğretmenlerin Çevrim içi Eğitime İlişkin Hizmet İçi Eğitim Gereksinimlerinin Belirlenmesi

345-367

Identifying Training Needs of Inservice Teachers for Online Education

(Araştırma Makalesi/ Original Research)

Ayşe ELİTOK KESİCİ

Amerika Birleşik Devletleri'nde Öğretmen Yetiştirme Süreci ve Pekiştirme Kullanımı

368-383

The Teacher Training Process and the Use of Reinforcement in the United States

(Araştırma Makalesi/ Original Research)

Mustafa DOĞAN, Oğuzhan NACAROĞLU, Selman ABLAK

Sivrice Depremini Yaşamış Ortaokul Öğrencilerinin Depreme İlişkin Metaforik Algılarının İncelenmesi: Malatya İli Örneği

384-402

Examination of Metaphorical Perceptions about Earthquake of Secondary School Students Who Experienced The Sivrice Earthquake: Example of Malatya Province

(Araştırma Makalesi/ Original Research)

Buket Özüm BÜLBÜL, Aysun Nüket ELÇİ, Mustafa GÜLER, Bülent GÜVEN

Matematik Öğretmeni Adaylarının Bilgisayar Destekli Ortamda Geometri Problem Çözme Stratejilerinin Belirlenmesi

403-432

Identifying of Problem Solving Strategies of Pre-Service Mathematics Teachers in a Computer-Aided Environment

(Araştırma Makalesi/ Original Research)

Sermin BİLEN

Müzik Öğretmeni ve Müzik Öğretmeni Adaylarına Yönelik Yansıtıcı Düşünme Eğilimi Ölçeği Geçerlik Güvenirlik Çalışması **433-449**

Reflective Thinking Tendency Scale for Music Teachers and Preservice Music Teachers: A Validity and Reliability Study

(Araştırma Makalesi/ Original Research)

Gizem ÇAĞLAYAN YILMAZ, Bilge ÇAM AKTAŞ

450-469

Türkiye’de Duygusal Zekâ İle İlgili Yapılmış Tez Çalışmaların İncelenmesi

An Evaluation Of Thesis Done On Emotional Intelligence In Turkey

(Araştırma Makalesi/ Original Research)

Serap NAZLI, Semra KİYE

470-494

Tek Ebeveynli Ailenin Boşanmaya Uyumunu Destekleme Olgu Sunumu

Supporting the Post-Divorce Adjustment of Single-Parent Families: A Case Report

(Olgu Sunumu/Case Report)

Nazmiye İNCE, Dilek ÇELİKLER

7. Sınıf “Maddenin Tanecikli Yapısı” Konusunda Kullanılan Eğitsel Oyunların Öğrencilerin Farkındalıklarına Etkisi **495-519**

The Effect of Educational Games Used on 7th Grade "Granular Nature of Matter" on Students' Awareness

(Araştırma Makalesi/ Original Research)

Evren ERZEN, Hatice ODACI

520-535

Sosyal Medya Kullanım Bozukluğu Ölçeği Türkçe Uyarlama Çalışması

Social Media Use Disorder Scale: Turkish Adaptation Study

(Araştırma Makalesi/ Original Research)

Probleme Dayalı Öğrenme Yönteminin Öğrencilerin Bilimsel Süreç Becerilerine Etkisi¹

The Effect of Problem Based Learning on Students' Scientific Process Skills

Zehar Dilek ÖZTÜRK², Mesut ÖZEL³

²Doktora Öğrencisi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Pamukkale Üniversitesi, Türkiye, dilekkaraokutan@gmail.com, (<https://orcid.org/0000-0002-5016-7787>)

³Dr. Öğretim Üyesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Eğitim Fakültesi, Pamukkale Üniversitesi, Türkiye, mesutozel@outlook.com, (<https://orcid.org/0000-0003-0672-7908>)

Geliş tarihi: 08/04/2019

Kabul Tarihi: 12/05/2021

ÖZ

Bu çalışmanın amacı, probleme dayalı öğrenme yönteminin ortaokul 7. sınıf öğrencilerinin bilimsel süreç becerilerine etkisini incelemektir. Çalışmada ön test-son test kontrol gruplu yarı deneysel desen kullanılmıştır. Araştırma, 2017-2018 eğitim-öğretim yılı 1. yarıyılında, Denizli il merkezinde bulunan bir devlet ortaokulunda gerçekleştirilmiştir. Çalışmada; deney grubu 30 kişi, kontrol grubu 27 kişi olmak üzere toplam 57 öğrenci yer almıştır. Çalışma 9 hafta sürmüştür. Deney grubunda, probleme dayalı öğrenme yöntemi kullanılmıştır. Kontrol grubunda ise Milli Eğitim Bakanlığı tarafından önerilen 2013 Fen Bilimleri Öğretim Programı'na göre ders yapılmıştır. Araştırmada, veri toplama aracı olarak; Aydoğdu, Tatar, Yıldız ve Buldur (2012) tarafından geliştirilen "Bilimsel Süreç Becerileri Testi" kullanılmıştır. Ön test ve son test verilerinin karşılaştırılmasında, bağımlı ve bağımsız gruplar t-testi analiz tekniklerinden yararlanılmıştır. Veriler SPSS 16.00 programı ile analiz edilmiştir. Araştırmanın sonucunda; deney grubu öğrencilerinin bilimsel süreç becerileri son test puanları ile kontrol grubu öğrencilerinin bilimsel süreç becerileri son test puanları arasında deney grubu lehine anlamlı farklılık bulunmuştur.

Anahtar sözcükler: Probleme dayalı öğrenme, bilimsel süreç becerileri, fen bilimleri dersi, kuvvet ve enerji.

ABSTRACT

The aim of this study was to investigate the effectiveness of problem based learning on seventh grade students' scientific process skills. The pretest-posttest semi- experimental design with control group was used in the study. The study was implemented in a state middle school in Denizli, in the first semester of 2017-2018. In the study, 57 students were participated in the study group in all, including 30 students in the experimental group and 27 students in the control group. The study was lasted 9 weeks. The lessons were performed according to problem based learning in the experimental group, whereas in the control group the lessons were performed according to 2013 science course teaching program developed by Ministry of Education in Turkey. In the study, 'Scientific Process Skill Test' which was developed by

¹ Bu makale; birinci yazarın ikinci yazar danışmanlığında yürüttüğü "Fen Bilimleri Dersinde Probleme Dayalı Öğrenme Yönteminin Öğrencilerin Akademik Başarılarına ve Bilimsel Süreç Becerilerine Etkisi" isimli yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

Aydoğdu, Tatar, Yıldız and Buldur (2012) was used for data collection. Dependent paired-sample t-test and independent paired- sample t-test was used to compare pretests and posttests. In the analysis of data, SPSS 16.00 computer software was used. According to posttest scores obtained from the Scientific Process Skill Test, there is a significant difference between the experimental group and the control group in favor of the experimental group.

Keywords: Problem based learning, scientific process skills, science course, force and energy.

GİRİŞ

Her geçen gün hızla değişen dünyamızın belirsizliği içinde, sürekli yığılan bilgi birikimini en verimli ve etkili biçimde kullanmak, yönetmek ve değerlendirmek önemli hâle gelmiştir. Gelecek günlerdeki yaşam, şimdiki hayal gücümüzün çok ötesinde olabilir. Günümüzdeki birçok meslek grubu ve iş alanının, bundan 5-10 sene sonra önemini ve geçerliliğini kaybedeceği ifade edilmektedir (Harari, 2018; OECD, 2018). Günümüzde yaşanan hızlı değişimler ve beraberinde getirdiği belirsizlik içinde, gelecek kuşakları yeniçağa en donanımlı şekilde hazırlamak amacıyla onlara rehberlik etmek oldukça gcttr. Böylesine bir belirsizlik içinde; sadece yerinde karar alabilen, problem zme becerisine sahip, bilimsel süreç becerilerini etkili bir şekilde kullanabilen bir birey olmak yeterli değerildir. Bu özelliklere sahip bireylerin yetiştirilmesini sağlamak da bir o kadar önemlidir. Bu sebeple; günümüzün koşulları içinde, ihtiyaç olan bilgiye ulaşabilmenin yollarını bilen, bu yolları etkin bir biçimde kullanabilen, eleştirel düşünme becerisine sahip, etkili kararlar alabilen bireylerin yetiştirilmesi daha da önem kazanmıştır. Günümüz bireylerinin, yaşanmakta olan değişimleri ve yenilikleri kavrayabilen, içinde bulunduğu ortama en iyi şekilde uyum sağlama becerisine sahip, esnek düşünme becerileri ile donanmış olmaları da ayrıca önemlidir. Ayrıca bu bireylerin ekip çalışmasına ve işbirliğine yatkın olmaları kadar sahip oldukları iletişim becerilerini etkin bir biçimde kullanabilmeleri gerekmektedir (Ananiadou ve Claro, 2009; Ergin, şahin ve ngel, 2005; Gray, 2016; Shaw, 2008; OECD, 2018; Partnership for 21st Century Skills (P21), 2003; 2015; Trilling ve Fadel, 2009; Wagner 2008).

Eğitim de içinde bulunduğumuz bu hızlı değişim ve dönüşümden etkilenmektedir. Bu sebeple ülkeler, eğitim sistemlerini gözden geçirme gerekliliği duyarak, bu alanda köklü reformlara gitmişlerdir. Neticede, davranışı ğretim yaklaşımları terk edilerek, öğrencinin yani öğrenenin, öğrenmenin odağında bulunan aktif öğrenmeye dayalı yaklaşımlar benimsemeye başlanmıştır. Var olan ihtiyaçlar doğrultusunda geliştirilen ğretim programları; bilgi edinme yollarını kullanabilen, elde ettiği bilgiyi sorgulayan, st düzey düşünme becerilerine sahip bireylerin yetiştirilmesini amaçlamaktadır. Ayrıca bireylerin sahip olmaları beklenen bu becerileri etkin bir biçimde kullanarak karşılaştığı sorunların üstesinden gelebilen, yaşam boyu öğrenen kişiler olmaları hedeflenmektedir (National Research Council (NRC), 1996; Milli Eğitim Bakanlığı, 2013; MEB, 2015; MEB, 2018). Günümüz koşulları da dikkate alındığında, fen bilimleri derslerinin ne kadar gerekli ve önemli olduğu ön plana çıkmaktadır. Glasser (1993) 21. yüzyıl bireyinin; bilgiyi üreten kimse olması gerekliliğine değinmiştir. '21. Yüzyıl ğrenme erevesi'nde (Framework for 21st Century Learning) (2017) günümüz bireyinin sahip olması gereken beceriler arasında; eleştirel düşünme (etkili akıl yürütme becerileri, sistemli düşünme, analiz etme ve etkili karar alma becerileri), problem zme, yaratıcı düşünme ve girişimcilik becerileri ile işbirliğine dayalı becerilerinin yer aldığı görülmektedir (21st Century Student Out comes and Support Systems, 2017).

21. yüzyıl öğrenme erevesi göz önünde bulundurularak, lkemizde 2018 Ortaokul Fen Bilimleri dersi ğretim programı oluşturulmuştur. Yenilenen 2018 Ortaokul Fen Bilimleri dersi ğretim programı alana zgi beceriler arasında; bilimsel süreç becerileri, yaşam becerileri (analitik düşünme, karar verme, yaratıcılık, girişimcilik, iletişim, takım çalışması) ile mühendislik ve tasarım becerilerinin yer aldığı görülmektedir (MEB, 2018). 21. yüzyıl öğrencileri; kendi öğrenme sorumluluklarını alabilme becerilerine sahip, yaşam boyu öğrenen bireyler olmalıdır. Bu amaç doğrultusunda; okullarda, öğrencilere, gündelik yaşamda

karşılaşılabilecekleri gerçek yaşam problemlerini çözebilmelerini sağlamak amacıyla problem çözmeye becerilerinin kazandırılması gereklidir. John Dewey de benzer şekilde (1916); eğitim kurumlarının, yaşamın kendisi olmaları gerektiğini vurgulamıştır. Günlük yaşamımız içinde karşılaşılan yeni bir durumla ilgili ortaya çıkan problemi çözebilme, bilimsel süreç becerileri ile gerçekleştirilebilir (Kaptan ve Korkmaz, 2001). Öğrenme; öğrencilerin iyi yapılandırılmış sorulara verdikleri doğru yanıtlar değildir. Öğrencilerin kendi öğrenme süreçlerini yapılandırarak öğrenme sürecini bizzat kendilerinin yönetmesidir. Bu nedenle asıl amaçlanan; öğrencilerin, günlük yaşam problemlerini çözebilmeleri için gerekli yeterlilikleri ve becerileri kazanabilmelerini sağlamak olmalıdır. Öğrencilerin etkili karar alabilmeleri için onların aktif birer problem çözücü olmaları gereklidir (Lee & Bae, 2008; Woods, 1985). Gündelik hayatta karşılaşılan problemleri çözebilme öğrenmek, bilimsel süreç becerilerinin ne kadar etkili kullanıldığına bağlı olarak değişmektedir (Aktamış ve Ergin, 2007; NRC, 1996; NRC, 2011; 21st Century Student Outcomes and Support Systems, 2017; Framework for 21st Century Learning, 2017).

Fen derslerinde, bilimsel bilgiyi öğretmekten ziyade bilimsel bilgiye ulaşma yollarının öğrencilere kazandırılması gereklidir (Şenyüz, 2008). Bu sebeple ülkemizde uygulanmakta olan Ortaokul Fen Bilimleri Öğretim Programı, farklı bireysel özelliklere sahip tüm öğrencilerin fen okuryazarı olması gerekliliğini vurgulamaktadır (MEB, 2013; MEB, 2018). Fen okuryazarı olan bir birey; araştıran-sorgulayan, eleştirel düşünme becerilerine sahip, günlük hayatla fen konuları arasında bağlantı kurabilen, karşılaştığı problemlerin çözümü aşamasında bir bilim insanı gibi bilimsel süreç becerilerini ve karar verme mekanizmalarını kullanabilen, yaşam boyu öğrenme becerisini edinmiş, çevresine ve dünyaya meraklı gözlerle bakan kişidir (MEB, 2013:1). Bu bireyler; doğru bilgiye ulaşma yollarını bilen ve bu bilgiyi karşılaştığı problemlerin çözümünde ya da etkili karar almakta kullanabilme becerisine sahip kişilerdir (MEB, 2015). Günlük yaşantıları içinde karşılaştıkları problemleri tanımlayabilme ve var olan problemin çözümüne uygun hipotezler geliştirerek çözüme ulaşma sürecinde bilimsel araştırma sürecini takip edebilirler (Liang, 2002). Bu nedenle fen öğrenmek demek; aslında araştırma yol ve yöntemlerini öğrenmek yani bilimsel süreç becerilerini ve bu becerilerin kullanımını öğrenmektir (Tan ve Temiz, 2003).

Alan yazın incelendiğinde bilimsel süreç becerileri ile ilgili birçok tanımın bulunduğu göze çarpmaktadır (Arslan ve Tertemiz, 2004; Ergin ve diğ., 2005; Ostlund, 1995; Padilla ve Okey 1984; Tan ve Temiz, 2003). Şahin-Pekmez (2000), bilimsel süreç becerilerini; öğrenmeye yardım eden, öğrenciye keşfetme yöntemlerini öğreten, öğrenenin aktif olduğu, onların sorumluluklarını geliştiren ve laboratuvar çalışmalarını anlamalarında onlara yardımcı olan temel beceriler olarak tanımlamaktadır. Çepni, Ayas, Johnson ve Turgut'a göre (1997), bilimsel süreç becerileri; bilimsel araştırma yolları ile yöntemlerini içeren temel becerilerdir. Bilimsel süreç becerilerinin, fen bilimleri dersinde öğrenme üzerindeki kolaylaştırıcı rolü, öğrenme sürecine öğrencinin aktif katılımındaki payı, öğrenme sorumluluğu ile öz düzenleme becerilerine katkı sağlayarak öğrenmenin kalıcılığını arttırdığını ifade etmişlerdir.

Ülkemizde eğitim alanında yapılan reform neticesinde 2005 yılında yapılandırmacı yaklaşım benimsenerek öğrenci, öğrenmenin merkezine alınmıştır. Takiben, hem 2013 ve hem de 2018 yılı Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programları'nda araştırma-sorgulamaya dayalı öğrenme stratejisinin benimsenerek probleme dayalı öğrenmeye vurgu yapıldığı görülmektedir. Bu durumun doğal bir sonucu olarak, ulusal alan yazında, PDÖ'nün eğitimin farklı alanlarında ve düzeylerindeki uygulamalarına yönelik çalışmalar giderek artmıştır. Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nda kazandırılmak istenen kazanım ve beceriler kıyaslandığında, Fen Bilimleri Programı ile probleme dayalı öğrenme yöntemi arasındaki ilişki net bir biçimde göze çarpmaktadır (Can, Gencer, Yıldırım ve Bahtiyar, 2016). Bu amaç doğrultusunda probleme dayalı öğrenme senaryolarını içeren uygulamalar ile bilimsel süreç becerilerinin kazandırılması ve bu becerilerin geliştirilmesi önem kazanmaktadır. Gerek 2005, 2013 gerekse de 2018 Fen Bilimleri Öğretim Programları vizyonu, tüm öğrencilerin birer fen okuryazarı olarak

yetiştirilmesinin önemini belirtmektedir. Her bir öğretim programında da fen okuryazarlığına ait bir boyut olarak bilimsel süreç becerilerine değinilmiştir (MEB, 2006; MEB, 2013; MEB, 2018). Bilimsel süreç becerileri; araştırma, sorgulama, deney yapma, veri kaydetme, değerlendirme ve sonuç çıkarma becerilerinden oluşmaktadır (Zimmerman, 2007). 2018 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nda 'alana özgü beceri' öğrenme alanının kapsadığı alt boyutlardan biri "bilimsel süreç becerileri" dir. Bilimsel süreç becerileri; gözlem yapmayı, ölçmeyi, sınıflamayı, veri kaydetmeyi, hipotez kurmayı, veri kullanmayı ve model oluşturmayı, değişkenleri değiştirmeyi ve kontrol etmeyi, deney yapmayı kısacası bilim insanlarının çalışmalarında kullandıkları temel becerileri içermektedir (MEB, 2018: 9). Bilimsel süreç becerilerinin öğrenme ortamlarına aktarılmasıyla öğrenciler, merak ettikleri olayları ve çevrelerinde olan biteni anlamak için araştırma yapma imkânına kavuşurlar. Bu sayede bilimsel bilginin ne olduğunu ve nasıl geliştiğini kendi yaşantıları yoluyla deneyimleyerek ve anlamlandırarak öğrenebilirler.

Şu anda ülkemizde uygulanmakta olan 2018 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı, disiplinler arası bir bakış açısı ile araştırma-sorgulamaya dayalı öğrenme yaklaşımını temel almıştır. Programda, bilginin yeni durum ve koşullara uyarlanabilmesine dayalı öğrenme yöntem ve stratejilerine dikkat çekilmektedir. Araştırma-sorgulama stratejisine dayanan yöntemler arasında; işbirliğine dayalı öğrenme, probleme dayalı öğrenme, proje temelli öğrenme ve argümantasyona dayalı öğrenme yer almaktadır (MEB, 2018). Programda vurgulanan yöntem ve stratejiler, öğrencinin merkeze alındığı öğrenme ortamlarında derslerin yürütülmesini öngörmektedir. Bu amaçla kullanılan yöntemlerden birisi de öğrenciyi merkeze alan Probleme Dayalı Öğrenme (PDÖ) yöntemidir (MEB, 2018). PDÖ'nün temelleri, John Dewey'(1938) in 'yaparak yaşayarak öğrenme' görüşüne dayanmaktadır. PDÖ, temeli tıp fakültelerinde atılan bir öğretim yöntemi olarak alan yazına geçmiştir (Barrows ve Tamblyn, 1980; Boud, 1985). Buna karşın sürekli değişen dünyanın ihtiyaçları ile problemlerine çözüm bulabilen, değişime ayak uydurabilen bireyler yetiştirebilmek amacıyla farklı disiplinler içinde de yer almıştır (Duch, Groh ve Allen 2001). Bu durumun gerekçelerinden biri olarak; bireyden beklenen, yaşadığı toplum içinde karşılaştığı problemleri fark ederek onları tanımlayabilmesi aynı zamanda sahip olduğu yeterlilikleri ve becerileri doğrultusunda karşılaştığı bu problemleri çözümlenebilir ihtiyacı öne sürülebilir.

Probleme dayalı öğrenme (PDÖ); bilginin yapılandırılması sürecinde öğrencinin bizzat aktif olduğu, ön bilgilerini dikkate alarak, gerçek yaşam problemlerini çözüme ulaştırmak için gerek grupla ve gerekse bireysel araştırmaların yapıldığı, etkili iletişimin becerilerinin kullanıldığı, yaşam boyu öğrenmeyi destekleyen bir öğretim yöntemidir (Akinoğlu ve Özkardeş-Tandoğan, 2007; Boud ve Feletti, 1991; Demirel ve Arslan Turan, 2010; Duch ve diğ. 2001; Hmelo-Silver, 2004; Torp ve Sage, 1998; Peterson ve Treagust, 1998; Şenocak ve Taşkesengil, 2005; Taşkesengil, Şenocak ve Sözbilir, 2008). PDÖ'de öğrenciler, öz denetimli öğrenme ile edindikleri yeni bilgiyi karşılaştıkları probleme uygularlar. Problemin çözümü sürecinde ne öğrendiklerini yansıtırlar (Tüysüz, Tatar ve Kuşdemir, 2010). PDÖ'nün amaçları arasında; öğrencilerin bilgi edinme becerileri, edindikleri bilgiyi transfer edebilmeleri, etkili problem çözme becerisi kazanmaları yer almaktadır. Ayrıca PDÖ öğrencilerin, kendi kendine öğrenme becerilerini ve içsel motivasyonlarını geliştirmelerine olanak sağlar (Hmelo-Silver, 2004). Bunun yanı sıra PDÖ süresince; analiz etme, sentez yapma ile değerlendirme gibi üst düzey bilişsel becerileri kazanırlar (Tatar, 2007). Öğrencilerin, gerçek hayatta karşılaşılabilecekleri problemler ile önceden yüz yüze gelmelerini sağlayarak, onların karşılaştıkları veya karşılaşılabilecekleri sorunlar ile başa çıkabilme becerilerini geliştirmek PDÖ'nün en önemli amaçlarından birisidir (Kaptan ve Korkmaz, 2001; Açıköz, 2003). PDÖ, aynı zamanda öğrenenin bilimsel süreç becerilerini işe koymasına imkân sağlayan bir öğrenme yöntemidir (Tosun, Şenocak ve Özeken, 2013).

PDÖ ile ilgili hem ulusal hem de uluslararası alan yazında eğitim alanının farklı disiplinlerine, öğretim kademelerine, sınıf düzeylerine, konu alanlarına ve öğrenme ürünlerine

yönelik araştırmaların yapıldığı bilinmektedir (Alacapınar ve Ok, 2020; Ayaz, 2015; Dağyar, 2014; Gijbels, Dochy, Van den Bossche ve Segers, 2005). Bunlar arasında; öz yeterlik ve tutum (Rajab, 2007), öğretmen adaylarına yönelik PDÖ uygulamalar (Goodnough, 2011), öğretmenlere yönelik yapılan PDÖ uygulamaları (Pecore, 2012), PDÖ'nün öğrencilerin öz-düzenleme becerilerine (Arslan-Turan, 2014; Chen ve Lord, 2013; Stefanou, Stolk, Prince,), akademik başarılarına (Dağyar, 2014; Demirel, 2014; Dobbs, 2008; İnel, 2009; Karaca, 2014; Keleş, 2015; Tüysüz, Tatar ve Kuşdemir, 2010; Yılmaz, 2016), işbirlikli çalışmaya etkisi (Chin ve Chia, 2004), kavramsal anlama düzeyleri (Yurick, 2011; Wirkala ve Kuhn, 2011) problem çözme becerileri (Kuo, Hwang ve Lee, 2012) ile yaratıcılıkları (Kantar, 2017), akademik başarı ve karar verme becerileri üzerine (Tetik, 2013), üst düzey düşünme becerileri üzerine (Çınar ve İlik, 2013), akademik başarı ile tutuma (Ayaz, 2015; Elbistanlı, 2012; Hun, 2017; Yıldız, 2017) motivasyona (Kuşdemir, 2010; Moralar, 2012), kavramları yapılandırma düzeyleri ile sorgulayıcı öğrenme becerilerine (İnel, 2009), biliş ötesi farkındalık ve güdü düzeylerine (Demirel ve Arslan Turan, 2010) bilimsel süreç becerilerine (Büyükdokumacı, 2012; Demirel, 2014; Elbistanlı, 2012; Myers, 2004; Pakyürek Karaöz, 2008; Serin, 2009; Söyleyici, 2018; Taşoğlu, 2009; Urtekin, 2012; Zeidan ve Jayosi, 2015), kavram karikatürleri destekli PDÖ'nün problem çözme becerileri ile kavramsal anlama düzeyleri üzerine (İnel, 2012), analitik düşünme becerileri ile kavramsal anlamalarına (Olça, 2015), çevre farkındalığı ile çevre bilgisine (Dursun, 2015), eleştirel düşünme becerilerine (Yalçınıyigit, 2016), multimedya destekli PDÖ uygulamasının öğrenme ürünlerine etkisine (Divarcı, 2016), otantik PDÖ etkinliklerinin yansıtıcı düşünme becerisi, akademik başarı, çevre tutumu ile farkındalıklarına (Dadlı, 2017), argümantasyon destekli probleme dayalı öğrenmenin sorgulayıcı öğrenme becerisine (Yıldırım ve Can, 2017), PDÖ'de öz ve akran değerlendirme uygulamaları (Güzel, 2018) üzerinde olumlu etkilerinin bulunduğu birçok çalışmanın yer aldığı göze çarpmaktadır. Bununla birlikte, yürütölen bazı araştırmalarda PDÖ uygulamalarının anlamlı fark yaratmadığı araştırma sonuçları da bulunmaktadır (İpek, 2004; Serin, 2009; Yıldız, 2010). Yakın zamanda yurtiçinde, fen eğitimi alanında yapılan PDÖ çalışmaları arasında, yukarıda verilen örneklerden farklı olarak; eğitsel robotik uygulamalarla yapılan PDÖ uygulamaları (Tatlısı, 2020), PDÖ destekli STEM uygulamaları (Aysu, 2019), sanal öğrenme ortamlarında uygulanan PDÖ uygulamalarının (Aktı Aslan, 2019) etkilerini belirlemeye yönelik çalışmaların yapıldığı belirlenmiştir. Bu çalışmalar neticesinde; PDÖ uygulamalarının, öğrencilerin problem çözme becerilerine, akademik başarılarına, bilgi kalıcılığı ile motivasyonları üzerinde olumlu etkileri olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Bunun yanı sıra ulusal alan yazın incelendiğinde, son yıllarda PDÖ uygulamalarının belirli bir konu veya ünite üzerinde çalışıldığı süreç odaklı uygulamaya dayalı olarak yürütöldüğü görölmektedir. Aynı zamanda belli bir ünite ya da belirlenmiş bir konu süresince bilimsel süreç becerilerinin PDÖ uygulamaları ile kazandırılması ve geliştirilmesinin araştırmalara konu olduğu ve yaygınlaştığı göze çarpmaktadır. “Kuvvet ve Hareket/Enerji” ünitesi kapsamında yurtiçinde, ortaokul seviyesindeki PDÖ çalışmaları incelendiğinde; öğrenme ürünlerine (Yaman, 2003), akademik başarı ile kavramsal öğrenmeye (Özkardeş-Tandoğan, 2006), bilimsel süreç becerilerine, akademik başarıya (Şencan, 2013) ve tutuma (Serin, 2009; Pakyürek-Karaöz, 2008), kavramları yapılandırma düzeyleri, akademik başarıları ile sorgulama becerilerine (İnel, 2009), problem çözme beceri algılarına ve kavramsal anlama düzeylerine (İnel, 2012), akademik başarı, öz düzenleme becerileri ve akademik özgüvene (Arslan-Turan, 2014), akademik başarı ve tutuma (Aysu, 2019; Aktı Aslan, 2019; Divarcı, 2016; Kartal Taşoğlu, 2009; Yıldırım, 2011; Yıldız, 2017) yönelik çalışmaların yapıldığı göze çarpmaktadır. Örneğin; Aysu (2019) çalışmasında, 6. sınıf fen bilimleri dersinde “Kuvvet ve Hareket” ünitesi kapsamında STEM etkinlikleri ile desteklenen PDÖ uygulamasının akademik başarı ile bilgi kalıcılığına etkisini araştırmıştır. Yarı deneysel olarak yapılan çalışma sonucunda, deney grubunda uygulanan STEM destekli PDÖ uygulamasının akademik başarı ile bilgi kalıcılığını arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Benzer olarak; Aktı Aslan (2019)'ın çalışmasında, 7. sınıf “Kuvvet ve Enerji” ünitesi kapsamında PDÖ temelli tasarlanan sanal öğrenme ortamlarının,

akademik başarı, problem çözme becerileri ile motivasyona etkisini araştırmıştır. Karma yöntemin uygulandığı araştırmada, sanal öğrenme ortamları ile desteklenen PDÖ uygulamasının, öğrencilerin akademik başarı ile problem çözme becerileri üzerinde olumlu katkısı olduğu sonucuna varılmıştır.

Ulusal alan yazın incelendiğinde; “Kuvvet ve Enerjisi” ünitesi ile ilgili bilimsel araştırma yöntemi basamaklarına dayalı senaryo çalışma yapıları ile PDÖ yönteminin kullanıldığı bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu nedenle yapılan bu araştırma, 7. Sınıf Fen bilimleri dersi “Kuvvet ve Enerji” ünitesinde kullanılan PDÖ uygulamasının bilimsel süreç becerilerine etkisini açığa çıkarmayı amaçlayan örnek bir çalışmadır. “Kuvvet ve Enerji” ünitesi, öğrencilerin hem bireysel hem de işbirliğine dayalı olarak çalışabilmelerine elverişlidir. Ünite, öğrencilerin uygulamalı etkinlikler yapabilecekleri ve bilimsel araştırma basamaklarını etkin olarak kullanabilecekleri konulardan oluşmaktadır. Ayrıca, bu çalışma “Kuvvet ve Enerji” ünitesinde yer alan tüm kazanımları kapsamaktadır. Bunun yanı sıra, çalışmada kullanılan senaryo çalışma yapıları bilimsel araştırma yöntemi basamaklarını içermesi dolayısıyla alan yazında var olan PDÖ çalışmalarından ayrılmaktadır. Belirtilen sebepler göz önüne alındığında, yapılan bu çalışmanın alan yazın ile birlikte eğitim sistemine de katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Bu çalışmanın amacı, ortaokul 7. sınıf fen bilimleri dersi “Kuvvet ve Enerji” ünitesinin öğretiminde kullanılan senaryolarla probleme dayalı öğrenme yönteminin, öğrencilerin bilimsel süreç becerilerine etkisi incelemektir. Bu amaca dayalı olarak araştırmanın alt problemleri;

1. Deney grubu ile kontrol grubunu oluşturan öğrencilerinin bilimsel süreç becerileri ön test puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
2. Deney grubu ile kontrol grubunu oluşturan öğrencilerinin bilimsel süreç becerileri son test puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
3. Kontrol grubunu oluşturan öğrencilerin bilimsel süreç becerileri ön test puan ortalamaları ile son test puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
4. Deney grubunu oluşturan öğrencilerin bilimsel süreç becerileri ön test ve son test puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

şeklinde belirlenmiştir.

YÖNTEM

2.1. Araştırmanın Modeli

Bu araştırma, yarı deneysel bir model olan eşitlenmemiş ön test-son test kontrol grubuna dayalı olarak yürütülmüştür. Yarı deneysel desenlerde hâli hazırda var olan gruplardan ikisi, belli değişkenler üzerinden eşleştirilir. Eşleştirilmesi yapılan gruplar, işlem gruplarına rastgele olarak atanır (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2014). Yapılan bu çalışmada; eğitim-öğretim yılı başında okul idaresinin belirlemiş olduğu şubelerden biri deney grubu, bir başkası kontrol grubu olarak seçilmiştir. Yarı deneysel yöntem ile; deney ve kontrol gruplarında uygulanan ön test ve son testler sonucunda elde edilen veriler istatistiksel işlemlere tabi tutulur. Uygulanan istatistik işlemler ile deney ve kontrol gruplarının arasında anlamlı bir farkın olup olmadığı ortaya çıkarılmaya çalışılır (Çepni, 2016). Araştırmalarda, deneysel desenin tercih edilmesinin en temel gerekçesi; yeni bir program, yeni bir öğretim yöntemi gibi herhangi bir değişkenin etkililiğini ölçmektir. Deneysel desenler ile yapılan ölçüm sonucunda açığa çıkan bulgular dikkate alınarak çeşitli öneriler öne sürülür (Ekiz, 2009).

Deneysel uygulamaya alınan gruplar içinde etkisi incelenen bağımsız değişken; probleme dayalı öğrenme ortamıdır. Araştırmanın bağımlı değişkeni ise bilimsel süreç becerileridir. Fen bilimleri dersleri kontrol grubunda; araştırma süresince “Kuvvet ve Enerji” ünitesi kapsamında, MEB tarafından okullara dağıtılan kitapların etkinlikleri takip edilerek işlenmiştir. Deney grubunda ise “Kuvvet ve Enerji” ünitesi süresince; bilimsel araştırma yöntemi basamaklarına

dayalı senaryo çalışma yaprakları doğrultusunda PDÖ yöntemi kullanılmıştır. Çalışma, bir deney grubu ile bir kontrol grubu üzerinden gerçekleştirilmiştir. Araştırma boyunca hem deney grubu hem de kontrol grubunda işlenen dersler, 14 yıllık fen bilimleri öğretmenliği tecrübesine sahip aynı öğretmen tarafından yürütülmüştür.

2.2. Araştırmanın Çalışma Grubu

Deneysel araştırmalarda evren ve örneklem seçimi yerine çalışma grubunun alınması tercih edilmelidir (Sönmez, 2005). Araştırmanın çalışma grubu; 2017-2018 eğitim-öğretim yılında Denizli ili Pamukkale ilçesinde bir devlet okulunda (Merkez Ortaokulu) öğrenim gören 57 kişiden oluşan 7. Sınıf öğrencilerinden oluşmaktadır. Araştırma için bu okulun tercih edilmesinin sebebi, araştırmacının adı geçen okulda görev yapıyor olmasıdır. Bu sayede, uygulamaların gerçekleştirilmesi ile veri toplama sürecinin sağlıklı bir şekilde yürütülmesinde karşılaşılabilecek sorunların en aza indirgenmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın gerçekleştirildiği okulda bulunan on beş 7'nci sınıf şubesi arasından rastgele belirlenen iki şubeden biri deney grubu, bir diğeri ise kontrol grubu olarak atanmıştır. Çalışma, 2017-2018 eğitim öğretim yılı 1. dönemi içinde yapılmıştır. Çalışmanın deney grubu 30 (16 kız, 14 erkek) ve kontrol grubu 27 (12 kız, 15 erkek) öğrenciden oluşmaktadır. Uygulama 9 hafta ve 36 ders saati sürmüştür.

2.3. Araştırmacının Rolü

Araştırma boyunca hem deney grubundaki hem de kontrol grubundaki dersler, 14 yıllık fen bilimleri öğretmenliği tecrübesine sahip araştırmacı rolünü üstlenen öğretmen tarafından yürütülmüştür. Araştırmacı olan öğretmen, PDÖ uygulama süreci hakkında bilgi edinmek için PDÖ yönteminin uygulandığı Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi Öğretmenliği 3. Sınıf öğrencilerine yönelik Fen Öğretimi Laboratuvar Uygulamaları-II derslerine gözlemci olarak katılmıştır. Dört hafta süresince konuk olduğu derslerde, eğitim yönlendiricisinden, PDÖ yöntemini, kullanılan senaryoların sahip olması gereken temel özellikleri, çalışma gruplarının oluşturulmasını, işleyişini, grup içi rol paylaşımı ile etkileşimini, grupların senaryo üzerinde yaptıkları çalışmaları, problem çözümünde takip edilen işlem basamaklarını ve gruplarda ulaşılan sonuçların nasıl sunulduğunu deneyimleyerek öğrenmiştir. Aynı süre içinde PDÖ yöntemi ve uygulaması ile ayrıca PDÖ senaryolarının yazımı hakkında alan yazın taraması yapmıştır. Araştırmada kullanılacak olan senaryoları hazırlamıştır. Senaryo yazımlarının ardından; alan uzmanı öğretim görevlisi (2 kişi), fen bilimleri öğretmeni (2 kişi) ile Türkçe öğretmeni (1 kişi) nin görüşleri alınmıştır. Alınan görüşlerin neticesinde senaryolar üzerinde gerekli düzenlemeler ve değişiklikler yapılmıştır.

Hazırlanan senaryoların ön uygulaması, 2016-2017 eğitim-öğretim yılı ikinci dönemi içinde, Denizli il merkezinde bulunan bir devlet okulunun 7. sınıf öğrencileri ile gerçekleştirilmiştir. Ön uygulama 9 hafta sürmüştür. Hazırlanan ve uygulanan senaryolarda aksayan yönler belirlenmiştir. Böylelikle, hazırlanan senaryoların uygun şekilde çalışıp çalışmadığı sınıanmıştır. Ayrıca senaryolarda, öğrencilerden alınan görüşler doğrultusunda gerekli düzenlemeler ve iyileştirmeler gerçekleştirilmiştir.

2.4. Veri Toplama Aracı

Araştırmanın veri toplama aracı "Bilimsel Süreç Becerileri Testi" (BSBT) dir. Araştırma süresince deney ve kontrol gruplarının derslerine araştırmacı girmiştir. Araştırmada deney ve kontrol grubunda uygulanan testlere dayalı veriler, araştırmacı ile birlikte bir başka gözetmen öğretmenin eşliğinde toplanmıştır. Araştırmada kullanılan "Bilimsel Süreç Becerileri Testi" (BSBT); Aydoğdu, Tatar, Yıldız ve Buldur (2012) tarafından geliştirilmiştir.

2.4.1. Bilimsel Süreç Becerileri Testi (BSBT)

Aydoğdu, Tatar, Yıldız ve Buldur (2012) tarafından geliştirilen "Bilimsel Süreç Becerileri Testi", ilköğretim 6, 7 ve 8. öğrencilerinin bilimsel süreç becerilerini ölçmek amacıyla geliştirilmiştir. Bilimsel süreç becerileri ölçeği pilot uygulamasında 34 adet çoktan seçmeli soru yer almaktadır. Ölçeğin iç geçerliliğinin ortaya konması amacıyla gerekli uzman

görüşlerine başvurulmuştur (2 fen ve teknoloji öğretmeni ve 3 fen eğitimi öğretim üyesi). Uzman görüşleri neticesinde anlaşılması güç olan 6 soru ölçekten çıkarılmıştır. Bunun sonucunda 28 maddelik “Bilimsel Süreç Beceri Testi” (BSBT) oluşturulmuştur. 28 maddelik testin pilot çalışması 6, 7 ve 8. Sınıf öğrencilerinin oluşturduğu 345 kişilik gruba uygulanmıştır. Yapılan madde analizi neticesinde 27 sorudan oluşan asıl test oluşturulmuştur. 27 soruluk Bilimsel Süreç Beceri Testi’nin KR-20 güvenilirlik katsayısı 0,84; ortalama güçlüğü 0,54 olarak hesaplanmıştır. Bilimsel Süreç Becerileri Testi; 9 temel beceriyi, 18 üst düzey beceriyi ölçen 27 adet sorudan oluşmaktadır.

2.4.2. Araştırmada Kullanılan PDÖ Senaryoları

Araştırmada deney grubu için Fen Bilimleri Öğretim Programı 7. Sınıf “Kuvvet ve Enerji” ünitesi kazanımları (*Ek-1*) dikkate alınarak gerçek yaşam durumları ile sorunlarını içeren PDÖ senaryoları düzenlenmiştir. Bilimsel araştırma yöntem basamaklarına dayanan senaryo çalışma yapılarının hazırlanma sürecinde; Can, Gencer Savran, Bahtiyar, Yıldırım (2016) ile Serin (2009)’den yararlanılmıştır. Gerçek hayat sorunlarının dikkate alındığı senaryoların yazımı araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiştir. Yazılan her bir senaryo örneğinin tek bir kazanım ile problem durumunu içermesine özen gösterilmiştir. Senaryoların metin yazımı sırasında Ortaokul Fen Bilimleri Öğretim Programı (MEB, 2013) 7.sınıf “Kuvvet ve Enerji” ünitesindeki kazanımlar doğrultusunda; MEB tarafından dağıtılan ders kitabı, yardımcı kaynaklar, bilimsel yayın (dergi, kitap), güncel olay (gazete haberleri) ve çeşitli internet kaynakları kullanılmıştır. Yazılan metinler ile ilgili olarak, iki fen bilimleri öğretmeninin, iki öğretim üyesinin ve bir Türkçe öğretmeninin görüşlerine sunulmuştur. Belirtilen öneriler neticesinde senaryo metinleri üzerinde gereken düzenlemeler ile iyileştirmeler yapılmıştır.

Deney grubunda uygulanmak üzere “Kuvvet ve Enerji” ünitesinin kapsamında 13 tane senaryo metni hazırlanmıştır. Senaryoların hazırlanmasında gündelik yaşamda karşılaşılan, öğrencilerde merak uyandırıcı ve dikkat çekici durumlar ifade edilmiştir. Senaryo metinlerinde yer alan problem durumlarının, öğrenciler tarafından anlaşılabilir biçimde net ve basit bir dille ifade edilmesine dikkate edilmiştir. Senaryo metinlerini takiben öğrencilerin senaryo metninde yer alan problemi tanımlamalarına yardımcı olacak bir ya da birkaç soru bulunmaktadır. Bu soruların rehberliğinde öğrencilere, senaryo metni içindeki problem durumunu tespit edebilmeleri amaçlanmıştır. Ayrıca tespit edilen problem durumunun çözümü amacıyla gerekli basamak ve işlemlerin öğrenciler tarafından ortaya çıkarılması hedeflenmiştir. Tasarlanan senaryo çalışma kâğıtlarının her birinde; bilimsel araştırma yöntem basamaklarının kullanılmasının amaçlandığı açık uçlu sorular bulunmaktadır. Çalışma kâğıtlarının, senaryonun konusuna uygun görsel unsurlar ile desteklenmesine özen gösterilmiştir. Buradaki amaç; öğrencinin dikkatini çekerek senaryolara yönelik merak uyandırmaktır.

Hazırlanan senaryo çalışma kâğıtlarının pilot çalışması, araştırmacı tarafından 2016-2017 eğitim-öğretim yılı 2. dönemi içinde gerçekleştirilmiştir. Ön uygulama süresince öğrencilerin anlamakta güçlük çektiği bölümler belirlenerek öğrencilerin görüşleri doğrultusunda gerekli düzenlemeler yapılmış, senaryolara son şekilleri verilmiştir. Araştırmada deney grubunun kullandığı problem senaryolarının “Kuvvet ve Enerji” ünitesi kazanımları ile ilgili kazanımların konu/kavram ilişkisi Ek-1’de verilmiştir.

Araştırma süresince kullanılan bilimsel araştırma yöntemi basamaklarının kullanıldığı senaryo çalışma yapıları, rehberli sorgulayıcı-araştırmaya dayalı olarak tasarlanmıştır. Senaryo çalışma yapılarına ait bir örnek Ek 2’de verilmiştir. Rehberli sorgulayıcı-araştırmada öğretmenin rolü; öğrenciyi, bir araştırma konusuna veya soruna (probleme) yönlendirmektir. Öğrenci, problemi çözebilmek amacıyla nasıl bir bilgiye ihtiyacı olduğunu ve bu bilgiye nereden, nasıl ulaşacağına kendisi karar verir (Köseoğlu ve Tümay, 2013).

2.5. İşlem

Araştırmacı tarafından hazırlanan senaryo metinlerinin yazımının ardından, iki fen bilimleri öğretmeni, iki alan uzmanı öğretim görevlisi ve bir Türkçe öğretmenin görüşlerine başvurulmuştur. Öneriler neticesinde senaryo metinlerinde çeşitli iyileştirmeler ve değişiklikler yapılmıştır. Hazırlanan senaryolar, bilimsel araştırma yöntem basamaklarının yer aldığı çalışma kâğıtları biçiminde düzenlenmiştir. Çalışma kâğıtlarının ön uygulaması, 2016-2017 eğitim-öğretim yılı ikinci dönemi içinde, Denizli il merkezindeki bir devlet okulunun 7. sınıf öğrencileriyle gerçekleştirilmiştir. Pilot çalışma 9 hafta sürmüştür. Hazırlanan ve uygulanan senaryo metinleri ile çalışma kâğıtlarında aksayan yönler belirlenmiştir. Böylelikle, hazırlanan senaryoların uygun şekilde çalışıp çalışmadığı sınıanmıştır. Ayrıca öğrencilerden alınan görüşler doğrultusunda bazı senaryolarda gerekli düzenlemeler ve iyileştirmeler yapılmıştır. Ön uygulamanın ardından, bilimsel araştırma yöntem basamaklarını içeren senaryo çalışma yapıları son halini almıştır.

2.5.1. Deney Grubunda Yapılan Uygulamalar

Deney grubu; 3-4 kişilik, homojen olmayan, sekiz ayrı gruptan oluşmaktadır. Her bir gruba ait oturma planı yapılmış, kendilerine bir başkan, bir yazıcı ve bir sözcü seçmeleri istenmiştir. Deney grubu öğrencileri araştırma süresince fen bilimleri laboratuvarını kullanmıştır.

Uygulama öncesinde, ön testler uygulandıktan sonra, araştırmacı rehberliğinde deney grubu öğrencileri ile probleme dayalı öğrenme yöntemi ve yöntemin uygulanma şekline yönelik bir hazırlık uygulaması yapılmıştır. Yapılan hazırlık uygulamasında araştırma konusu olan ünite haricinde bir problem durumu öğrencilere sunulmuştur. Sunulan problem durumuna yönelik örnek bir senaryonun çalışması öğrenciler ile birlikte gerçekleştirilmiştir. Bu ön hazırlık çalışmasının uygulanma sebebi, öğrencilerin ilk defa PDÖ yöntemi ile karşılaşılıyor olmalarıdır. Hazırlık uygulaması sürecinde çalışmaların nasıl yapılacağı ile ilgili gerekli açıklamalar (yöntemin uygulanması, grup oluşturma süreci, gruplarda üye seçimi ile görevlerin paylaşımı, öğrenci ve öğretmenin rolleri, uygulama ortamı ve kullanılacak materyallerin seçimi ve temin edilme süreçleri, senaryo çalışma kâğıtlarının nasıl doldurulacağı) yapılmıştır. Gerçekleştirilen ön hazırlık uygulamasında öğrenciler tarafından merak edilen sorular araştırmacı tarafından yanıtlanmıştır. Öğrencilerin, gerçekleştirilen ön PDÖ uygulaması (3 ders saati) ile deneyimleri doğrultusunda tecrübe kazanmaları hedeflenmiştir.

Deney grubu öğrencilerine uygulama öncesinde hazırlanan bir yönerge kâğıdı dağıtılmıştır. Yönerge kâğıdını takip ederek öğrencilerin senaryo çalışma kâğıtlarını uygun şekilde doldurmaları istenmiştir. Senaryo çalışma kâğıtları gruplarda bulunan öğrenci sayısı kadar çoğaltılarak her bir öğrenciye basılı olarak verilmiştir. Deney grubu öğrencileri, PDÖ yöntemine dayalı dersleri aşağıda verilen basamakları takip ederek gerçekleştirmişlerdir.

- Her bir senaryo 3 oturumda (ortalama 3 ders saati) tamamlanacak şekilde düzenlenmiştir. Senaryolar, oturum başında grup öğrencilerine dağıtılarak öğrencilerin grup halinde beraber çalışmalarını sağlanmıştır. Senaryo metinleri, grup öğrencilerinin her biri tarafından okunduktan sonra çalışma kâğıdına ait belli kısımları kendi başlarına, bazılarını ise grupça arkadaşlarıyla birlikte aldıkları ortak kararlarına göre doldurmaları istenmiştir. Senaryo çalışma kâğıtlarında, öğrencilerin senaryo metinlerinde bulunan problemi belirleyebilmelerini sağlayacak bir veya birkaç soru yer almaktadır. Sunulan soru/lar yardımıyla öğrencilerden problemi belirlemeleri, değişkenleri tespit etmeleri ve verilen problemin çözümüne yönelik bir hipotez ortaya koymaları beklenmiştir. Öğrenciler, belirledikleri hipotezi test etmeye yönlendirilerek bilimsel araştırma yöntem basamaklarının kullanılması hedeflenmiştir.

- Öğrencilerde var olan bilginin ortaya çıkarılması, varsa eksik veya ihtiyaç duyulan bilginin tespit edilmesi, ihtiyaç duyulan bilgiyi/leri bulma yolu, çalışma boyunca öğrencinin

benimseyeceği rolü belirlemek amacıyla oluşturulan tabloyu doldurmaları (Ne/ler biliyorum?, Ne/leri öğrenmeliyim?...). istenmiştir (Ek 2).

- Sonraki aşamada öğrenciler, belirlenen problem cümlesi ile hipotezlerini dikkate alarak grupça var olan problemi çözmek amacıyla gerekli araştırmaları yapmışlardır. Öğrenciler, ihtiyaç duydukları bilgiye ulaşmak amacıyla; ders kitabı, çeşitli yardımcı kaynaklar (popüler bilim kitapları dergiler, kaynak ders kitapları) ve internetten (etkileşimli tahta, laboratuvarında bulunan bilgisayar vb.) yararlanmışlardır. Bunun yanı sıra öğrenciler, laboratuvar ortamı haricinde bilgi kaynağı olarak kullandıkları kendilerine ait basılı kaynakları (kitap, dergi vb.) da laboratuvara getirmeleri yönünde teşvik edilmiştir.

Öğrenciler, grup üyeleri ile birlikte aldıkları ortak karar sonucunda belirlenen bir hipotez üzerinde uzlaşmışlardır. Üzerinde uzlaşılan hipotezi dikkate alarak araştırmalarını genişletmişler, araştırma sonucunda elde edilen bilgi/leri derlemişlerdir. Derlenen bilgiler ışığında, belirlenen problemin çözümüne yönelik olarak uygun deney tasarımı gerçekleştirerek uygulamışlardır. Deney tasarım süreçlerinde, öğrencilerin ihtiyaç duydukları malzemeler, imkânlar doğrultusunda laboratuvardan sağlanmıştır. Laboratuvarında ihtiyaçları olan malzemenin bulunmaması durumunda, kendilerinin bizzat temin etmesi sağlanarak takip eden derste yanlarında getirmeleri yönünde öğrenciler teşvik edilmiştir.

- Öğrenciler, grup arkadaşları ile birlikte deney tasarımı oluşturmuşlardır. Deney sürecinde elde edilen veri/leri uygun şekilde kaydetmeye çalışmış (tablo/grafik vb.) ve elde edilen bulgu/ları yorumlamaya çalışmışlardır. Gerçekleştirilen deney süreci ile elde edilen sonucun, grup üyelerinin ortak karar doğrultusunda uzlaştıkları hipotezi destekleyip desteklemediğini ifade etmişlerdir. Öğrenciler, deney tasarımı ve deneyin gerçekleştirilmesi sürecinde karşılaştıkları aksayan yön/ler ve zorluk/lar ile olası tavsiyelerini belirtmişlerdir. Öğrencilerden, yapılan her bir senaryo çalışması sonunda, hem onların öğrendiklerini pekiştirmelerini sağlamak amacıyla hem de varsa eksik ya da yanlış öğrenmelerin önüne geçmek maksadıyla, senaryo konusuna yönelik gündelik yaşamdan örnekler sunmaları istenmiştir. Ayrıca öğrencilere, senaryo metninde yer alan konuya yönelik, merak edilen farklı sorularının olup olmadığı sorusu yöneltilmiştir. Öğrencilerin senaryo konusu ve problem durumu ile ilgili başka soruları varsa bunları ifade etmeleri istenmiştir.

PDÖ'de; öğrenme sürecine aktif katılan, araştırma sürecini planlayan, bilgiye ulaşma yollarını kullanan, fikrini ortaya koyarak grup üyeleri ile birlikte üzerinde tartışan, ortak karara varan, elde ettiği bilgi/leri grup üyeleri ile paylaşan, elde edilen bilginin doğruluğunu sorgulayan bizzat öğrencidir. Kısacası probleme dayalı öğrenme yönteminde, öğrenci kendi öğrenmesinden sorumludur. PDÖ sürecinde öğretmene düşen görev; öğrencinin gerek duyduğu yerde ona rehberlik etmek yani bir yol gösterici olmaktır. Buradan hareketle; deney grubunun uygulaması boyunca araştırmacı, öğrencilere çeşitli soru/lar yönelterek onların senaryo konusu dışına çıkmalarını engellemiştir. Ayrıca öğrencilerin kazandıkları bilgiyi ve edindikleri tecrübeyi yansıtabilmeleri için onlara gerekli imkânı sağlamak için gayret göstermiştir.

2.5.2. Kontrol Grubundaki Uygulamalar

Kontrol grubunda dersler, MEB'in İlköğretim Kurumları Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programının (2013) önerdiği şekilde PDÖ süreci olmaksızın işlenmiştir. Kontrol grubu öğrencileri; "Kuvvet ve Enerji" ünitesi boyunca, 2017-2018 eğitim öğretim yılında MEB tarafından okullara dağıtılan ders kitaplarında bulunan etkinlikleri gerçekleştirerek derslerini işlemişlerdir. Ders kitabında yer alan konular işlenirken verilen etkinlikler ve deneyler öğrenciler tarafından gerçekleştirilmiş, değerlendirme soruları ve alıştırmalar çözülmüştür. Kontrol grubu öğrencileri, araştırma süresince fen bilimleri laboratuvarını kullanmışlardır.

2.6. Verilerin Analizi

Araştırma esnasında toplanan nicel veriler istatistik programı SPSS 16.00 kullanılarak analiz edilmiştir. Veri analizinde öncelikle BSBT'den elde edilen verilerin normallik analizi

yapılmıştır. Veri setinin normal dağılıma sahip olup olmadığı çarpıklık ve basıklık katsayılarının dikkate alınması ve Shapiro-Wilks (S-W) normallik testi uygulanarak incelenmiştir. Tablo 1’de deney ile kontrol grubuna ait BSBT, ön test ve son test puan ortalamalarına ilişkin betimsel istatistik değerleri verilmiştir.

Tablo 1. Deney ve Kontrol Grubu BSBT Testine İlişkin Betimsel İstatistikler

Grup	Test	N	Min	Max	Ort.	s.s	Varyans	Çarpıklık	Basıklık
Deney Grubu	BSB	30	5	21	15,11	3,45	11,913	-0,919	1,502
	Ön- test								
	BSB	30	11	26	20,36	3,22	10,378	-0,773	1,510
Kontrol Grubu	Son- test								
	BSB	27	7	20	14,66	3,35	15,92	0,152	0,281
	Ön- test								
	BSB	27	8	23	16,70	3,50	12,29	-0,340	0,079
	Son- test								

Tablo 1 incelendiğinde, deney grubu öğrencilerin BSBT puanlarının çarpıklık değerlerinin normal dağılım sınırı (+1,-1) değerleri arasında bulunduğu belirlenmiştir (Büyüköztürk, 2006). Ayrıca basıklık ve çarpıklık katsayılarının -1,5 ile +1,5 değerleri arasında bulunduğu durumda veri setinin normal dağılıma sahip olduğu kabul edilmektedir (George ve Mallery, 2010; Tabachnick ve Fidell, 2013). Ayrıca hesaplanan BSBT, kontrol grubuna ait ön test puanlarına ait S-W $p = .30$; ($p > 0.05$) deney grubuna ait BSBT ön test puanlarına ait S-W $p = .21$; ($p > 0.05$) kontrol grubu son test S-W $p = .746$; ($p > 0.05$) deney grubu son test S-W $p = .053$; ($p > 0.05$) olarak bulunmuştur. Buradan hareketle, veri analizinde parametrik testlere yönelik istatistiksel yöntemlerden yararlanılmıştır. İstatistiksel işlemler 0.05 manidarlık düzeyinde değerlendirilmiştir. Deney ile kontrol gruplarına ait BSBT ön test ve son test puanları bağımsız örneklem t-testi ile incelenmiştir. Hem deney grubu hem de kontrol grubunun kendi içinde gerçekleştirilen ölçüm sonuçları bağımlı örneklem t-testi ile incelenmiştir. Bunun yanı sıra yapılan analizlerde etki büyüklüğü değeri için eta kare (η^2) katsayısı hesaplanmıştır. Eta kare katsayısı; bağımsız değişkenin bağımlı değişkende açıkladığı varyans oranını belirtir. Eta kare katsayısı, 0-1 arasında değer alır. Buna göre; ‘.01’ küçük; ‘.06’ orta ve ‘.14’ geniş etki büyüklüğüne sahip olduğu şeklinde yorumlanır (Büyüköztürk, 2006).

BULGULAR

Öncelikle deney ile kontrol gruplarında, uygulama öncesi yapılan BSBT ön testinden elde edilen veri analizine yer verilmiştir. Devamında ise deney ve kontrol gruplarının uygulama süreci sonunda BSBT son testinden elde edilen veri analizine yer verilmiştir. Ayrıca hem deney grubu hem de kontrol grubunun ayrı ayrı ön test ve son test sonuçları karşılaştırılmıştır.

Deney ile kontrol grubu öğrencilerine ön test olarak uygulanan BSBT testinden alınan puanlar, parametrik testlerden bağımsız örneklem t-testiyle incelenmiştir. Bağımsız örneklem t-testi sonuçları Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2. Deney ve Kontrol Grubu BSBT Ön Test Puanlarının Karşılaştırılmasına İlişkin Bağımsız Örneklem t-testi Analiz Sonuçları

Ölçüm (BSBT)	N	\bar{X}	ss	sd	t	p
Ön test (Deney Grubu)	30	15,13	3,45	55	-0,523	0,603
Ön test (Kontrol Grubu)	27	15,66	4,23			

$p > .05$

Tablo 2 incelendiğinde; deney ile kontrol grubu öğrencilerine ait BSBT ön test puanları bağımsız örneklem t-testi ile incelendiğinde gruplar arasında istatistiksel olarak .05 manidarlık

düzeyinde anlamlı bir farklılık olduğu göze çarpmaktadır ($t_{(55)} = -0,523$; $p > .05$). Deney grubundaki öğrencilerin BSBT ön test puanlarına ait ortalama 15,13 iken; kontrol grubundaki öğrencilere ait BSBT ön test puanlarının ortalaması 15,66'dır. BSBT ön test puanları değerlendirildiğinde deney ile kontrol grubu öğrencilerine ait BSBT ön test puanlarının ortalama değerlerinin birbirlerine yakın olduğu görülmektedir.

Deneyisel işlem sonrası yapılan BSBT testi deney ile kontrol grubundaki öğrencilere ait test puanları arasında anlamlı bir farklılığın olup olmadığını belirlemek amacıyla parametrik testlerden bağımsız gruplar t-testi uygulanmıştır. Bağımsız gruplar t-testi sonuçları Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3. Deney ile Kontrol Grubu BSBT Son Test Puanlarının Karşılaştırılmasına İlişkin Bağımsız Örneklem t-testi Analiz Sonuçları

Ölçüm (BSBT)	N	\bar{X}	Ss	sd	t	p
Son test (Deney Grubu)	30	20,36	3,22	55	4,111	0,00*
Son test (Kontrol Grubu)	27	16,70	3,50			

* $p < .05$ Cohen's $d = 1,08$ $\eta^2 = 0,23$

Tablo 3'e göre; deney ile kontrol grupları BSBT son test puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak .05 manidarlık düzeyinde anlamlı bir farklılık göze çarpmaktadır ($t_{(55)} = 4,111$; $p < .05$). Deney grubundaki öğrencilerin BSBT son test puanlarına ait ortalama 20,36 iken, kontrol grubundaki öğrencilerin BSBT son test puanlarına ait ortalama 16,70'dir. Buna göre; deney grubundaki öğrencilerin BSBT son test puan ortalamasının kontrol grubundaki öğrencilerin BSBT son test puan ortalamasından daha yüksektir. Etki büyüklüğü 0.00-1.00 arasında değer alır ve önerilen ölçütlere göre şu şekilde yorumlanmıştır. Elde edilen değer; .01 ve altındaysa küçük (düşük), .01-.06 arasındaysa orta, .14 ve daha üzerindeyse büyük (geniş) düzeyde bir etkiye sahip olduğu yorumu yapılır (Büyüköztürk, 2006). Elde edilen Cohen d değeri 1,08'dir. Etki büyüklüğünü belirlemek için hesaplanan η^2 (eta kare) değeri; 0,23 olarak bulunmuştur. Buna göre, BSBT son test puanlarına ait varyansın %23'ünün uygulanan yönteme bağlı olarak ortaya çıktığı yorumu yapılabilir. Eta kare değeri ($\eta^2 = 0,23$) büyük düzeyde bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Bu bulgular ışığında; deney grubundaki öğrencilerin BSBT son test puanlarına göre, kontrol grubundaki öğrencilere kıyasla daha başarılı oldukları görülmektedir.

Deneyisel işlem öncesi ve sonrasında kontrol grubunda yapılan BSBT testine ait puanlar parametrik testlerden bağımlı örneklem t-testiyle analiz edilmiştir. Tablo 4'te bağımlı örneklem t-testine ait sonuçlar sunulmuştur.

Tablo 4. Kontrol Grubuna Ait BSBT Ön Test ve Son Test Puan Karşılaştırılmasına İlişkin Bağımlı Örneklem t-testi Analiz Sonuçları

Ölçüm (BSBT)	N	\bar{X}	Ss	sd	t	p
Ön test (Kontrol Grubu)	27	15,66	4,23	26	-0,844	0,407
Son test (Kontrol Grubu)	27	16,70	3,50			

$p > .05$

Tablo 4'e göre; kontrol grubundaki öğrencilerin BSBT ön test ile son test puan karşılaştırılmasına yönelik bağımlı örneklem t-testi analizi sonucunda istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olmadığı ortaya çıkmıştır ($t_{(26)} = -0,844$; $p > .05$). Tabloya göre, kontrol grubundaki öğrencilerin uygulama öncesi BSBT ön test puanlarının ortalaması 15,66 iken, BSBT son test puanlarının ortalaması 16,70'dir. Kontrol grubuna ait BSBT son test puanları ile ön test puanları kıyaslandığında aralarında az miktarda bir fark olduğu belirlenmiştir. Bu durum; kontrol grubu

öğrencilerinin takip ettikleri mevcut öğretim yönteminin, öğrencilerin bilimsel süreç becerileri üzerinde yeterli düzeyde bir etkiye sahip olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

Deneyisel işlem öncesi ve sonrasında deney grubunda yapılan BSBT testine ait puanlar parametrik testlerden bağımlı örneklem t-testiyle analiz edilmiştir. Tablo 5'te bağımlı örneklem t-testine ait sonuçlar sunulmuştur.

Tablo 5. Deney Grubuna Ait BSBT Ön Test ve Son Test Puan Karşılaştırmasına İlişkin Bağımlı Örneklem t-testi Analiz Sonuçları

Ölçüm (BSBT)	N	\bar{X}	Ss	sd	t	p
Ön test (Deney Grubu)	30	15,13	3,45	29	-6,435	0,00*
Sontest (Deney Grubu)	30	20,36	3,22			

* $p < .05$ Cohen's $d = 1,56$ $\eta^2 = 0,41$

Tablo 5'e göre; deney grubundaki öğrencilerin BSBT ön test ile son test puan karşılaştırmasına yönelik bağımlı örneklem t-testi analizi sonucunda istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olduğu ortaya çıkmıştır ($t_{(29)} = -6,435$; $p < .05$). Tabloya göre; deney grubundaki öğrencilerin uygulama öncesi BSBT ön test puanlarının ortalaması 15,13 iken, uygulama sonrasında BSBT son test puanlarının ortalaması 20,36 olmuştur. Hesaplanan Cohen d değeri 1,56' dir. Etki değeri η^2 (eta kare) değeri 0,41 olarak hesaplanmıştır. Hesaplanan eta kare değerine göre; deney grubu BSBT test puanlarına ait varyansın % 41' inin uygulanan probleme dayalı öğrenme yöntemine bağlı olarak ortaya çıktığı ifade edilebilir. Eta kare değeri ($\eta^2 = 0,41$) büyük düzeyde bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Bu bulgular ışığında; Probleme Dayalı Öğrenmenin deney grubunu oluşturan öğrencilerin, bilimsel süreç becerileri üzerinde olumlu katkısı ortaya çıkmıştır. Kısacası; deneyisel uygulama sonucunda deney grubunu oluşturan öğrencilerin BSBT test puanları, kontrol grubunu oluşturan öğrencilerin BSBT test puanları ile kıyaslandığında, deney grubu öğrencilerinin kontrol grubu öğrencilerinden daha başarılı oldukları sonucuna ulaşılmıştır.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Ortaokul 7. sınıf Fen Bilimleri dersi müfredatında yer alan "Kuvvet ve Enerji" ünitesinin öğretiminde kullanılan bilimsel araştırma yöntem basamaklarını içeren senaryo çalışma yapıları ile PDÖ'nün öğrencilerin bilimsel süreç becerileri üzerindeki etkisini incelenmeyi amaçlayan bu çalışmada, elde edilen bulgular incelendiğinde; deney ve kontrol gruplarında deneyisel işlem öncesi uygulanan BSBT ön test puanları arasında anlamlı bir farkın olmadığı tespit edilmiştir. Yarı deneyisel olarak yürütülen araştırma sonucunda; deneyisel işlem sonrasında deney grubundaki öğrencilerin BSBT son testinde kontrol grubundaki öğrencilere kıyasla daha başarılı oldukları belirlenmiştir. Bu durum; bilimsel araştırma yöntem basamaklarını içeren senaryo çalışma yapıları doğrultusunda uygulanan PDÖ'nün, öğrencilerin bilimsel süreç becerilerini geliştirmede etkili olduğunu göstermektedir.

Yapılan çalışmada; kontrol grubundaki öğrencilerin BSBT ön test ve son test puan ortalamalarının kıyaslanmasına yönelik yapılan bağımlı örneklem t-testi analizi sonucunda, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Elde edilen bu sonuç; kontrol grubu öğrencileri ile yürütülen mevcut öğretim yönteminin, bilimsel süreç becerileri üzerinde etkili olduğunu, buna karşın ortaya çıkan farkın deney grubu öğrencilerinin son test puanları ile kıyaslandığında daha az olduğunu ortaya koymuştur. Ortaya çıkan bu durum; kontrol grubunda takip edilen öğretim yöntemine dayandırılmıştır. Kontrol grubu öğrencileri; mevcut öğretim yöntemi çerçevesinde fen bilimleri derslerini takip etmişlerdir. Bu süreç boyunca fen bilimleri derslerinde MEB tarafından okullara dağıtılan mevcut ders kitabından yararlanılmıştır. Dolayısıyla; elde edilen bu sonuç; fen bilimleri ders kitabında yer alan etkinliklerin,

öğrencilerde bilimsel süreç becerilerinin geliştirilmesinde yeterli düzeyde etkiye sahip olmadığı şeklinde ifade edilebilir. Araştırmanın kontrol grubuna dayalı olarak elde edilen bu sonuç ile alan yazında benzerlik gösteren çalışmaların olduğu bilinmektedir (Büyükdokumacı, 2012; Söyleyici, 2018; Şencan, 2013; Tekin, 2019). Örneğin; Tekin, (2019) 7. sınıf öğrencilerinin “Aynalarda Yansıma ve Işığın Soğurulması” adlı konuların öğretimi sürecinde uyguladığı probleme dayalı öğretim yaklaşımının, öğrencilerin akademik başarıları, bilimsel süreç becerileri ve fen öğrenme motivasyonlarına etkisini incelemiştir. 4 hafta süren ve karma modelin uygulandığı çalışmada; PDÖ yaklaşımı ile deney grubu, yapılandırmacı yaklaşım ile kontrol grubu öğrencileri ders işlemleridir. Araştırmanın sonucunda, deney ile kontrol grubundaki öğrencilerin arasında bilimsel süreç becerileri, motivasyon ile akademik başarıları açısından manidar bir fark bulunmamıştır. Buna karşın, bilimsel süreç becerileri testi ve fen öğrenmeye yönelik motivasyon ölçeği sonuçları incelendiğinde bilimsel süreç becerileri açısından, deney grubunun ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir farkın olduğu ortaya konmuştur. Bununla birlikte; kontrol grubunda, bilimsel süreç becerileri son test ortalama puanlarında artış gözlenmiş olmasına karşın bu artışın anlamlı bir fark yaratmadığı belirlenmiştir. Şencan (2013), çalışmasında; 7. sınıf “Kuvvet ve Hareket” ünitesi kapsamında günlük yaşamdan alınan problemlerin bulunduğu problem çözme etkinliklerini içeren öğretim yönteminin, bilimsel süreç becerileri, akademik başarıları ile bilim okuryazarlığına etkisini incelemiştir. Yarı deneysel olarak yürütülen çalışmada; kontrol grubunda dersler mevcut program doğrultusunda yapılandırmacı yaklaşıma dayalı olarak, deney grubunda ise günlük yaşam problemlerine dayanan öğretim yöntemi ile yürütülmüştür. Araştırmanın sonucunda; deney grubunda uygulanan yöntemin, öğrencilerin bilimsel süreç becerileri ile bilim okuryazarlığının alt boyutlarından biri olan bilimin doğasına ilişkin anlayışlarını geliştirmede, kontrol grubuna kıyasla daha etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Akademik başarı açısından değerlendirildiğinde ise; deney grubunda uygulanan problem çözme etkinliklerine dayalı öğretim yönteminin, kontrol grubunda uygulanan yapılandırmacı yaklaşımla benzer bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Bu çalışmada; deney grubunun deneysel işlem öncesi BSBT ön test puanları ile deneysel işlem sonrası deney grubuna uygulanan BSBT son test puanları arasında manidar bir farklılık ortaya çıkmıştır. Ortaya konan bu bulgunun ışığında; PDÖ'nün deney grubunu oluşturan öğrencilerin bilimsel süreç becerileri üzerinde olumlu bir katkısının olduğu belirlenmiştir. Ayrıca hesaplanan Cohen's d değeri, geniş bir etki düzeyine işaret etmektedir. Bu durum; deney grubuna ait BSBT test puanları varyansının % 41'inin yürütülen PDÖ yöntemine bağlı olduğunu göstermektedir. Bu sonucun elde edilmesinde; deney grubunda PDÖ yöntemine dayalı uygulanan bilimsel araştırma yöntem basamaklarını içeren senaryo çalışma yapılarının etkili olduğu görülmektedir. Ayrıca bilimsel araştırma yöntem basamaklarını içeren senaryo çalışma yapıları, bilimsel süreç becerilerini geliştirmede olumlu katkıya sahiptir. Alan yazında probleme dayalı öğrenme yaklaşımının kullanıldığı çalışma gruplarında, bilimsel süreç becerilerindeki değişimleri ortaya koyan ve yapılan bu çalışmanın bulguları ile benzerlik gösteren başka çalışmalar da mevcuttur (Aydoğdu, 2012; Büyükdokumacı, 2012; Demirel, 2014; Kartal Taşoğlu, 2009; Oskay, 2007; Pakyürek Karaöz, 2008; Söyleyici, 2018; Şahbaz ve Hamurcu, 2012; Tatar, 2007; Tatar ve Oktay, 2011; Tavukcu, 2006; Temel ve Morgil, 2007). Örneğin; Söyleyici (2018) çalışmasında; ilköğretim 7. sınıf “Işık” ünitesinde uyguladığı PDÖ'nün öğrencilerinin bilimsel süreç becerileri, bilimsel tutumlarına, akademik başarıları ile kavram bilgilerine etkisini araştırmıştır. Araştırmada, ön test ve son test kontrol gruplu yarı deneysel desen kullanılmıştır. 5 hafta süren çalışmada “Işık” ünitesi deney grubunda PDÖ kullanılarak, kontrol grubunda ise mevcut fen programı takip edilerek yürütülmüştür. Araştırma sonucunda; elde edilen veriler doğrultusunda; PDÖ'nün yürütüldüğü deney grubundaki öğrenciler ile mevcut fen müfredatının yürütüldüğü kontrol grubundaki öğrencilere ait bilimsel süreç becerileri, akademik başarı ile kavram bilgileri arasında deney grubu lehine manidar bir fark ortaya çıkmıştır. Ayrıca; deney grubunda yürütülen PDÖ uygulamasının, öğrencilerin bilimsel süreç becerilerini geliştirmedeki olumlu etkisine vurgu

yapılmıştır. Benzer olarak; Şahbaz ile Hamurcu (2012), 5. Sınıf Fen ve Teknoloji dersinde “Maddenin Tanınması ve Değişimi” ünitesi kapsamında işbirliğine dayalı öğrenme yöntemiyle PDÖ’nün bilimsel süreç becerileri, akademik başarıları ile hatırd tutma düzeyleri üzerine etkisini incelemiştir. Yarı deneysel olarak yürütülen araştırmada yer alan iki deney grubundan birinde fen dersleri; PDÖ ile yürütülürken, deney grubu öğrencileri işbirliğine dayalı olarak fen derslerini işlemişlerdir. Kontrol grubu öğrencileri MEB tarafından tavsiye edilen öğretim yöntemiyle derslerini takip etmişlerdir. Çalışma sonunda; PDÖ ile işbirlikli öğrenmenin mevcut öğretim yöntemine nazaran bilimsel süreç becerilerini ve akademik başarılarını geliştirmekte olumlu katkısının olduğu ortaya konmuştur. Büyükdokumacı (2012) ise; 8. sınıf fen ve teknoloji dersi kapsamında “Maddenin Halleri ve Isı” ünitesi çerçevesinde yürütülen PDÖ yönteminin, öğrencilerin akademik başarılarına, bilimsel süreç becerilerine ve problem çözme tutumlarına etkisini araştırmıştır. 8 hafta süren ve yarı deneysel desene göre yürütülen çalışmada dersler; kontrol grubu öğrencileri sorgulamaya dayalı öğrenme yöntemiyle, deney grubu öğrencileri ise PDÖ ile ders işlemişlerdir. Çalışma sonucunda; öğrencilerin akademik başarıları ile bilimsel süreç becerileri bağlamında, deney grubu lehine manidar bir fark tespit edilmiştir. Kontrol grubu öğrencileri ile yürütülen sorgulamaya dayalı mevcut öğretim programının, bilimsel süreç becerileri üzerinde yeterli düzeyde geliştirici etkiye sahip olmadığı belirtilmiştir. Bununla birlikte problem çözme becerileri bağlamında, deney grubu öğrencileri ile kontrol grubu öğrencileri arasında manidar bir fark tespit edilmemiştir. Bunun yanı sıra, deney grubunda PDÖ uygulaması süresince kullanılan senaryo çalışma kâğıtlarının değerlendirilmesi sonucu; öğrencilerinin bilimsel süreç becerileri değerlendirme ölçeğinden aldıkları puanlar ile bilimsel süreç becerileri arasında anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir.

Bununla birlikte, yapılan bu çalışmadan elde edilen bulgular ile alan yazında mevcut olan bazı çalışmaların bulguları örtüşmemektedir (Çelik, 2013; Elbistanlı, 2012; Serin, 2009; Şahbaz, 2012; Urtekin, 2012; Yıldız, 2010). Bunlardan biri Serin (2009)’in 7. sınıf “Basınç” ünitesinde probleme dayalı öğrenme yöntemine (PDÖ) dayanan bireysel ve grup çalışmalarının öğrencilerin ders başarılarına, derse yönelik tutumuna ve bilimsel süreç becerilerine etkisini araştırdığı çalışmadır. Yarı deneysel olarak yürütülen bu çalışmada, çalışma grubunu oluşturan sınıflardan dördü kontrol, diğer dördü deney grupları olarak seçilmiştir. Deney gruplarında fen bilimleri dersleri; probleme dayalı öğrenme yöntemiyle, kontrol gruplarında geleneksel yöntemle bağlı kalınarak yürütülmüştür. Deney grupları; kendi aralarında, probleme dayalı öğrenmenin uygulandığı ‘bireysel’ ve ‘grup’ çalışmalarına dayalı olarak iki farklı deney grubu üzerinden yürütülmüştür. Araştırmanın neticesinde; gruplar birbirleri ile kıyaslandığında, fen dersine yönelik tutumları, bilimsel süreç becerileri ile akademik başarıları bağlamında manidar bir fark ortaya çıkmadığı ifade edilmiştir. Bu sonuca neden olan etmenlerden biri; uygulamanın yapıldığı öğretim dönemi diğeri ise uygulanan testlerin uygulama zamanı olarak belirtilmiştir. Araştırmacı ayrıca öğrencilerin daha çok sağlık alanı ile ilgili konulara ilgi duyduklarını belirtmektedir. Bu nedenle öğrencilerin ilgi alanları son test puanları üzerinde etkili olabilir. Bunun yanı sıra araştırmacı; uygulamanın son testlerinin dönem sonuna yakın, havanın giderek ısındığı bir zamanda yapıldığını ve bu durumun testlerdeki puan değerleri üzerinde etkili olduğu yorumunu yapmıştır. Yıldız (2010), çalışmasında; 6. sınıf “Maddenin Tanecikli Yapısı” ünitesinde PDÖ senaryolarına dayalı deney uygulamalarının öğrencilerin akademik başarılarına, tutumları ile bilimsel süreç becerileri üzerine etkisini araştırmıştır. Yarı deneysel olarak yürütülen çalışmanın deney grubu öğrencileri, PDÖ senaryolarına uygun olarak hazırlanan ve PDÖ senaryolarını çözüme kavuşturacak deney uygulamalarını kapsayan etkinlikler üzerinde çalışmışlardır. Kontrol grubu öğrencileri ise; yapılandırmacılığa dayanan, var olan fen müfredatını takip etmişlerdir. Araştırmada; deney grubu öğrencilerinin akademik başarılarının kontrol grubu öğrencilerine nazaran daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Buna karşın, deney grubu ve kontrol grubunun fen derslerine yönelik tutumlar ile bilimsel süreç becerileri arasında hem gruplar arasında hem de her bir grup içinde manidar bir fark bulunamamıştır.

Bu araştırmada; deney grubunun BSBT elde edilen son test puanlarının ve kontrol grubu BSBT son test puanlarından yüksek olduğu göze çarpmıştır. Yapılan bağımsız gruplar t testi sonucunda deney ve kontrol gruplarına ait BSBT son testleri birbiriyle kıyaslandığında deney grubundaki öğrenciler lehine manidar bir fark tespit edilmiştir. Hesaplanan Cohen d değeri geniş bir etki düzeyini işaret etmektedir. Ayrıca hesaplanan η^2 (eta kare) değeri; BSBT son test puan varyansının %23'ünün uygulanan yönteme bağlı olarak ortaya çıktığını belirtmektedir. Sonuç olarak; deneysel işlem sonucunda, deney grubundaki ğrencilerin BSBT'nde, kontrol grubundaki öğrencilere kıyasla daha başarılı oldukları belirlenmiştir. Elde edilen bu bulgu doğrultusunda; PD'nn deney grubundaki öğrencilerin bilimsel süreç becerilerini geliştirmekte olumlu bir katkısı olduğu ifade edilebilir. Elde edilen bu sonuç ile paralellik gösteren Sağdıç, Bakırcı ve Boynukara (2019) alışmaları verilebilir. Sağdıç, Bakırcı, Boynukara (2019) araştırmalarında; 7. sınıf "Kuvvet ve Enerji" nitesi kapsamında rehberli sorgulama modelinden yararlanan fen öğretiminin, öğrencilerin bilimsel süreç becerileri üzerine etkisini incelemişlerdir. Yarı deneysel olarak 4 hafta yürütülen çalışmada; deney grubu dersleri rehberli ğretim modeli ile, kontrol grubu dersleri ise 5E ğretim modeli ile işlenmiştir. Araştırmanın sonucunda; rehberli sorgulama ğretim modeli ile yürütülen derslerin, mevcut ğretim programına dayalı 5E ğretim modeline kıyasla öğrencilerin bilimsel süreç becerilerini geliştirmede daha etkili olduğu ortaya çıkmıştır. Putri (2017), çalışmasında; bilimsel araştırmaya dayalı öğrenme modelini kullanan fizik ğrencilerinin edindiği bilimsel süreç becerilerinin, geleneksel öğrenme modelini kullanan öğrencilerin kazandığı bilimsel süreç becerilerinden daha yüksek düzeyde olduğu sonucuna ulaşmıştır. 68 ğrenci ile gerçekleştirdiği çalışmasında; ayrıca, bilimsel araştırma öğrenme modeli ile kullanılan bilimsel argümantasyon arasında olumlu bir ilişki olduğunu belirlemiştir. Bir başka çalışmada; Demirel (2014), 10. sınıf kimya dersi "Karışımlar" konusu kapsamında PD ve "Argümantasyona Dayalı ğrenme" yöntemleri uygulanarak, uygulanan yönteminin akademik başarıları, bilimsel süreç becerileri ile bilimsel muhakeme yetenekleri üzerindeki etkisini incelemiştir. Elde edilen bulgular; probleme dayalı öğrenme yönteminin yanı sıra argümantasyona dayalı öğrenme yönteminin de akademik başarı ile bilimsel süreç becerilerini geliştirmekte, var olan ğretim programına nazaran daha olumlu etkileri olduğunu ortaya çıkarmıştır. Bununla birlikte; bilimsel süreç becerileri açısından değerlendirildiğinde argümantasyona dayalı öğrenme yönteminin PD'ye nazaran daha etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Pakyürek Karaöz (2008), İlköğretim 6. sınıf Fen ve Teknoloji "Kuvvet ve Hareket" nitesinin ğretiminde uygulanan probleme dayalı öğrenmenin; bilimsel süreç becerileri, akademik başarıları ile tutumlarına etkisini incelemiştir. Yarı deneysel olarak yürütülen çalışmada; deney grubu öğrencileri ilgili niteyi PD'ye dayalı olarak işlerken, kontrol grubu öğrencileri adı geçen üniteyi var olan ğretim programı doğrultusunda PD olmaksızın işlenmiştir. 6 hafta süren çalışma sonucunda; akademik başarıları ile bilimsel süreç becerilerinde deney grubu lehine manidar bir fark tespit edilmiştir. Buna karşın; deneysel işlem sonucunda, deney grubundaki öğrencilerin tutum puanı ile kontrol grubundaki öğrencilerin tutum puanı kıyaslandığında manidar bir fark bulunamamıştır. Bununla birlikte; Urtekin (2012) ise; 7. sınıf ğrencilerinin, "Kuvvet ve Hareket" nitesi kapsamında işe koştukları bilimsel süreç becerilerini etkin kullanabilme durumları ile bu süreci etkileyebileceği düşünülen değişkenleri ortaya çıkarmak amacıyla bir çalışma yapmıştır. Araştırma sonucunda; çalışma boyunca öğrencilere ait ders kitapları ve ders defterleri incelenmiştir. Ayrıca ğrencilerin ders sınıf içi performansları gözlemlenmiştir. Elde edilen bulgular; öğrencilerin bilimsel süreç becerilerini etkin kullanma durumları ile uyguladıkları öğrenme stratejileri arasında olumlu bir ilişkinin olduğunu ortaya çıkarmıştır. Bununla birlikte; alınan ğrenci görüşleri neticesinde, işe koşulan bilimsel süreç becerileri ile takip edilen öğrenme stratejisi arasında çok zayıf bir ilişkinin varlığı açığa çıkarılmıştır. Bunun yanı sıra, öğrencilerin işe koştukları bilimsel süreç becerileri ile cinsiyetleri ile ebeveynlerinin öğrenim durumları arasında manidar bir ilişkinin olmadığı ortaya çıkmıştır.

Hung, Jonassen ile Liu (2008) probleme dayalı öğrenmenin, eğitim tarihindeki en yenilikçi ğretim yöntemi olduğunu ileri sürmüşlerdir. Fen bilimleri dersleri; akıl yürütme,

sorgulama gibi sürece dayalı olan becerilerin öğrencilere kazandırılmasında ve bu becerilerin etkili bir biçimde kullanılmasında büyük bir öneme sahiptir. Bilimsel araştırma süreç basamakları ile probleme dayalı öğrenme basamakları arasında benzerlikler bulunmaktadır. Probleme dayalı öğrenme, öğrencinin bilimsel düşünme becerilerini aktif olarak kullanmasında etkilidir (Gallagher vd., 1995). PDÖ ile yürütülen fen öğretimi, bilimsel düşünme süreçleriyle bilimsel süreç becerilerinin öğrenciye kazandırılmasında etkilidir. Bilimsel süreç becerileri ile öğrenciler, bir bilim insanı misali çeşitli metod ve işlem basamaklarını takip ederek bir ilkeye, yasaya ya da bir teoriye nasıl ulaşacaklarını öğrenirler (Can, Gencer, Yıldırım ve Bahtiyar, 2016; s.8). Buradan hareketle; sonuç olarak, 7. sınıflar “Kuvvet ve Enerji” ünitesinin öğretimi sırasında yürütülen yarı deneysel bu araştırma sonucunda, PDÖ’ye dayalı bilimsel araştırma basamaklarını içeren senaryo çalışma yapraklarının, öğrencilere, uygulama sürecince bilimsel süreç becerilerinin kazandırılmasında ve bu becerilerin geliştirilmesinde olumlu katkısı olduğu aşikârdır.

Bunun yanı sıra PDÖ yöntemi ile elde edilen kazanımlar ile 21. yüzyıl yaşam becerileri ile revize edilen Ortaokul Fen Bilimleri Öğretim Programı (MEB, 2018) göz önüne alındığında, birçok ortak noktalarının olduğu görülmektedir. İşbirlikli çalışma, etkili iletişim becerileri, yaşam boyu öğrenme bu ortak noktalardan yalnızca birkaç tanesidir. Bu bakış açısı doğrultusunda; probleme dayalı öğrenme yönteminin kullanıldığı dersler, yalnızca adı geçen becerilerin geliştirilmesini sağlamayacak uzun vadede bireylerin esnek düşünme becerilerini kazanmalarında, onların etkili karar alıcılar olabilmelerinde de fayda sağlayacaktır. Ayrıca probleme dayalı öğrenme yöntemi, bireylerin özgüven kazanmaları ve geliştirmeleri, empati kurma becerileri, sosyal iletişim becerileri üzerinde olumlu katkılar sağlayarak onlara destek olmaktadır. Aynı zamanda probleme dayalı öğrenme; fen bilimleri öğretim programının temel amacı olan fen okuryazarı bir birey olabilmelerinde etkilidir. Bunun yanı sıra probleme dayalı öğrenme; bireylere araştırma ve sorgulama becerilerini kazandırmanın yanı sıra bilimsel süreç becerilerini etkin kullanma becerilerini desteklemesi dolayısıyla da bir o kadar önemlidir.

Sonuç olarak; tüm ülkeler, bilim okuryazarı birey yetiştirmenin önemini farkındadır. Bu amaç doğrultusunda eğitim alanında birçok reform yapılmaktadır. Bu sebeple eğitimde, etkili yöntem ve yaklaşımları kullanmak önemlidir. Gelecek nesillerimiz olan yetiştirmekte olduğumuz öğrencilerin, bilimsel süreç becerilerinin geliştirilmesi bir ülkenin şüphesiz ki geleceğine yaptığı ve yapabileceği en büyük yatırımdır.

ÖNERİLER

Fen eğitiminin temel hedefleri arasında bilimsel süreç becerilerinin kazandırılması ve gelişiminin yer aldığı düşünüldüğünde, yürütülen bu çalışmanın bulguları doğrultusunda, ortaokul 7. sınıf öğrencilerine bilimsel süreç becerilerini kazandırmak ve bu becerilerin gelişimini sağlamak amacıyla bilimsel araştırma yöntem basamaklarını içeren senaryo çalışma yapraklarıyla yürütülen PDÖ’nün kullanılması önerilmektedir. Bunun yanı sıra, öğrencilere bilimsel süreç becerilerinin kazandırılması, geliştirilmesi ve desteklenmesi amacıyla PDÖ yönteminin kullanıldığı öğrenme ortamları öğrencilere sunulmalıdır. Bu amaçla farklı sınıf düzeylerine ve öğrenme alanlarına yönelik bilimsel araştırma yöntem basamaklarını içeren çeşitli senaryo çalışma yapraklarının hazırlanarak uygulanması yerinde olacaktır. Elde edilen araştırma sonuçları doğrultusunda, araştırmacılara, öğretmenlere ve program geliştiricilere yönelik öneriler sunulmuştur;

- Mevcut fen bilimleri ders kitaplarına ya da ileride hazırlanacak olanlara öğrenci yaşı, sınıfı ve öğrenme alanı göz önünde bulundurularak bilimsel araştırma yöntem basamaklarını içeren çeşitli senaryo çalışma yaprakları hazırlanarak ilave edilebilir. Bu sayede öğrencilerin gelişim dönemleri dikkate alınarak, gelişim dönemlerine uygun bilimsel süreç becerileri edinmeleri ve bu becerileri güçlendirmeleri sağlanabilir. Farklı sınıf düzeylerine yönelik olarak

hazırlanacak olan bilimsel araştırma yöntem basamaklarını içeren senaryo çalışma yapraklarının uygulanabilirliği ile etkililiği ayrıca araştırılabilir.

• Yürütülen bu araştırma esnasında uygulanan bilimsel araştırma yöntem basamaklarını içeren senaryo çalışma yaprakları aracılığı ile bilimsel süreç becerine ait alt boyutlarda (problem belirleme, hipotez kurma, değişken/leri belirleme, veri kaydetme, sonuca varma) meydana gelen değişimleri derinlemesine incelemek amacıyla ilave ve farklı analiz yöntemleri kullanılabilir.

KAYNAKÇA

- Açıkgöz, K. U. (2003). *Aktif öğrenme* (5. Baskı). İzmir: Kanyılmaz Matbaası
- Aka İnce, E. (2012). *Asitler ve bazlar konusunun öğretiminde kullanılan probleme dayalı öğrenme yönteminin farklı değişkenler üzerine etkisi ve yönteme ilişkin öğrenci görüşleri*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Ankara.
- Akinoğlu, O., Özkardeş, ve Tandoğan, R. (2007). The effects of problem-based active learning in science education on students' academic achievement, attitude and concept learning. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 3(1), 71-81.
- Aktı Aslan, S. (2019). *Probleme dayalı öğrenme yaklaşımına göre tasarlanan sanal öğrenme ortamlarının öğrencilerin başarı, problem çözme becerisi ve motivasyonlarına etkisi*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). İnönü Üniversitesi. Malatya.
- Alacapınar, F. G. ve Ok, M. (2020). Meta-analysis covering studies on problem-based learning. *Research on Education and Psychology (REP)*, 4 (Special Issue), 53-73.
- Ananiadou, K. ve Claro, M. (2009). 21st century skills and competences for new millennium learners in oecd countries. *OECD Education Working Papers*, No. 41. Paris: OECD Publishing. Erişim:<http://dx.doi.org/10.1787/218525261154>
- Arslan, A. G. ve Tertemiz, N. (2004). İlköğretimde bilimsel süreç becerilerinin geliştirilmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(4), 479-492.
- Arslan Turan, B. (2014). *Probleme dayalı öğrenmenin başarıya, öz- düzenleyici öğrenme becerilerine ve akademik özgüvene etkisi*. (Yayımlanmış Doktora Tezi). Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Ankara.
- Ayaz, M. F. ve Ayaz, N. (2015). Probleme dayalı öğrenme yaklaşımı ile ilgili Türkiye’de yapılmış tezlerin incelenmesi. *The Journal of Academic Social Science Studies International Journal of Social Science*, 38, 407- 427.
- Ayaz, N. (2015). *Probleme dayalı öğrenme yaklaşımının öğrencilerin fen bilimleri derslerindeki akademik başarılarına ve tutumlarına etkisi: bir metaanaliz çalışması*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Elazığ.
- Aydoğdu, C. (2012). Elektroliz ve pil konularının öğretiminde probleme dayalı öğrenme yaklaşımının etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 42, 48-59.
- Aydoğdu, B. ve Ergin, Ö. (2012). Fen ve teknoloji dersi “kuvvet ve hareket” ünitesine yönelik bilimsel süreç becerileri ölçeğinin geliştirilmesi, 3(1), 49-62.
- Aydoğdu, B., Tatar, N., Yıldız, E. ve Buldur, S. (2012). İlköğretim öğrencilerine yönelik bilimsel süreç becerileri ölçeğinin geliştirilmesi. *Kuramsal Eğitim Bilim Dergisi*, 5(3), 292-311. Erişim: <http://dergipark.gov.tr/akukeg/issue/29346/314037>
- Aydoğdu, B., Buldur, S. ve Kartal, S. (2013). The effect of open-ended science experiments based on scenarios on the science process skills of the pre-service teachers. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 93, 1162-1168.

- Aysu, G. (2019). *Probleme dayalı öğrenme tabanlı STEM uygulamalarının öğrencilerin akademik başarılarına ve öğrendikleri bilgilerin kalıcılığına etkisinin incelenmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi. Niğde.
- Barrows, H. S. ve Tamblyn, R. M. (1980). *Problem-based learning: An approach to medical education*. New York: Springer
- Boud, D. (Ed.). (1985). *Problem-based learning in education for the professions*. Sydney, Australia: HERDSA.
- Boud, D. ve Feletti, G. (1991). *The challenge of PBL*. London: Kogan Page Ltd. 13-20.
- Büyükdokumacı, H. (2012). *İlköğretim 8. sınıf fen ve teknoloji dersinde probleme dayalı öğrenmenin (PDÖ) öğrenme ürünlerine etkisi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Pamukkale Üniversitesi/ Fen Bilimleri Enstitüsü. Denizli.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, S. ve Demirel, F. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (18. Baskı). Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Can, B., Savran Gencer, A., Yıldırım, C. ve Bahtiyar, A. (2016). *Fen öğretiminde probleme dayalı öğrenme (5.,6.,7. ve 8. sınıf kazanımlarına yönelik senaryo etkinlikleri)*. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Can, B. ve Şahin Pekmez, E. (2010). Bilimin doğası etkinliklerinin ilköğretim yedinci sınıf öğrencilerinin bilimsel süreç becerilerinin geliştirilmesindeki etkisi, *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27, 113-123.
- Çelik, E., Eroğlu, B. ve Selvi, M. (2012). Fen eğitiminde probleme dayalı öğrenme yaklaşımının öğrencilerin akademik başarıları ile fen ve teknoloji dersine yönelik tutumlarına etkisi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 20(1), 187-202.
- Çelik, P. (2013). *Probleme dayalı öğrenmenin öğretmen adaylarının fizik başarıları, öğrenme yaklaşımları ve bilimsel süreç becerileri üzerindeki etkisi*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi/ Eğitim Bilimleri Enstitüsü. İzmir.
- Çepni, S., Ayas, A., Johnson, D. ve Turgut, M. F. (1997). *Fizik öğretimi*. Ankara: YÖK/Dünya Bankası Millî Eğitimi Geliştirme Projesi Hizmet Öncesi Öğretmen Eğitimi Yayınları.
- Çepni, S. (2014). *Araştırma ve proje çalışmalarına giriş* (7. Baskı). Trabzon: Celepler Matbaacılık.
- Çınar, D. ve İlik, A. (2013). İlköğretim fen eğitiminde probleme dayalı öğrenme yaklaşımının üst düzey düşünme becerilerine etkisi. *Eğitim Bilimleri Araştırma Dergisi*, 3(2), 21-34.
- Dadlı G. (2017). *İnsan ve çevre ilişkileri ünitesinde otantik probleme dayalı öğrenme etkinliklerinin 7. sınıf öğrencilerinde yansıtıcı düşünme becerisi, akademik başarı, çevre tutum ve farkındalıkları üzerine etkisi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi/ Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Kahramanmaraş.
- Dağyar, M. (2014). *Probleme dayalı öğrenmenin akademik başarıya etkisi: bir metaanaliz çalışması*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Hacettepe Üniversitesi/ Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Demirel, M. ve Arslan Turan, B. (2010). Probleme dayalı öğrenmenin başarıya, tutuma, bilişötesi farkındalık ve güdü düzeyine etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 38, 55-66.
- Dewey, J. (1938). *Education and experience*. Collier Macmillan, New York.
- Dewey, J. (1916). *Democracy and education*. Teddington: Echo Library.

- Divarçı, Ö. F. (2016). *Multimedya destekli probleme dayalı öğrenme yaklaşımının 8. sınıf öğrencilerinde akademik başarıya, tutuma ve kalıcılığa etkisi: basınç konusu*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Amasya üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Amasya.
- Dönmez Usta, N. ve Kasap, G. (2013). 2000-2012 Yılları arasında Türkiye’de “kuvvet ve hareket” konusuna yönelik yapılan çalışmalar. *Bayburt Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8 (2), 76-91.
- Duch, B. J., Groh, S. E. ve Allen, D. E. (2001). *Why problem-based learning? A case study of institutional change in undergraduate education. The power of problem-based learning*. Eds: Duch, B. J., Groh, S. E. And Allen, D. E., Sterling, Virginia, 3-11.
- Dursun, C. (2015). *Probleme dayalı öğrenme yönteminin öğrencilerin çevre tutumlarına ve farkındalıklarına etkisi (7. Sınıf ‘İnsan ve Çevre’ ünitesi örneği)*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Pamukkale Üniversitesi /Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Denizli.
- Ergin, Ö., Şahin Pekmez, E. ve Öngel Erdal, S. (2005). *Kuramdan uygulamaya deney yoluyla fen öğretimi*, Dinazor Kitabevi, Birinci Baskı, Kanyılmaz Matbaası, İzmir.
- Ekiz, D. (2009). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Anı.
- Framework for 21st century learning. <http://www.p21.org/abouts/p21framework/262>. (10,12,2017).
- Gallagher, S. A., Stepien, W. J., Sher, B. T. ve Workman, D. (1995). Implementing problem-based learning in science classrooms. *School Science and mathematics*, 95(3), 136–146.
- George, D. ve Mallery, P. (2010). *SPSS for windows a step by step: A simple guide and reference*.
- Gijbels, D., Dochy, F., Van den Bossche, P. ve Segers, M. (2005). Effects of problem-based learning: A meta-analysis from the angle of assessment. *Review of Educational Research*, 75(1), 27-61.
- Glasser, W. (1993). *The quality school teacher*. New York: Harper Perennial Publisher.
- Goodnough K. (2011) *Examining the role of students and teachers in problem-based learning. Taking action in science classrooms through collaborative action research*. Sense Publishers, 79-90. https://doi.org/10.1007/978-94-6091-583-3_9.
- Gray, A. (2016). The 10 skills you need to thrive in the fourth industrial revolution. *Paper presented at the World Economic Forum*. Obtenida el.
- Güzel, Z. (2018). *Fen bilimleri öğretiminde öz ve akran değerlendirme uygulamalarının yer aldığı probleme dayalı öğrenme yaklaşımının öğrencilerin başarı ve tutumlarına etkisi*. Yüksek Lisans Tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi. Konya.
- Harari, Y. N. (2018). *21.yüzyıl için 21 ders* (Çeviri: S. Sıral). İstanbul: Kolektif Kitap.
- Hun, F. (2017). *Probleme dayalı öğrenme yöntemi ile geliştirilmiş 5e öğretim modelinin 7. sınıf öğrencilerinin akademik başarı ve tutumlarına yönelik etkisi*.(Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Giresun Üniversitesi. Giresun.
- Hung, W. (2006). The 3C3R model: A conceptual framework for designing problems in PBL. *The Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 1(1), 55-57.
- Hung, W., Jonassen, D. H. ve Liu, R. (2008). *Problem-based learning*. In J. M. Spector, J. G. van Merriënboer, M. D., Merrill, & M. Driscoll (Eds.), *Handbook of research on educational communications and technology* (3rd ed., pp. 485-506). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

- Hung, W., Jonassen, D. H. ve Liu, R. (2012). *Encyclopedia of the sciences of learning*. (N. M. Seel, Ed.) Encyclopedia of the Sciences of Learning. Boston, MA: Springer US. doi:10.1007/978-1-4419-1428-6
- Hmelo-Silver, Cindy E. (2004). Problem-based learning: What and how do students learn?. *Educational Psychology Review*, 16(3), 235-266.
- İnce Aka, E. (2012). *Asitler ve bazlar konusunun öğretiminde kullanılan probleme dayalı öğrenme yönteminin farklı değişkenler üzerine etkisi ve yonteme ilişkin öğrenci görüşleri*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi/Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Ankara.
- İnel, D. ve Balım, A. G. (2010). Fen ve teknoloji öğretiminde probleme dayalı öğrenme yöntemi kullanımına ilişkin öğrenci görüşleri. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi (BAED)*, 1(1), 1- 13.
- İnel, D. (2012). *Kavram karikatürleri destekli probleme dayalı öğrenme yönteminin öğrencilerin problem çözme beceri algılarına, fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarına ve kavramsal anlama düzeylerine etkisi*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi/ Eğitim Bilimleri Enstitüsü. İzmir.
- İnel, D. (2009). *Fen ve teknoloji dersinde probleme dayalı öğrenme yöntemi kullanımının öğrencilerin kavramları yapılandırma düzeyleri, akademik başarıları ve sorgulayıcı öğrenme becerileri algıları üzerindeki etkileri*. (Yüksek Lisans Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi/ Eğitim Bilimleri Enstitüsü. İzmir.
- İpek, Y. (2010). *Fen ve teknoloji dersinde bilimsel süreç becerilerinin gelişim düzeylerinin belirlenmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Yüzüncü Yıl Üniversitesi/ Fen Bilimler Enstitüsü. Van.
- Kaptan, F. ve Korkmaz, H. (2001). Fen eğitiminde probleme dayalı öğrenme yaklaşımı. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20, 185-192.
- Karaöz, M. P. (2008). *İlköğretim fen ve teknoloji dersi "kuvvet ve hareket" ünitesinin probleme dayalı öğrenme yaklaşımıyla öğretiminin öğrencilerin bilimsel süreç becerileri, başarıları ve tutumları üzerine etkisi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Muğla Üniversitesi/ Fen Bilimleri Enstitüsü. Muğla.
- Kartal Taşoğlu, A. (2009). *Fizik eğitiminde probleme dayalı öğrenmenin öğrencilerin başarılarına, bilimsel süreç becerilerine ve problem çözme tutumlarına etkisi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi/ Eğitim Bilimleri Enstitüsü. İzmir.
- Keleş, M. (2010). *Fen ve teknoloji dersinin işlenişinde probleme dayalı öğrenme yönteminin öğrenci başarılarına ve öğrendiklerini hatırlama düzeylerine etkisi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi. Konya.
- Kılınç, A. (2007). Probleme dayalı öğrenme. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 15(2), 561-578.
- Korucu, E. N. (2007). *Probleme dayalı öğretim ve işbirlikli öğrenme yöntemlerinin ilköğretim öğrencilerinin başarıları üzerine etkileri*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Selçuk Üniversitesi/ Fen Bilimleri Enstitüsü. Konya.
- Köseoğlu, F. ve Tümay, H. (2013). *Bilim eğitiminde yapılandırıcı paradigma*, Ankara: Pegem Akademi.
- Kuo, F. R., Hwang, G. J. ve Lee, C. C. (2012). A hybrid approach to promoting students' web-based problem-solving competence and learning attitude. *Computers and Education*, 58(1), 351-364

- Lee, H. ve Bae, S. (2008). Issues in implementing a structured problem- based learning strategy in a volcano unit: a case study. *International Journal of Science and Mathematics*, 6(4), 655-676.
- Liang, J. C. (2002). *Exploring scientific creativity of eleventh grade students in Taiwan*. (Yüksek Lisans Tezi). The University of Texas, Austin.
- MEB (2006). *İlköğretim fen ve teknoloji dersi öğretim programı ve kılavuzu (6,7 ve 8. Sınıflar)*. Millî Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı, Ankara.
- MEB (2013). *İlköğretim kurumları (ilkokullar ve ortaokullar) fen bilimleri dersi (3,4,5,6,7ve 8. sınıflar) öğretim programı*. Millî Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı, Ankara.
- MEB (2017). *Fen bilimleri dersi taslak öğretim programı (3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar)*. Temel Eğitim Genel Müdürlüğü, Ankara.
- MEB (2018). *Fen bilimleri dersi öğretim programı (İlkokul ve ortaokul 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar)*. Millî Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı, Ankara.
- Moralar, A. (2012). *Fen eğitiminde probleme dayalı öğrenme yaklaşımının akademik başarı, tutum ve motivasyona etkisi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Trakya Üniversitesi/ Fen Bilimleri Enstitüsü. Edirne.
- National Research Council (NRC) (1996). National science education standards. Erişim:<https://www.nap.edu>
- National Research Council (NRC) (2011). Assessing 21st century skills: Summary of a workshop: National Academies Press. <https://www.oecd.org/education/2030/E2030%20Position%20Paper%20>
- OECD. (2018). Education at a glance 2018: OECD indicators. Paris: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/eag-2018-en>.
- Olça, M. (2015). *Probleme dayalı öğrenme yönteminin öğrencilerin analitik düşünme becerileri, kavramsal anlamaları ve fene yönelik tutumları üzerine etkileri*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi/Eğitim Bilimleri Enstitüsü. İzmir.
- Oskay, Ö. Ö. (2007). *Kimya eğitiminde teknoloji destekli probleme dayalı öğrenme etkinlikleri*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Hacettepe Üniversitesi /Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Ostlund, K. L. (1995). *Science process skills: assessing hands on student performance*. California: Addison Wesley.
- Özkardeş-Tandoğan, R. (2006). *Fen eğitiminde probleme dayalı aktif öğrenmenin öğrencilerin başarılarına ve kavram öğrenmelerine etkisi*.(Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi. İstanbul.
- Öztürk, Z. D. (2019). *Fen bilimleri dersinde probleme dayalı öğrenme yönteminin öğrencilerin akademik başarılarına ve bilimsel süreç becerilerine etkisi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Pamukkale Üniversitesi/ Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Denizli.
- Padilla, J. M. ve Okey, J. R. (1984). The effects of instruction on integrated science process skill achievement. *Journal of Research in Science Teaching*, 21(3), 227-287.
- Pakyürek Karaöz, M. (2008). *İlköğretim fen ve teknoloji dersi “Kuvvet ve Hareket” ünitesinin probleme dayalı öğrenme yaklaşımıyla öğretiminin öğrencilerin bilimsel süreç becerileri, başarıları ve tutumları üzerine etkisi*.(Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Muğla Üniversitesi/ Fen Bilimleri Enstitüsü. Muğla

- Partnership for 21st Century Skills (P21) (2003). Learning for the 21st century: A report and mile guide for 21st century skills. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED480035.pdf>
- Pecore, J. L. (2012). Beyond beliefs: Teachers adapting problem-based learning to preexisting systems of practice. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 7(2), 1–27.
- Peterson, R. F. ve Treagust, D. F. (1998). Learning to teach primary science through problem based learning. *Science Education*, 82(2), 215-237.
- Putri, M. K. (2017). The effect of model scientific inquiry toward science process skills viewed from scientific argumentation. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 6(1), 20-26.
- P21. Framework for 21st Century Learning. P21 Partnership for 21st Century Learning. <http://www.p21.org/our-work/p21-framework>.(18,11,2018).
- Rajab A. M. (2007). *The effects of problem-based learning on the self efficacy and attitudes of beginning biology majors*. (Ph.D. Thesis). University of California. Los Angeles.
- Sağdıç, M., Bakırcı, H. ve Boynukara, Z. (2019). Rehberli sorgulama öğretim modeline dayalı fen öğretiminin 7. sınıf öğrencilerinin bilimsel süreç becerileri üzerindeki etkisinin incelenmesi: “kuvvet ve enerji” ünitesi örneği. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(1), 943-959.
- Savery, J. R. (2006). Overview of problem-based learning: definitions and distinctions. *The Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 1(1), 9-20.
- Savery, J. R. ve Duffy, T. M. (1996). Problem based learning: an instructional model and its constructivist framework. http://www.udel.edu/soe/whitson/curriculum/files/Savery_Duffy_PBL_Ait.pdf (22.03.2016).
- Serin, G. (2009). *The effect of problem based learning instruction on 7th grade students' science achievement, attitude toward science and scientific process skills*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Orta Doğu Teknik Üniversitesi/Fen Bilimleri Enstitüsü. Ankara.
- Shaw, A. (2008). What is 21st century education?. Erişim: <http://www.21stcenturyschools.com/>
- Sifoğlu, N. (2007). *İlköğretim 8. sınıf fen bilgisi dersinde yapısalcı öğrenme ve probleme dayalı öğrenme yaklaşımlarının öğrenci başarısı üzerine etkisi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi/ Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Ankara.
- Söyleyici, H. (2018). *Probleme dayalı öğrenmenin ortaokul öğrencilerinin bilimsel süreç becerilerine, tutumlarına ve başarılarına etkisinin incelenmesi: Işık ünitesi örneği*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Trakya Üniversitesi/ Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Şahbaz, Ö. ve Hamurcu, H. (2012). The effects of problem based learning and cooperative learning methods on scientific period skills of students and learning outcomes. *Education Sciences (NWSA)*, 2(7), 734-754.
- Şahin-Pekmez, E. (2000). *Procedural understanding: teachers' perceptions of conceptual basis of practical work*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). University of Durham.
- Şenocak, E. ve Taşkensengil Y. (2005). Probleme dayalı öğrenme ve fen eğitiminde uygulanabilirliği. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 13(2), 359-366.
- Şenyüz, G. (2008). *2000 yılı fen bilgisi ve 2005 yılı fen ve teknoloji dersi öğretim programlarında yer alan bilimsel süreç becerileri kazanımlarının tespiti ve karşılaştırılması*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi. Ankara.
- Tabachnick, B. G. ve Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics (sixth ed.)* Pearson, Boston.

- Tan, M. ve Temiz, B. K. (2003). Fen öğretiminde bilimsel süreç becerilerinin yeri ve önemi, *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1, 89-101.
- Taşkesenligil, Y., Şenocak, E. ve Sözbilir, M. (2008). Probleme dayalı öğrenme teorik temelleri. *Milli Eğitim Dergisi*, 177, 50-64.
- Tatar, E. (2007). *Probleme dayalı öğrenme yaklaşımının termodinamiğin birinci kanununu anlamaya etkisi*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Atatürk Üniversitesi/Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Tatlısu, M. (2020). *Eğitsel robotik uygulamalarda probleme dayalı öğrenmenin ilköğrencilerinin problem çözme becerilerine etkisi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Bursa Uludağ Üniversitesi. Bursa.
- Tavukçu, K. (2006). *Fen bilgisi dersinde probleme dayalı öğrenmenin öğrenme ürünlerine etkisi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Karaelmas Üniversitesi. Zonguldak.
- Tekin, A. D. (2019). *Probleme dayalı öğrenme yaklaşımının 7. sınıf öğrencilerinin akademik başarıları, bilimsel süreç becerileri ve motivasyonları üzerine etkisi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi. İstanbul.
- Temel, S. ve Morgil, İ. (2007). Kimya eğitiminde laboratuvarında problem çözme uygulamasının öğrencilerin bilimsel süreç becerilerine ve mantıksal düşünme yeteneklerine etkisi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, (22). Erişim: <http://dergipark.gov.tr/deubefd/issue/25429/268296>
- Trilling, B. ve Fadel, C. (2009). *21st century skills: Learning for life in our times*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Turan, S. (2009). *Probleme dayalı öğrenmeye ilişkin tutumlar, öğrenme becerileri ve başarı arasındaki ilişkiler*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Hacettepe Üniversitesi. Ankara.
- Torp, L. ve Sage, S. (1998). *Problems as possibilities, problem based learning for k-12 education*. Association for Supervision and Curriculum Development, Virginia, USA.
- Tosun, C. Şenocak, E. ve Özeken Ö.F. (2013). Probleme dayalı öğrenme yönteminin üniversite öğrencilerinin kimya dersine karşı motivasyonlarına ve bilimsel süreç beceri düzeylerine etkisi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(3), 99-114.
- Tüysüz, C., Tatar, E. ve Kuşdemir, M. (2010). Probleme dayalı öğrenmenin kimya dersinde öğrencilerin başarı ve tutumlarına etkisinin incelenmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(13), 48-55.
- Urtekin, A. (2012). *İlköğretim 7. Sınıf öğrencilerinin kuvvet ve hareket ünitesinde kullandıkları bilimsel süreç becerilerinin bazı değişkenlerle incelenmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ahi Evran Üniversitesi/ Fen Bilimleri Enstitüsü. Kırşehir.
- Yaman, S. (2003). *Fen bilgisi eğitiminde probleme dayalı öğrenmenin öğrenme ürünlerine etkisi*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi/ Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Ankara.
- Yıldırım, H. (2011). *Probleme dayalı öğrenme ve proje tabanlı öğrenme yöntemlerinin ilköğretim öğrencilerinin başarılarına ve tutumlarına etkisi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Selçuk Üniversitesi/ Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Konya.
- Yıldırım, C. ve Can, B. (2018). Argümantasyon destekli probleme dayalı öğrenmenin öğrencilerin sorgulayıcı öğrenme becerilerine etkisi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 44, 251-277. <https://dergipark.org.tr/pub/pauefd/issue/37689/425309>.

- Yıldız, N. (2010). *Fen eğitiminde probleme dayalı öğrenme senaryolarının çözümünde deney uygulamalarının öğrencilerin başarısına, tutumuna ve bilimsel süreç becerilerine etkisi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi/ Eğitim Bilimleri Enstitüsü. İstanbul.
- Yıldız, T. (2017). *İlköğretim fen bilimleri dersi "maddenin tanecikli yapısı" ünitesinin öğretiminde probleme dayalı öğrenme yönteminin etkililiğinin incelenmesi*. (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi). Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi. Ağrı.
- Yılmaz, T. (2016). *Probleme dayalı öğrenme yönteminin fen konularının öğretilmesinde ortaokul 5. Sınıf öğrencilerinin akademik başarılarına ve fen bilimleri dersine yönelik tutumlarına etkisi: Işık ve ses*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Bozok Üniversitesi/ Fen bilimleri Enstitüsü. Yozgat.
- Yurd, M. (2007). *İlköğretim 5. sınıf fen ve teknoloji dersinde probleme dayalı öğrenme yöntemi ile bil-iste-öğren stratejisi kullanılarak geliştirilen bil-iste-örnekle-öğren stratejisinin öğrencilerin kavram yanlışlarının giderilmesine ve derse karşı tutumlarına etkisi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Mustafa Kemal Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü. Hatay.
- Yurd, M. ve Olğun Ö. S. (2008). Probleme dayalı öğrenme ve bil-iste-öğren stratejisinin kavram yanlışlarının giderilmesine etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35, 386-396.
- Yurick, K. A. (2011). *Effects of problem-based learning with web-anchored instruction in nanotechnology on the science conceptual understanding, the attitude towards science, and the perception of science in society of elementary students*. (Doctoral dissertation). Florida Atlantic University/Boca Raton, Florida.
- Zeidan, H. A. ve Jayosi, R. M. (2015). Science process skills and attitudes toward science among Palestinian secondary school students. *World Journal of Education*, 5(1). <http://www.sciedu.ca/journal/index.php/wje/article/view/5890>.
- Zimmerman, C. (2007). The development of scientific thinking skills in elementary and middle school. *Development Review*, (27), 172-223.
- Wirkala, C. ve Kuhn, D. (2011). Problem-based learning in K–12 education: Is it effective and how does it achieve its effects. *American Educational Research Journal*, 48(5), 1157-1186.
- Wagner, T. (2008). *The global achievement gap: Why even our best schools don't teach the new survival skills our children need- and what we can do about it*. Basic Books.
- Woods, D. (1985). Problem-based learning and problem-solving, (Ed: D. Boud), Problem-Based Learning for the professions, *Higher Education Research and Development Society of Australasian*, Sydney, 59-66.

EK 1. Problem Senaryoları ile ‘Kuvvet ve Enerji’ Ünitesinde Yer Alan Kazanımlar ve Konu/Kavramlarla Arasındaki İlişki

Senaryo Adı	Konu	Kazanım ve ilgili kazanımın açıklamaları
UZAY MEKİĞİ	Kütle ve ağırlık ilişkisi	7.2.1.1 Kütleyle etki eden yerçekimi kuvvetini ağırlık olarak adlandırarak, ağırlığı bir kuvvet olarak tanımlar ve büyüklüğünü dinamometre ile ölçer.
ASTRONOT NEDEN HAFİFLEDİ?	Kütle ve ağırlık ilişkisi	7.2.1.2 Kütle ve ağırlık kavramlarını karşılaştırır.
İZİN SIRRI	Kuvvet- katı basıncı ilişkisi	7.2.2.1 katı basıncını etkileyen değişkenleri deneyerek keşfeder ve bu değişkenler arasındaki ilişkiyi analiz eder.
DENİZ KABUĞU	Sıvı basıncı ilişkisi	7.2.2.2. Sıvı basıncını etkileyen değişkenleri deneyerek keşfeder ve bu değişkenler arasındaki ilişkiyi analiz eder.
DAĞ TIRMANIŞI	Gaz basıncı ilişkisi	a. Gazların da sıvılara benzer şekilde basınç uyguladıkları vurgulanır. b. Sıvı ve gaz basıncını etkileyen değişkenlere ve matematiksel bağıntılara girilmez.
PİPETİN İÇİNDEKİ GİZEM (gaz basıncı) BIÇAK (katı basıncı) YANGIN (sıvı basıncı)	Katı, sıvı ve gaz basıncının günlük yaşamdaki ve teknolojiye uygulamaları	7.2.2.3 Katı, sıvı ve gazların basınç özelliklerinin günlük yaşam ve teknolojiye uygulamalarına örnekler verir.
ÇAMUR	Kuvvet- iş- enerji ilişkisi	7.2.3.1 Fiziksel anlamda yapılan işin, uygulanan kuvvet ve alınan yolla doğru orantılı olduğunu kavrar ve birimini belirtir.
TRAMBOLİN	Enerji dönüşümleri	7.2.3.2 Enerjiyi iş kavramı ile ilişkilendirir, kinetik ve potansiyel enerji olarak sınıflandırır. potansiyel enerji, çekim potansiyel enerjisi ve esneklik potansiyel enerjisi şeklinde sınıflandırır fakat matematiksel bağıntılara girilmez.
KAY KAY PİSTİ	Enerji dönüşümleri	7.2.4.1 Kinetik ve potansiyel enerji türlerinin birbirine dönüştüğünü örneklerle açıklar ve enerjinin korunduğu sonucunu çıkarır.
DENİZ UÇAĞI	Sürtünme kuvvetinin kinetik enerji üzerindeki etkisi	7.2.4.2 sürtünme kuvvetinin kinetik enerji üzerindeki etkisini örneklerle açıklar. a. Sürtünme kuvvetinin kinetik enerji üzerindeki etkisinin örneklendirilmesinde sürtünmeli yüzeyler, hava direnci ve su direnci dikkate alınır.
ELLER	Sürtünme kuvvetinin kinetik enerji üzerindeki etkisi	7.2.4.2/b Sürtünen yüzeylerin ısındığı, basit bir deneyle gösterilerek kinetik enerji kaybının ısı enerjisine dönüştüğü çıkarımı yapılır.

EK 2. Çalışmada Kullanılan Bilimsel Araştırma Basamaklarının Yer Aldığı Örnek Bir Senaryo Çalışma Kâğıdı

İZİN SIRRI



Duru ile Ekin bir haftalık kar tatilinin ardından o gün okula başlayacaklardı. Tatilin ilk günleri evde kalmaktan mutlu olmalarına rağmen birkaç gün sonra sıkılmış, arkadaşlarını özlemişlerdi. O gün okula yeni aldıkları ayakkabılarını giyerek gidecekleri için heyecanlılardı. Duru yeni alınan kar botlarını, Ekin ise gıcır gıcır hafif topuklu botlarını giydi. Her ikisinin de ayakkabı numaraları aynıydı. Okul taşıtının korna sesini duyduklarında çoktan apartmandan dışarı çıkmışlardı. Tüm gece boyunca kar yağdığı için her yer yine karla kaplanmıştı. Ekin önde olmasına rağmen karda rahat hareket edemiyor, her adımda ayak bileklerine kadar karın içine batarak arkasında derin izler bırakıyordu. Duru ise arkadan gelmesine rağmen kısa sürede Ekin'e yetişmişti. Oysa her ikisi de aynı kilodaydı. Ekin şaşkınlık içinde bir Duru'ya bir de her adımda karda bıraktıkları ayak izlerine baktı. İzler birbirlerinden ne kadar da farklıydı. Kendisi bu kadar zor yürüyebiliyorken Duru'nun bu kadar rahat ilerleyebilmesinin sebebi acaba ne olabilirdi?

Ekin'in merak ettiği problem nedir?*

-
- ❖ Ekin'in merak ettiği problemde ölçmek istediği değişken nedir? (bağımlı değişken)*
 -
- ❖ Ekin'in merak ettiği problemde değiştirilen değişken nedir? (bağımsız değişken)*
 -
- ❖ Ekin'in merak ettiği problemde hangi değişkenler sabit tutulur? (kontrol edilen değişken)*
 -
- ❖ Ekin'in merak ettiği problemi çözebilmek için aşağıda verilen tabloyu uygun şekilde doldurunuz.

Neler biliyorum?	Neleri öğrenmeliyim?	Nasıl/nereden öğrenebilirim?	Öğrenmedeki rolüm Hangi işi Nasıl yaparım?



*Yukarıdaki hikâyede geçen problemle ilgili nasıl bir hipotez kurarsınız?**

A) **BENİM HİPOTEZİM****

1).....

çünkü;

2).....

çünkü;

B) **GRUPÇA BELİRLENEN HİPOTEZLER****

Grup içinde ortak olarak belirlediğiniz hipotezleri aşağıya yazınız.

- 1).....
çünkü;
- 2).....
çünkü;

Grupça üzerinde uzlaştığınız HİPOTEZ**

C) Grup olarak üzerinde uzlaştığınız hipotezlerden bir tanesini aşağıya yazınız.

- 1)
- 2) çünkü;

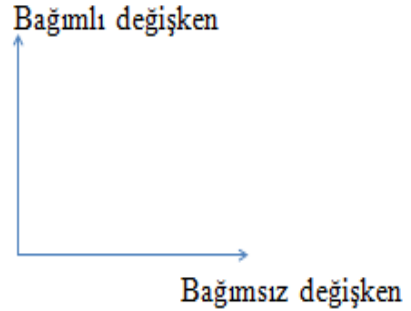
Grupça ortak olarak belirlediğiniz hipotezi ispatlayabilmek için bir deney tasarlayınız. Aşağıda verilen soruları yanıtlayarak deneyinizi uvaulayınız.*



Araç- gereçler:

- Belirlediğiniz hipotezi ispatlayabilmek için belirlediğiniz araç- gereçlerden uygun olanları seçerek bir deney tasarlayınız. Tasarladığınız deneyde hangi araç- gereçleri kullanırsınız?
- Belirlediğiniz araç-gereçleri kullanarak deneyi nasıl yaparsınız? * İster yazarak ister çizimle tasarladığınız deneyi aşama aşama gösteriniz.
- ❖ **Hipotezi desteklemek için deney yapıyoruz:** grup olarak karar verdiğiniz deneyi yapınız. Deneydeki değişkenleri aşağıda verilen boşluklara uygun şekilde kaydediniz.
- ❖ **Sabit tutulan değişken**
- ❖ **Bağımlı değişken**
- ❖ **Bağımsız değişken**
- Deneyde elde ettiğiniz verileri tablo, grafik v.b. halinde gösteriniz.*

Bağımlı değişken	Bağımsız değişken



SONUCA VARALIM...

*Yaptığınız deney sonucunda oluşturduğunuz tabloya/çizdiğiniz grafiğe göre nasıl bir sonuca varırsınız?**

YORUMLAYALIM

Hipoteziniz doğru mu ☺/yoksa yanlış mı ☹çıktı? Elde ettiğiniz sonucu yorumlayalım...*

Yaptığınız bu deneyi tekrarladığınızda ya da bir başkası aynı deneyi uyguladığında aynı sonuca ulaşabilir mi? Yoksa elde ettiğiniz bulgular rastgele mi?*

- Deneyi yaparken herhangi bir zorlukla karşılaştınız mı? Eğer karşılaştıysanız karşılaştığınız zorluk neydi?*
- Sizden sonra aynı deneyi yapacaklar için tavsiyeleriniz var mı? Varsa neler?*
- Senaryoda verilen olayı ve problemi düşünün. Verilen olay, günlük yaşamda karşılaştığımız başka hangi olay/durum anlamınıza katkı sağlayabilir?***

Neler öğrendim?	Konu ile ilgili merak ettiğim başka soru / sorularım var mı? Varsa neler?

- Yararlandığım kaynaklar:

* Can, B., Savran Gencer, A., Yıldırım, C. ve Bahtiyar, A. (2016). *Fen öğretiminde probleme dayalı öğrenme (5.,6.,7. ve 8. sınıf kazanımlarına yönelik senaryo etkinlikleri)*. Ankara: PegemA Yayıncılık.

** Serin, G. (2009). *The effect of problem based learning instruction on 7th grade students' science achievement, attitude towards science and scientific process skills*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Orta Doğu Teknik Üniversitesi/ Fen Bilimleri Enstitüsü. Ankara.

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

Science and technology, developing and transforming rapidly, have made it necessary to educate individuals in technology and science literacy who can keep up with this change. Preparing our new generations for the future and guiding them to be equipped for the new age is quite difficult in today's uncertainty. In such an uncertainty, it is important to become an individual who can adapt to the technology produced, make effective decisions, and have the ability to use scientific process skills effectively with problem solving skills. For this reason, it has become important to educate individuals who can reach the information they need today, use the ways of accessing information effectively, have critical thinking skills and make effective decisions and willing to be a team worker and cooperative.

Problem-based learning (PBL) is a teaching method in which the student is active during the process of structuring the information, taking into account the preliminary information, carrying out individual and group researches for the solution of the problems faced in real life, supporting the lifelong learning with effective communication (Duch, Groh, & Allen, 2001; Hmelo-Silver, 2004; Torp & Sage, 1998; Boud & Feletti, 1991; Peterson & Treagust, 1998). In PBL, students apply the new knowledge they have acquired through self-regulated learning to the problem and reflect what they have learned (Tüysüz, Tatar, & Kuşdemir, 2010).

The strategies and methods adopted in the 2018 Science curriculum foresees the conduct of courses in the learning environments that put the students at the center of learning. One of the methods used for this purpose is the PBL (MEB, 2018).

The aim of this study is to investigate the effect of PBL on students' scientific process skills by the scenarios used in the 'Force and Energy' unit.

Methods

In this study, one of the quasi-experimental models, the un-equalized pretest-posttest control group model was used. In the control group; during the process of the 'Force and Energy' unit, the lessons were processed according to the activities in the books distributed by the Ministry of Education in Turkey. In the experimental group, the PBL method was implemented during the same unit. During the study, the same teacher supervised classes, the experimental group and the control group. The participants of the study consist of 57 students who are on 7th grade in the academic year of 2017-2018 in a state middle school in Denizli. The Scientific Process Skills Test (SPST) was used as a data collection tool, developed by Aydoğdu, Tatar, Yıldız and Buldur (2012).

A total of 13 scenarios were developed for the 'Force and Energy' unit for the application of experimental group students. While preparing the scenarios, it has been designed through situations/problems which arose and take attention of the students encountered in daily life. The problem situations chosen, have been expressed in a clear and simple language so that the students could easily understand them. In each scenario worksheet; open-ended questions were included that guided students to use the steps of scientific research method. Scenario worksheets are supported with visuals, compatible with the subject of the scenario.

In the control group, the lessons were taught without the PBL process. During the classes, the students have used the textbook which was distributed by Ministry of Education in Turkey.

Results, Discussion and Conclusion

Independent sample t-test was used to compare the pre-test and post-test scores of the experimental and control groups. The dependent sample t-test was used to compare the measurement results within each group. The result revealed that there is no significant difference of SPST between pre-test scores ($t(55) = -0,523$ and $p > 0,05$). There is a significant

difference between the posttest scores of experimental and control groups at the level of 0.05 significance ($t(55) = 4,111$ and $p < 0.05$). According to the research groups' posttest scores obtained from the SPST, there is a significant difference between the experimental group and the control group in favor of the experimental group. According to the findings, the experimental group students were more successful in the scientific process skills test than the control group students. This situation shows that the PBL with the scenario worksheets including the scientific research method, is effective in developing students' scientific process skills.

There are several studies that examine the change in scientific process skills where PBL is applied and have parallel results with the findings (Tavukcu, 2006; Temel & Morgil, 2007; Oskay, 2007; Karaöz, 2008; Tatar & Oktay, 2011; Büyükdokumacı, 2012; Aydoğdu, 2012). However, the findings obtained from this study contradict with the findings, a doctoral thesis, conducted by Serin (2009) on Grade 7 students, which PBL did not have a significant effect on scientific process skills.

Hung, Jonassen and Liu (2008) described PBL as the most innovative teaching method in the history of education. The PBL, encourages the student to think scientifically (Gallagher, Stephien, Sher, & Workman, 1995). Science teaching through PBL enables scientific thinking and scientific process skills. Using scientific process skills, students learn how to reach a principle, law or a theory by using the necessary techniques, methods and process steps as a scientist (Can, Gencer Savran, Yıldırım, & Bahtiyar, 2016: 8). PBL scenario worksheets, including the steps of scientific research, contribute to the development of scientific process skills in students.

It is clear that the acquisitions obtained by the PBL, the 21st century life skills and the renewed middle science curriculum (MEB, 2018) is similar in many points. Collaborative work, effective communication skills, lifelong learning skills are just a few of them. In this respect, the implementation of PBL in classes will not only provide the development of these skills, but also help individuals to gain flexible thinking skills, making effective decisions, developing their self-confidence levels, empathy skills, and social communication skills. Science literacy is important, which is actually the main purpose of the science curriculum. Therefore, students may have the ability to use research-inquiry skills actively and may develop skills to use scientific process skills effectively participating in a PBL course.

Görme Yetersizliği Olan Öğrencilerin Fen Öğrenimi Motivasyonlarındaki Değişimlerin Analizi

Change Analysis of Science Learning Motivation of Student With Visual Impairment

Aydın KIZILASLAN¹, Seraceddin Levent ZORLUOĞLU², Mustafa SÖZBİLİR³

¹Sorumlu Yazar, Özel Eğitim Bölümü, Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi, Türkiye, ydnkizilaslan@gmail.com, (<https://orcid.org/0000-0003-3033-9358>)

²Doç. Dr., Matematik ve Fen Alanları Eğitimi Bölümü, Süleyman Demirel Üniversitesi, Türkiye, leventzorluoglu@hotmail.com, (<https://orcid.org/0000-0002-8958-0579>)

³Prof. Dr., Matematik ve Fen Alanları Eğitimi Bölümü, Atatürk Üniversitesi, Türkiye, sozbilir@atauni.edu.tr, (<https://orcid.org/0000-0001-6334-9080>)

Geliş Tarihi: 03/06/2020

Kabul Tarihi: 20/01/2021

ÖZ

Görme yetersizliğinin öğrenme üzerindeki etkisi, görme kaybının doğasına ve derecesine göre önemli ölçüde değişmektedir. Görme yetersizliği olan öğrenciler fen müfredatına tam olarak erişebilmek için bazı uyarlamalara ihtiyaç duymaktadır. Bu uyarlamalar öğrencilerin fen dersine karşı motivasyonları üzerinde olumlu etkileri beraberinde getirmektedir. Motivasyonun öğrenmeyi hızlandırdığı bilinen bir gerçektir. İhtiyaca yönelik motivasyonun sağlanması ve çaba yönetiminin devreye girmesi öğrencilerde öğrenme için gerekli farkındalığı artırır. Çünkü insan davranışlarının temelinde ihtiyaçlar yer almaktadır. Motivasyon ise öğrenme için gerekli en önemli ihtiyaçlardan biridir. Bu çalışmada görme yetersizliği olan öğrencilere yönelik hazırlanan öğretim etkinlikleri ve etkinlik materyallerinin öğrencilerin fen öğrenimine yönelik motivasyonlarına nasıl bir katkı sağladığı ortaya konulmaya çalışılmıştır. Bu nedenle fen öğrenimine yönelik motivasyonu oluşturan öz yeterlik, aktif öğrenme stratejileri, fen öğrenmenin değeri, performans amacı, başarı amacı ve öğrenme ortamındaki özendiricilik alt başlıkları dikkate alınarak inceleme yapılmıştır. Çalışmada araçsal durum çalışması kullanılmıştır. Araçsal durum çalışmaları bir konuyu anlamak ya da genelleme yapmak için yapılır. Çalışma grubu görme yetersizliği olan 6 öğrenciden (3 az gören, 3 hiç görmeyen) oluşmaktadır. Sonuç olarak belirlenen motivasyon alt başlıklarının bazılarında artma gözlenirken bazı alt başlıklarda ise değişim gözlenmemiştir.

Anahtar Kelimeler: Görme yetersizliği, hiç görmeyen, az gören, fen dersi, fen öğretimi, motivasyon.

ABSTRACT

The effect of visual impairment on learning will vary significantly depending on the nature and degree of vision loss. Students with visual impairments need some adaptation to have full access to the science curriculum. These adaptations bring positive effects on students' motivation towards science lesson. It is a known fact that motivation accelerates learning. Providing motivation for needs and the introduction of effort management increases the awareness required for learning in students. Because needs are at the heart of human behavior. Motivation is one of the most important needs for learning. In this study, the contribution of teaching efficacy and activity materials prepared with visual impairment to the change in students' motivation was examined under the sub-headings of self-efficacy, active learning strategies, value of science learning, performance purpose, achievement purpose and incentive in learning environment. Instrumental case study was used in the study. Instrumental case studies are carried out to understand or

generalize a topic. The study group consisted of 6 students, 3 low vision and 3 blind. As a result, while some of the motivation subtitles determined increased, some subtitles did not change.

Keywords: Visual impairment, blind, low vision, science lesson, science teaching, motivation.

GİRİŞ

Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB] 2013, 2017, 2018) ile tüm bireylerin bireysel farklılıkları dikkate alınmaksızın fen okuryazarı olarak yetişmesi amaçlanmaktadır. Fakat yetersizliği olan bireylerin fen okuryazarı olabilmesi için öğretimlerde farklı uyarlamaların yapılması gerekmektedir. Örneğin, görme yetersizliği olan öğrencilere yönelik öğretimi destekleyecek materyallerin sınıfa getirilerek öğretimin gerçekleştirilmesi; zihinsel yetersizliği olan öğrenciye ise konuyu öğrenebilmesi için kazanımların öğrenci yetersizliğine göre revize edilmesi gibi uyarlamalar yapılabilir. Öğrenci yetersizlikleri dikkate alınarak öğretimde yapılan bu tür uyarlamalar öğrenci motivasyonlarını arttırmaktadır. Öğrencilerin bilimsel okuryazarlık düzeyleri, öğrencilerin fen öğrenmeye karşı yüksek motivasyonları ile artacağı ve buna bağlı olarak fen başarılarının artacağı düşünülmektedir (Ng, Soon ve Fong, 2010; Özdemir, Kural ve Kocakulah, 2018). Bu nedenle yetersizliği olan öğrencilerin fen okuryazarlıklarının ve başarılarının artırılması için fen dersine yönelik motivasyonlarının artırılması gerekmektedir. Çünkü alanyazında başarının artması için motivasyonu destekleyici faktörlerin sürece dâhil edilmesinin gerektiği belirtilmektedir (Anderman ve Young, 1994; Karcı ve Gündoğdu, 2018; Pintrich, 2003; Pintrich, Marx ve Boyle, 1993).

Motivasyon, bireylerin kazanması gereken davranışı kazanabilmesi ya da bir amacı gerçekleştirebilmesi için sarf ettiği çaba veya çalışmaların yönünü, şiddetini ve kararlılığının açıklamak amacıyla kullanılmaktadır (Brophy, 1998; Schunk, Meece ve Pintrich, 2013; Warren, 2000; Watters ve Ginns, 2000). Yılmaz ve Çavaş (2007) motivasyonu organizmayı davranışa yönlendiren, davranışlarının kararlılığını ve devamını sağlayan duyuşsal bir faktör olarak tanımlamışlardır.

Fen konuları ve kavramlarının öğretilmesi, fen dersine yönelik bilimsel süreç becerilerinin geliştirilmesi ve fen kavramlarına eleştirel bakış açısı kazandırılmasında öğrencilerin motivasyonları oldukça önemli yer tutmaktadır (Alsop ve Watts, 2000; Aslan, Doğuş, Okyar ve Kan, 2019; Garcia ve Pintrich, 1992; Lazowski ve Hulleman, 2016; Lee ve Brophy, 1996; Wolters ve Rosenthal, 2000; Yıldırım ve Karataş, 2018a). Öğrencilerin fen konularına yönelik ilgileri, başarıları, görev algıları, bilgiyi öğrenmedeki başarı(sızlık)ları, onların fen dersindeki yönelimlerini ve fen dersine yönelik motivasyonlarını etkilemektedir (Tuan, Chin ve Sheh, 2005). Bu nedenle Fen Bilimleri Öğretim Programı'nda (MEB, 2018) öğrencilerde geliştirilmesi hedeflenen beceriler arasında motivasyona önemle yer verilmektedir.

Alanyazında yetersizliği olmayan öğrencilerin fen öğrenmeye karşı motivasyonlarının düşük olduğu bilinmektedir (Özdemir ve diğerleri, 2018). Ancak bu durum görme yetersizliği olan öğrenciler için de farklılık göstermemektedir (Nadelson, Jordan, 2012; Weinberg, Basile ve Albright, 2011). Çünkü soyut pek çok kavramı içermesi nedeniyle fen dersi, görme yetersizliği olan öğrencilerin başarıları ve motivasyonlarının en düşük olduğu derslerden biridir (Enç, 2005; Meyer ve Crawford, 2011). Yetersizliği olsun veya olmasın tüm öğrenciler için öğrenmeye istekli olma ve öğrenmeden zevk alma gibi olumlu duygu durumları, motivasyonu ve motivasyona bağlı olarak başarıyı arttırmaktadır (Laukenmann ve diğerleri, 2003; Saab, Van Joolingen ve Van Hout-Wolters, 2009). Görme yetersizliği olan öğrencilere yönelik fen kavramlarını öğretme amaçlı uyarlamaların (doküman ya da işitsel materyaller, Braille veya büyük puntolu doküman vb.) yapılması öğrencilerin fen dersine yönelik başarıları ile motivasyonlarının artırılmasını sağlayacaktır (Brozo ve Flynt, 2008; Şahin ve Yorek, 2009). Gerekli uyarlamalar öğrencilerin öğrenmede istekli olmasını sağlayarak bilgiyi kendisinin yapılandırmasına yardımcı olacaktır (Farrand, Wild ve Hilson, 2016).

Alanyazında yetersizliği olmayan öğrencilere yönelik fen dersi motivasyon çalışmaları (Güvercin, Tekkaya ve Sungur, 2010; Ng ve diğerleri, 2010; Özdemir ve diğerleri, 2018; Pintrich ve diğerleri, 1993; Yıldırım ve Karataş, 2018a) mevcuttur. Bu çalışmalarda öğrencilere farklılaştırılmış bir öğretim uyarlaması yapılmış ve bu öğretim sonucunda öğrencilerdeki motivasyon değişimi incelenmiştir. Görme yetersizliği olan öğrencilere ilişkin yapılan çalışmalarda (Boyd-Kimball, 2012; Graybill, Supalo, Mallouk, Amorosi ve Rankel, 2008; Karakoç, 2016; Kızılaslan ve Sözbilir, 2018; Miles ve McLetchie, 2008; Zorluoğlu ve Sözbilir, 2017) ise görme yetersizliği olan öğrencilerin fen kavramlarını öğrenmeleri amacıyla uyarlamaları yapılmış fakat bu uyarlamaların öğrencilerin motivasyonlarına nasıl etki ettiği araştırılmamıştır. Öğrencilerin kişisel özellikleri, öğrenme stilleri, öğretim yöntemleri ve öğrencilerin bireysel özellikleri öğrencilerin fen öğrenimine yönelik motivasyonlarını etkilediği bilinmektedir (Lee ve Brophy, 1996; Yılmaz ve Çavaş, 2007). Buna bağlı olarak her bir öğrencinin motivasyonunun artırılması amacıyla öğrenme ve öğretme sürecinin planlanması ve tasarlanması gerekmektedir (Yıldırım ve Karataş, 2018b). Bu amaç doğrultusunda yapılan bu çalışmada, görme yetersizliği olan 6. sınıf öğrencilerinin fen kavramlarını öğrenme ihtiyaçlarına yönelik etkinlik ve etkinlik materyalleriyle yürütülen derslerin öğrenci motivasyonlarına etkisi araştırılmıştır. Fen dersi motivasyon çalışmalarının sadece yetersizliği olmayan öğrencilere yönelik olması olgusu göz önünde bulundurulduğunda, görme yetersizliği olan öğrencilerin fen dersine yönelik motivasyonlarının değerlendirilmesi amacıyla yapılan bu çalışma alanyazında ilk olma özelliğine sahiptir. Bu çalışmada görme yetersizliği olan öğrencilere ders öğretiminde kullanılan öğretim etkinlik ve etkinlik materyallerinin öğrencilerin fen dersine yönelik motivasyonlarına olan etkisi araştırılmıştır.

YÖNTEM

Çalışmada öğrencilerin fen öğrenimine yönelik motivasyonlarını belirlemek amacı ile Tuan ve diğerleri (2005) tarafından geliştirilen ölçek maddelerinin çerçeve olarak belirlenmesi, bu çerçeve doğrultusunda betimlemeler yapılması ve görme yetersizliği olan öğrencilere fen dersinin öğretiminde kullanılacak öğretim materyallerinin fen dersine yönelik motivasyonlarında nasıl bir etki yarattığı durumunun açığa çıkarılması amacıyla araçsal durum çalışması (Instrumental Case Studies) (Stake, 2003) kullanılmıştır.

2.1. Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubu amaçlı örnekleme yöntemi ile Erzurum ili Görme Engelliler Ortaokulu 6. sınıf öğrencileri arasından belirlenmiştir. Nitel araştırma yöntemleri çeşitlerinde amaçlı örnekleme, örnekleme derinlemesine araştırabilme için örneklem grubu küçük olduğu durumlarda tercih edilmektedir (Creswell, 2007). Çalışmaya, Görme Engelliler Ortaokul'unun 6. sınıf düzeyinde tek sınıf olması nedeni ile 6. sınıfta öğrenim gören 3'ü hiç görmeyen (Ö1,Ö4,Ö5), 3'ü ise az gören (Ö2,Ö3,Ö6) olmak üzere toplam 6 öğrenciden oluşmaktadır (Tablo 1). Ayrıca 6. sınıfta derse sürekli katılım sağlayan 8 öğrenci olmasına rağmen görüşmelere gönüllü katılım sağlayan 6 öğrenci olduğundan dolayı çalışma 6 öğrenci ile yürütülmüştür.

2.2. Veri Toplama Aracı veya Araçları

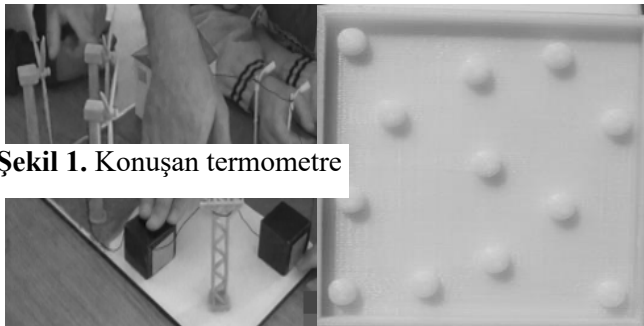
Çalışmada veri toplama aracı olarak Tuan ve diğerleri (2005) tarafından geliştirilen, Yılmaz ve Çavaş (2007) tarafından Türkçe'ye uyarlanan Fen Öğrenimine Yönelik Motivasyon Ölçeği, Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu'na (Ek-1) uyarlanarak kullanılmıştır. Görüşme, görmediğimiz durumlar hakkında derinlemesine bilgi edinilmesi açısından sıkça kullanılan veri toplama aracıdır (Glesne, 2012). Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu ile araştırmacı veri toplamada önceden hazırlanmış olduğu görüşme sorularında görüşme esnasında aldığı cevaplara göre değişiklik yapabilmesi veya görüşme yapılan kişinin belirli konu hakkında derinlemesine açıklamalar yapabilmesi mümkün olabilmektedir (Ekiz, 2009). Görme yetersizliği olan öğrencilerin Braille kullanma becerilerinin ve okuma-yazma becerilerin yetersiz olması nedeni

ile Fen Öğrenimine Yönelik Motivasyon Ölçeği Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu'na çevrilerek uygulanmıştır. Çalışmada görme yetersizliği olan öğrencilerin ölçek maddelerindeki cevaplara verdikleri yanıtlar "Ne kadar değişmiştir?" sorusuna cevap aramaktan çok "Nasıl değişmiştir?" sorusuna cevap aramak olduğundan dolayı Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu'na uyarlanmıştır. Çünkü yarı yapılandırılmış görüşme formları elde edilmek istenen bilgilerin belirli hatlarda açıklanmasına olanak sağlamaktadır (Maykut ve Morehouse, 1994).

2.3. Çalışmanın Gerçekleştirilme Süreci

Çalışma dört basamakta gerçekleştirilmiştir. Birinci basamak ihtiyaçların belirlenmesi ve ihtiyaca yönelik öğretim etkinlik ve etkinlik materyallerinin geliştirilmesidir., İkinci basamak öğretim öncesi fen motivasyonlarını belirlemeye yönelik ön görüşmedir. Üçüncü basamak öğretim ve dördüncü basamak ise öğretim sonrası fen motivasyonlarını belirlemeye yönelik son görüşmedir.

Birinci basamakta, görme yetersizliği olan öğrencilerin bireysel ihtiyaçları dikkate alınarak öğretim materyalleri geliştirilmiştir. Ayrıca bu basamakta görme duyusuna bağlı olarak dezavantajı en aza indirecek ve öğretimi destekleyecek sesli materyaller temin edilmiştir. İkinci basamakta, uygulama yapılmadan önce öğrencilerin motivasyonlarını belirlemek amacı ile ön görüşme gerçekleştirilmiştir. Üçüncü basamakta, öğrencilerin bireysel ihtiyaçları dikkate alınarak hazırlanan öğretim planı bir dönem boyunca uygulanmıştır. Bu basamakta önceden geliştirilen materyaller öncelikle uygulamayı gerçekleştirecek öğretmene tanıtılmıştır. Geliştirilen materyallerin hiç görmeyen ve az gören öğrencilerin ihtiyaçlarına göre dağıtılması ile ilgili bir uyarılama var ise öğretmene belirtilmiştir. Öğretim esnasında hiç görmeyen ve az gören öğrencilerin bir arada oturacağı heterojen gruplar oluşturulmuştur. Öğrencilerin ısı ile ilgili etkinliklerde kullanabilmeleri için konuşan termometre (Şekil 1), soyut kavramları anlamaları için önceden tasarlanan 3 boyutlu materyaller (Şekil 2), ders tekrarlarını kolaylaştırıcı Braille ve büyük puntolu dokümanlar kullanılarak öğretim gerçekleştirilmiştir. Dördüncü basamakta öğrencilerin fen dersine yönelik motivasyonlarındaki değişimi belirlemek amacı ile son görüşme gerçekleştirilmiştir.



Şekil 1. Konuşan termometre

Şekil 2. Doküsal materyaller

2.4. Veri Analizi

Çalışma 6. sınıfta öğrenim gören görme yetersizliği olan öğrencilere fen etkinlik ve etkinlik materyalleri uygulanmadan önce ve uygulamadan sonra öğrencilerin fen motivasyonuna yönelik yapılan görüşme verileri betimsel analize tabi tutulmuştur. Betimsel analizde, önceden belirlenmiş olan bazı temalar dikkate alınarak betimlemeler yapılmaktadır (Dey, 1993; Ekiz, 2009). McMillan ve Schumacher (2010)'a göre betimsel analiz, kuramsal çerçeve oluşturma, verilerin toplanması, kuramsal çerçevede yer alan temalara göre verilerin işlenmesi, bulguların tanımı ve yorumlamadan oluşmaktadır. Çalışmada Tuan ve diğerleri (2005) tarafından geliştirilen Fen Öğrenimine Yönelik Motivasyon Ölçeği maddeleri kullanıldığından ve bu maddeler dikkate alınarak analiz yapıldığından dolayı veri analizinde betimsel analiz kullanılmıştır.

Betimsel analiz sonucunda yapılan analizlerin güvenilirliğini arttırmak için veri analizleri bir özel eğitim uzmanı, iki fen eğitim uzmanı ve bir kimya eğitimi uzmanına inceltirilmiştir. Uzmanlar tarafından yapılan analizlerde 12 koda yönelik analiz uygun görülmemiştir. Uygun görülmeyen analizde uzmanların çoğunlukla kabul ettiği kod, analiz kodu olarak belirlenmiştir. Örneğin; “Yeni fen kavramlarını öğrenirken, bunları anlamak için çaba göster misin?” sorusuna Ö5’in “*Pek çaba göstermem, öğretmenimiz hikâye okur gibi okuyor bende kafama yazabildiklerimi öğreniyorum fazlasına uğraşamıyorum.*” cevabı hayır kategorisine araştırmacılar tarafından yerleştirilmişken uzmanlar bu cevabın kısmen koduna yerleştirilmesi gerektiğini belirtmesi üzerine bu cevap kısmen koduna yerleştirilmiştir. Ayrıca görme yetersizliği olan öğrencilerin fen dersine yönelik motivasyonlarını belirlemeye yönelik yapılan görüşmede öğrencilerin sorulara verdikleri cevaplar bireysel olarak incelenmiş ve veriler grafiklendirilmiştir. Görme yetersizliği olan öğrencilerin fen öğrenimine yönelik motivasyonları *öz yeterlik, aktif öğrenme stratejileri, fen öğrenmenin değeri, performans amacı, başarı amacı ve öğrenme ortamındaki özendiricilik* alt başlıkları altında incelenmiştir. Alt başlıklarda yer alan sorulara öğrencilerin vermiş oldukları cevaplar evet, hayır ve kısmen şeklinde kategorilendirilmiş ve uygulama sonucundaki değişimi görmek amacı ile Şekil 3-8 oluşturulmuştur.

BULGULAR

Çalışma kapsamında öğrencilerin motivasyonundaki değişim, her bir alt başlıkta yer alan ilk üç soru üzerinden örneklendirilmeye çalışılmıştır.

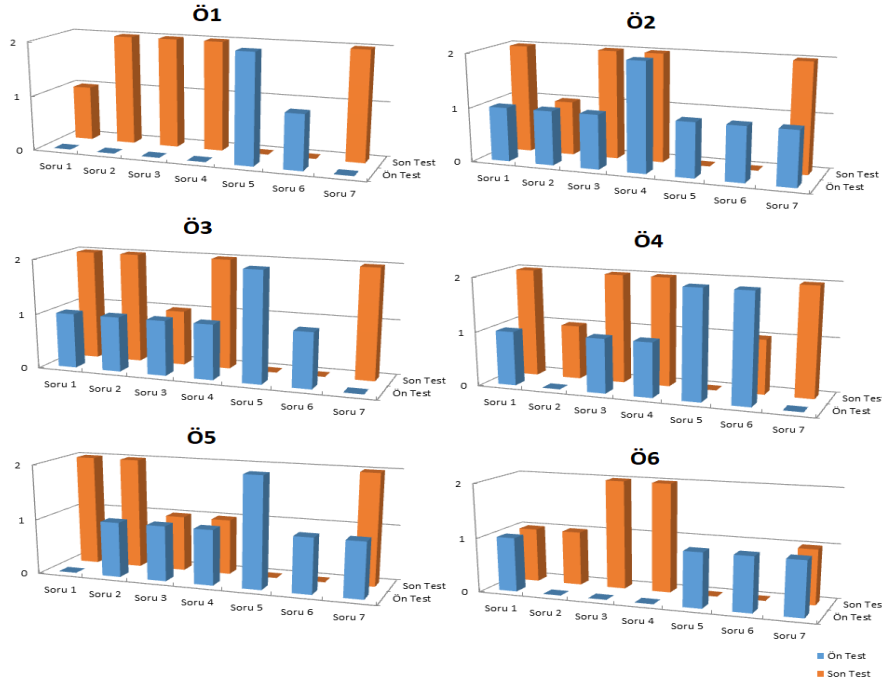
3.1. Öz yeterlilik

Görme yetersizliği olan öğrencilerin *öz yeterlik* kategorisine verdiği cevaplar dikkate alınarak Şekil 3 oluşturulmuştur. Grafikte yer alan sorular şu şekildedir:

1. Soru: Fen konuları ister zor, ister kolay olsun, bu konuları anlayabilir misin?
2. Soru: Zor olan fen kavramlarını anlayabilir misin?
3. Soru: Fen sınavlarında başarılı olabilir misin?
4. Soru: Çabalamana rağmen fen konularını öğrenebiliyor musun?
5. Soru: Fenle ilgili etkinlikler çok zor olduğunda, bunları yapmaktan vazgeçer misin?
6. Soru: Fenle ilgili etkinlikleri yaparken cevapları kendin bulmaya çalışmaktansa başkalarına sormayı mı tercih edersin?

7. Soru: Fen dersinin konuları sana zor geldiğinde, bu konuları öğrenmek için uğraşır mısın?

Şekil 3 oluşturulurken görme yetersizliği olan öğrencilerin öz yeterlik sorularına ön görüşme ve son görüşmede verdikleri cevaplar dikkate alınmıştır.. Şekil 3'e göre öğrencilerin öz yeterlik algılarında olumlu yönde değişme olmuştur.



Şekil 3. Görme yetersizliği olan öğrencilerin öz yeterliklerindeki değişimler

Şekil 3'e göre görme yetersizliği olan öğrencilerin öz yeterliğe yönelik sorulara verdikleri cevaplar genel olarak olumlu yönde değişim göstermiştir. "Fen konuları ister zor, ister kolay olsun, bu konuları anlayabilir misin?" sorusuna yönelik öğrencilerin ön görüşme ve son görüşmede verdikleri cevaplar Tablo 1'de verilmiştir. Buna göre öğrenciler ön görüşmede fen konularını anlamadıklarını belirtmişken öğretim sonucunda anlar duruma geldikleri tespit edilmiştir.

Tablo 1. Soru 1 için öğrencilerde olumlu yönde değişimin olduğunu gösteren örnek cevaplar

	Ön Görüşme Kategorisi	Ön Görüşme	Son Görüşme Kategorisi	Son Görüşme
Ö ₁	Hayır	"Çünkü fen öğrenmek zor. Göremediğim şeyleri nasıl anlayım ki? Sözel ifadeleri anlayabiliyorum."	Kısmen	"Ben bu sene konuların çoğunu öğrendim. Zor konularda bile dokundum anladım. Hep böyle işlenirse kesin öğrenirim hem de çok kesin."
Ö ₄	Kısmen	"Anlayadabilirim anlamayadabilirim. Çünkü hocam bazı derslerde dersle ilgili şeyler getirip anlatıyor zorda olsa anlıyorum."	Evet	"Öğretmen ayağa kaldırıp bir şeylerle anlatınca ben getirdiği şeylerle birleştirip anlıyorum."

Ö ₅	Hayır	“Çok tekrar yapmam gerekiyor. Derste anlamıyorum hoca anlatıyor ben biraz tablet ile yazıyorum biraz dinliyorum.”	Evet	“Zor kolay hepsini anlıyorum notlar veriyor öğretmenimiz. Braille yazılara çalışıyorum. Sonra derste ne yapmıştık diye hatırlıyorum.”
----------------	-------	---	------	---

Şekil 3’e göre Ö₆’nın ön görüşme ve son görüşmede Soru 1’e yönelik cevaplarında her ne kadar değişim olsa da yerleştirildiği kategoride değişim olmamıştır (Tablo 2).

Tablo 2. Soru 1 için öğrencilerde değişimin olmadığını gösteren örnek cevap

Ön Görüşme Kategorisi	Ön Görüşme	Son Görüşme Kategorisi	Son Görüşme	
Ö ₆	Kısmen	“Ben emin değilim geçen sene ki konuları anladım basitte vardı kolayda.”	Kısmen	“Çok çok zor ise anlayamayabilirim.”

Öğrencilerin “*Zor olan fen kavramlarını anlayabilir misin?*” sorusuna yönelik ön görüşmede zor olan fen konularını anlayamazken öğretim sonucunda ki son görüşmede zor olan fen konularını anladıklarını ifade etmişlerdir (Tablo 3).

Tablo 3. Soru 2 için öğrencilerde olumlu yönde değişimin olduğunu gösteren örnek cevaplar

Ön Görüşme Kategorisi	Ön Görüşme	Son Görüşme Kategorisi	Son Görüşme	
Ö ₂	Kısmen	“Zor mu hmmm çok zor olursa anlayamayabilirim.”	Evet	“Bu sene gibi işlenirse anlarım artık. Zordu ama anladım. Hep deney yaptık, Braille kâğıtlarım oldu.”
Ö ₄	Kısmen	“Anlayadabilirim anlamayadabilirim. Çünkü hocam bazı derslerde dersle ilgili şeyler getirip anlatıyor zorda olsa anlıyorum.”	Evet	“Zor olduğunda annemle kabartma ve gören yazı ile çalışıyorum anlıyorum.”
Ö ₆	Hayır	“Çok çok zor değilse öğrenmeye çalışıyorum ama öğrenemiyorum.”	Kısmen	“Hep öğreniyorum ama zorsa hiçbir şeyde getirmese öğretmenimiz anlayamayabilirim.”

Şekil 3’e göre Ö₂’nin ön görüşmede ve son görüşmede Soru 2’e yönelik cevapların kategorilerinde değişim olmasa da verdikleri cevaplarda değişimin olduğu belirlenmiştir (Tablo 4).

Tablo 4. Soru 2 için öğrencilerde değişimin olmadığını gösteren örnek cevap

Ön Görüşme Kategorisi	Ön Görüşme	Son Görüşme Kategorisi	Son Görüşme	
Ö ₁	Kısmen	“Çok zor olursa anlamam. Basit sorulduğunda anlıyorum.”	Kısmen	“Mesela yalıtım zordu ama anladık. Öğreniyoruz. Ben öğretmenimin verdiği büyük kâğıtlara çalıştım hep. Ama bazı konuları tam öğrenemedim.”

“*Fen sınavlarında başarılı olabilir misin?*” sorusuna yönelik öğrencilerin ön görüşme ve son görüşmede verdikleri cevaplar incelendiğinde (Tablo 5) ön görüşmede fen sınavlarından

başarılı olmayacaklarını ya da kısmen başarılı olabileceklerini düşünen Ö₁, Ö₂, Ö₄ ve Ö₆ son görüşmede fen sınavlarından başarılı olacaklarını ifade etmişlerdir.

Tablo 5. Soru 3 için öğrencilerde olumlu yönde değişimin olduğunu gösteren örnek cevaplar

	Ön Görüşme Kategorisi	Ön Görüşme	Son Görüşme Kategorisi	Son Görüşme
Ö ₁	Hayır	“Anlayamıyorum. Başarılı da olamıyorum.”	Evet	“Evet hocam başarılı oldum başarılı da olurum.”
Ö ₄	Kısmen	“Çalışırsam derste anlarsam başarılı olurum ama sınavda zor sorarsa hoca sonra bazen bana Braille vermiyor hoca kendi okuyor o zaman başarısız olurum.”	Evet	“Kendim öğrendim evde tekrarladım. Başardım başarıyorum. Öğretmende çok çeşitli anlattı.”
Ö ₆	Hayır	“Hiç sanmıyorum geçen sen çok çalıştım ama orta ile geçtim.”	Evet	“Anladığım her şeyden başarılı olabilirim.”

Şekil 3’e göre Ö₃ ve Ö₅’in ön testte ve son testte “*Fen sınavlarında başarılı olabilir misin?*” sorusuna yönelik verdikleri cevaplardan fen sınavlarından kısmen başarılı olabileceklerini ifade eden cevaplar vermişlerdir (Tablo 6).

Tablo 6. Soru 3 için öğrencilerde değişimin olmadığını gösteren örnek cevap

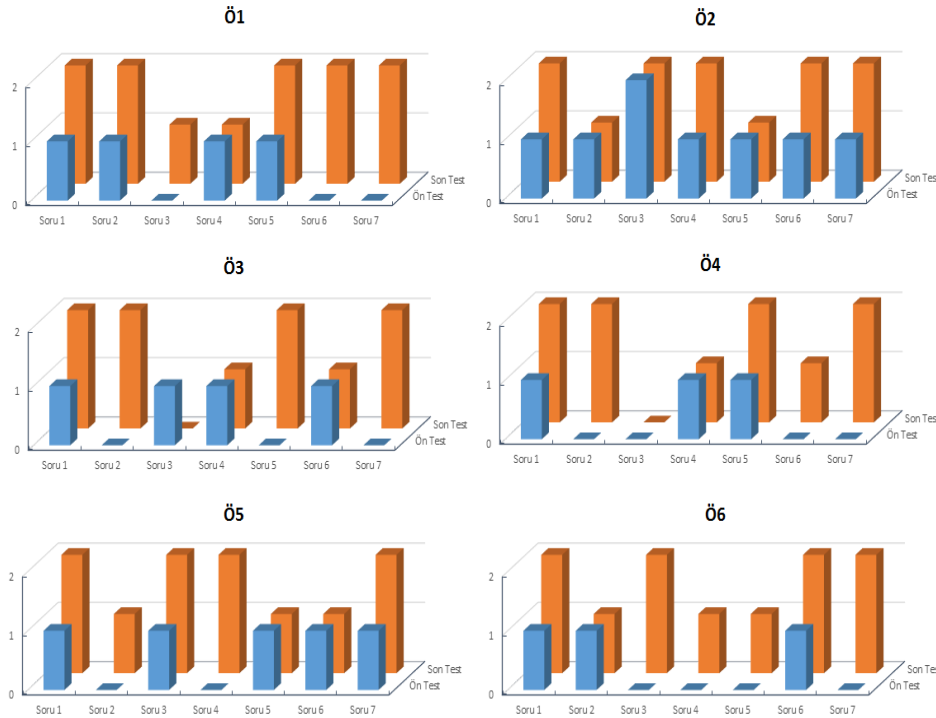
	Ön Görüşme	Ön Görüşme	Son Görüşme	Son Görüşme
Ö ₅	Kısmen	“Bazen emin oluyorum bazen olamıyorum konulara göre değişir bu durum.”	Kısmen	“Olabilirim ama Braille ile yazdığım kendimi ifade edemiyorum. İşlemler soruda sadece cevabı yazdığım sonunu yanlış yapınca soruda yanlış oluyor.”

3.2. Aktif Öğrenme Stratejileri

Görme yetersizliği olan öğrencilerin *aktif öğrenme stratejileri* kategorisine yönelik sorulara verdikleri cevaplar dikkate alınarak Şekil 4 oluşturulmuştur. Şekil 4’teki grafiklerde yer alan sorular şu şekildedir:

1. Soru: Yeni fen kavramlarını öğrenirken, bunları anlamak için çaba göster misin?
2. Soru: Yeni fen kavramlarını öğrenirken, bunlarla daha önceki deneyimlerin arasında bağlantılar kurar mısın?
3. Soru: Bir fen kavramını anlamadığımda bana yardımcı olacak uygun kaynaklar bulur musun?
4. Soru: Bir fen kavramını anlamadığımda, bu kavramı anlayabilmek için öğretmenle ya da diğer öğrencilerle tartışır mısın?
5. Soru: Öğrenme süreci boyunca, öğrendiğin kavramlar arasında bağlantılar kurmaya çalışır mısın?
6. Soru: Bir hata yaptığında, niçin hata yaptığını bulmaya çalışır mısın?
7. Soru: Anlamadığın fen kavramlarıyla karşılaştığında, yine de bunları anlamak için çaba gösterir misin?

Görme yetersizliği olan öğrencilerin aktif öğrenme stratejileri kategorisine yönelik ön görüşme ve son görüşmede sorulara verdikleri cevaplara göre öğrencilerin aktif öğrenme stratejilerine yönelik algılarında olumlu yönde değişme olmuştur (Şekil 4).



Şekil 4. Görme yetersizliği olan öğrencilerin aktif öğrenme stratejileri değişimleri

Şekil 4'e göre görme yetersizliği olan öğrencilerin tüm sorulara verdikleri cevaplar genel olarak olumlu yönde değişim göstermiştir. “Yeni fen kavramlarını öğrenirken, bunları anlamak için çaba göster misin?” sorusuna yönelik öğrencilerin ön görüşme ve son görüşmede verdikleri cevaplar Tablo 7’de gösterilmiştir. Buna göre öğrencilerin ön görüşmede fen kavramlarını öğrenmek için kısmen çaba gösterdikleri öğretim sonucunda yapılan son görüşmede ise tamamen çaba gösterir duruma geldikleri tespit edilmiştir.

Tablo 7. Soru 1 için öğrencilerde değişim olduğunu gösteren cevaplar

	Ön Görüşme Kategorisi	Ön Görüşme	Son Görüşme Kategorisi	Son Görüşme
Ö ₁	Kısmen	“İlginç gelenler olduğunda öğrenme isteğim oluyor.”	Evet	“Çaba göstermeden öğreniyorum artık.”
Ö ₂	Kısmen	“Derste öğretmen anlatmasını bekliyorum ayrı bir çaba göstermiyorum.”	Evet	“Meraklı oldum. Öğrendiklerimi evde araştırıyorum öğrendiklerimi daha da öğreniyorum.”
Ö ₃	Kısmen	“Evet gösteriyorum ama zor konularda bunu yapamıyorum.”	Evet	“Kurduğum oluyor kurmadığım da oluyor. Önceden gördüğüm şeyler varsa kuruyorum.”
Ö ₄	Kısmen	“Dinlerim öğrenmek için sadece.”	Evet	“İlginç konular fen dersi. Dinlerim ve öğrenmek için uğraşırım.”
Ö ₅	Kısmen	“Öğretmenimiz okuyor bazılarını öğreniyorum fazlasına uğraşmıyorum”	Evet	“Kafama deneyleri yazıyorum neden yaptım felan diye sonra anlıyorum”

Ö ₆	Kısmen	“Çok ilginç bir konu ise ya da öğretmen dersin başında bu konununla ilgili diyorsa dinliyorum.”	Evet	“Gösteririm. Öğrendikçe coşuyorum.”
----------------	--------	---	------	-------------------------------------

“Yeni fen kavramlarını öğrenirken, bunlarla daha önceki deneyimleriniz arasında bağlantılar kurar mısınız?” sorusuna yönelik öğrencilerin ön görüşme ve son görüşmede verdikleri cevaplara (Tablo 8) göre Ö₂ ve Ö₆ dışındaki öğrencilerin öğretim sonucunda yapılan son görüşmede deneyimleri arasında daha fazla bağlantı kurduklarını tespit edilmiştir. Ö₆ ise soruya ön görüşmede “Ashında kurmuyorum. Ama kurduklarımda oluyor. Nefes alma ile ilgili konu olsun ben nasıl nefes alıp veriyorum ona bakıyorum hemen.” cevabı verirken son görüşmede “Evde felan kurmuyorum ama derste öğrenirken ben kurmadığım zamanda öğretmen kurmamı istiyor.” cevabı vermiştir. Öğrencinin son görüşmede verdiği cevap ders esnasında bağlantı kurduğunu gösterdiğinden ön görüşme ve son görüşme cevapları kısmen kategorisine yerleştirilmiştir.

Tablo 8. Soru 2 için öğrencilerde değişim olduğunu gösteren örnek cevaplar

	Ön Görüşme Kategorisi	Ön Görüşme	Son Görüşme Kategorisi	Son Görüşme
Ö ₁	Kısmen	“Bazen. Kitaptaki hikâyeler benim mahalledeki işlerle aynı işlermiş gibi geliyor.”	Evet	“Derste hep kurduk ve aklımda kaldı. Önceden böyle işlemedik biz.”
Ö ₃	Hayır	“Hiç kurmadım. Sanki konular başka konularmış gibi geliyor bana.”	Evet	“Yapmıyordum yapıyorum. Öğretmenim düşünün diyor kutuplardasınız, Erzurum’da kutup hemen bağlantı kuruyorum.”
Ö ₄	Hayır	“Bunların hepsini ben burada duyuyorum kuramam. Bulutlarla deneyim nasıl kurayım hocam.”	Evet	“Evet. Çünkü hoca hep deneyimlerimizle birleştirerek öğretti bize.”

“Bir fen kavramını anlamadığımda bana yardımcı olacak uygun kaynaklar bulur musun?” sorusuna yönelik öğrencilerin ön görüşme ve son görüşmede verdikleri cevaplara (Tablo 9) göre Ö₂, Ö₃ ve Ö₄ dışındaki öğrencilerin öğretim sonucunda anlamadıkları konular için yardımcı kaynaklar arayışına girdiklerini göstermektedir. Ö₃ ön görüşmede “Bazen buluyorum bazen bulmuyorum. Öğretmenim sınavda çıkacak dedi ise ya buluyorum ya da yardım alıyorum.” cevabı verirken son görüşmede “Anlamadığım olmadı. Bunun için araştırma yapmadım.” cevabı vermiştir. Ö₃ kaynak bulma arayışına girmeme sebebi olarak konuları anladığından böyle bir davranış sergilemediğini söylemiştir. Ö₂ ve Ö₄ ise ön görüşme ile son görüşmede verdiği cevaplar karşılaştırıldığında ön testte araştırma yapmayı öğretmenine sorduğunu son görüşmede ise öğretim sırasında verilen dokümanların yeterli olduğundan araştırma yapmaya gerek kalmadığını ifade etmiştir. Örneğin Ö₄ ön görüşmede “Öğretmenime sorarım ayrıyeten bir kitap bulmam” cevabı verirken son görüşmede “Öğretmenimiz hep verdi kaynak. Sadece araştırma yapmamız için kaynak araştırdım ama gerek yok” cevabı vermiştir.

Tablo 9. Soru 3 için öğrencilerde değişimin olduğunu gösteren örnek cevaplar

	Ön Görüşme Kategorisi	Ön Görüşme	Son Görüşme Kategorisi	Son Görüşme
Ö ₁	Hayır	“Anlamadı isem hiç uğraşmam.”	Kısmen	“Kaynak bulmadım sanırım. Ama öğretmenimiz araştırın dedi internetten araştırdık ailemle. ”

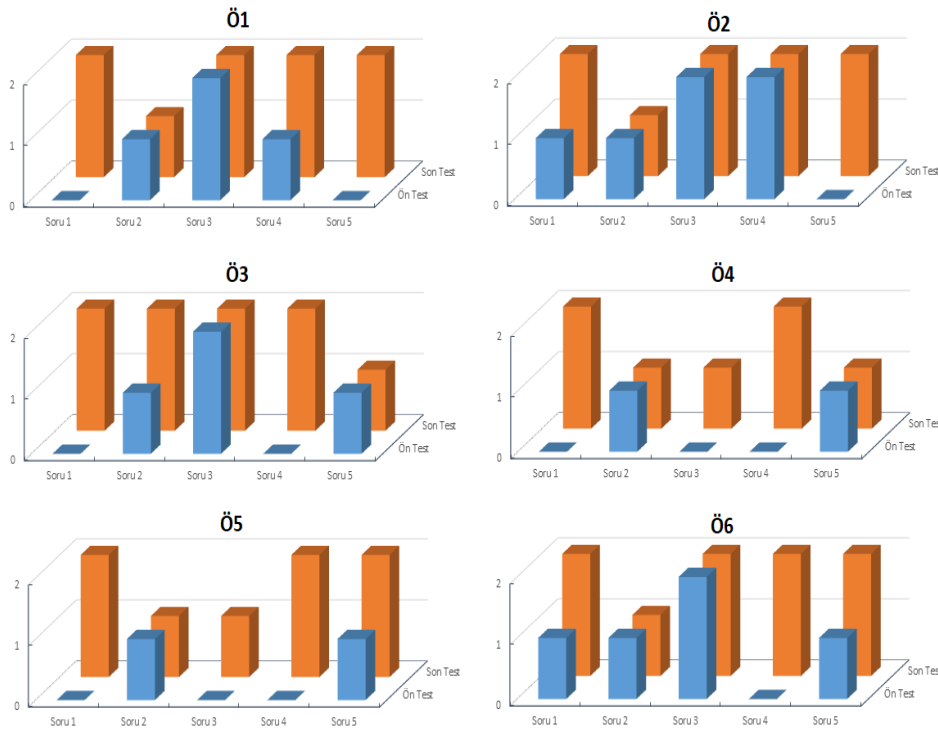
Ö ₅	Kısmen	“Annem bana yardım ediyor yardımcı kaynaklarımızda var oradan okuyor”	Evet	“Anneme ya da öğretmene soruyorum Braille ders notlarına bakıyorum.”
Ö ₆	Hayır	“Aslında benim farklı kaynaklarım yok.”	Evet	“Etüt öğretmene sordum, internetten bulmaya çalıştım.”

1.3. Fen Öğrenmenin Değeri

Görme yetersizliği olan öğrencilerin *fen öğrenme değeri* kategorisine yönelik sorulara verdikleri cevaplar dikkate alınarak Şekil 5 oluşturulmuştur. Şekil 5’te yer alan grafiklerdeki sorular şu şekildedir:

1. Soru: Günlük hayatta fen kullanabileceğinden dolayı fen öğrenmenin önemli olduğunu mu düşünüyorsun?
2. Soru: Fen dersi seni düşünmeye yönelttiği için mi önemli olduğunu düşünüyorsun?
3. Soru: Fende problem çözmeyi öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyor musun?
4. Soru: Fende araştırmaya yönelik etkinliklere katılmanın önemli olduğunu düşünüyor musun?
5. Soru: Fen konularını öğrenirken merakını giderecek fırsatların olması önemli midir?

Görme yetersizliği olan öğrencilerin fen öğrenme değeri kategorisine yönelik ön görüşme ve son görüşmede sorulara verdikleri cevaplara göre öğrencilerin fen öğrenme değerine yönelik algılarında olumlu yönde değişim olmuştur (Şekil 5).



Şekil 5. Görme yetersizliği olan öğrencilerin fen öğrenme değerindeki değişimler

Şekil 5’e göre görme yetersizliği olan öğrencilerin bazı sorulara verdikleri cevaplarda olumlu yönde değişim gösterirken bazı sorulara verdikleri cevapların kategorisinde değişim gözlenmemiştir. Ö₁, Ö₂, Ö₃ ve Ö₆ “Fende problem çözmeyi öğrenmenin önemli olduğunu düşünüyor musun?” sorusuna evet kategorisine yönelik cevaplar verirken, verdikleri cevaplarda olumlu yönde bir değişim olduğu belirlenmiştir. Örneğin Ö₁ ön görüşmede soruya “önemli ama problem çözemediğimden çoğunu anlayamıyorum.” cevap verirken son görüşmede “Çok önemli. Evet problem çözdük. Yoğunluk hesapladım ben. Sonra diğer konularda soru sordu hoca nasıl

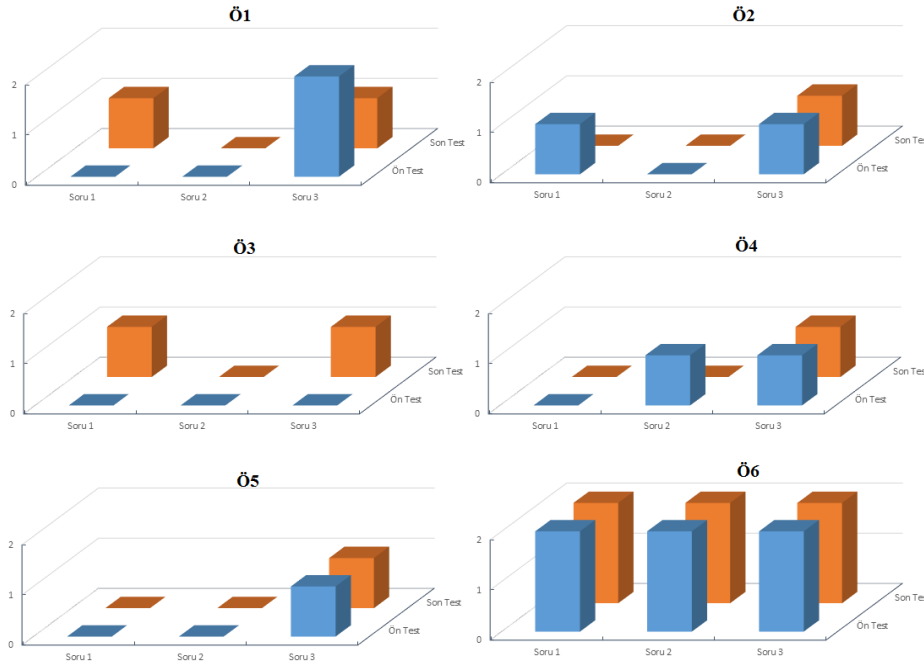
olur felan diye hep biz çözdük. Problem çözerek daha iyi anladım.” cevabını vermiştir. Ö₆’da benzer şekilde ön görüşmede soruya “Fende problem çözme önemli öğretmenim. Problemler var ama çözemiyoruz. Feni çoğunlukla problem çözme oluşturuyor.” cevabını verirken son görüşmede “Problem çözemezsem zeytinyağı neden suyun üstünde bilemem ki. Önemli önemli.” cevabını vermiştir.

Ö₁, Ö₂, Ö₄, Ö₅ ve Ö₆ “Fenin seni düşünmeye yönelttiğini düşündüğünden dolayı mı fenin önemli olduğunu düşünüyorsun?” sorusuna ön testte ve son testte evet kategorisine yönelik cevaplar verirken verdikleri cevaplarda olumlu yönde bir değişim olduğu belirlenmiştir. Örneğin Ö₂ ön testte soruya “Bazı konuları düşündürüyor bazılarında düşünme ezberle yap diyorum.” cevap verirken son testte “Fende daha çok düşünme var diğer derslerde de var ama fende daha çok o yüzden kısmen önemli.” cevabını vermiştir. Ö₅’te benzer şekilde ön testte soruya “Fen dersinde düşünme ile ilgili konular var bir Türkçe konusu gibi değil” cevabını verirken son testte “Sürekli düşündük vallahi. Hoca şu karın yağması, hayvanın büyümesi gibi hep neden oluyor dedi durdu. Düşünmeden cevaplayamazdık.” cevabını vermiştir.

3.4. Fen Öğrenmenin Değeri Performans Amacı

Görme yetersizliği olan öğrencilerin performans değeri kategorisine yönelik sorulara verdikleri cevaplar dikkate alınarak Şekil 6 oluşturulmuştur. Şekil 6’da yer alan grafiklerdeki sorular şu şekildedir:

1. Soru: Fen derslerine diğer öğrencilerden daha iyi olmak için katılım gösterir misin?
2. Soru: Fen derslerinde derse katkıda bulunmanın amacı, diğer öğrencilerin seni zeki olduğunu düşünmelerini sağlamaya yönelik midir?
3. Soru: Fen derslerine öğretmenin dikkatini çekebilmek için mi katılım gösterirsin?



Şekil 6. Görme yetersizliği olan öğrencilerin performans amacındaki değişimler

Şekil 6’ya göre görme yetersizliği olan öğrencilerin sorulara göre olumlu farklı değişimlerin olduğu belirlenmiştir. “Fen derslerine diğer öğrencilerden daha iyi olmak için katılım gösterir misin?” sorusuna yönelik öğrencilerin ön görüşme ve son görüşmede verdikleri cevaplar (Tablo 10) incelendiğinde, Ö₁ ve Ö₃’te olumlu yönde değişim olduğu, Ö₄, Ö₅ ve Ö₆’da herhangi bir değişimin olmadığı, Ö₂’de ise olumsuz yönde bir değişimin olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 10. Soru 1 için öğrencilerde değişiminin olduğunu gösteren cevaplar

Ön Görüşme Kategorisi	Ön Görüşme	Son Görüşme Kategorisi	Son Görüşme	
Ö ₁	Hayır	Açıklama yapmadı	Kısmen	“Bazen katılmazsam diğerleri anlar ben anlamam sanıyorum.”
Ö ₂	Kısmen	“Bazı arkadaşlarım görmediğinden derse katılmıyorlar ben katılıyorum öğretmenimde beni seviyor.”	Hayır	“Çok küçük bir ihtimalle.”
Ö ₃	Hayır	“Anlamak için katılıyorum”	Kısmen	“İlk ben öğrenmem lazım sonra onlardan daha iyi olmak için.”
Ö ₄	Hayır	“Alakasız yok hocam”	Hayır	“Bilmem ki.”
Ö ₅	Hayır	“Anlamak için ve öğrenmek için yaparım.”	Hayır	“Anlamak için katılırım.”
Ö ₆	Evet	Açıklama yapmadı	Evet	“Öğretmenim yoksa benim iyi olduğumu anlamaz”

“Fen derslerinde derse katkıda bulunmanın amacı, diğer öğrencilerin seni zeki olduğunu düşünmelerini sağlamaya yönelik midir?” sorusuna yönelik öğrencilerin ön görüşme ve son görüşmede verdikleri cevaplara (Tablo 11) göre, Ö₁, Ö₂, Ö₃, Ö₅ ve Ö₆’da herhangi bir değişimin olmadığı, Ö₄ olumsuz yönde bir değişimin olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 11. Soru 2 için öğrencilerde değişiminin olduğunu gösteren cevaplar

Ön Görüşme Kategorisi	Ön Görüşme	Son Görüşme Kategorisi	Son Görüşme	
Ö ₁	Hayır	Açıklama yapmadı	Hayır	“Anladığımı öğrenmek için katılıyorum aslında”
Ö ₂	Hayır	“Böyle bir şey düşünmedim. Ama arkadaşlarımdan iyiyim.”	Hayır	“Herkes yaptığı için herkes zeki diye düşünemez mi?”
Ö ₃	Hayır	“Anlamak için katılıyorum”	Hayır	“Anlamam önemli belki sonrasında düşünebilirim ama düşünmedim hiç.”
Ö ₄	Evet	“Kısmen doğru. Bazen ben cevaplayınca bana lan oğlum nasıl yaptın diyorlar.”	Hayır	“Ben öğretmenimden anladığımı öğrenmek için katılıyorum herhalde.”
Ö ₅	Hayır	“Öğrenmek için yapıyorum”	Hayır	“Anlamak için buda”
Ö ₆	Evet	Açıklama yapmadı	Evet	“Zeki değilde çalışkan olduğumu düşünmeleri diyelim.”

“Fen derslerine öğretmeninin dikkatini çekebilmek için mi katılım gösterirsin?” sorusuna yönelik öğrencilerin ön görüşme ve son görüşmede verdikleri cevaplara (Tablo 12) göre, Ö₁, Ö₂, Ö₃, Ö₅ ve Ö₆’da herhangi bir değişimin olmadığı, Ö₄ olumsuz yönde bir değişimin olduğunu belirlenmiştir.

Tablo 12. Soru için öğrencilerde değişiminin olduğunu gösteren cevaplar

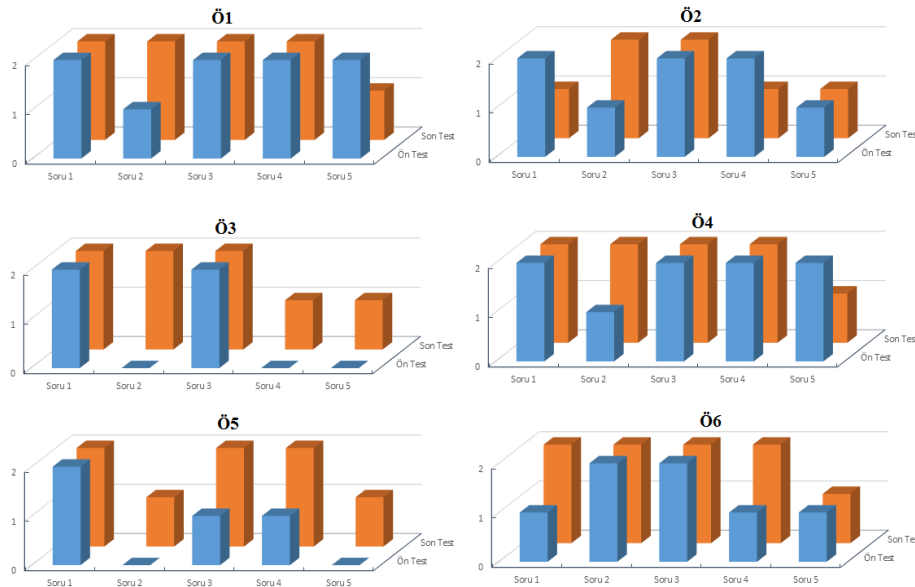
Ön Görüşme Kategorisi	Ön Görüşme	Son Görüşme Kategorisi	Son Görüşme
-----------------------	------------	------------------------	-------------

Ö ₁	Evet	“Öğretmen benimle ilgilensin diye yapıyorum birde bildiğim şeylerde katılıyorum.”	Kısmen	“Ben öğrenmek için katılıyorum ama bazen öğretmenim içinde katılıyorum.”
Ö ₂	Kısmen	“Bazen bildiğim için bazen öğretmen için.”	Kısmen	“Bazen.”
Ö ₃	Hayır	“Anlamak için katılıyorum.”	Kısmen	“Bazen bazen hatta büyük bazen öğretmen için katılıyorum.”
Ö ₄	Kısmen	“Kısmen. hoca beni görmüyor ama cevapladım mı ismimi söylüyor.”	Kısmen	“Bu doğru ama dikkat çekmek yerine dediklerim doğrumu onu bilmek için.”
Ö ₅	Kısmen	“Bazen yapıyorum bunu.”	Kısmen	“Kısmen oluyor.”
Ö ₆	Evet	Açıklama yapmadı	Evet	“Evet ama sadece öğretmenimin değil. Anladığımı göstermek içinde katılıyorum.”

3.5. Başarı Amacı

Görme yetersizliği olan öğrencilerin *başarı* amacı kategorisine yönelik sorulara verdikleri cevaplar dikkate alınarak Şekil 7 oluşturulmuştur. Şekil 7’de yer alan grafiklerdeki sorular şu şekildedir:

1. Soru: Fen dersinde bir sınavdan iyi bir not aldığında kendini başarılı hisseder misin?
2. Soru: Fen dersinin konularında kendine güvendiğinde kendini iyi hisseder misin?
3. Soru: Fen dersinde zor bir problemi çözebildiğinde kendini başarılı hisseder misin?
4. Soru: Fen dersinde, öğretmen fikirlerini kabul ettiğinde kendini iyi hisseder misin?
5. Soru: Fen dersinde diğer öğrenciler fikirlerini kabul ettiğinde kendini iyi hisseder misin?



Şekil 7. Görme yetersizliği olan öğrencilerin başarı amacındaki değişimler

Şekil 7’ye göre görme yetersizliği olan öğrencilerin sorulara göre farklı değişimlerin olduğu belirlenmiştir. “Fen dersinde bir sınavdan iyi bir not aldığında kendini başarılı hisseder misin?” sorusuna yönelik öğrencilerin ön görüşme ve son görüşmede verdikleri cevaplar (Tablo 13) incelendiğinde Ö₆’da olumlu yönde değişim olduğu, Ö₁, Ö₃, Ö₄ ve Ö₅’te herhangi bir değişimin olmadığı, Ö₂’de ise olumsuz yönde bir değişimin olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 13. Soru 1 için öğrencilerde değişiminin olduğunu gösteren cevaplar

Ön Görüşme Kategorisi	Ön Görüşme	Son Görüşme Kategorisi	Son Görüşme	
Ö ₁	Evet	“Kim hissetmez.”	Evet	“Düşük puan alırsam üzülürüm. Anlamadım herhalde derim.”
Ö ₂	Evet	“Öğrendiğimi anlıyorum.”	Kısmen	“Hissediyorum ama biraz düşük alsam da üzülüyorum çünkü öğrendiğimi biliyorum.”
Ö ₃	Evet	“İyi not almışsam eğer konuları biliyorum demektir.”	Evet	“Öğrendim demek ki başarılı oldum derim.”
Ö ₄	Evet	“Hissediyorum cidden. Sınavda yapamadım ben düşük bekliyordum iyi alınca demek ki öğrenmişim dedim.”	Evet	“Evet hissediyorum iyi bir not alınca öğrenmişim derim.”
Ö ₅	Evet	“Ama alamıyorum. Başarısız oluyorum.”	Evet	“Bu sene fende başarılıydım çünkü iyi notlar aldım.”
Ö ₆	Kısmen	“İyi bir not almasam da başarılı olabilirim.”	Evet	“Ben anladığım zaman başarılı hissediyorum. Bazen sınavda sınav kâğıdını okuyamadığım zaman düşük alıyorum. Ama doğrusu iyi aldım mı başarılı hissederim.”

“Fen dersinin konularında kendine güvendiğinde kendini iyi hisseder misin?” sorusuna yönelik öğrencilerin ön görüşme ve son görüşmede verdikleri cevaplara (Tablo 14) göre Ö₁, Ö₂, Ö₃, Ö₄ ve Ö₅'te olumlu yönde değişim olduğunu, Ö₆'da herhangi bir değişimin olmadığını belirlemiştir.

Tablo 14. Soru 2 için öğrencilerde değişiminin olduğunu gösteren cevaplar

Ön Görüşme Kategorisi	Ön Test	Son Görüşme Kategorisi	Son Test	
Ö ₁	Kısmen	“Bilmem ki”	Evet	“Hissettim. Deney yaptım oyunlara katıldım.”
Ö ₂	Kısmen	“Bazen güvensen de yapamıyorum. O yüzden iyi hissetmediğimde oluyor.”	Evet	“Güvenmem gerektiğini anladım. Güvendiğimde daha iyi yaptım ve mutlu oldum.”
Ö ₃	Hayır	“Kendime güvenmesem de iyi hissettiğim oluyor.”	Evet	“Güvenmesem sıcak sulu deneyleri nasıl yapacaktım ki.”
Ö ₄	Kısmen	“Güvenmekle olmuyor. Güvendiğimde anlamadığım bi sürü konu var. O zaman kötü hissediyorum.”	Evet	“Evet hadi yaparım diyorum.”
Ö ₅	Hayır	“Ben güveniyorum ama etkinlik yapamadıktan sonra soru çözemedikten sonra güvenmiyorum.”	Kısmen	“Bazen hissederim ama güvenmesem de o elektroniklerle yaparım yine”
Ö ₆	Evet	“Kendime güvenerek bir şeyler yapıyorsam genellikle iyi hissederim.”	Evet	“Güvenmeden o deneyleri nasıl yapsaydım sıcak su vardı. İyi hissettim.”

“Fen dersinde zor bir problemi çözebildiğinde kendini başarılı hisseder misin?” sorusuna yönelik öğrencilerin ön görüşme ve son görüşmede verdikleri cevaplar (Tablo 15) Ö₅’da olumlu yönde değişimin olduğunu; Ö₁, Ö₂, Ö₃, Ö₄ ve Ö₆’te herhangi bir değişimin olmadığını göstermektedir.

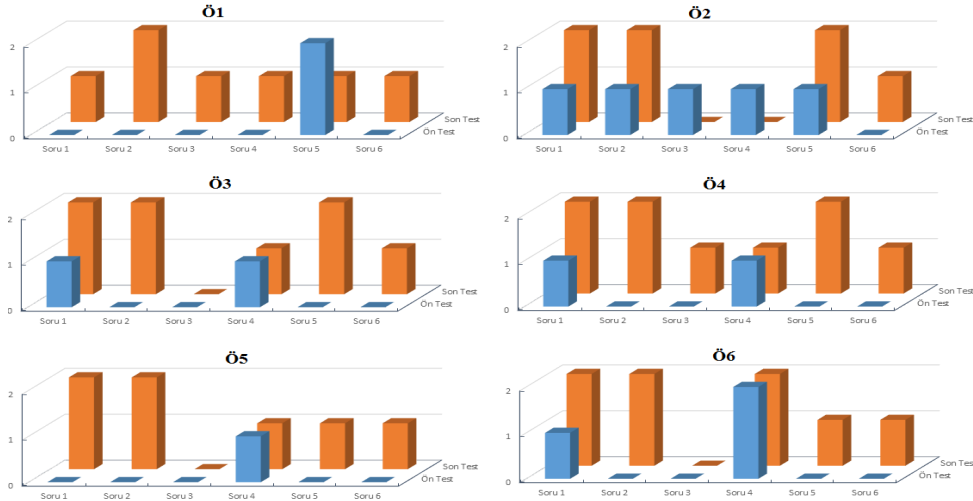
Tablo 15. Soru 3 için öğrencilerde değişiminin olduğunu gösteren cevaplar

	Ön Görüşme Kategorisi	Ön Görüşme	Son Görüşme Kategorisi	Son Görüşme
Ö ₁	Evet	“Evet ama çözemiyorum”	Evet	“Hissederim”
Ö ₂	Evet	“Genellikle hissediyorum. Yaptım ya diyip seviyorum hoca kızıyor.”	Evet	“Problemi çözdü isem başarılı oldum tabi mutluluk kaynağım.”
Ö ₃	Evet	“Yapıyorsam hissederim.”	Evet	“Kesinlikle hissederim.”
Ö ₄	Evet	“Evet hocam evet. Kimsecikler de yapmayı ben yaptıysam hem öğretmenim hem de bizimkiler oooooo nasıl yaptın diyor.”	Evet	“Evet. Siz herzeyi çözersiniz de siz zor bir problemi yapsanız sizde mutlu olmaz mısınız başarılıymışım demez misiniz?”
Ö ₅	Kısmen	“Bazen gaza gelip diyorum ama sonrasında yapamadıysam başarısız hissediyorum.”	Evet	“Güveniyorum etkinlikleri yapıyorum başarılıda hissettim”
Ö ₆	Evet	“Zorsa ve ben yapıyorsam mükemmelimdir.”	Evet	“Evet Hemide çok başarılı hissederim. Sanki bir koltuğumun altında iki karpuz taşıyor gibi.”

3.6. Öğrenme Ortamındaki Özendiricilik

Görme yetersizliği olan öğrencilerin öğrenme ortamındaki *özendiricilik* kategorisine yönelik sorulan sorulara verdikleri cevaplar dikkate alınarak Şekil 8 oluşturulmuştur. Şekil 8’de yer alan grafiklerdeki sorular şu şekildedir:

1. Soru: Fen dersinin konuları heyecan verici ve çeşitli konulardan oluştuğunu düşündüğünden dolayı fen dersine katılmaya istekli misindir?
2. Soru: Öğretmenin farklı öğretim yöntemleri kullandığı için fen dersine katılmaya istekli misindir?
3. Soru: Öğretmenin üzerinde çok fazla baskı oluşturmadığında fen dersine katılmaya istekli oluyor musun?
4. Soru: Öğretmenin sana ilgi gösterdiğinde fen dersine katılmaya istekli oluyor musun?
5. Soru: Fen dersi seni düşünmeye zorladığından dolayı fen dersine katılmaya istekli oluyor musun?
6. Soru: Arkadaşların konuları tartışabildiklerinden dolayı mı fen dersine istekli katılıyorsun?



Şekil 8. Görme yetersizliği olan öğrencilerde öğrenme ortamındaki özendiricilik değişimleri

Şekil 8'e göre görme yetersizliği olan öğrencilerin sorulara göre farklı değişimlerin olduğu belirlenmiştir. "Fen dersinin konuları heyecan verici ve çeşitli konulardan oluştuğundan dolayı fen dersine katılmaya istekli misindir?" sorusuna yönelik öğrencilerin ön görüşme ve son görüşmede verdikleri cevaplara (Tablo 116) göre tüm öğrencilerde olumlu yönde değişimin olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 16. Soru 1 için öğrencilerde değişiminin olduğunu gösteren cevaplar

Ön Görüşme Kategorisi	Ön Görüşme	Son Görüşme Kategorisi	Son Görüşme
Ö1	Hayır	Kısmen	"Farklı farklı konular var ama daha çok heyecanlı konular."
Ö2	Kısmen	Evet	"Bir çok konu öyleydi beni içine çekiyordu. Kömür konusu bile bana öyle geldi. İstekli oldum."
Ö3	Kısmen	Evet	"Çok heyecanlandığım oluyor. İıı mmmmm şey mesela konuşan cihazlar getirdi öğretmenimiz onunla yaptık etkinlikleri tenefüste de deney yaptık. Keşke hep deney yapsak onlarla."
Ö4	Kısmen	Evet	"Değişik konular işledik bende katıldım."
Ö5	Hayır	Evet	"Deney yaparken heyecanlanıyorum şu elektronikler kaç derece diyecek diye bekliyorum."
Ö6	Kısmen	Evet	"Heyecan verici şeyler vardı elektrik çarptı beni. Fasulye büyüttük. Katılmaya istekli oluyorum çünkü ilk defa yapıyorum ve heyecanlıyım."

“Öğretmenin farklı öğretim yöntemleri kullandığı için fen dersine katılmaya istekli misindir?” sorusuna yönelik öğrencilerin ön görüşme ve son görüşmede verdikleri cevaplar (Tablo 17) her bir öğrencide olumlu yönde değişimin olduğunu göstermektedir.

Tablo 17. Soru 2 için öğrencilerde değişiminin olduğunu gösteren cevaplar

	Ön Görüşme Kategorisi	Ön Görüşme	Son Görüşme Kategorisi	Son Görüşme
Ö ₁	Hayır	“Hep anlatıyor görmesem de tahtaya yazıyor.”	Evet	“Bir önceki derste farklı şeyler yaptık sonraki derste farklı şeyler. Sonra oyun oynadık daha çok farklı şeyler. Oyuna kim katılmaz ki.”
Ö ₂	Kısmen	“Öğretmen sürekli ders anlatıyor. Bende diğer arkadaşlarım da dinliyoruz.”	Evet	“Bu sene fen dersini farklı işledik hoca okumadı sürekli ya ayaktaydık ya da bişeylerle uğraştık.”
Ö ₃	Hayır	“Sadece deneylerde oluyor. Yoksa hoca hep anlatıyor.”	Evet	“İstekliyim.”
Ö ₄	Hayır	“Derse katılıyorum ama farklı şekilde anlatıldığı için değil hocam.”	Evet	“Sürekli derse katıldım ama farklı şeyler geldi derslere farklı farklı hatta çok değişik şeyler yaptık.”
Ö ₅	Hayır	“Öğretmenimiz okuyor gibi ders anlatıyor. Etkinlikleri kendi yapıyor. İstekli miyim değilim.”	Evet	“Her bir etkinliği ben ya da arkadaşlarımla yaptım. Hep değişik değişik sonra farklı farklı şeylerle uğraştık. İstekliyim.”
Ö ₆	Hayır	“Farklı farklı şekillerde anlatmıyor. Farklı anlatsa istek iştahım artar.”	Evet	“Hiç okuma yapmadı sürekli anlatmadı. Sürekli sürekli farklı farklı ders anlattı.”

“Öğretmenin üzerinde çok fazla baskı oluşturmadığında fen dersine katılmaya istekli oluyor musun?” sorusuna yönelik öğrencilerin ön görüşme ve son görüşmede verdikleri cevaplar (Tablo 18), Ö₁ ve Ö₄’te olumlu yönde değişimin olduğunu; Ö₃, Ö₅ ve Ö₆’da herhangi bir değişimin olmadığını; Ö₂’de olumsuz yönde değişimin olduğunu göstermektedir.

Tablo 18. Soru 3 için öğrencilerde değişiminin olduğunu gösteren cevaplar

	Ön Görüşme Kategorisi	Ön Görüşme	Son Görüşme Kategorisi	Son Görüşme
Ö ₁	Hayır	“Baskı oluşturmadığı için katılmıyorum ki.”	Kısmen	“İsmimin söylemesi, oyunlar bunlar beni istekli yapıyor.”
Ö ₂	Kısmen	“Bazen beni derse katmasını istiyorum bazen de sürekli ismimi söyleyince tedirgin oluyorum.”	Hayır	“Ne alakası var hocam.”
Ö ₃	Hayır	“Öğretmenim üzerimde baskı oluştursa elim ayağım karışır.”	Hayır	“Immmm zorlamadı bizi öğretmenim biz katıldık”
Ö ₄	Hayır	“Benim ismimi söylese dese sen ne düşünüyorsun katılırim aslında.”	Kısmen	Açıklama yapılmadı
Ö ₅	Hayır	“Hayırrrr istekli olmam.”	Hayır	“Baskı oluşturdu oluşturmadı da. Derse hep istekli oldum. O elektronikleri tutmak bile çok iyiydi.”
Ö ₆	Hayır	“Baskı ile ne alakalı ki?”	Hayır	“Baskı yapmadı bazenler sen cevapla ya da düşüncelerini söyle Ö ₆ dedi.”

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde görme yetersizliği olan öğrencilerin fen öğrenimine yönelik motivasyon sonuçları *öz yeterlik, aktif öğrenme stratejileri, fen öğrenmenin değeri, performans amacı, başarı amacı* ve *öğrenme ortamındaki özendiricilik* alt başlıkları altında incelenmiştir.

Çalışma kapsamında görme yetersizliği olan öğrencilerin ihtiyaçları dikkate alınarak gerçekleştirilen öğretim sonucunda öğrencilerin fen öğrenimine yönelik motivasyonlarında genel olarak olumlu bir değişimin olduğu anlaşılmaktadır (Şekil 3-8). Ayrıca öğrencilerden Ö₄'ün "*Ben her birşeyi yaptım. Kendim yaptım. Öğrenmeye istekliyim artık.*" ve Ö₂'nin "*Evet yaptıklarımız getirdikleriniz benim öğrenmemi sağladı. Ben artık feni öğrenebilirim. Kendimi yeterli sanıyorum.*" şeklindeki ifadeleri öğrenci ihtiyaçlarının dikkate alındığı ve öğretimin buna bağlı olarak gerçekleştiği durumlarda öğrencilerin fen dersine yönelik motivasyonunun arttığını göstermektedir. Öğrenci motivasyonunun öğrencilerin bireysel özelliklerinden, derste kullanılan materyallerden ve öğrenmeye etki eden her bir unsurdan etkilendiği (Slavin, 2013) düşünüldüğünde öğrencilerin ihtiyaçları dikkate alınarak yapılan öğretimin görme yetersizliği olan öğrencilerde de motivasyona olumlu katkı sağladığı sonucuna ulaşılmıştır.

Görme yetersizliği olan öğrencilerin fen öğrenimindeki *özyeterliliğine* bakıldığında (Şekil 3) bazı öğrencilerin özyeterliklerinde artmalar varken bazılarında ise azalmaların gerçekleştiği görülmektedir. Fakat verilen cevaplara bakıldığında (Tablo 1-6) öğrencilerin özyeterliklere yönelik algılarında olumlu değişimin olduğu görülmektedir. Örneğin Ö₁ "*Hep böyle işlenirse kesin öğrenirim hem de çok kesin.*" ve Ö₂ "*Diğer derslerden farklı işledik fen dersini. Başarılı oldum olurumda.*" cevaplar vermesi öğrencilerin özyeterlik algılarının olumlu yönde değiştiği ve bu değişiminin öğrenci ihtiyaçları dikkate alınarak gerçekleştirilen öğretimden kaynaklandığını göstermektedir. Fen bilimleri dersi bilimsel ve soyut bilgileri de içerdiğinden dolayı öğrencilerin derse yönelik olumlu ya da olumsuz düşünceleri fen dersine yönelik özyeterliklerini etkileyebilmektedir (Arıca, 2017). Bu durum çalışma ile ilişkilendirilirse görme yetersizliği olan öğrencilerin soyut kavramların somutlaştırılmadan anlatıldığı durumlarda özyeterliklerinde olumsuz etkinin olabileceği ve yetersizlikleri dikkate alınarak yapılan öğretimde ise özyeterliklerinde olumlu bir değişim oluşturacağı sonucuna ulaşılabılır.

Görme yetersizliği olan öğrencilerin fen öğrenimindeki *aktif öğrenme* stratejilerine bakıldığında (Şekil 4) öğrencilerin aktif öğrenme stratejilerine yönelik olumlu değişim gösterdiği görülmektedir. Şekil 4'te her ne kadar bazı maddelerde değişim yokmuş gibi gözükse de sorulara verdikleri cevaplar (Tablo 7-9) öğrencilerin öğretim sonucunda aktif öğrenme yoluyla öğrenebildikleri ve bu öğretim sayesinde öğrencilerde aktif öğrenmeyi bir strateji olarak benimsendiği tespit edilmiştir. Örneğin Ö₂ "*Meraklı oldum.*", Ö₄ "*Dinlerim ve öğrenmek için uğraşırım.*" ve Ö₅ "*Kafama deneyleri yazıyorum neden yaptım felan diye sonra anlıyorum.*" şeklindeki ifadeleri, aktif öğrenme stratejisinin öğrencilerin motivasyonuna olumlu katkı sağladığını göstermektedir. Motivasyonu etkileyen süreçlerden biri olan materyal kullanımı ve bireysel katılım öğrencilerin aktif öğrenmesine katkı sağlamaktadır (Dinçer ve Doğanay, 2016; Keller, 2008). Bu nedenle öğretimin gerçekleştirilmesinde öğrenci merkezli öğretimin yapılması ve öğrencinin sürece aktif katılmasının öğrencilerin akademik başarılarına pozitif katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Görme yetersizliği olan öğrencilerin, gerçekleştirilen öğretim sayesinde *fen öğrenmenin değerine* yönelik olumlu değişim gösterdiği görülmektedir (Şekil 5). Öğrencilerin cevapları kategorilendirildiğinde bazı öğrencilerin bu kategoriye yönelik düşüncelerinde değişim olmamış gibi gözükse de verilen cevaplarda öğrencilerin fen öğrenmenin önemli olduğu, hayatı ve doğa olaylarını anlamak için gerekli olduğunu düşüncesini öğretim sonunda edindikleri tespit edilmiştir. Ayrıca yapılan öğretimle birlikte öğrenciler fen dersine yönelik problemleri kolaylıkla çözebildiklerini, fen dersinin bireyi düşünmeye yönlendirdiğini, düşünmeden fen dersinin anlaşılmayacağı ve bu sayede çevrelerinde olan günlük olayları anlamlandırabildikleri belirlenmiştir.

Yapılan öğretim sonucunda görme yetersizliği olan öğrencilerin fen dersine katılımlarında olumlu değişimin olduğu ve bu değişimin öğretimde kullanılan teknik, yöntem ve materyallerden kaynaklandığı belirlenmiştir. Uygulama öncesi öğrencilerden bazıları, sadece öğretmenin dikkatini çekebilmek için katılım gösterdiğini ifade ederken öğretim sonrasında fen dersine yönelik başarılarını sergilemek için katılım gösterdiği belirlenmiştir. Ayrıca öğrenciler öğretim sonucunda gösteriş amaçlı katılmak yerine istekli bir şekilde katılım sağladıklarını belirtmişlerdir. Bu durum yapılan öğretimin, öğrencilerin *performans amacına* (Şekil 6) olumlu katkı sağladığını göstermektedir.

Fen öğrenimine yönelik motivasyonun kategorisi olan *başarı amacına* bakıldığında (Şekil 7) öğrencilerin düşüncelerinde öğretime bağlı değişimler olmuştur. Öğrenciler uygulama öncesinde “başarı faktörünü” düşünmeden açıklarken uygulama sonrası cevaplarında öğrenmeye şu şekilde vurgu yapmışlardır: Ö₂ “Başarmak öğrenmektir.”, Ö₅ “Fende başarılıyım artık öğreniyorum.” ve Ö₆ “Yaptıklarım öğrenmemi sağladı. Kendime güveniyorum öğreniyorum çünkü”. Uygulama sonrası öğrencilerin başarıya yönelik ifadelerindeki olumlu değişimin öğrencilerin ihtiyaçları dikkate alınarak yapılan öğretimden kaynaklandığı belirlenmiştir: Ö₄ “şu getirdiklerinizle öğrendim. Başardım. Deneyler yaptım. Bazen öğretmen sadece yönlendirdi” ve Ö₁ “sanki ders değildi oyun gibiydi. Şimdi düşündüm sürekli bir şey yaptık. Mesela konu bitti dersle ilgili oyun oynadık orada konu ile ilgili soru soruldu. Sürekli önümüze Braille verdiniz. Bunlarla başarılı oldum bence.”. Öğretim tasarımlarında öğrencilerin kendilerini güvende ve bağımsız olacak şekilde tasarlanmasına dikkat edilmelidir. Çünkü bu tür tasarımlar motivasyonu ve motivasyona bağlı ders başarısının artmasına neden olmakta ve öğrenci başarmak amacıyla katılım sağlamaktadır (Keller, 2010). Bu durum ise çalışmanın sonucunun alanyazını desteklediğini ve çalışmada gerçekleştirilen öğretim ile görme yetersizliği olan öğrencilerde motivasyonun alt basamağı olan *başarı amacının* oluştuğu ortaya koymaktadır.

Öğrenme ortamındaki *özendiricilik* kategorisine yönelik verilen cevaplarda ise genel olarak uygulama öncesi herhangi bir öğretim yöntem-teknik kullanılmadığı, öğrencilere ilgi gösterilmediği, derslerin düz bir anlatımla gerçekleştirildiği, düşünme ve tartışma ortamlarının oluşturulmadığı tespit edilmiştir. Uygulama öncesi yapılan öğretimlerde düz anlatım yönteminin öğrencileri öğrenme ortamına aktif katılmadığı ve öğrencilerin fen dersine aktif katılacakları özendirici bir ortamı oluşturulmadığı sonucuna varılmıştır. Ayrıca öğrencilerin yetersizlikleri dikkate alınarak öğretim esnasında kullanılan materyallerin öğrencileri öğrenmeye teşvik ettiği, öğrencilerde öğrenme ortamına yönelik özendirici durumların yaratıldığı ve bu sayede gönüllü katılımın sağlandığı sonucuna varılmıştır: Ö₄ “konuşan cihazlar getirdi öğretmenimiz onunla yaptık etkinlikleri teneffüste de deney yapmamıza izin verdi kameraman abi. Keşke hep deney yapsak onlarla”, Ö₄ “Değişik konular işledik bende katıldım.” ve Ö₆ “Heyecan verici şeyler vardı elektrik çarptı beni. Fasulye büyüttük. Daha çok şey yaptık. Katılmaya istekli oluyorum çünkü ilk defa yapıyorum”. Bilgiyi destekleyici materyallerin kullanımı öğrenciyi motive edici ve derse gönüllü katılmasına sebep olan öğretmen davranışlarıdır (Gorham ve Millette, 1997). Derslerin özendiriciliğinin artırılması motivasyonu olumlu yönde etkilediği düşünüldüğünde öğretim esnasında öğrencilerin ilgilerini çeken araç-gereçler kullanılması öğrencilerin öğrenmeye yönelik öğrenmesinde bağımlılık oluşturmakta ve derse yönelik olumlu beklentiler oluşturmaktadır (Dörneyi, 2001). Bu nedenle görme yetersizliği olan öğrencilerin yetersizliklerini en aza indirgeyecek ve öğretimi destekleyici materyallerin öğretim esnasında kullanılmasının öğrencilerin derse yönelik özendiriciliğinin artmasına neden olduğu düşünülmektedir.

Genel olarak görme yetersizliği olan öğrencilerin ihtiyaçları dikkate alınarak yapılan öğretim sonucunda bu öğrencilerin fene yönelik motivasyonlarında olumlu yönde değişim olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin motivasyonlarının artırılması için öğretimin sistemli bir şekilde ilerletilmesi gerekmektedir. Ayrıca öğrencilerin motivasyonunu artırmanın en iyi yolu ise öğrencilerin bireysel beklentilerinin karşılanması amacı ile kaliteli bir plan ve destekleyici

öğretim materyalleri ile sisteminli bir öğretim gerçekleştirmektir (Kızılaslan, 2019; Robinson, 2017). Bu nedenle soyut kavramlar içeren fen konularının öğretiminde öğrenci ihtiyaçlarına dikkat edilerek öğretimin gerçekleştirilmesi ve öğretimin görme duyu organı dışında farklı duyu organına hitap eden materyallerle desteklenmesi görme yetersizliği olan öğrencilerin fene yönelik motivasyonlarını arttıracaktır (Kızılaslan, Sözbilir ve Zorluoğlu, 2020).

KAYNAKÇA

- Alsop, S. ve Watts, M. (2000). Facts and feelings: Exploring the affective domain in the learning of physics. *Physics Education*, 35(2), 132-138.
- Anderman, E. M. ve Young, A.L. (1994). Motivation and strategy use in science: Individual differences and classroom effects. *Journal of Research in Science Teaching*, 31(8), 811-831.
- Arıca, B. (2017) . *Ortaokul öğrencilerinin fen bilimleri dersi öz-yeterlik düzeyleri ile bilimsel bilgiye yönelik görüşleri arasındaki ilişkilerin araştırılması* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. Tez No:466038
- Aslan, C., Doğuş, M., Okyar, S. ve Kan, A. (2019). Braille kabartma yazıya yönelik tutum ölçeği geliştirme çalışması. *Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 39(1), 271-295.
- Boyd-Kimball, D. (2012). Adaptive instructional aids for teaching a blind student in a nonmajors college chemistry course. *Journal of Chemical Education*, 89(11), 1395-1399.
- Brophy, J. (1998). *Motivating students to learn*. Madison, WI: McGraw Hill.
- Brozo, W.G.ve Flynt, E.S. (2008). Motivating students to read in the content classroom: Six evidence-based principles. *The Reading Teacher*, 62(2), 172-174.
- Creswell, J.W. (2007). Five qualitative approaches to inquiry. In J. W. Creswell (Ed.), *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: SAGE. Dey, I. (1993). *Qualitative data analysis: A user-friendly guide for social scientists*. London: Routledge.
- Dinçer, S. ve Doğanay, A. (2016). Öğretim materyali'ne ilişkin motivasyon ölçeği (ÖMMÖ) Türkçe uyarlama çalışması. *Elementary Education Online*, 15(4), 1131-1148.
- Dörnyei, Z. (2001). *Motivational strategies in the language classroom*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Ekiz, D. (2009). *Bilimsel araştırma yöntemleri: Yaklaşım, yöntem ve teknikler*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Enç, M. (2005). *Görme engelliler gelişim, uyum ve eğitimleri*. Ankara: Gündüz..
- Farrand, K., Wild, T. ve Hilson, M.P. (2016). Self-efficacy of students with visual impairments before and after participation in an inquiry-based camp. *Journal of Science Education for Students with Disabilities*, 19(1), 50-60.
- Garcia, T. ve Pintrich, P.R. (1992). Critical thinking and its relationship to motivation, learning strategies, and classroom experience. *Paper presented at the Annual Convention of the American Psychological Association*. August 1992, Washington, DC.
- Glesne, C. (2012). *Nitel araştırmaya giriş* (A. Ersoy ve P. Yalçınoğlu, Çev.) (2. bs.). Ankara: Anı Yayıncılık.

- Graybill, C.M., Supalo, C.A., Mallouk, T.E., Amorosi, C. ve Rankel, L. (2008). Low-cost laboratory adaptations for precollege students who are blind or visually impaired. *Journal of Chemical Education*, 85(2), 243.
- Gorham, J. ve Millette, D. (1997). A comparative analysis of teacher and student perceptions of sources of motivation and demotivation in college classes. *Communication Education*, 46(4), 245-261.
- Karcı, C. ve Gündoğdu, K. (2018). Validity and reliability study of the motivation scale towards learning english. *International Journal of Languages' Education and Teaching*, 6(1), 103-116.
- Karakoç, T. (2016). *Görme yetersizliği olan öğrencilerin araştırmaya dayalı öğrenme yaklaşımı modellerinden rehberli keşfetme modelinin deneysel işlem becerilerine, akademik başarılarına ve fen bilimleri dersine yönelik tutumlarına etkisi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. Tez No:419357
- Keller, J.M. (2008). First principles of motivation to learn and e3-learning. *Distance Education*, 29(2), 175-185.
- Kızılaslan, A. (2019). Linking theory to practice science for students with visual impairment. *Science Education International*, 30(1), 56–64.
- Kızılaslan, A. ve Sözbilir, M. (2018). Maddenin halleri ve ısı öğretim tasarım modelinin değerlendirilmesi öğrenci ve öğretmen görüşleri. *Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 48(48), 111–127.
- Kızılaslan, A., Sözbilir, M. ve Zorluoğlu, S.L. (2020). A Hands on classroom activity to teach science concepts for students with visual impairment. *Science Activities:Projects and Curriculum Ideas in STEM Classrooms*, 56(4), 130–138.
- Laukenmann, M., Bleicher, M., Fu, S., Glaser-Zikuda, M., Mayring, P. ve VonRhöneck, C. (2003). An investigation of the influence of emotional factors on learning in physics instruction. *International Journal of ScienceEducation*, 25(4), 489-507.
- Lazowski, R.A. ve Hulleman, C.S. (2016). Motivation interventions in education: a meta-analytic review. *Review of Educational Research*, 86(2), 602-640.
- Lee, O. ve Brophy, J. (1996). Motivational patterns observed in sixth-grade science classrooms. *Journal of Research in Science Teaching*, 33(3), 585-610.
- Maykut, P. ve Morehouse, R. (1994). *Beginning qualitative research: A philosophical and practical guide*: London: Falmer.
- McMillan, J.H. ve Schumacher, S. (2010). *Research in Education: Evidence-Based Inquiry*. New York: Pearson.
- Meyer, X. ve Crawford, B.A. (2011). Teaching science as a cultural way of knowing: Merging authentic inquiry, nature of science, and multicultural strategies. *Cultural Studies of Science Education*, 6(3), 525-547.
- Miles, B. ve McLetchie, B. (2008). Developing concepts with children who are deaf-blind. *The National Consortium on Deaf-Blindness*, 800, 1-8.
- Millî Eğitim Bakanlığı [MEB] (2005). *İlköğretim fen ve teknoloji dersi öğretim programı ve kılavuzu*. Ankara, Türkiye: Devlet Kitapları Müdürlüğü.
- Millî 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] (2017). *İlköğretim kurumları (ilkokullar ve ortaokullar) fen bilimleri dersi (3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar) öğretim programı* [Science Curriculum]. Ankara: MEB Yayınevi.
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB] (2018). *İlköğretim kurumları (ilkokullar ve ortaokullar) fen bilimleri dersi (3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar) öğretim programı* [Science Curriculum]. Ankara: MEB Yayınevi.
- Nadelson L.S. ve Jordan J.R. (2012). Student attitudes toward and recall of outside day: An environmental science field trip. *The Journal of Educational Research*, 105, 220-231.
- Ng, K.T., Soon, S.T. ve Fong, S.F. (2010). Development of a questionnaire to evaluate students' perceived motivation towards science learning incorporating ICT tool. *Malaysian Journal of Educational Technology*, 10(1), 39-55.
- Pintrich, P.R. (2003). A motivational science perspective on the role of student motivation in learning and teaching contexts. *Journal of Educational Psychology*, 95(4), 667-686.
- Özdemir, E., Kural, M. ve Kocakulah, M.S. (2018). Ortaöğretim öğrencilerinin fizik dersine ait motivasyon düzeylerini belirlemeye yönelik ölçek geliştirme. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 26(5), 1497-1507.
- Pintrich, P.R., Marx, R.W. ve Boyle, R.A. (1993). Beyond cold conceptual change: The role of motivational beliefs and classroom contextual factors in the process of conceptual change. *Review of Educational Research*, 63(2), 167-199.
- Robinson, K. (2017). *Yaratıcı öğrenciler: Çocukların geleceğini düşünenler için eğitimde yaratıcılık devrimi*. (D. Boyraz, Çev.) İstanbul: Sola Yayınları.
- Saab, N., Van Joolingen, W.R. ve Van Hout-Wolters, B.H.A.M. (2009). The relation of learners' motivation with the process of collaborative scientific discovery learning. *Educational Studies*, 35(2), 205-222.
- Schunk, D.H., Meece, J.L. ve Pintrich, P.R. (2013). *Motivation in Education* (4th Edition). USA: Pearson.
- Slavin, R.E. (2013). Öğrencileri öğrenmeye motive etmek. G. Yüksel (Çev. Ed.), *Eğitim Psikolojisi* (ss. 284-312). Ankara: Nobel.
- Stake, R. (2003). Case studies. In N. Denzin, & Y.S. Lincoln (Eds.). *Strategies of qualitative inquiry* (p. 134-164). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Şahin, M. ve Yorek, N. (2009). Teaching science to visually impaired students: A small-scale qualitative study. *US-China Education Review*, 6(4), 19-26. Retrieved from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED505732.pdf>
- Tuan, H.L., Chin, C.C. ve Shieh, S.H. (2005). The development of a questionnaire to measure students' motivation towards science learning. *International Journal of Science Education*, 27(6), 634-659.
- Weinberg, A.E., Basile, C.G. ve Albright, L. (2011). The effect of an experiential learning program on middle school students' motivation toward mathematics and science. *RMLE Online*, 35(3), 1-12.
- Watters, J.J. ve Ginns, I.S. (2000). Developing motivation to teach elementary science: Effect of collaborative and authentic learning practices in preservice education. *Journal of Science Teacher Education*, 11(4), 277-313.
- Warren, A. (2000). *OK, retry, abort? Factors affecting the motivation of online students*. March 31, Presented at the ILT's Web Based Learning Professional Development Day University of East Anglia, UK: Norwich.

- Wolters, C.A. ve Rosenthal, H. (2000). The relation between students' motivational beliefs and their use of motivational regulation strategies. *International Journal of Educational Research*, 33, 801-820.
- Yıldırım, H. İ. ve Karataş, F. (2018a). Ortaokul öğrencilerinin fen öğrenmeye yönelik motivasyon düzeylerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. *The Journal of Academic Social Science*, 65, 164-187.
- Yıldırım, H.İ. ve Karataş, F. (2018b). Ortaokul öğrencilerinin fen öğrenmeye yönelik motivasyonları üzerine bir araştırma. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 7(3), 241-268.
- Yılmaz, H. ve Çavaş, P. (2007). Reliability and validity study of the Students' Motivation toward Science Learning (SMTSL) Questionnaire. *Elementary Education Online*, 6(3), 430-440.
- Zorluoğlu, S.L. ve Sözbilir, M. (2017). Teaching the concept of density through insoluble liquids to visually impaired students. *Journal of Theory and Practice in Education*, 13(2), 211-231.

EXTENDED ABSTRACT

Motivations are very important in science teaching, students' learning of science subjects and concepts, students' development of scientific process skills for science lesson and critical view of science concepts (Alsop, & Watts, 2000; Garcia, & Pintrich; 1992; Lazowski, & Hulleman, 2016; Lee, & Brophy, 1996; Lightning, & Bloodless, 2018; Wolters, & Rosenthal, 2000). It shows that students affect their interests, achievements, task perceptions, achievement / lack of learning, orientation and motivation towards science (Tuan, Chin, & Sheh, 2005). For this purpose, motivation is among the skills that are aimed to be developed in students in the Science Education Program (Ministry of National Education [MEB], 2018).

In the literature, there are science lesson motivation studies for students without disability (Güvercin, Tekkaya and Sungur, 2010; Ng et al., 2010; Özdemir et al., 2018; Pintrich et al., 1993; Yıldırım, & Karataş, 2018a). In these studies, a differentiated teaching adaptation was applied to the students and as a result of this teaching, the motivation changes in the students were examined. In the studies conducted for the students with visual impairment (Boyd-Kimball, 2012; Graybill, Supalo, Mallouk, Amorosi, & Rankel, 2008; Karakoç, 2016; Kızılaslan, & Sözbilir, 2018; Miles, & McLetchie, 2008; Zorluoğlu, & Sözbilir, 2017), in their studies, adaptations were made in order to enable students with visual impairment to learn the concepts of science, but it was not investigated how these adaptations affect students' motivation. It is known that these students' personal characteristics, learning styles, teaching methods and individual characteristics of students are affected by their motivation towards learning science (Lee, & Brophy, 1996; Yılmaz, & Çavaş, 2007). Accordingly, it is necessary to plan and design the learning and teaching process in order to increase the motivation of the students (Yıldırım, & Karataş, 2018b). In this study, we aimed to investigate the effect of the lessons carried out with activities and activity materials on the needs of 6th grade students' learning needs of science concepts on student motivation. Considering the fact that the science course motivation studies are directed only to the students who do not have disability, this study is the first in the literature to evaluate the motivation of the visually impaired students towards the science course. In this study, it has been investigated how the teaching activity and activity materials used in teaching the students with visual impairment affect the motivation of students towards science lesson. For this purpose, especially the following question was sought in the study:

- What is the effect of science teaching on the motivation of science students considering the individual needs of the visually impaired students?

In this study, Tuan, Chin, & Shieh (2005) developed the scale items developed to determine the motivation of students for science learning, and because of the descriptive explanations made in accordance with this framework, and also the motivation of the visually impaired students towards the science course, Instrumental Case Studies (Stake, 2003) was determined as the method of this study.

The study group of the study was selected from the 6th grade students of the Visually Impaired Secondary School in Erzurum. In this study, a total of 6 students in the 6th grade, 3 of whom were blind and 3 of whom were low.

In the study, the motivation scale for science learning which was developed by Tuan, Chin, & Shieh (2005) and adapted to Turkish by Yılmaz and Çavaş (2007) was used as a data collection tool by adapting it to the semi-structured interview form (Appendix-1).

The study was conducted descriptive analysis of the science motivation interviews before and after the application of science activities and materials to 6th grade students. In the study, descriptive analysis was used in the data analysis since the items of the motivation scale for science learning developed by Tuan, Chin, & Shieh (2005) were used and the analysis was made considering these items.

The study was carried out in four steps. The first stage consists of defining the needs and the development of teaching activity and activity materials for the needs, the pre-interview to determine the science motivations before the second stage, the third stage is the final meeting to determine the science motivations after the teaching and the fourth stage.

Self-Efficacy

According to the pre-interview and the answers given to the self-efficacy questions of the visually impaired students, there was a positive change in the students' self-efficacy perceptions.

Their answers to Question 1, Question 2, Question 3, Question 4, Question 5, Question 6 and Question 7 in the self-efficacy category of the visually impaired students showed a positive change in general. According to the students' pre-interview and the last interview for the question "Can you understand these issues, whether they are difficult or easy?", It was found out that the students did not understand the science subjects in the pre-interview, but they were understood as a result of teaching.

Active Learning Strategies

According to the pre-interview and the answers given to the questions of the visually impaired students in the active learning strategies category, there was a positive change in the students' perception of active learning strategies. According to Figure 2, the answers given by the visually impaired students to the questions showed a positive change in general.

The Value of Science Learning

According to the pre-interview and the answers given to the questions of the visually impaired students in the science learning value category, there was a positive change in the students' perception of science learning value. When examined in detail, some of the students with visual impairment showed a positive.

In general, considering the needs of visually impaired students, it was determined that there was a positive change in their motivation towards science. Therefore, paying attention to the needs of the students in the teaching of abstract science subjects with abstract concepts and teaching and supporting the teaching with materials that appeal to different sensory organs other than the visual sense organ will increase the motivation of the students with visual impairment.

İlkokul Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Problem Çözme Sürecinde Oluşturduğu Görsel Temsillerin İncelenmesi

Investigation on The Visual Representations of 4th-Grade Students Created in the Problem Solving Process

Saniye Nur ERGAN¹, Gökhan ÖZSOY²

¹ Sorumlu Yazar, Arş. Gör., Temel Eğitim Bölümü, Eğitim Fakültesi, Ordu Üniversitesi, Türkiye, snurergan@gmail.com, (<https://orcid.org/0000-0003-4782-7710>)

² Prof. Dr., Temel Eğitim Bölümü, Eğitim Fakültesi, Ordu Üniversitesi, Türkiye, gozsoy@gmail.com, (<https://orcid.org/0000-0002-1250-624X>)

Geliş Tarihi:03/07/2020

Kabul Tarihi:25/06/2021

ÖZ

Bu araştırmanın amacı, ilkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin problem çözme sürecinde oluşturduğu görsel temsillerin türlerinin ve görsel temsil türlerinin problemin doğru çözülmesi temelinde nasıl bir dağılım gösterdiğinin incelenmesidir. Bu amaçla çalışma bir tarama araştırması olarak tasarlanmıştır. Araştırma verileri Ordu ilinde öğrenim görmekte olan 162 dördüncü sınıf öğrencisinden elde edilmiştir. Verilerin toplanmasında 12 matematik probleminden oluşan bir envanter kullanılmıştır. Çalışmaya katılan 162 öğrencinin cevap kâğıdından elde edilen toplam 1909 görsel temsil analiz edilmiştir. Verilerin analizinde betimsel analiz ve içerik analizi yöntemleri kullanılmıştır. Araştırma sonucunda; dördüncü sınıf öğrencilerinin problem çözme sürecince oluşturduğu üç temsil türü (şematik, resimsel ve işlemsel) tanımlanmıştır. Problem çözme sürecinde şematik temsil oluşturan öğrencilerin %87.4 oranında probleme doğru cevap verdiği görülmüştür. Resimsel temsil oluşturulan durumlarda problemin yanlış çözülme oranının %91.9 olduğu ve işlemsel temsil oluşturulan durumlarda ise %67.5 oranında probleme yanlış cevap verildiği görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Görsel temsiller, problem çözme, sözel problemler, ilkokul matematik eğitimi.

ABSTRACT

In this research, it is aimed to examine the types of representation that primary school students created during the problem solving process. For the purpose of the research, this study designed as a survey research which is a qualitative research model. The research data were collected with 12 word problems. The study group consist 162 fourth grade students. A total of 1909 visual representations obtained from the working paper of 162 students participating in the study were examined. Content analysis method was used in the analysis of the data. It is aimed to understand and explain the use of visual representations in the problem solving process and to reach the basic patterns related to them. As a result of the research, three kinds of representations (schematic, pictorial and computational) that the fourth grade students created in the problem solving process are defined and the representation types evaluated in terms of correct solution of the problem. As a result of this evaluation, 87.4% of the students who created a schematic representation in problem solving process were found to respond correctly. In cases where pictorial representation was created, the rate of wrong solution of the problem was 91.9%, and in case of computational representation, 67.5% of the problem were answered incorrectly.

Keywords: Visual representations, problem solving, word problems, primary mathematics education.

GİRİŞ

Matematik eğitimiyle geliştirilmesi hedeflenen belirli beceriler vardır. Problem çözme, matematiksel modelleme, akıl yürütme, matematiksel dili etkin ve doğru şekilde kullanarak iletişim kurma, ilişkilendirme, araç ve gereçleri etkin kullanma, bilgi- iletişim teknolojilerini amacına uygun şekilde kullanabilme becerileri bunlardan bazılarıdır (Walle, Karp, ve Bay-Williams, 2013). Temel beceriler kümesini oluşturan bu beceriler birbiriyle ilintilidir ve bir becerinin gelişimi diğer becerilerin gelişimini desteklemektedir. Ulusal Matematik Öğretmenleri Konseyi (National Council of Teaching Mathematics) tarafından matematiksel süreç standartları olarak belirtilen beş standart (problem çözme, ilişkilendirme, temsil etme, iletişim, akıl yürütme ve ispat) belirlenen beceriler temelinde oluşturulmuştur. NCTM'ye (2000) göre bu beceriler matematiği anlamının temelleridir ve her sınıf seviyesinde kazandırılmalıdır. Matematiksel becerilerle ilgili çalışma alanının bir kolunu, problem çözme ve matematik performansı arasındaki ilişkiyi inceleyen araştırmalar oluşturmaktadır.

Problem çözme, matematik uygulamaları için oldukça önemlidir. Öğrenciler matematiksel süreçleri anlamak ve matematikle ilgili becerilerini kullanmak için problem çözme becerilerini geliştirmeye gereksinim duyar (Polya, 2006). Bu nedenle, öğrencilerin bu disiplinde yetkin hale gelmeleri için yeterli düzeyde problem çözme becerisine sahip olmaları gerekmektedir (Chapman, 2006). Matematik performansı ile problem çözme becerisi arasında bir ilişki olduğu bilinmektedir (Karaoğlan, 2009; Özsoy, 2014; Tai ve Lin, 2015). Matematik başarısı üzerinde etkili olan etmenlerden birinin problem çözme becerisi olduğu düşünüldüğünde problem çözme becerisi ile ilgili çok sayıda çalışma olduğu ve problem çözme becerisinin matematik performansı ile ilgili çalışmaların temel odağını oluşturduğu söylenebilir. Bu konuda yapılan çalışmaların problem çözme sürecinde yaşanan zorluklara (Bozan ve Küçüközer, 2007; Tambychik ve Meerah, 2010; Hoffman, 2010), bu zorluklara yönelik geliştirilen strateji eğitimlerine (Montague, 1992; Montague, Applegate, ve Marquard, 1993; Montague, Warger, ve Morgan, 2000; Fuchs, Fuchs, Prentice, Burch, Hamlett, Owen, ve Schroeter, 2003; Polya, 2006; Montague, 2007; Lazakidou ve Retalis, 2010; van Garderen ve Scheuermann, 2015) odaklandığı görülmektedir. Benzer araştırmalarda görsel-uzamsal temsillerin problem çözme sürecindeki yerine de sıklıkla (Lean ve Clements, 1981; Hegarty ve Kozhevnikov, 1999; Montague ve Applegate, 2000; van Garderen, Montague, 2003, van Garderen, 2006; Blatto-Vallee, Kelly, Gaustad, Porter, ve Fonzi, 2007; Kozhevnikov, Motes, ve Hegarty, 2007; Uesaka, Manalo ve Ichikawa, 2007; Passolunghi ve Mammarella, 2010; Krawec, 2010; Boonen, van Wesel, Jolles, ve van der Schoot, 2014) yer verilmektedir.

Görsel temsillerin problem çözme sürecindeki yerine ilişkin yürütülen bilişsel psikoloji alanındaki birçok çalışmaya göre (De Corte, Verschaffel, ve de Win, 1985; Heffernan ve Koedinger, 1997; Kintsch ve Greeno, 1985; Koedinger ve Nathan, 2004; Riding ve Pearson, 1994; Stylianou, 2010) temsil etme, çok basamaklı bir süreç olan problem çözmenin merkezi unsurudur. Mayer (1985) problem çözme sürecini dört öge temelinde açıklamıştır. Problemin temsil edilmesi, öğrencinin problem cümlesini okumasını kendi cümleleriyle yeniden açıklamasını içerir. İkinci olarak öğrenci görsel bir temsil oluşturarak problemin öğeleri arasındaki ilişkileri gösterir. Ardından planlama aşamasında çözüm için gerekli işlemler planlanır. Dördüncü öge olan çözümün gerçekleştirilmesi kısmında planlanmış işlemler uygulanır ve sonuç kontrol edilir. Bu durumda görsel temsil oluşturmak problemin anlaşılması ve problemin çözülmesi aşamaları arasında bir köprü görevi üstlenmektedir.

Görsel temsillerin problem çözmedeki rolü hakkında bir uzlaşsı söz konusu iken görsel temsillerin tanımlanması ve kavramsallaştırılmasında farklılıklar mevcuttur. Goldin (2002) ve Kaput (1987) görsel temsilleri başka bir varlığı ifade eden yapılar olarak tanımlamıştır. Lesh (1999), Pape ve Tchoshanov (2001), Zawojewski ve Lesh (2003) ise görsel temsilleri özellikle sözel problemlerin özmünde önerilen bir strateji olarak ele almıştır. Stylianou (2010) ise görsel temsillerin problem çözmede bir ürün ve sürecin kendisi olduğuna dikkat çekmiştir.

Görsel temsillerle ilgili farklı tanım ve kavramsallaştırmalar bulunsa da görsel temsillerin problem çözme sürecindeki rolü üzerinde uzlaşmış olduğu görülmektedir. Kısaca görsel temsillerin problemlerin analiz edilmesi, çözümün planlanması, eylemlerin doğrulanması ve açıklanması, sonuçların öngörülebilmesi, sürecin izlenmesi ve değerlendirilmesi, sonuçların birleştirilmesi ve iletilmesi olarak ifade edilebilir (Pape ve Tchoshanov, 2001).

Matematikte görsel temsiller bazen sadece matematiksel problemlerin çözümünün bir çıktısı olarak görülmektedir (Greeno ve Hall, 1997). Ancak görsel temsiller yalnızca ürün ya da çıktı değil, bilişsel araçlar olarak düşünülmeli ve sürecin bir parçası bazen de kendisi olarak görülmelidir. Görsel temsiller belirtilen işlevlerinin yanında soyut olanı somutlaştırmak için de kullanılmaktadır (Diezmann ve English, 2001; Novick, Hurley ve Francis, 1999). Ancak bu noktada görsel temsillerin türleri ile problem çözmenin amacı üzerine düşünülmelidir. Matematikğin soyut bir disiplin oluşu ve matematiksel kavramların genellikle soyutlamalar sonucu edinilmesi sebebiyle problem durumlarının da öğrencilerde soyutlama ve genelleme süreçlerini destekleyici şekilde kullanımını gerektirdiği söylenebilir (Memnun ve Altun, 2012). Bu durumda öğrencilerin daha soyut nitelikler taşıyan ve genellenebilir temsiller oluşturmaları sağlanmalıdır. Öğrencilerin bu süreçte gereken yönlendirme ve desteğe erişememesi görsel temsillerin sınırlı bir düzeyde soyutlama içermesine neden olabilir. Diğer bir deyişle görsel temsiller dünyanın sınırlandırılmış bir şeklidir. Örneğin bir toplama işleminde meyveleri göstermek için nokta, çizgi veya semboller kullanılıyorsa gerçeklik bir dereceye kadar soyutlanmış denebilir. Ancak problemdeki öğelerin gerçeğe benzer, problem çözümünde ihtiyaç duyulamayacak ayrıntılara yer verilmiş şekilde çizilmesi sınırlı bir soyutlama içermektedir.

Alanyazında, şematik ve resimsel temsiller arasında soyutluk derecesi bakımından bir değerlendirme yapılmıştır. Bu bakımdan resimsel temsiller düşük, şematik temsillere ise yüksek düzeyde soyutlama içermektedir (Booth ve Thomas, 1999; Hegarty ve Kozhevnikov, 1999; van Garderen ve Montague, 2003). Bu durum problem çözme süreci temelinde ele alınmalıdır.

Görsel temsillerin kullanımı problemleri çözmek için destekleyici olabilir. Ancak alanyazında görsel temsiller bazen de çözüm sürecinde engelleyici olarak ele alınmaktadır (Larkin ve Simon, 1987; Fueyo ve Bushell, 1998; Uttal, Scudder ve DeLoache, 1997).. İlgili araştırmalarda problem çözme performansı düşük bulunan öğrencilerin çözümlerinde genellikle görsel temsillerin bir türü olan resimsel temsiller oluşturduğu; bu tür temsillerin öğeler arasındaki ilişkilerden yoksun olduğu ve sürece olumlu etkide bulunmadığı ifade edilmiştir (Hegarty ve Kozhevnikov, 1999; Montague, 2007; Xin, Jitendra, ve Deatline- Buchma, 2005). Bu nedenle öğrencilerin görsel temsillerin incelenmesinin problem çözme sürecinin iyileştirilmesinde katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.

Bu araştırmada, dördüncü sınıf öğrencilerinin problem çözme sürecinde oluşturduğu görsel temsillere ilişkin bir sınıflama yapılmıştır. Görsel temsillerin türleri temelinde yapılan bu sınıflama öğrencilerin oluşturduğu çizimlerin kategorileri hakkında bilgi sağlamaktadır. Bu bilgi problem çözme performansını yükseltme amacı taşıyan strateji öğretimi programları kapsamında geliştirilecek olan programlara özellikle görsel stratejiler bağlamında ışık tutabilecek bir zemin hazırlamaktadır. Bunun yanında görsel temsil türlerinin incelenmesi öğrencilerin oluşturduğu hatalı veya eksik çizimlere yönelik farkındalığı artırması yönüyle uygulamaya dönük fikirler sunmaktadır. Alanyazında görsel temsil türleri ile ilgili çalışmaların çoğunlukla öğrenme güçlüğü olan öğrenciler ile yapıldığı görülmektedir. Öte yandan görsel temsiller problem çözme sürecinde yer alan tüm öğrencileri kapsayan bir kavram olması nedeniyle geniş bir çalışma grubuyla yürütülen bu araştırmanın, görsel temsil türlerinin problemin doğru çözümü temelinde nasıl bir dağılım gösterdiğini bildirmesi ve bu sayede farklı matematik problemlerine yönelik oluşturulan görsel temsillerin ve problemlerin doğru/yanlış çözümlerinin karşılaştırılarak incelenmesi mümkün kılması yönleriyle alanyazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu bağlamda araştırma kapsamında dördüncü sınıf öğrencilerinin matematik problemlerini çözme sürecinde oluşturduğu görsel temsillerin türlerini incelemesi, görsel temsillerin problemin doğru çözümlerine göre değerlendirmesi, öğrencilerin

problem çözerken oluşturduğu görsel temsillerin kullanım tercihlerine dikkat çekilmesi, görsel temsillerin kullanımına yönelik bilgi sağlanması ve görsel temsil kullanımının geliştirilmesine yönelik öneriler sunması planlanmaktadır.

Bu amaçlar doğrultusunda araştırmada aşağıdaki sorular yanıtlanmaya çalışılmıştır.

1. Öğrenciler problem çözme sürecinde hangi tür görsel temsiller oluşturmaktadır?
2. Oluşturulan görsel temsiller türleri dikkate alındığında problem sonucunun doğru olması temelinde nasıl bir dağılım göstermektedir?

YÖNTEM

Araştırma amacına uygun olarak çalışma, bir tarama araştırması olarak tasarlanmıştır. Tarama araştırmalarında var olan durumun ayrıntılı betimlenmesi söz konusudur. Görüşlerin veya özelliklerin neden kaynaklandığından çok örnekleme bireyler açısından nasıl bir dağılım gösterdiği ile ilgilenir. Karasar (2016) tarama araştırmacısının çeşitli kayıtlar (yazılı belge, resim, görüntü kaydı vb.) üzerinde çalışabileceğini, bu kaynakları kendi gözlemleriyle bir sistem içinde bütünleştirerek yorumlayabileceğini belirtir.

2.1. Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubu Ordu'daki 5 devlet okulundan 6 farklı sınıfta öğrenim gören seksen yedi erkek yetmiş beş kız toplam 162 dördüncü sınıf öğrencisinden oluşmaktadır. Çalışma grubu belirlenirken tabakalı örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Ordu il merkezinde bulunan ilkokullardan araştırmaya katılım göstermeyi kabul eden okullar arasından farklı sosyo-ekonomik özelliklere sahip bölgelerde bulunan beşi seçilmiştir. Uygulama öncesinde, gerekli resmi izinlerin alınması ve okul yönetimi, ilgili öğretmen ve çalışmaya katılacak öğrencilerin velilerinden onay alınmasını takiben araştırmaya katılacak öğrencilere araştırmanın amacı ve kapsamı ayrıntılı bir biçimde anlatılmış, çalışmanın öğrenciyi başarı yönünden değerlendirmeyeceği ya da sorunun doğru ya da yanlış cevaplanmasının önemli olmadığı, yalnızca cevaba ulaşma sürecinin incelenmesinin amaçlandığı açıklanmıştır. Araştırmaya katılmayı kabul eden dördüncü sınıf öğrencileri çalışma grubuna dâhil edilmiştir.

2.2. Veri Toplama Aracı

Araştırma verileri Matematiksel Süreç Envanteri'nden (MSE) seçilen 12 sözel matematik problemi ile elde edilmiştir. MSE, Suwarsono (1982) tarafından geliştirilip Hacıömeroğlu (2014) tarafından Türkçeye uyarlanmıştır. Araştırmada bu envanterde yer alan sorular arasından uzman görüşü alınarak araştırma amacına uygun ve benzer araştırmalarda kullanılan problemler seçilmiştir. Araştırmada özellikle öğrencilerin görsel temsil oluşturmalarına olanak sağlayan sözel problemler tercih edilmiştir.

2.3. Veri Toplama ve Analiz Süreçleri

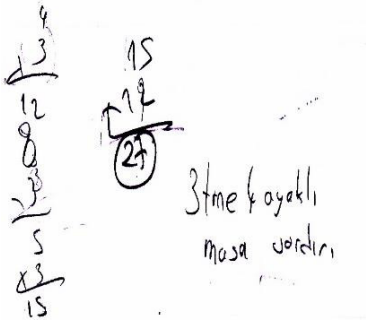
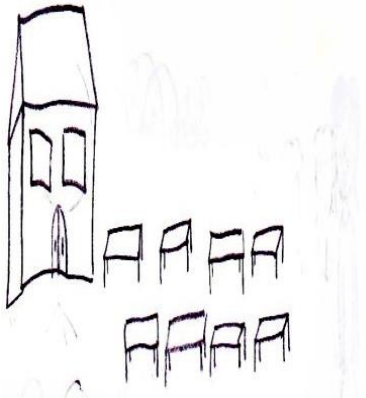
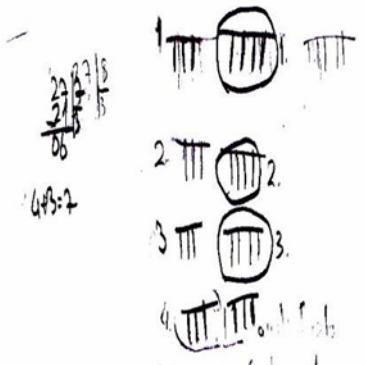
Uygulama izinlerini takiben öğretmenlerle görüşülerek uygun zaman dilimleri belirlenmiştir. Araştırmanın ön uygulaması sayesinde soruların yanıtlanması için bir ders (kırk dakika) yeterli bulunmuştur. Öğretmen ve öğrencilere araştırma ile ilgili ayrıntılı bilgi verilerek gönüllü katılımları sağlanmıştır. Veri analizi sürecinde içerik analizi ve betimsel analize başvurulmuştur. Betimsel analiz nitel araştırmalarda elde edilen verilerin özgün biçimlerine sadık kalınarak, doğrudan alıntılar yapılarak aktarılmasıdır. İçerik analizi ise betimsel verilerden daha açıklayıcı sonuçlara ulaşmak için betimsel analize ek olarak bazı kavram ve temaların belirlenmesi ve ilişkilere yönelik çıkarımlar yapılmasıdır (Kümbetoğlu, 2008; Yıldırım ve Şimşek, 2008). Bu kapsamda araştırmada öğrenci çözümlerindeki görsel temsilleri yapısal özelliklerine göre sınıflandırılarak kodlanmıştır. Veriler iki uzman tarafından ayrı ayrı incelenmiştir. Ulaşılan kodların güvenilirliğinin sağlanması amacıyla görüş ayrılığı olan görsel temsiller üzerinde gerekli düzenlemeler yapılarak Miles ve Huberman (1994) formülü ile

(Güvenirlilik = Görüş Birliği / [Görüş Birliği + Görüş Ayrılığı]) kodlayıcı güvenirliliği %97 olarak bulunmuştur. Elde edilen kodlara yönelik örnekler ve açıklamaları aşağıda sunulmuştur.

Örnek problem: Bir evde toplam 8 tane masa bulunmaktadır. Bu masaların bazıları 4 ayaklı, bazıları ise 3 ayaklıdır. Masaların toplam ayak sayısı 27 ise kaç tane 4 ayaklı masa vardır?

Problem çözme envanterindeki problemlere yönelik oluşturulan toplam 1909 temsilen analiz edilmesiyle araştırmacı tarafından aşağıdaki kodlar oluşturulmuştur (Tablo 1).

Tablo 1. Görsel Temsil Türlerinin Tanımına İlişkin Tablo

Kodun Adı ve Tanımı	Kodun Örneği	Kodun Açıklaması
İşlemsel Temsil		
Problemde sunulan sayısal değerlerin işleme koyulması veya denklemlere dönüştürülerek temsil edilmesidir.		Problemde sunulan sayısal değerler ile işlem yapılmasıyla oluşturulan temsil türüdür. Özgün olarak yapılandırılmış çizimler içermez. Şematik ya da resimsel olmayan bir temsil örneğidir.
Resimsel Temsil		
Problemde sunulan kişi- nesne gibi öğelerin görüntüsünü içeren fakat matematiksel yapıyı (ilişkiler ve nicel değerler) içermeyen çizimlerdir.		Problem öğeleri arasındaki ilişkilerin veya gerekli hesaplamaların tanımlanmadığı; problem durumunun gelişigüzel bazı öğelerinin görüntüsünün resmedildiği çizimlerdir. Bir resimsel temsilde problem metinde verilen nesnelerin görüntüsüne yönelik, problem öğeleri arasındaki ilişki ve sayısal değerler yer almaz.
Şematik Temsil		
Problemde sunulan kişi- nesne gibi öğelerin ve bunlar arasındaki ilişkilerin sayısal değerler ve sistematik bir yapı içinde ifade edildiği çizimlerdir.		Problemde sunulan öğelerin uzamsal ilişkilerle gösterilmesi ile oluşan temsillerdir. Bir şematik temsil problem metniyle bağlantılıdır ve öğeler arasındaki ilişkiler tanımlanabilir ve belirlidir.

Araştırmadaki kodlar (şematik ve resimsel görsel temsiller) öncelikle Hegarty ve Kozhevnikov (1999) tarafından tanımlanan kriterler dikkate alınarak araştırmacı tarafından genişletilmiş ve bu araştırma kapsamında yeniden tanımlanmıştır. Bu temsil türlerinin dışında kalan ancak öğrenci cevaplarında yer alan bir diğer tür olarak işlemsel temsiller de araştırmada tanımlanarak sınıflandırmaya dahil edilmiştir.

Nitel araştırmalarda geçerlik ve güvenirliğin sağlanması için nitel araştırmanın doğasına uygun olan inandırıcılık, aktarılabirlik, tutarlılık ve doğrulanabilirlik terimleri kullanılır (Lincoln ve Guba, 1985 akt. Creswell, 2013). Bu araştırmada inandırıcılık, derinlik odaklı veri toplama ve uzman incelemesi stratejileri ile sağlanmıştır. İnandırıcılık sağlamaya yönelik stratejiler olarak nerilen (Yıldırım ve şimşek, 2011) bu stratejilerden derinlik odaklı veri toplamada araştırmacıların elde ettiği sonuçları birbiriyle karşılaştırarak bazı örüntülere ulaşacak şekilde incelemesi yoluyla sağlanmıştır. Ayrıca tüm sürecin ayrıntılı anlatımı ve ham verinin doğrudan alıntılarla sunulmasının inandırıcılık için önemli görülmektedir. Güvenirliğin sağlanması için kodlayıcılar arası görüş birliği desteklenmektedir. Araştırmada kodlayıcı güvenirliği kapsamında iki yazar arasında yapılan analiz sonuçları araştırma verileri ve bulgular arasında uyum olduğunu göstermiştir. Bu adımlar araştırmanın tutarlık ve teyit edilebilirlik özelliklerinin sağlanması için yeterli grlmştir.

BULGULAR

3.1. Birinci Araştırma Problemine Yönelik Bulgular

Araştırma bulguları öğrencilerin problem çözme sürecinde  tür görsel temsil kullandığını göstermektedir. Dağılım Tablo.2’de sunulmuştur.

Tablo 2. Öğrencilerin Problem özme Sürecinde Oluşturduğu Görsel Temsillerin Türleri

	İşlemsel Temsil	Resimsel Temsil	şematik Temsil
f	444	709	756
%	23.2	37.1	39.6

Araştırma kapsamında incelenen 1909 görsel temsilin içinde oluşturulma sıklığı bakımından %39.6 oranıyla en ilk sırada şematik temsiller, ikinci sırada %37.1 oranıyla resimsel temsiller ve son sırada %23.2 ile işlemsel temsillerin yer aldığı görülmektedir.

3.1.1. İşlemsel Temsillere İlişkin Bulgular

İşlemsel temsiller problem çözme sürecinde gerçekleştirilen sayısal hesaplamalardır. Bu durumu açıklayan görsel temsil örnekleri aşağıda sunulmuştur.

$$\begin{array}{r}
 1000 \\
 - 300 \\
 \hline
 1500 \\
 - 150 \\
 \hline
 1350 \\
 - 100 \\
 \hline
 1250 \\
 - 100 \\
 \hline
 1150 \\
 - 100 \\
 \hline
 1050 \\
 - 100 \\
 \hline
 950 \\
 - 100 \\
 \hline
 850 \\
 - 100 \\
 \hline
 750
 \end{array}$$

şekil 1. İşlemsel Temsil rneği

$$\begin{array}{l}
 1750g \\
 \\
 1kg\ 750g
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 5\text{ tane } 3\text{ ayaklı} \\
 + 2\text{ tane } 4\text{ ayaklı} \\
 \hline
 \\
 \text{Kontrol: } 5 \times 3 = 15 \\
 2 \times 4 = 8 \\
 \hline
 23
 \end{array}$$

şekil 2. İşlemsel Temsil rneği

$$\begin{array}{r}
 200 \text{ yukar} \\
 100 \text{ yanar} \\
 100 \text{ aşagi} \\
 + \text{ SAKINA} \\
 \hline
 400 \text{ m}
 \end{array}$$

Şekil 3. İşlemsel Temsil Örneği

$$\begin{array}{r}
 10 \\
 - 3 \\
 \hline
 7
 \end{array}$$

Flakaniz

$$\begin{array}{r}
 10 \\
 + 3 \\
 \hline
 13
 \end{array}$$

Konut: 10

$$\begin{array}{r}
 4 \\
 + 4 \\
 \hline
 8
 \end{array}$$

Fom en: 14

4'üründesin

Şekil 4. İşlemsel Temsil Örneği

$$\begin{array}{r}
 80 \text{ B} \\
 - 6 \text{ B} \\
 \hline
 74 \text{ B}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 80 \text{ p} \\
 + 26 \text{ p} \\
 \hline
 106 \text{ p}
 \end{array}$$

80kg

106kg

Şekil 5. İşlemsel Temsil Örneği

$$d = 10 : 2 = 5 + 2 = 7$$

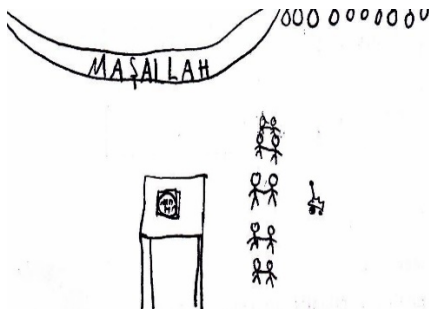
$$\begin{array}{r}
 5 \\
 - 5 \\
 \hline
 0
 \end{array}$$

Şekil 6. İşlemsel Temsil Örneği

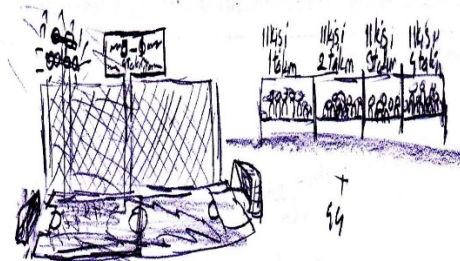
Örneklere görüldüğü üzere bu işlemler problem metninde verilen nicel değerlerle yapılan hesaplamaları içerir ve öğrencilerin işlemler dışında herhangi bir çizim yapmadığı durumları içerir. Araştırmaya katılan dördüncü sınıf öğrencilerinin işlemsel temsil oluşturma oranı %23.2 olarak bulunmuştur. İşlemsel temsiller problem çözme sürecinde diğer türlere oranla en az oluşturulan temsildir.

3.1.2. Resimsel Temsillere İlişkin Bulgular

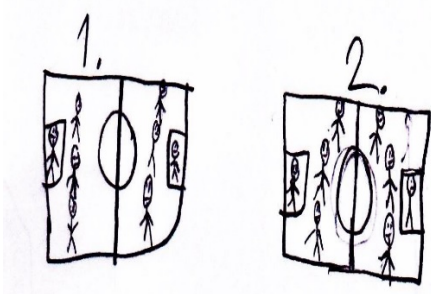
Resimsel temsiller problem metninde verilen kişi ve nesnelerin ayrıntılı görüntüsünü içerir. Problem öğeleri arasındaki ilişkileri veya gerekli hesaplamalar tanımlanmaksızın problem metninin gelişigüzel bazı öğelerinin görüntüsünü içerir. Bu durumu açıklayan görsel temsil örnekleri aşağıda sunulmuştur.



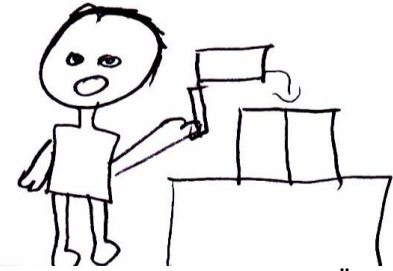
Şekil 7. Resimsel Temsil Örneği



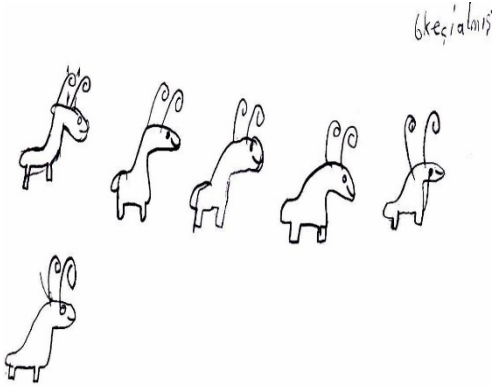
Şekil 8. Resimsel Temsil Örneği



Şekil 9. Resimsel Temsil Örneği



Şekil 10. Resimsel Temsil Örneği



Şekil 11. Resimsel Temsil Örneği

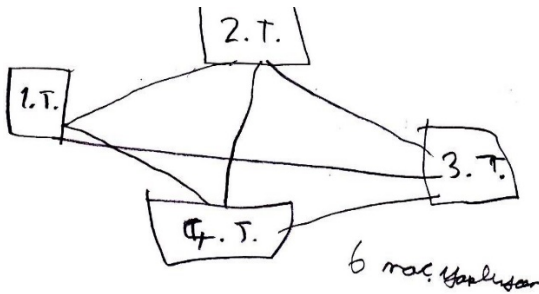


Şekil 12. Resimsel Temsil Örneği

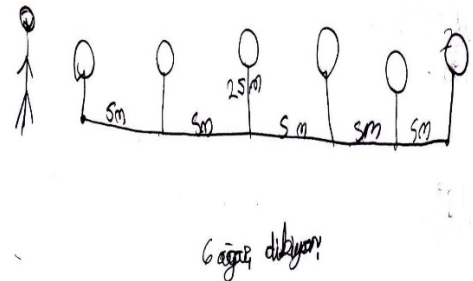
Oluşturulan bu temsillerin ortak özelliği problem metinde verilen nesnelerin görüntüsüne yönelik, problem öğeleri arasındaki ilişki ve sayısal değerleri içermeyen çizimler olmasıdır. Araştırmaya katılan dördüncü sınıf öğrencilerinin resimsel temsil oluşturma oranı %37.1 olarak bulunmuştur.

3.1.3. Şematik Temsillere İlişkin Bulgular

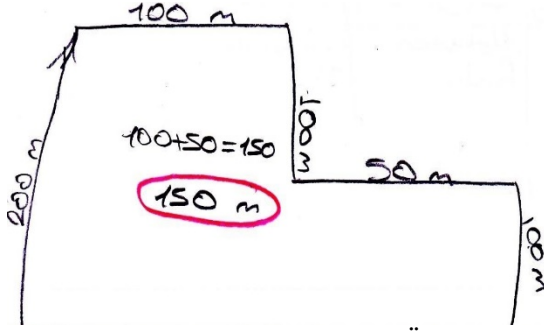
Şematik temsiller problem öğeleri arasındaki ilişkileri ifade eden sistematik bir yapıdır. Problemden verilen kişi veya nesnelerin ayrıntılı görüntüsünden ziyade problemdeki uzamsal ilişkiler ve problem öğeleri arasındaki bağlantılar vurgulanarak oluşturulan görsel temsillerdir. Bu durumu açıklayan görsel temsil örnekleri aşağıda sunulmuştur.



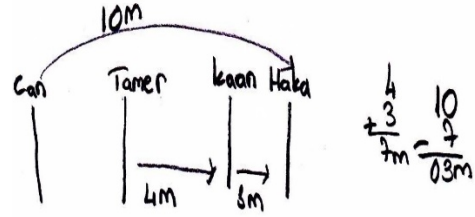
Şekil 13. Şematik Temsil Örneği



Şekil 14. Şematik Temsil Örneği



Şekil 15. Şematik Temsil Örneği



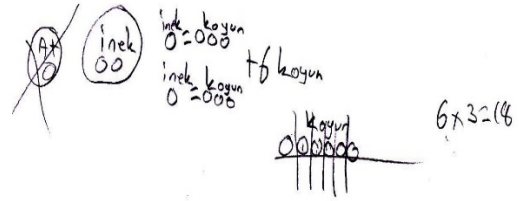
Şekil 16. Şematik Temsil Örneği



16m

$$2 \times 7 = 14 dk$$

Şekil 17. Şematik Temsil Örneği



18 keçi alır

Şekil 18. Şematik Temsil Örneği

Bir şematik temsilde hem metinle hem de yapısal olarak ilgili nesnelere bağlantılıdır ve öğeler arasındaki ilişkiler tanımlanabilir ve belirlidir. Problemdaki veriler temsilde belirli ilişkiler içinde görülür. Araştırmaya katılan dördüncü sınıf öğrencilerinin şematik temsil oluşturma oranı %39.6 olarak bulunmuştur.

3.2. İkinci Araştırma Problemine Yönelik Bulgular

Çalışmanın bu bölümünde araştırmada kullanılan 12 matematik problemine yönelik oluşturulan görsel temsiller ve problemlerin doğru/yanlış çözülmüş olma durumu birlikte değerlendirilmiştir.

Tablo 3. Görsel Temsil Türlerinin Problemin Doğru Çözülmesi Temelindeki Dağılımı

Soru No. / Kod	İşlemsel temsil		Resimsel temsil				Şematik temsil					
	Doğru	Yanlış	Doğru	Yanlış	Doğru	Yanlış	Doğru	Yanlış	Doğru	Yanlış		
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Problem 1	23	76.7	7	23.3	13	23.6	42	76.4	74	96.1	3	3.9
Problem 2	20	80	5	20	2	2.6	75	97.4	57	98.3	1	1.7
Problem 3	11	37.9	18	62.1	8	12.7	55	87.3	64	98.5	1	1.5
Problem 4	0	0	28	100	2	3.7	52	96.3	49	62.8	29	37.2
Problem 5	3	8.8	31	91.2	2	2.7	72	97.3	46	86.8	7	13.2
Problem 6	14	28	36	72	4	7.1	52	92.9	47	88.7	6	11.3
Problem 7	9	36	16	64	4	6	63	94	57	87.7	8	12.3
Problem 8	8	17.4	38	82.6	0	0	54	100	39	69.6	17	30.4

Problem 9	9	45	11	55	8	11.6	61	88.4	70	95.9	3	4.1
Problem 10	22	45.8	26	54.2	9	17.3	43	82.7	58	96.7	2	3.3
Problem 11	24	30.4	55	69.6	2	4.7	41	95.3	36	90	4	10
Problem 12	1	3.3	29	96.7	3	6.7	42	93.3	64	82.1	14	17.9
Toplam	144	32.4	300	67.5	57	8.1	652	91.9	661	87.4	95	12.5

Araştırmadan elde edilen bulgular sonucunda öğrencilerin problem çözerken üç temsil türü (şematik, resimsel ve işlemsel) kullandığı belirlenmiştir. Şematik temsil oluşturarak problem çözen öğrencilerin %87.4'ü problemi doğru cevaplarırken resimsel temsil oluşturarak çözüme ulaşan öğrencilerin %91.9'u probleme yanlış cevap vermiştir. Ayrıca problem çözümünde işlemsel temsil oluşturan öğrencilerin %67.5'i probleme yanlış cevap vermiştir. Problem çözme sürecinde şematik temsil oluşturan öğrencilerin diğer temsil türlerini kullanan öğrencilere göre problemi doğru yanıt olma olasılıklarının daha yüksek olduğu ifade edilebilir. Öğrenciler görsel temsiller oluştururken öznel teknikler ve stiller benimsemişlerdir. Ancak özellikle şematik temsiller oluşturan öğrenciler temsilleri problem çözmeye bir strateji olarak ele almış ve problem durumu ile temsil arasında anlamlı-işlevsel bağlantılar kurmuşlardır. Şematik temsillerin problem çözme sürecinde karmaşık problem durumlarını somutlaştırma ve süreci izleme bakımından stratejik olarak kullanılabilirliğini söylemek mümkündür.

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Problem çözme sürecinde öğrenciler tarafından oluşturulan görsel temsillerin incelenmesini amaçlayan bu araştırmanın bulguları; görsel temsillerin işlemsel, resimsel ve şematik olarak sınıflandığını göstermektedir. Görsel temsillerin matematiksel düşünceleri somutlaştırarak daha anlaşılır hale getirmesi yönüyle matematiksel düşünme süreçlerinin güçlü araçları olduğu (Greeno ve Hall, 1997) ve problemin doğru çözümü üzerindeki etkisi (Diezmann, 2002; van Garderen, 2007) dikkate alındığında öğrencilerin görsel temsilleri oluşturma durumlarının problem çözme performansına yönelik öngörü sağlayacağı çıkarımında bulunmak mümkündür. Öğrencilerin problem çözme sürecinde görsel temsil oluşturulmasını etkileyen faktörleri incelediği çalışmada Uesaka, Manalo ve Ichikawa (2007), öğrencilerin algılarını ve günlük sınıf etkinliklerini incelemiştir. Araştırmasında görsel temsilleri kullanan öğrencilerin problem çözme performanslarının daha yüksek olduğunu ve görsel temsil oluşturmada kendine güven ve zorluk algısının yanında görsel temsillerin öğretmenlerin kullandığı bir strateji olarak görülmesinin düşük kullanım sıklığıyla ilişkili olduğunu bildirmiştir.

Genel başarı düzeyi problemin temsil edilmesinde önemli bir değişkendir. Öğrencilerin başarı düzeyi ile kullanılan görsel temsillerin nasıl farklılaştığına yönelik yapılan çalışmada, akademik başarısı yüksek bulunan öğrencilerin büyük bir kısmı problemin temsil edilebilecek bir yapı oluşturduğunu bulunmuştur. Akademik başarısı düşük bulunan öğrenciler ise uygun bir yapı oluşturamamaktadır (van Garderen, Scheuermann ve Poch 2014). Başka bir araştırmanın sonuçları ise problem çözme performansı yüksek bulunan öğrencilerin şematik temsil oluşturma oranının diğer öğrencilere oranla iki katı olduğunu göstermiştir (van Garderen, Scheuermann ve Jackson, 2013). Bu araştırmanın bulguları ile değerlendirildiğinde araştırmadaki öğrenciler akademik başarılarına göre sınıflandırılmamıştır. Ancak öğrencilerin verilen problemleri doğru çözme durumları problem çözme başarısı olarak ele alınabilir. Bu durumda öğrencilerin şematik temsil oluşturduğu durumlarda problemleri doğru çözme oranlarının diğer temsil türlerine göre yüksek olması bakımından ilgili araştırma bulgularıyla benzerlik olduğu söylenebilir.

Matematiksel yetkinlik bakımından değerlendirildiğinde de öğrencilerin problem metninde sunulan öğelerin temsili oluşturma yöntemi ile doğru sonuca ulaşmaları önemlidir.

Ancak bu çalışmanın bulguları bazı güçlükler olduğunu ortaya koymaktadır. Öğrenciler görsel temsilleri problem çözme sürecinde süreci destekleyici bir araç olarak kullanmada özellikle verilenleri temsil edecek anlamlı bir yapı oluşturmada sorun yaşamaktadırlar. Bu noktada, öğrencilerin birbirinden farklı görsel temsiller oluşturmalarını sağlayan faktörlerin neler olduğu sorusu akla gelmektedir.

Öğretmenlerinin görsel temsilleri kullanım durumlarının öğrenciler tarafından görsel temsillerin kullanımını etkileyen bir değişken olarak (Uesaka, vd. 2007) ele alındığında ve Özsoy (2018) tarafından öğretmen adaylarının oluşturduğu görsel temsillerin incelendiği araştırmada öğretmen adaylarının azımsanamayacak bir bölümünün yanlış yapılandırılmış resimsel temsiller oluşturduğu düşünüldüğünde öğretmenlerin kullandığı temsil türünün bir faktör olduğu söylenebilir.

Problem metninin anlaşılması ve görsel temsilin doğru oluşturulması geliştikçe bu gelişim problem çözme performansında kendini gösterir. Bu fikri destekleyen Anwar, Purwanto, As'ari, Sisworo, ve Rahmawati (2019) çalışmalarında öğrencilerin problemi tam olarak anladığı durumlarda şematik temsiller oluşturduğunu bildirmiştir. Benzer şekilde Krawec'e (2010) göre problemin anlaşılması görsel temsillerin farklılaştığını bildirmiştir. Özsoy (2018) ise öğretmen adaylarının problem çözme sürecinde oluşturduğu görsel temsillerin türünü ve doğruluğunu değerlendirdiği çalışmasında yüksek uzamsal yeteneğe sahip adayların şematik temsil oluşturduğu ve düşük uzamsal yeteneğe sahip olanların ise resimsel temsiller üretme eğiliminde olduklarını ifade etmiştir. Öyleyse uzamsal yetenek düzeyleri ve problem durumunun anlaşılmasının görsel temsil türleri oluşturulmasındaki değişkenler olduğu söylenebilir.

Başka bir değişken olarak Rellensmann, Schukajlow ve Leopold (2017) çalışmalarında öğrencilerin çizimlere yönelik sahip olduğu stratejik bilginin, öğrencilerin görsel olarak temsil etme performansı ile pozitif ilişkili olduğunu ileri sürmekle birlikte bu ilişkinin oluşturulan görsel temsilin türü ve doğruluğu aracılık ettiğini ifade etmektedirler. Çalışmalarında durumsal (situational drawing) ve matematiksel çizim (mathematical drawings) olarak sınıflandırdıkları görsel temsiller özellikleri bakımından bu araştırmada incelenen resimsel ve şematik temsillere benzerlik göstermektedir. Araştırma sonuçları durumsal çizimin doğruluğunun dolaylı olarak performansla ilişkili olduğunu gösterirken matematiksel çizim doğruluğunun öğrencilerin performansı ile yakından ilgili olduğunu gösterdiği şeklindedir. Bu araştırmanın bulgularına bakıldığında görsel temsillerin doğrulukları bakımından analiz edilmediği ancak görsel temsillerin yapısal özellikleri itibarıyla doğru sonuca götüren ve götürmeyen olarak sınıflandırıldığı düşünüldüğünde bulguların benzerlik gösterdiği söylenebilmektedir. Morano ve Riccomini (2019) araştırmalarında görsel temsil niteliğinin problemin doğru çözülmesinin yanında bazı kavramsal bilgilerin anlaşılmasındaki performansla da ilişkili olduğunu bildirmesi bu görüşü destekler niteliktedir. Csíkos, Sztányi ve Kelemen (2012) ve Sriutai, Boonlue, Neanchaleay ve Murphy (2018) tarafından yürütülen deneysel çalışmalarda da öğrencilere matematiksel görsel temsillerin rolünü vurgulayarak, sözel problemlerin çözülmesinde kullanılabilecek stratejiler hakkında eğitim verilmesi sonucunda öğrencilerin aritmetik becerileri ve problem çözme performanslarının olumlu yönde geliştirildiği sonucuna ulaşmıştır. Bu durum öğrencilerin problem çözümede uygun görselleştirme yöntemlerini kullanmalarının önemini belirtmektedir.

Bu çalışma birtakım sınırlılıklara sahiptir. İlk sınırlılığı çalışma grubuna dâhil olan öğrencilerin sayısı oluşturmaktadır. Her ne kadar çalışma, tabakalı örnekleme yöntemi ile belirlenen, farklı sosyo-ekonomik özelliklere sahip bölgelerde bulunan beş ilkokuldan seçilen altı sınıfta öğrenim görmekte olan 162 öğrenci ile yapılmış olsa da çalışma grubundan elde edilen verilerin gerçeği temsil edişi sınırlıdır. Araştırmanın ikinci sınırlılığı ise öğrencilerin problem çözme sürecinde oluşturduğu görsel temsillerin sadece elde edilen çalışma kağıtları aracılığıyla yani dokümanlar temelinde incelenmiş olmasıdır. Öğrenciler sınıflarında gözlenmemiş ya da öğrencilerle görüşme gerçekleştirilmemiştir. Araştırmanın üçüncü sınırlılığı görsel temsillerin öğrencilere sunulan 12 matematik problemi aracılığıyla

incelenmesidir. Her ne kadar veri toplamada kullanılan problemler öğretim programına uygun ve uzman görüşü eşliğinde belirlenmiş olsa da araştırma kapsamında incelenen toplam 1909 görsel temsil, öğrencilere verilen çalışma kağıtlarındaki 12 matematik problemine yönelik olması yönüyle sınırlıdır.

Bu araştırmanın sunduğu betimlemenin problem çözme sürecinde ne tür görsel temsiller oluşturulduğunda problemin doğru çözülme oranının yüksek olacağına yönelik öngöründe bulunma imkânı sunduğu düşünülmektedir. Ancak, görsel temsillerin işlemsel, resimsel ya da şematik olarak yapılandırılmasının ardındaki değişkenlerin neler olduğunu ve öğrencilerin görsel temsil türünü belirlerken hangi gerekçelere dayandığını açıklamamaktadır. Bu sınırlılıkların giderilmesi ve araştırma bulgularının desteklenmesi için öğrencilerle problem çözme sürecinde klinik görüşmeler içeren, sınıf içi gözlemlerle zenginleştirilmiş araştırmaların yapılması önerilmektedir. Ayrıca bu çalışmanın; sınıf düzeyi, problem çözme alanı dışında bir konu, farklı akademik başarı düzeylerine sahip öğrenciler vb. değişkenler gibi çeşitlendirmeler gerçekleştirilmesi ve bulguların karşılaştırılması tavsiye edilebilir. Son olarak öğrencileri görsel temsillerden faydalanmaya ve farklı görsel temsiller oluşturulmasında etkili olan faktörlerin belirlenmesine yönelik keşfedici araştırmaların yapılması önemli bir eksikliği dolduracaktır.

Araştırma bulguları üzerinden yapılan çıkarımların öğrencilerin görsel temsil oluşturma durumlarının anlaşılmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Araştırma bulgularının “Görsel temsil türleri üzerinde yapılan bu sınıflama ne tür bir strateji öğretimi programına kaynaklık edebilir? Bu türler problem çözme performansının yükseltilmesinde destekleyici olabilmek için hangi değişkenlerin etkisinde kalmaktadır? Bu değişkenler nasıl kontrol altına alınabilir veya kullanılabilir?” sorularına ilişkin çıkarımlarda bulunmayı olanaklı kılan bir zemin olarak ele alınması önem taşımaktadır.

Bu sorular ve sunulacak cevaplar, öğrenci performansını bir üst basamağa çıkarmayı amaçlayan öğretmenler ve eğitim araştırmacıları için önem taşımaktadır. Araştırma sonuçlarında görüldüğü üzere bazı öğrencilerin oluşturduğu temsillerdeki hataların problemin yanlış çözümüne sebep olduğu düşünüldüğünde öğretmenlere öğrencileri problem çözme sürecinde çözüm için gereken bilgileri doğru yapılandırılmış şematik temsiller ile ifade etmeleri için yönlendirmeleri önerilebilir. Öğrencilere şematik temsillerin nasıl oluşturulması gerektiğinin öğretilmesine yönelik öğretmenlerin bilgilendirildiği eğitimler gerçekleştirilebilir. Bu uygulamayla öğretmenler görsel temsillerin doğru kullanımı hakkında bilgilendirilerek öğrencilerin problem çözme sürecinde, resimsel ve işlemsel temsilden ziyade şematik temsiller olması sağlanabilir.

Araştırmacılara ise bu araştırmada yer almayan gözlem ve görüşme yöntemlerini kullanarak öğretmenlerin ve öğrencilerin sınıfta görsel temsilleri derste ve problem çözme etkinliklerinde kullanımlarını incelemeleri önerilebilir. Araştırmacıların bu incelemeye görsel temsillerin kullanımını etkileyen faktörleri temel alarak öğrencilerin yaşı, cinsiyeti, başarı durumu vb. değişkenler temelinde araştırması önerilebilir.

KAYNAKÇA

- Anwar, R. B., Purwanto, P., As'ari, A. R., Sisworo, S., ve Rahmawati, D. (2019, February). The process of schematic representation in mathematical problem solving. In *Journal of Physics: Conference Series* Vol. 1157, No. 3. IOP Publishing.
- Blatto-Vallee, G., Kelly, R. R., Gaustad, M. G., Porter, J., ve Fonzi, J. (2007). Visual-spatial representation in mathematical problem solving by deaf and hearing students. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 12(4), 432-448.

- Boonen, A. J., van Wesel, F., Jolles, J., ve van der Schoot, M. (2014). The role of visual representation type, spatial ability, and reading comprehension in word problem solving: An item-level analysis in elementary school children. *International Journal of Educational Research*, 68, 15-26.
- Booth, R. D., ve Thomas, M. O. (1999). Visualization in mathematics learning: Arithmetic problem-solving and student difficulties. *The Journal of Mathematical Behavior*, 18(2), 169–190.
- Bozan, M., ve Küçüközer, H. (2007). Elementary school students' errors in solving problems related to pressure subjects. *Elementary Education Online*, 6(1), 24-34.
- Chapman, O. (2006). Classroom practices for context of mathematics word problems. *Educational Studies in Mathematics*, 62(2), 211-230.
- Creswell, J. W. (2013). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating*. W. Ross MacDonald School Resource Services Library.
- Csíkós, C., Szitányi, J., ve Kelemen, R. (2012). The effects of using drawings in developing young children's mathematical word problem solving: A design experiment with third-grade Hungarian students. *Educational Studies in Mathematics*, 81(1), 47-65.
- De Corte, E., Verschaffel, L., ve De Win, L. (1985). Influence of rewording verbal problems on children's problem representations and solutions. *Journal of Educational Psychology*, 77(4), 460.
- Diezmann, C. M. (2002). Enhancing students' problem solving through diagram use. *Australian Primary Mathematics Classroom*, 7(3), 4-8.
- Diezmann, C. M., ve English, L. D. (2001). Promoting the use of diagrams as tools for thinking. In *2001 National Council of Teachers of Mathematics Yearbook: The Role of Representation in School Mathematics* (pp. 77-89). National Council of Teachers of Mathematics.
- Fuchs, L. S., Fuchs, D., Prentice, K., Burch, M., Hamlett, C. L., Owen, R., ve Schroeter, K. (2003). Enhancing third-grade student' mathematical problem solving with self-regulated learning strategies. *Journal of educational psychology*, 95(2), 306.
- Fueyo, V., ve Bushell, D. (1998). Using number line procedures and peer tutoring to improve the mathematics computation of low-performing first graders. *Journal of applied behavior analysis*, 31(3), 417-430.
- Goldin, G. A. (2002). *Representation in mathematical learning and problem solving*. In L. English (Ed.), *Handbook of international research in mathematics education* (pp. 197– 218). Mahwah, NJ: LEA.
- Greeno, J. G., ve Hall, R. P. (1997). Practicing representation: Learning with and about representational forms. *The Phi Delta Kappan*, 78(5), 361-367.
- Hacıömeroğlu, G. ve Hacıömeroğlu, E. S. (2014). Turkish Adaptation of the Mathematical Processing Instrument and Pre-service Teachers' Problem Solving Preferences. *Journal of Theoretical Educational Science*, 6(2).

- Heffernan, N. T., ve Koedinger, K. R. (1997). *The composition effect in symbolizing: The role of symbol production vs. text comprehension*. In Proceedings of the Nineteenth Annual Conference of the Cognitive Science Society (pp. 307-312).
- Hegarty, M., ve Kozhevnikov, M. (1999). Types of visual-spatial representations and mathematical problem solving. *Journal of educational psychology*, 91(4), 684.
- Hoffman, B. (2010). "I think I can, but I'm afraid to try": The role of self-efficacy beliefs and mathematics anxiety in mathematics problem-solving efficiency. *Learning and individual differences*, 20(3), 276-283.
- Kaput, J. J. (1987). *Representation systems and mathematics*. In C. Janvier (Ed.), Problems of representation in the teaching and learning of mathematics, Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Karaoğlan, D. (2009). The relationship between 6th grade students' problem solving achievement and mathematics achievement scores after completing instruction on problem solving. *Unpublished Master's Thesis*. Middle East Technical University, Institute of Social Sciences, Ankara. Retrieved from <http://tez2.yok.gov.tr>.
- Karasar, N. (2016). *Bilimsel irade algı çerçevesi ile bilimsel araştırma yöntemi kavramlar ilkeler teknikler*. Nobel yayıncılık
- Kintsch, W., ve Greeno, J. G. (1985). Understanding and solving word arithmetic problems. *Psychological review*, 92(1), 109.
- Koedinger, K. R., ve Nathan, M. J. (2004). The real story behind story problems: Effects of representations on quantitative reasoning. *The journal of the learning sciences*, 13(2), 129-164.
- Kozhevnikov, M., Motes, M. A., ve Hegarty, M. (2007). Spatial visualization in physics problem solving. *Cognitive science*, 31(4), 549-579.
- Krawec, J. L. (2010). *Problem representation and mathematical problem solving of students with varying abilities* (Doctoral dissertation, Doctoral dissertation, University of Miami, Miami).
- Kümbetoğlu, B. (2008). *Sosyolojide ve Antropolojide Niteliksel Yöntem ve Araştırma*. İstanbul: Bağlam Yayıncılık.
- Larkin, J. H., ve Simon, H. A. (1987). Why a diagram is (sometimes) worth ten thousand words. *Cognitive science*, 11(1), 65-100.
- Lazakidou, G., ve Retalis, S. (2010). Using computer supported collaborative learning strategies for helping students acquire self-regulated problem-solving skills in mathematics. *Computers ve Education*, 54(1), 3-13.
- Lean, G., ve Clements, M. K. (1981). Spatial ability, visual imagery, and mathematical performance. *Educational Studies in Mathematics*, 12(3), 267-299.
- Lesh, R. (1999). The development of representational abilities in middle school mathematics. *Development of mental representation: Theories and application*, 323-350.
- Mayer, R. E. (1985). Implications of cognitive psychology for instruction in 94 mathematical problem solving. Teaching and learning mathematical problem solving: *Multiple research perspectives*, 123-138.

- Memnun, D. S. ve Altun, M. (2012). Rbc+ c modeline göre doğrunun denklemi kavramının soyutlanması üzerine bir çalışma: özel bir durum çalışması. *Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi*, 1(1), 17-37.
- Miles, M. B., ve Huberman, A.M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*, (2nd Edition), California: Sage Publications.
- Montague, M. (1992). The effects of cognitive and metacognitive strategy instruction on the mathematical problem solving of middle school students with learning disabilities. *Journal of learning disabilities*, 25(4), 230-248.
- Montague, M. (2007). Self-regulation and mathematics instruction. *Learning Disabilities Research ve Practice*, 22, 75–83.
- Montague, M., ve Applegate, B. (2000). Middle school students' perceptions, persistence, and performance in mathematical problem solving. *Learning Disability Quarterly*, 23(3), 215-227.
- Montague, M., Applegate, B., ve Marquard, K. (1993). Cognitive strategy instruction and mathematical problem-solving performance of students with learning disabilities. *Learning Disabilities Research ve Practice*.
- Montague, M., Warger, C., ve Morgan, T. H. (2000). Solve it! Strategy instruction to improve mathematical problem solving. *Learning Disabilities Research ve Practice*, 15(2), 110-116.
- Morano, S., ve Riccomini, P. J. (2019). Is a Picture Worth 1,000 Words? Investigating Fraction Magnitude Knowledge Through Analysis of Student Representations. *Assessment for Effective Intervention*.
- National Council of Teachers of Mathematics. (2000). *Principles and standards for school mathematics*.
- Novick, L. R., Hurley, S. M., ve Francis, M. (1999). Evidence for abstract, schematic knowledge of three spatial diagram representations. *Memory ve Cognition*, 27(2), 288-308.
- Özsoy, G. (2014). Problem çözme becerisi ile matematik başarısı arasındaki ilişki. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(3), 179-190.
- Özsoy, G. (2018). Pre-service Teachers' Use of Visual Representations. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 11(1), 49-54.
- Pape, S. J., ve Tchoshanov, M. A. (2001). The role of representation (s) in developing mathematical understanding. *Theory into practice*, 40(2), 118-127.
- Passolunghi, M. C., ve Mammarella, I. C. (2010). Spatial and visual working memory ability in children with difficulties in arithmetic word problem solving. *European Journal of Cognitive Psychology*, 22(6), 944-963
- Pimm, D. (2002). *Symbols and meanings in school mathematics*. Routledge.
- Polya, G. (2006). *How to Solve It*. Princeton and Oxford: Princeton University.
- Rellensmann, J., Schukajlow, S., ve Leopold, C. (2017). Make a drawing. Effects of strategic knowledge, drawing accuracy, and type of drawing on students'

- mathematical modelling performance. *Educational Studies in Mathematics*, 95(1), 53-78.
- Riding, R. J., ve Pearson, F. (1994). The relationship between cognitive style and intelligence. *Educational Psychology*, 14(4), 413-425.
- Sriutai, M., Boonlue, S., Neanchaleay, J., ve Murphy, E. (2018). Using Pictorial Maps to Scaffold Problem Solving in Primary-Grade Arithmetic. *International Journal of Innovation in Science and Mathematics Education (formerly CAL-laborate International)*, 26(5).
- Stylianou, D. A. (2010). Teachers' conceptions of representation in middle school mathematics. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 13(4), 325-343.
- Suwarsono, S. (1982). *Visual imagery in the mathematical thinking of seventh-grade students*. (Unpublished doctoral dissertation). Monash University, Melbourne, Australia
- Tai, W. C., ve Lin, S. W. (2015). Relationship between problem-solving style and mathematical literacy. *Educational Research and Reviews*, 10(11), 1480-1486.
- Tambychik, T., ve Meerah, T. S. M. (2010). Students' difficulties in mathematics problem-solving: What do they say?. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 8, 142-151.
- Uesaka, Y., Manalo, E., ve Ichikawa, S. I. (2007). What kinds of perceptions and daily learning behaviors promote students' use of diagrams in mathematics problem solving? *Learning and Instruction*, 17(3), 322-335.
- Uttal, D. H., Scudder, K. V., ve DeLoache, J. S. (1997). Manipulatives as symbols: A new perspective on the use of concrete objects to teach mathematics. *Journal of applied developmental psychology*, 18(1), 37-54.
- Van de Walle, J., A., Karp, K. S. ve Bay-Williams, J.M. (2013). *İlkokul ve Ortaokul Matematiği, Gelişimsel Yaklaşımla Öğretim*. (7. Baskı, Çev. Edit. Soner Durmuş). Nobel Ankara: Akademik.
- Van Garderen, D. (2006). Spatial visualization, visual imagery, and mathematical problem solving of students with varying abilities. *Journal of learning disabilities*, 39(6), 496-506.
- Van Garderen, D. (2007). Teaching students with LD to use diagrams to solve mathematical word problems. *Journal of Learning Disabilities*, 40(6), 540-553.
- Van Garderen, D., ve Montague, M. (2003). Visual-spatial representation, mathematical problem solving, and students of varying abilities. *Learning Disabilities Research ve Practice*, 18(4), 246-254
- Van Garderen, D., ve Scheuermann, A. M. (2015). Diagramming word problems: A strategic approach for instruction. *Intervention in School and Clinic*, 50(5), 282-290.
- Van Garderen, D., Scheuermann, A., ve Jackson, C. (2013). Examining how students with diverse abilities use diagrams to solve mathematics word problems. *Learning Disability Quarterly*, 36(3), 145-160.

- Van Garderen, D., Scheuermann, A., ve Poch, A. (2014). Challenges students identified with a learning disability and as high-achieving experience when using diagrams as a visualization tool to solve mathematics word problems. *ZDM*, 46(1), 135-149.
- Xin, Y. P., Jitendra, A. K., ve Deatline-Buchman, A. (2005). Effects of mathematical word Problem—Solving instruction on middle school students with learning problems. *The Journal of Special Education*, 39(3), 181-192.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2008). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri (7. Baskı)*, Ankara: Seçkin Yayınevi.
- Zawojewski, J. S., ve Lesh, R. (2003). A models and modeling perspective on problem solving. In R. Lesh and H. M. Doerr (Eds.), *Beyond constructivism: Models and modeling perspectives on mathematics problem solving* (pp. 317-328). Mahwah, NJ: LEA

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

Solving word problems is a complex process for students and is one of the cases that students have problems in mathematics (Bernardo, 1999; Jitendra, 2002; Karataş & Baki, 2013; Schleppegrell, 2007; Van Garderen, 2004, 2007). The related literature shows that strategy teaching is effective in eliminating these problems (Kramarski, 2009; Montague, 2007; Polya, 2006). One of the strategies that can be used in the solution of word mathematical problems is creating a visual representation. Educational researchers have been examining the place and significance of visual representation strategy in learning mathematics and problem solving for a long time (Goldin, 1998; Kaput, 1997; Polya, 1981). This strategy, also called figure construction (Van De Walle, Karp & BayWilliams, 2013), refers to the drawings that the student creates during the problem solving process.

Visual representations indicate the expressions in the problem text and the relationships between them. Many studies clearly show that creating a visual representation in the problem-solving process is a factor related to the problem-solving performance (Hegarty & Kozhenikov, 1999; Uesaka, Manalo & Ichikawa, 2007; Van Garderen and Montague, 2003). Students who fail to identify the problem in the problem solving process or who have difficulty in interpreting the information fail to create a visual representation and this situation deteriorates the problem solving performance (Van Garderen, Scheuermann & Jackson, 2012). In order to enable students to create abstract and generalizable visual representations rather than detailed and subjective images, it is necessary to examine and understand the representations created by the students in the process of problem solving. This study is of significance for educators and educational researchers as it provides information on how students use visual representations in the process of problem solving and it provides a basis for the visual representation strategies teaching programs that can be developed to support the process.

With this research it is aimed to examine the types of visual representations created by the students in the process of problem solving, evaluate the visual representations according to the correct resolution of the problem, draw attention to the use of visual representations in the process of problem solving, provide information for the use of visual representations in the problem solving process and to present suggestions for the improvement of the use of visual representations.

The problem to be addressed in the study is determined as “What are the types of visual representations created by students in the problem solving process?”. The sub-problem is

determined as “How is the distribution of the correct resolution of the problem regarding the types of visual representations created during the problem solving process?”.

Methods

This study designed as a survey research which is a qualitative research model. The survey research tries to answer the ‘how and what’ questions. The aim of the survey research is to understand, explain and search for basic patterns of phenomenon being researched (Patton, 2014). The study group consisted of 162 fourth grade students (87 boys 75 girls) who are studying in six different classes of five public schools in Turkey. In the study, 12 word mathematical problems were chosen from the Mathematical Process Inventory (MPI) which was developed by Suwarsono (1982) and adapted to Turkish by Hacıömeroğlu (2014). In the selection of word problems, expert opinion was received from five faculty members in classroom education. The suitability of the selected problems to the student level was tested through preliminary applications. One of the reasons for choosing this inventory is that it had been used as a data collection tool in similar studies and that the problems in inventory were appropriate for the purposes of the research. The aim of this study was to investigate the visual representations of the students in the process of problem solving. Schematic and pictorial representations of the visual representations of students for word problems were defined by the researcher on the basis of the criteria mentioned in the study of Hegarty and Kozhevnikov (1999). This type of representation was defined and included in the classification because the students gave answers in the problem solving process with the schematic and pictorial representations as well as the ‘computational representation’ defined by the researcher. If a drawing is similar to a diagram, it is considered as a schematic representation and attention has been paid to whether it includes spatial relations and numerical values. If a drawing contains a detailed image of the concepts given in the problem text while disregarding spatial relations and numerical values, it is considered as a pictorial representation. In the case of the existence of only numerical calculations without any drawing in the answer sheet, the type of visual representation is considered as computational.

Results

Research findings indicate clearly that when the students create a schematic representation while solving the word problems, the probability of solving the problem correctly increases relative to the other types of representations. The research data suggests that the difficulties in correctly representing the problem are the result of the fact that the students can’t analyse the information required for the solution nor can make mental calculations that will enable them to establish the relationships between these information; furthermore, that they do not know how to express the information in the problem visually or they cannot reach the directions they need.

According to the research findings, although the students who solved the problems correctly showed different subjective approaches, they basically used visual representations strategically and expressed the data by associating them with the results to be obtained. In this case, it can be said that properly structured schematic representations simplify the complex situations that students may face in the process of problem solving and help students establish mathematical relations. As a result of the research, three types of representations (schematic, pictorial and computational) which were formed by the problem solving process of fourth grade students were identified. It was seen that 87.4% of the students utilising the schematic representation in the problem solving process gave the correct answers to the problems. In cases where pictorial representations were created, it was found that the wrong resolution rate was 91.9% and in case of computational representation 67.5% of the answers given to the problems were found to be wrong.

Discussion and Conclusion

Considering that representation is part of mathematical competence, students are expected to reach a correct result by forming a representation of the concepts given in the problem text.

However, in the findings of this study, it is obvious that students have difficulty in using visual representations as a supportive tool in the process of problem solving. At this point, the question of what are the factors that enable students to create different visual representations comes to mind. Students' daily learning behaviours, their belief that the problem can be solved by creating a visual representation, the perception that drawing a figure is a difficult and time-consuming action, them having difficulties to create a structure to express the problem, their consideration of visual representations as a means of teaching rather than a problem solving tool, etc. can be considered as an explanation of this situation.

Although the research is able to attain clear information, there are some restrictions which need recognition. Firstly, there may be different variables that are left undefined in this study, which may have prevented students from creating schematic representations in the problem solving process. For example, when the situations in which students formed pictorial representations are examined, detailed pictures can be seen. One of the possibilities is that these students like to draw and the problem text is perceived as a theme for a painting. Similarly, students who represent computational representation may prefer to make a numerical calculation instead of wasting time by drawing a scheme to reach the result faster. Under consideration of these possibilities; it is considered important for future studies to take into account students' perceptions of creating visual representations and special interests and abilities and so on.

Tahmin Et-Gözle-Açıkla (TGA) Materyalleri ve Lise Öğrencilerinin Kimya Dersine Yönelik Tutumları*

The Predict-Observe-Explain (POE) Activities and High School Students' Attitudes towards Chemistry Course

Sibel ÖZSOY¹, Fatma ALKAN², Ayşem Seda YÜCEL³

¹Öğretmen, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Hacettepe Üniversitesi, Türkiye, s.sibeltekin@gmail.com, (https://orcid.org/0000-0001-5829-2737)

²Sorumlu Yazar, Doç. Dr., Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Eğitim Fakültesi, Hacettepe Üniversitesi, Türkiye, alkanf@hacettepe.edu.tr, (https://orcid.org/0000-0003-2784-875X)

³Prof. Dr., Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Eğitim Fakültesi, Hacettepe Üniversitesi, Türkiye, aseda@hacettepe.edu.tr, (https://orcid.org/0000-0001-7805-5990)

Geliş Tarihi: 24.07.2020

Kabul Tarihi: 04.03.2021

ÖZ

Bu araştırmanın amacı tahmin et-gözle-açıkla (TGA) yöntemine göre hazırlanmış materyaller ile öğretimin lise 10. sınıf öğrencilerinin kimya dersine yönelik tutumları üzerine etkisini incelemektir. Araştırmada öntest-sontest kontrol gruplu yarı deneysel desen kullanılmıştır. Araştırmanın örneklem grubunu Ankara ilinde iki farklı Anadolu Lisesinde 10. sınıfta öğrenim gören 100 öğrenciden oluşturmaktadır. Deney gruplarında dersler TGA destekli materyaller ile uygulanırken, kontrol gruplarında ise geleneksel yöntem ile gerçekleştirilmiştir. Veri toplama aracı olarak Kimya Dersine Yönelik Tutum Ölçeği kullanılmıştır. Analiz sonucunda göre ölçeğin tüm alt boyutlarında deney ve kontrol gruplarının son test puanları arasında anlamlı farklılık vardır. Buna göre deney 1 ve 2 gruplarının kimya dersine yönelik tutum ölçeğinin tüm alt boyutlarındaki ortalamaları kontrol 1 ve 2 gruplarınınkinden daha yüksektir ve ortalamalar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır.

Anahtar Kelimeler: Tahmin et-gözle-açıkla (TGA) materyalleri, kimya dersi tutum, lise öğrencileri.

ABSTRACT

The purpose of this research is to investigate the effects of teaching of chemistry taught using materials supported by the predict-observe-explain (POE) on students' attitudes towards chemistry course. In the research, quasi-experimental design with pretest-posttest control group was used. The sample group of the research consists of approximately 100 students studying in 4 different 10th grades in two different Anatolian High Schools in Ankara in the 2016-2017 academic year. The lessons were carried out with POE supported activities in the experimental groups; however, traditional method was carried out in the control groups. Attitude towards chemistry course scale was used as the data collection tool. According to the analysis result, there was a statistically significant difference between experiment and control groups in all sub-dimensions of the scale posttest scores. The averages of experiment 1 and 2 groups in all sub-dimensions of the scale are higher than the control 1 and 2 groups, and the difference between the averages is statistically significant.

* Bu çalışma üçüncü yazar danışmanlığı, ikinci yazar yardımcı danışmanlığında yürütülen, birinci yazara ait yüksek lisans tezinin bir bölümünden hazırlanmıştır.

Keywords: Predict-observe-explain activities (POE), attitudes towards chemistry course, high school students.

GİRİŞ

Günümüzde yenilikçi bir eğitim-öğretim sistemine kavuşmak için yapılması gerekenler büyük çaplı bir değişimin öncüsü durumundadır. Gelişmiş ülkelerde uygulanan modeller, yaklaşımlar, yöntemler gelişmekte olan birçok ülke tarafında da rol model olarak alınmakta, benzer uygulamalar kullanılmaya çalışılmaktadır. Geçmişten gelen geleneksel eğitim-öğretim uygulamalarının günümüz bireylerinin öğrenme durumları üzerinde yeterli ve kalıcı bir etki yaratmadığı birçok araştırmayla kanıtlanmıştır (von Glasersfeld, 1995; Tan, 2008). Yeni nesil çok boyutlu düşünme becerisine sahip, hem zihnen hem de bedenen aktif olmaktan haz duyan, üst bilişsel becerileri yüksek, her an her noktadan sınırsız bilgi erişimine açık bir sistem ağı içerisinde yaşayan bireylerden oluşmaktadır. Geleneksel eğitim-öğretim modelleri ve yeni jenerasyon birlikte düşünüldüğünde ikili arasındaki büyük tezatlık çarpıcı bir şekilde sorun oluşturmaktadır. Bu sebeple, okullarda öğrenme ortamları; geleneksel, tek düze, sıkıcı, öğreten otoritesindeki anlatım yöntemlerinden sıyrılıp, uygulamalı, öğrenci merkezli, öğrencilerin aktif katılımı fikirlerini özgürce açıklayabilecekleri dinamik sınıf ortamlarına dönüştürülmelidir (Bednar, Cunningham, Duffy ve Perry, 1992; Özdemir, 2006; Akkaya, 2010; Altınok, 2017). Öğrenme ortamlarının bu şekilde kurgulanması, anlamlı ve kalıcı öğrenmeyi sağladığı gibi, öğrencinin bilgiyi yaşama transfer becerilerini geliştirdiği, bilgileri disiplinler arası düşünerek zihninde kurguladığı, öğrenmekten sıkılmadığı, etkin rol almaktan korkmadığı bir öğrenme penceresi de oluşturmaktadır. Son yıllarda yapılan çalışmalarda fen bilimlerinin diğer alanlarında olduğu gibi kimya alanı çerçevesinde oluşturulan öğretim programlarının öğretmenler için en önemli yaptırımının, öğrenme ve öğretmeyi geliştirmek amacıyla öğrencilerin ön bilgilerinin belirlenmesi gerekliliğidir. Bu şekilde öğrencilerin sahip oldukları ve öğrenme süreçlerini etkileyecek alternatif kavramların tespit edilmesi de sağlanmış olacaktır. Fen eğitimi ile ilgili yapılan birçok araştırma da öğrencilerin kimya konularıyla ilgili olarak birçok alternatif kavrama sahip olmaları nedeniyle derslerde başarısızlık yaşadıkları ve kimya dersine yönelik olumsuz yaşantılar geliştirdikleri saptanmıştır (Palmer, 1999; Osborne ve Wittrock, 1983). Öğrenciler henüz ortaokul düzeyinde fen bilimlerini öğrenmekte ve temel becerileri edinmektedirler. O yaşlarda fen bilimlerine ilgi oluşmaya başlamakta ve bu ilginin devamlılığının sağlanması önem kazanmaktadır (Sheldrake ve Mujtaba, 2020). Günlük hayatımızdaki olayların birçoğu kimya ile ilişkilidir (Özmen, 2004; Özden, 2007). Kimya ile günlük hayatımızda karşılaştığımız olaylar arasında bağlantıların kurulması kimya eğitiminde oldukça önemlidir (Altundağ Koçak, 2018). Öğrenciler de kimyanın hayatımızın çeşitli alanlarıyla ilişkili olduğunun farkındadırlar. Hatta kimya bilgilerini günlük yaşamlarıyla ilişkilendiremediklerinde öğrenme süreçlerinde sorunların ortaya çıkacağına da bilincindedirler (Rüschepöhler ve Markic, 2020). Kimya, öğrenciler tarafından zor bir bilim olarak anılmakta ve bu alanda eğitim alıp kariyer yapmanın güç olduğu düşünülmektedir (Mujtaba, Sheldrake ve Reiss, 2020). Öğrenciler kimyanın zorlayıcı olmasını bazı konularının soyut ve anlaşılmasının zor olmasına bağlamaktadır (Rüschepöhler ve Markic, 2020). Öğrencilerin, sahip oldukları alternatif kavramları ve olumsuz tutumları önemli ölçüde ortadan kaldırarak öğretilen bilgilerin doğru bilimsel alt yapıyı oluşturacak biçimde kalıcı olabilmesi için anlamlı öğrenmenin gerçekleşmesi gerekmektedir. Günümüzde anlamlı öğrenmenin gerçekleşebilmesi için başvurulacak uygun öğretim yaklaşımlarından yapılandırmacı yaklaşım destekli etkinliklerin uygulanması büyük önem taşımaktadır. Yapılandırmacı yaklaşım temelli yöntemlerden biri olan Tahmin et-Gözle-Açıkla (TGA)'nın kullanılmasının söz konusu hedeflere ulaşılması sürecine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Tahmin Et-Gözle-Açıkla (TGA) (Predict-Observation-Explain POE) stratejisi ilk olarak White ve Gunstone'nın (1992) yaptığı çalışmada açıklanmaktadır. TGA'da öğrenciler bir durum ile karşılaşırlar, ardından bu durumun sonuçları ile ilgili tahminde (predict) bulunurlar ve daha

sonra, durumla ilgili gözlem (observe) yaparlar. En son aşamada tahminler ile gözlemleri karşılaştırarak açıklama (explain) yaparlar. Daha detaylı bir şekilde ifade edilecek olursa, TGA stratejisinde araştırılacak konu öğrencinin ilgisini çekecek biçimde bir durum haline getirilerek sorular sorulur, öğrenciler araştırılacak olayların sebepleri ile beraber ve sonuçları hakkında tahminde bulunurlar. Konu veya soru ile ilgili gözlemler yaparlar. Gözlemleri ışığında başlangıçtaki tahminleri ile kıyaslamalar yaparlar ve tahminleri ile gözlemleri arasındaki farklılıkları yorumlarlar ve açıkla bölümündeki soruları cevaplarlar. TGA sınıf ortamında öğrencinin aktif katılımını üst düzeyde tutan, öğrencilerin olayları sonuçları ile birlikte ifade edebildikleri en önemli yöntemlerden biridir. Öğrenciler kitap, dergi, gibi kaynaklardaki bilgileri zihinlerinde anlamlandırmadan sadece ezberlemekten ziyade, verilen konuya sahip oldukları bilgi seviyesi kadar açıklama getirmiş olmakta ve bu şekilde mevcut alternatif kavramlarının yerine doğru bilimsel alt yapıyı oluşturma süreçlerinde başarılı olmaktadır.

1.1.Araştırmanın Amacı ve Önemi

Fen bilimlerinin ana bileşenlerinden olan kimya derslerinin öğrenciler tarafından bazı konularının soyut ve anlaşılması zor olduğu için çalışılmayan, anlaşılabilirliği güç olduğu için sevilmeyen ve sonuç olarak da başarı oranının düşük bir ders olduğu bilinmektedir. Kimya ile ilgili bu olumsuzlukların üstesinden gelinebilmesi için kimyanın daha anlamlı ve ilginç hale getirilmesi gerekir. Bunun için kimya derslerinde daha çok laboratuvar etkinliği ve pratik çalışmaların yapılması üzerinde önemle durulmaktadır (Broman, Ekborg ve Johnels, 2011). Öğretmenler malzeme eksikliği (Cheung, 2008; Ramnarain, 2016), araç-gereç kullanım bilgi yetersizliği (Aydoğdu, 1999), ders saati ve müfredatın yetismemesi (Cheung, 2011) gibi nedenlerden dolayı kimya derslerinde laboratuvar etkinliklerden uzaklaşmaktadır. Sonuç olarak öğretmenler geleneksel eğitim anlayışından uzaklaşmamakta ve öğrenci ile etkileşimli bir öğrenme ortamı oluşturamamaktadır. Kimya derslerinde pratik çalışmalara yönelik etkinlikler kimyanın öğrenciler tarafından anlaşılabilir ve uygulanabilir olacağını kavramalarını sağlayacaktır (Mujtaba, Sheldrake ve Reiss, 2020). TGA yöntemi bir taraftan öğrencinin derse aktif katılımını sağlayacak, diğer taraftan ise bilginin öğrenci zihninde yapılandırılmasına yardımcı olacak bir yöntem olarak dikkati çekmektedir. Bu çalışmada, TGA (tahmin et-gözle- açıkla) ile desteklenmiş materyaller kullanılarak işlenen kimya derslerinin öğrencilerin kimya dersine yönelik tutumları üzerine etkisi incelenmiştir. Literatür incelendiğinde TGA yönteminin öğrenmede başarı (Yaman ve Ayas 2015; Venida ve Sigua 2020), kavramsal anlama (Samsudin, Suhandi, Rusdiana, Kaniawati ve Coştu, 2016), problem çözme (Fitriani, Zubaidah, Susilove ve Al Muhdhar, 2019) ve bilişötesi farkındalık (Karadeniz, Koçak Altundağ ve Yücel, 2020) üzerine etkisini inceleyen çalışmalar olduğu ancak tutum üzerine etkisini inceleyen yeterli çalışmanın olmayışı fark edilmektedir. Bu araştırmanın lise düzeyinde kimya dersinin TGA yöntemine göre hazırlanmış materyaller ile öğretiminin öğrencilerin kimya dersine yönelik tutumları üzerine olumlu etkisi yönünde alana katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

YÖNTEM

Araştırmada öntest-sontest kontrol gruplu yarı deneysel desen kullanılmıştır (Karasar, 2003). Endüstri ve Canlılarda Enerji ünitesinin Hidrokarbonlar konusu TGA yöntemine göre hazırlanmış materyaller ile öğretiminin lise 10. sınıf öğrencilerinin kimya dersine yönelik tutumları üzerine etkisi araştırılmıştır.

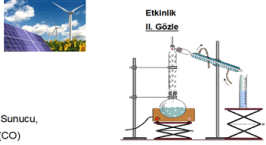
2.1. Örneklem

Araştırmanın örneklem grubu Ankara ilinde iki farklı Anadolu Lisesinde 10. sınıfta öğrenim gören 100 öğrenciden oluşmaktadır. Deney grubunda 50, kontrol grubunda 50 öğrenci bulunmaktadır. Liselerde sınıflardaki öğrenci sayısı dikkate alınarak her bir okuldan bir deney ve bir kontrol grubu belirlenmiştir. Buna göre sayıların dağılımı deney grubu 1’de 25 öğrenci,

kontrol grubu 1’de 25 öğrenci, deney grubu 2’de 25 öğrenci ve kontrol grubu 2’de 25 öğrenci şeklindedir. Araştırma 2016-2017 öğretim yılında gerçekleştirilmiştir.

2.2. Öğretim Süreci

Deney gruplarında önce hidrokarbonlar konusu ve hidrokarbonların elde edilmiş genel bilgiler kısaca verilmiştir. 2016-2017 yılları MEB 10. sınıf Endüstri ve Canlılarda Enerji ünitesi içeriğindeki kazanımlar dikkate alınarak TGA’nın Tahmin et-Gözle-Açıkla basamakları baz alınarak hazırlanan materyaller kullanılmıştır. Tahmin et basamağında öğrenciler verilen durum hakkında tahminde bulunurlar. Gözle basamağında öğrenciler hidrokarbonlar konusuna uygun tasarlanan deneyleri yapar, videoları izlerler. Açıkla basamağında ise öğrenciler deney ve video gözlemlerinden elde ettikleri sonuçlar doğrultusunda, kıyaslamalar yaparak çeşitli soruları cevaplarlar. Şekil 1’de öğrencilere uygulanan materyallerden bir örneğin “Tahmin et”, “Gözle” ve “Açıkla” bölümlerinden bir kesit verilmiştir. Tahmin et-gözle-açıkla yönteminin ikinci bölümünde yapılandırıcı temellere dayalı kimya deneyleri yapılmıştır.



ETKİNLİK
ENERJİ KAYNAKLARI

I. Tahmin Aşaması: Nil, ailesi ile akşam haberlerini izlemektedir. Sunucu, sıradaki haberde bir ailenin sobadan çıkan karbonmonoksit gazı (CO) zehirlenmesi yaşadığını söylemiştir. Haber sunulduktan sonra spiker “yenilenebilir yakıt” konulu tartışma programının haberlerden hemen sonra ekranda olacağını söylemiştir. Bunun üzerine Nil’in zihnindeki sorular aşağıda verilmiştir. Cevaplamasına yardımcı olunuz.

A-Fosil Yakıt Nedir? Örnekler Veriniz.

B-Yenilenebilir Enerji Ne Demektir? Örnekler Vererek Açıklayınız.

C-Bu Enerji Kaynaklarını Farklı Sınıflandırmamızı Sağlayan Neden Ne Olabilir?

D-Sizce Enerji Kaynağı Olarak Fosil Yakıtlar mı Tercih Edilmeli Yoksa Yenilenebilir Enerji Kaynakları mı?

E-Neden?

Araç-Gereçler
-Yağ banyosu
Kıskaç
Termometre balon
Termometre girişi olan tpa
Geri soğutucu
Toplama kabı
Buz
Isıtıcı

Kimyasal Malzemeler
Ham petrol
Pamuk

AKIŞLA: Deneyde gazlı maddelerinizden yola çıkarak, deneyde elde edilen verileri doğrultusunda tahmin aşamasında size çözümleri kavramı İhtiyaçlarını yeniden doğru şekilde yenine koyunuz.

A-) Aşağıdaki maddelerden hangisi veya hangileri petrolün bileşenleri arasında yer alır?

Petrolün bileşenleri:

a) Düz zincirli hidrokarbon
b) NaOH
c) H₂S
d) Sikloalkan
e) H₂SO₄
f) Astenenler
g) Aromatik halkalı bileşikler
h) CaCO₃

B-) Petrolün ayrıştırılmasında toplama kabında il toplanan maddeler (100-150° C) sırası ve uçları gücü sıralarınız. Bunun nedeni nedir?

Deney, ısıtıcı üzerine yağ banyosu yerleştirilir. İçerisinde ham petrol olan balon tabanı yağ banyosunun tabanına değmeyecek şekilde kıskaçla tutulur, ağız sadece termometre girişine izin veren tpa ile kapatılır. İki ağızlı olan balonun diğer ağızına geri soğutucu düzeneği boru ağzından vazelinlenerek birleştirilir. Geri soğutucunun bir ucu musluğa hortum ile bağlanır. Geri soğutucunun diğer noktasına buz banyosuna daldırılmış olan erlen yerleştirilir. Termometreden sıcaklık takip edilerek 100-150 derecede aralıklarında I numaralı erlen, 150-200 derece aralıklarında II numaralı erlen, 200-250 derece aralıklarında III numaralı erlen yerleştirilerek ürünler toplanır.

Şekil 1. Öğrencilere Uygulanan Materyallerden Bir Örneğin “Tahmin Et, Gözle ve Açıkla” Kesiti

Kontrol gruplarında Endüstri ve Canlılarda Enerji ünitesinin hidrokarbonlar konusu geleneksel yöntemle bağlı kalınarak işlenmiştir. Ancak geleneksel yöntem, soru-cevap tekniği ve sunumlar ile desteklenmiştir. Uygulama okullarından bir kontrol grubunda ders öğretmeni tarafından yürütülürken, diğer okulda ders araştırmacı tarafından yürütülmüştür. Dersin işlenişinde önceden hazırlanan ders planları takip edilmiştir. Kimya ders kitabında hidrokarbonlardan elde edilen ürünlerin hayatımızda nerelerde bulunduğu ve bu ürünlerin nerelerde kullanıldığı ile ilgili bilgiler bulunmaktadır. Bu nedenle, ders öğretmeni öğrencilere her bir hidrokarbon ürününün özelliklerinden bahsettikten sonra, o hidrokarbonun günlük yaşamdaki kullanım alanı ile ilgili de bilgilendirme yapılmıştır. Öğretmen tarafından öğrencilere sorular sormuştur. Verilen doğru cevaplar öğretmeni tarafından pekiştirilirken, yanlış cevaplar düzeltilmiş ve ders süresince öğrenciler defterlerine notlar almışlardır. Uygulamalar deney ve kontrol grubunda on ders saati süresinde tamamlanmıştır.

2.3. Veri Toplama Araçları

Bu araştırmada, yapılandırıcı yaklaşıma dayanan tahmin et-gözle-açıkla yöntemi ile desteklenmiş materyallerin, öğrencilerin kimya dersine yönelik tutumlarına etkisi incelenmek üzere Kan ve Akbaş’ın (2005) geliştirdiği Kimya Dersine Yönelik Tutum Ölçeği kullanılmıştır.

Ölçek, 5'li Likert tipinde 22 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin üç alt boyutu vardır, bunlar kimya dersine dönük olumsuz duygu, kimya dersine dönük olumlu duygu ve kimya dersine dönük faaliyettir. Ölçeğin Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı 0.92'dir. Ölçeğin kimya dersine dönük olumsuz duygu alt boyutunun güvenilirliği 0.87, kimya dersine dönük olumlu duygu alt boyutunun 0.87 ve kimya dersine dönük faaliyet alt boyutunun ise 0.78'dir.

2.4. Verilerin Analizi

Araştırmada tutum ölçeğinden elde edilen verilerin analizinde SPSS 23.0 istatistik programı kullanılmıştır. Verilerin analizinde öncelikli olarak tanımlayıcı istatistik yapılmıştır. Lise öğrencilerinin kimya dersine yönelik tutumlarının alt boyutlarındaki ortalamaları belirlenmiştir. Deney ve kontrol gruplarının uygulama öncesi kimya dersine yönelik tutum durumları belirlenmiş ve arada bir fark olup olmadığı kıyaslanmıştır. Kimya dersine yönelik tutum ölçeği alt boyutlarından elde edilen sonuç puanları Çok Değişkenli Varyans Analizi (MANOVA) ile incelenmiştir.

BULGULAR

Lise öğrencilerinin Deney 1, Deney 2, Kontrol 1 ve Kontrol 2 grubunda olmalarının kimya dersine yönelik tutum ölçeğinin kimya dersine dönük olumsuz duygu, kimya dersine dönük olumlu duygu ve kimya dersine dönük faaliyet alt boyutları üzerine etkisini değerlendirmek için iki yönlü Çok Değişkenli Varyans Analizi (two-way Multivariate Analysis of Variance, MANOVA) yapılmıştır. İlk olarak verilerin MANOVA'nın sayıtlarını karşılayıp karşılamadığı incelenmiştir. Bu amaçla tek değişkenli ve çok değişkenli normal dağılım, varyans-kovaryans matrislerinin homojenliği ve çoklu ortak doğrusallık incelenmiştir.

3.1. Normallik Varsayımı

Bir değişkenden elde edilen verilerin normallik varsayımı betimsel, grafiksel ve istatistiksel yöntemlerle incelenmektedir (Thode, 2002; Sharma, 1996). Kimya dersine yönelik tutum ölçeğinden elde edilen verilerin tek değişkenli ve çok değişkenli normallik varsayımını karşılayıp karşılamadığı betimsel, grafiksel ve istatistiksel olarak incelenmiştir. Betimsel yöntemler olarak aritmetik ortalama, standart sapma, çarpıklık ve basıklık katsayıları gibi istatistikler üzerinden inceleme yapılır (Kirk, 2008). Sonuçlar Tablo 1'de verilmektedir.

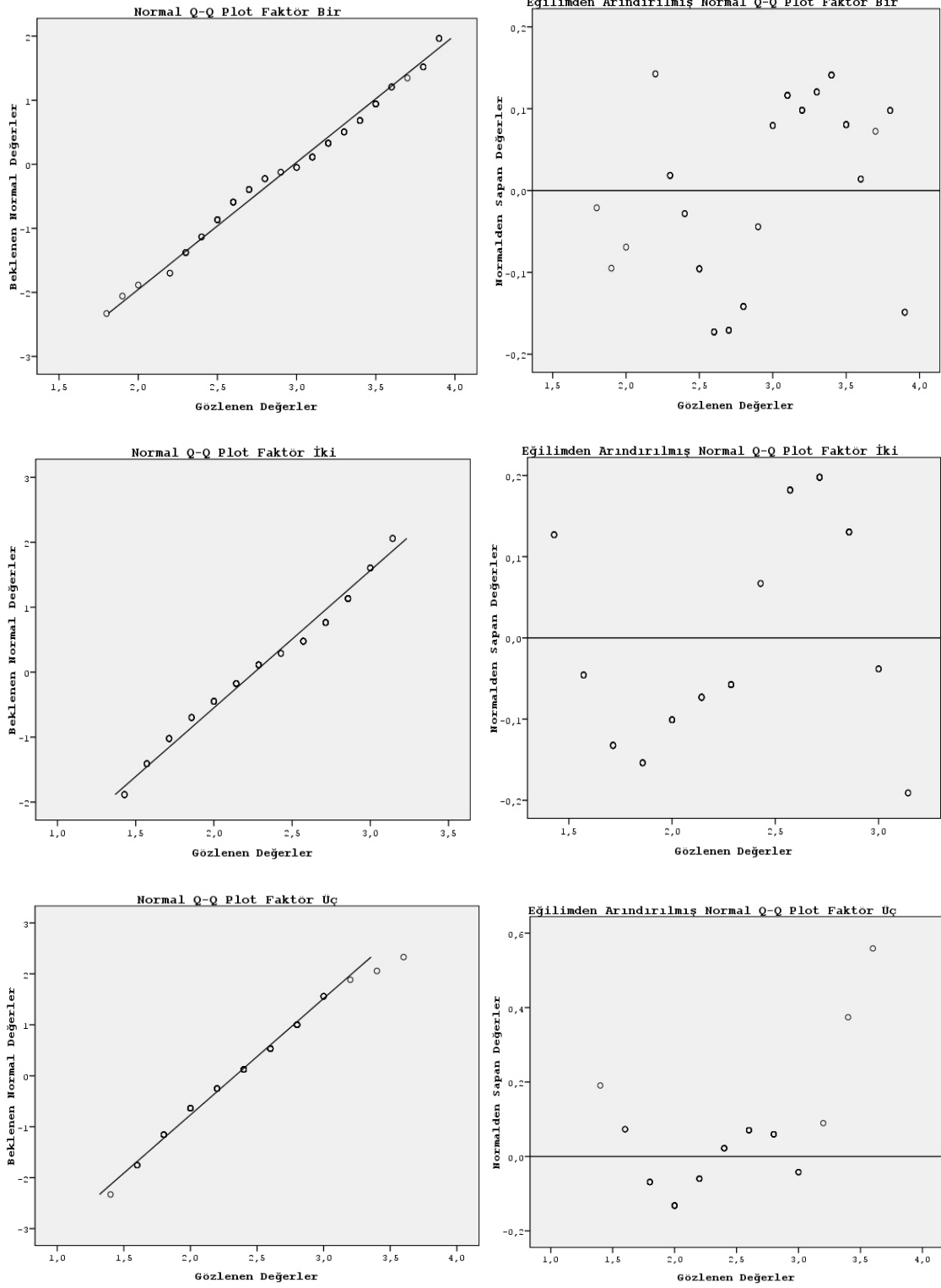
Tablo 1. Kimya Dersine Yönelik Tutum Ön-test Ölçümleri Tüm Gruplara İlişkin Normallik Varsayımı Betimsel Yöntemler

	\bar{x}	Ss	5% Budanmış ortalama	En düşük	En yüksek	Basıklık	Çarpıklık
Kimya Dersine Dönük Olumsuz Duygu	2.98	.51	2.99	1.80	3.90	-.809	-.062
Kimya Dersine Dönük Olumlu Duygu	2.26	.47	2.26	1.43	3.14	-1.050	.029
Kimya Dersine Dönük Faaliyet	2.34	.44	2.33	1.40	3.60	-.294	.219
Kimya Dersine Yönelik Tutum Ölçeği	2.61	.39	2.61	1.91	3.27	-1.377	.065

Tablo 1 incelendiğinde verilerin basıklık ve çarpıklık değerleri +1.5 ile -1.5 arasındadır, asıl ortalama ile budanmış ortalama kıyaslandığında bu iki ortalama değerinin birbirinden çok farklı olmadığı dikkati çekmektedir. Buna göre veri seti betimsel yöntemlere göre normal dağılım göstermektedir (Tabachnick ve Fidell, 2013).

Grafiksel yöntemlerde, puanların dağılımı görsel olarak sunulur, burada puanların bir doğru üzerindeki konumu belirlenir (McKillup, 2012). Değerlerin kontrol edilmesi için öncelikle

normal Q-Q plot ve eğilimden arındırılmış Q-Q grafiğine bakılmıştır. Grafikselle yöntemlere ait sonuçlar Şekil 1’de özetlenmektedir.



Şekil 2. Kimya Dersine Yönelik Tutum Ön-test Ölçümlerine İlişkin Normallik Varsayımı Grafikselle Yöntemler

Şekil 2 incelendiğinde normal Q-Q grafiği ve eğilimden arındırılmış Q-Q grafiğine göre dağılımın normalliğini etkileyecek bir durum söz konusu değildir. Kimya dersine yönelik tutum verileri grafiksel yöntemlere göre normal dağılım göstermektedir.

İstatistiksel yöntemlerde normallik için Shapiro-Wilks Testi ve Kolmogorov-Smirnov Testi kullanılır (Abbott, 2011). İstatistiksel yöntemlere ilişkin sonuçlar Tablo 2’de verilmektedir.

Tablo 2. Kimya Dersine Yönelik Tutum Ön-test Ölçümlerine İlişkin Normallik Varsayımı İstatistiksel Yöntemler

	Kolmogorov Smirnov			Shapiro-Wilk		
	İstatistik	df	p	İstatistik	df	p
Kimya Dersine Dönük Olumsuz Duygu	.094	100	.029	.973	100	.037
Kimya Dersine Dönük Olumlu Duygu	.115	100	.002	.959	100	.003
Kimya Dersine Dönük Faaliyet	.119	100	.001	.970	100	.021
Kimya Dersine Yönelik Tutum Ölçeği	.124	100	.001	.956	100	.002

*p>0.05

Verilerin normal dağılım sayılıtısını karşılama için p değerinin anlamlı olmaması gerekir, ancak söz konusu büyük örneklerde bu durum sıklıkla görülmektedir. Veriler normal dağılımdan önemli bir sapma göstermediği için tek değişkenli normallik varsayımı karşılanmaktadır.

Çok değişkenli normallik ve uç değerler olup olmadığını gözlemek için asıl ortalama ile budanmış ortalama kıyaslanmış (Tablo 1), bu iki ortalama değeri birbirinden çok farklıysa uç değerlerin kontrol edilmesi için öncelikle Q-Q plot’a bakılmıştır. Buradan uç değer olup olmadığı belirlenirse Mahalanobis uzaklık değeri incelenir. Tablo 1 incelendiğinde ortalama ve budanmış ortalama değerleri arasında çok az farklar olduğu görülmektedir. Uç değerler olabileceği düşünülerek Q-Q plot incelenmiştir. Çok değişkenli normal dağılıma göre veriler normal Q-Q grafiğinde normal dağılımdan çok az sapmalar göstermekte, eğilimden arındırılmış Normal Q-Q grafiğinde ise sıfır çizgisi etrafında az sayıda nokta kümeleri olduğu dikkati çekmiştir (Şekil 1). Q-Q plots grafiğinden elde edilen bilgilerden yararlanılarak veri seti için Mahalanobis uzaklığı kullanılarak çok değişkenli normal dağılım kontrol edilmiştir. Mahalanobis uzaklığı kritik değerin üzerinde olan uç değer olup olmadığı belirlenmiştir. Söz konusu çalışmada bağımlı değişken sayısı 3 olduğu için kritik değer 16.27’dir (Tabachnick ve Fidell, 2013). Buna göre veri dosyasında Mahalanobis uzaklığı kritik değerin üzerinde olan uç değer bulunmamaktadır. MANOVA’nın çok değişkenli normallik varsayımı karşılanmaktadır.

3.2. Varyans-Kovaryans Matrislerinin Homojenliği Varsayımı

Varyans-kovaryans matrislerinin homojenliği sayılıtısını incelemek için Box’s M testi ve Levene testlerine bakılmıştır. Kovaryans matrislerinin homojenliği varsayımının karşılanması için yapılan analizde Box’s M testinin istatistiksel olarak anlamlı olmaması gerekir. Eğer bu değer anlamlı ise varsayım ihlal ediliyor demektir. Araştırmada kimya dersine dönük olumsuz duygu, kimya dersine dönük olumlu duygu ve kimya dersine dönük faaliyet değişkenlerinden oluşan bağımlı değişken veri seti için hesaplanan Box’s M testine ilişkin anlamlılık değeri uygulama grubu için [Box’s M=19.129, $F_{(18,32566)}:1.002, p>0.05$]’dir. Buna göre uygulama grubu bağımsız değişkeni için kovaryans matrislerinin homojenliği varsayımı karşılanmıştır, bu varsayım ihlal edilmemektedir. MANOVA analizi yorumlanırken kovaryans matrislerinin homojenliği varsayımının karşılandığını için Wilks’ Lambda değerine bakılmıştır (Tabachnick ve Fidell, 2013). Manova’nın diğer bir sayılıtısı varyansların homojenliğidir. Varyansların eşitliği için Levene testine bakılmıştır ve bağımlı değişkenler açısından varyansların eşitliği [p>.05] kabul edilmiştir.

Tablo 3. Kimya Dersine Yönelik Tutum Ön-test Ölçümlerine İlişkin Varyansların Homojenliğine İlişkin Levene's Test Sonuçları

	sd1	sd2	F	p
Kimya Dersine Dönük Olumsuz Duygu	3	96	.640	.591
Kimya Dersine Dönük Olumlu Duygu	3	96	.865	.462
Kimya Dersine Dönük Faaliyet	3	96	.156	.926

*p>0.05

Tablo 3 incelendiğinde kimya dersine yönelik tutum ön-test puanları açısından varyansların homojenliği varsayımının karşılandığı görülmektedir (p>0.05).

3.3. Çoklu Ortak Doğrusallık Sayıltısı

Çoklu ortak doğrusallık korelasyon ile kontrol edilmiştir. Bağımlı değişkenler arasındaki korelasyon katsayısının 0.800 ve üzerinde olması çoklu ortak doğrusallık problemine işaret eder (Pallant, 2005).

Tablo 4. Kimya Dersine Yönelik Tutum Ön-test Ölçeğinin Alt Boyutları Arasındaki İlişki

		Kimya Dersine Dönük Olumsuz Duygu	Kimya Dersine Dönük Olumlu Duygu	Kimya Dersine Dönük Faaliyet
Kimya Dersine Dönük Olumsuz Duygu	Pearson korelasyon	1	.587**	.368**
	Sig. (2-tailed)		.000	.000
	N	100	100	100
Kimya Dersine Dönük Olumlu Duygu	Pearson korelasyon	.587**	1	.297**
	Sig. (2-tailed)	.000		.003
	N	100	100	100
Kimya Dersine Dönük Faaliyet	Pearson korelasyon	.368**	.297**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.003	
	N	100	100	100

** p≤ .001 düzeyinde anlamlıdır.

Araştırmada kimya dersine dönük olumsuz duygu, kimya dersine dönük olumlu duygu ve kimya dersine dönük faaliyet değişkenleri arasındaki korelasyon katsayısı Tablo 4'te görülmektedir. Buna göre bağımlı değişkenler arasında çoklu ortak doğrusallık yoktur ve veri seti bu varsayımı karşılamaktadır.

Kimya Dersine Yönelik Tutum Ön-Test MANOVA Bulguları

Yapılan analizler sonucuna göre MANOVA'nın varsayımsal kriterleri taşınmaktadır. Buna göre kimya dersine yönelik tutum ölçeğinin kimya dersine dönük olumsuz duygu, kimya dersine dönük olumlu duygu ve kimya dersine dönük faaliyet bağımlı değişkenleri ön-testleri arasında uygulama grubuna göre farklılık olup olmadığı MANOVA ile incelenmiştir. Sonuçlar Tablo 5'te verilmektedir.

Tablo 5. Kimya Dersine Yönelik Tutum Ön-test Puanlarının MANOVA Analizi

	Etkileşim	Değer	F	Hipotez Sd	Hata Sd	p*	η ²
Gruplar	Wilks' Lambda	.228	21.275	9	228	.000	.389

*p<0.001

Tablo 5 incelendiğinde MANOVA sonuçlarına göre [(Wilks' Lambda =.228, $F_{(9,228)}=21.275$ $\eta^2=.389$, p<.001)], kimya dersine yönelik tutum ölçeği öntest puanları bakımından

deney1, deney2 kontrol1 ve kontrol2 grubundaki öğrenciler arasında anlamlı farklılık bulunmaktadır.

MANOVA'ya göre belirlenen anlamlı farkında hangi alt boyut ya da boyutlarda ortaya çıktığını belirlemek için ANOVA testi uygulanmış ve Tukey çoklu karşılaştırma testi verileri kullanılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6. Kimya Dersine Yönelik Tutum Ön-test Alt Boyutları Varyans Analizi Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Bağımlı Değişken	Kareler Toplamı	Sd	Ortalamalar Karesi	F	p	η^2
Grup	Faktör 1	15.134	3	5.045	48.363	.000	.602
	Faktör 2	12.758	3	4.253	43.527	.000	.576
	Faktör 3	4.374	3	1.458	9.604	.000	.231

Analiz sonuçlarına göre uygulama grubu bağımsız değişkeninin kimya dersine dönük olumsuz duygu, kimya dersine dönük olumlu duygu ve kimya dersine dönük faaliyet bağımlı değişkenleri üzerinde anlamlı etkiye sahip olduğu görülmektedir. Ölçeğin hangi boyut ya da boyutlarında hangi gruplar arasında anlamlı farklılık olduğunu belirlemek için yapılan Tukey testi sonuçlarına göre kimya dersine dönük olumsuz duygu boyutunda deney grubu 1 (X:2.59) ile kontrol grubu 1 (X:3.31) ve deney grubu 1 (X:2.59) ile kontrol grubu 2 (X:3.43) arasında, deney grubu 2 (X:2.60) ile kontrol grubu 1 (X:3.31) ve deney grubu 2 (X:2.60) ile kontrol grubu 2 (X:3.43) arasındadır. Ölçeğin kimya dersine dönük olumlu duygu boyutunda deney grubu 1 (X:1.94) ile kontrol grubu 1 (X:2.69) ve deney grubu 1 (X:1.94) ile kontrol grubu 2 (X:2.53) arasında ve deney grubu 2 (X:1.88) ile kontrol grubu 1 (X:2.69) ve deney grubu 2 (X:1.88) ile kontrol grubu 2 (X:2.53) arasındadır. Ölçeğin kimya dersine dönük faaliyet boyutunda deney grubu 1 (X:2.20) ile kontrol grubu 1 (X:2.62) arasında ve deney grubu 2 (X:2.08) ile kontrol grubu 1 (X:2.62) ve deney grubu 2 (X:2.08) ile kontrol grubu 2 (X:2.45) arasındadır.

Kimya Dersine Yönelik Tutum Son-Test Bulguları

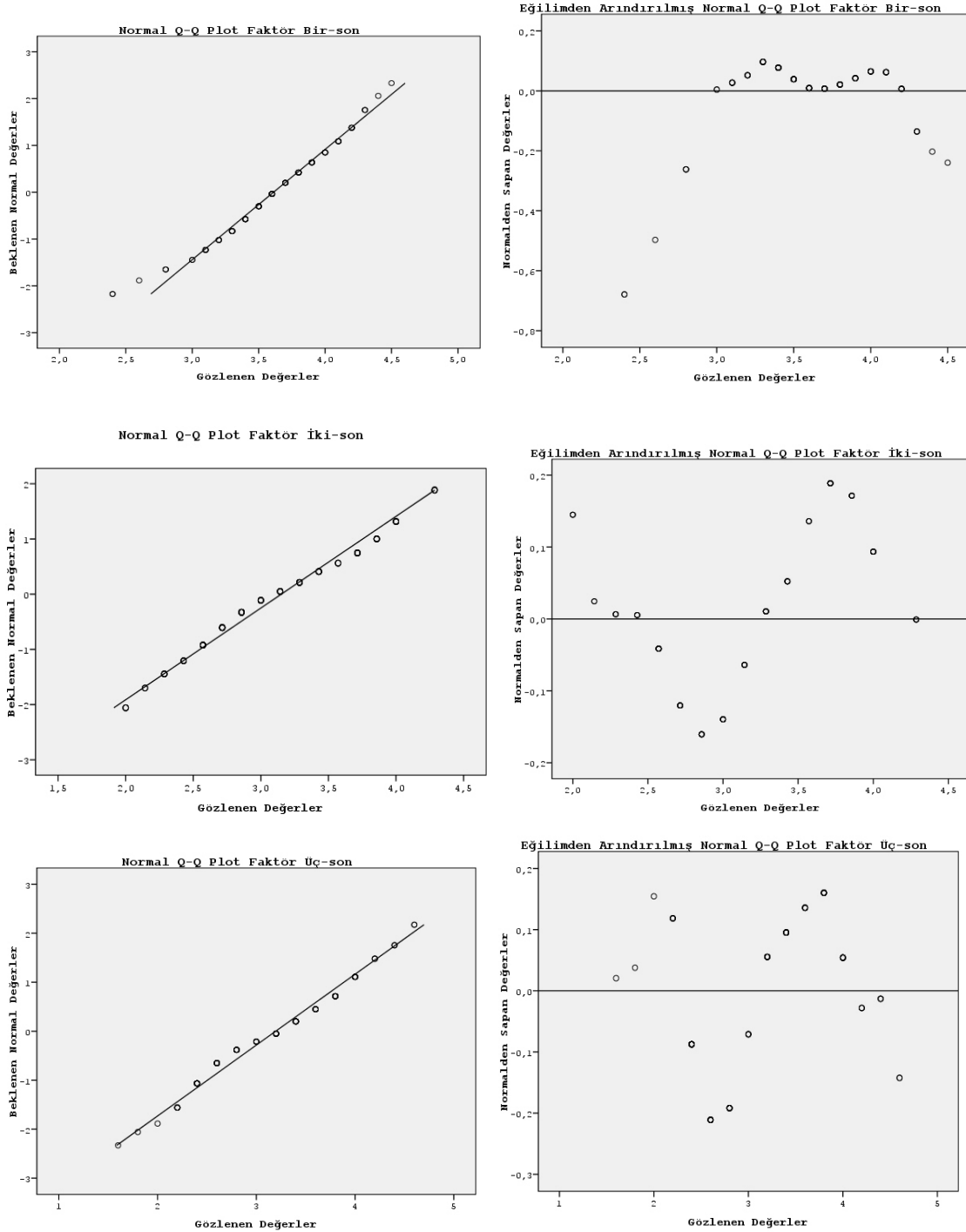
TGA destekli uygulama sonrasında örneklem grubunun kimya dersine yönelik tutum son-test puanları arasında fark olup olmadığı MANOVA ile incelenmiştir. Kimya dersine yönelik tutum son-test verilerinin MANOVA'nın sayıltılarını karşılayıp karşılamadığı incelenmiştir. Bu amaçla tek değişkenli ve çok değişkenli normal dağılım, varyans-kovaryans matrislerinin homojenliği ve çoklu ortak doğrusallık test edilmiştir. Kimya dersine yönelik tutum ölçeğinden elde edilen son-test verilerinin tek ve çok değişkenli normallik varsayımını karşılayıp karşılamadığı betimsel, grafiksel ve istatistiksel olarak incelenmiştir. Betimsel yöntemlerde aritmetik ortalama, standart sapma, çarpıklık ve basıklık katsayıları gibi istatistikler incelenmiştir. Sonuçlar Tablo 7'de verilmektedir.

Tablo 7. Kimya Dersine Yönelik Tutum Son-test Ölçümleri Tüm Gruplara İlişkin Normallik Varsayımı Betimsel Yöntemler

	\bar{x}	Ss	5% Budanmış ortalama	En düşük	En yüksek	Basıklık	Çarpıklık
Kimya Dersine Dönük Olumsuz Duygu	3.61	.43	3.62	2.40	4.50	.327	-.446
Kimya Dersine Dönük Olumlu Duygu	3.15	.60	3.15	2.00	4.29	-.898	.111
Kimya Dersine Dönük Faaliyet	3.19	.69	3.19	1.60	4.60	-.898	-.011
Kimya Dersine Yönelik Tutum Ölçeği	3.37	.43	3.38	2.36	4.23	-1.085	-.038

Tablo 7 incelendiğinde verilerin basıklık ve çarpıklık değerleri +1.5 ile -1.5 arasında olduğu, asıl ortalama ile budanmış ortalama kıyaslandığında bu iki ortalama değerinin birbirinden çok farklı olmadığı ve veri setinin normal dağılım gösterdiği görülmektedir.

Grafiksel yöntemlere ait sonuçlar Şekil 3'te özetlenmektedir.



Şekil 3. Kimya Dersine Yönelik Tutum Son-test Ölçümlerine İlişkin Normallik Varsayımı Grafiksel Yöntemler

Şekil 3 incelendiğinde normal Q-Q grafiği ve eğilimden arındırılmış Q-Q grafiğine göre dağılımın normalliğini etkileyecek bir durum söz konusu değildir. Kimya dersine yönelik tutum son-test verileri normal dağılım göstermektedir.

İstatistiksel yöntemlere ilişkin sonuçlar Tablo 8’de verilmektedir.

Tablo 8. Kimya Dersine Yönelik Tutum Son-test Ölçümlerine İlişkin Normallik Varsayımı İstatistiksel Yöntemler

	Kolmogorov Smirnov			Shapiro-Wilk		
	İstatistik	df	p	İstatistik	df	p
Kimya Dersine Dönük Olumsuz Duygu	.079	100	.128	.978	100	.091
Kimya Dersine Dönük Olumlu Duygu	.108	100	.006	.968	100	.015
Kimya Dersine Dönük Faaliyet	.116	100	.002	.968	100	.015
Kimya Dersine Yönelik Tutum Ölçeği	.122	100	.001	.956	100	.002

*p>0.05

Tablo 8 incelendiğinde verilerin normal dağılımdan önemli bir sapma göstermemektedir. Tek değişkenli normallik varsayımı karşılanmaktadır.

Çok değişkenli normallik ve uç değerler olup olmadığını gözlemek için asıl ortalama ile budanmış ortalama kıyaslanmış (Tablo 7), bu iki ortalama değeri birbirinden çok farklıysa uç değerlerin kontrol edilmesi için öncelikle Q-Q plot’a bakılmıştır. Buna göre MANOVA’nın çok değişkenli normallik varsayımı karşılanmaktadır.

Varyans-kovaryans matrislerinin homojenliği sayılıştını incelemek için Box’s M testi ve Levene testlerine bakılmıştır. Araştırmada kimya dersine dönük olumsuz duygu, kimya dersine dönük olumlu duygu ve kimya dersine dönük faaliyet değişkenlerinden oluşan bağımlı değişken son-test veri seti için hesaplanan Box’s M testine ilişkin anlamlılık değeri uygulama grubu için [Box’s M=9.188, $F_{(18,32566)}: .481$, $p=0.967$, $p>0.05$]. Buna göre uygulama grubu bağımsız değişkeni için kovaryans matrislerinin homojenliği varsayımı karşılanmıştır, bu varsayım ihlal edilmemektedir. MANOVA analizi yorumlanırken kovaryans matrislerinin homojenliği varsayımının karşılandığını için Wilks’ Lambda değerine bakılmıştır. Manova’nın diğer bir sayılıştı varyansların homojenliğidir. Varyansların eşitliği için Levene testine bakılmıştır ve bağımlı değişkenler açısından varyansların eşitliği [$p>.05$] kabul edilmiştir.

Tablo 9. Kimya Dersine Yönelik Tutum Son-test Ölçümlerine İlişkin Varyansların Homojenliğine İlişkin Levene’s Test Sonuçları

	sd1	sd2	F	p
Kimya Dersine Dönük Olumsuz Duygu	3	96	1.882	.138
Kimya Dersine Dönük Olumlu Duygu	3	96	2.145	.100
Kimya Dersine Dönük Faaliyet	3	96	.136	.938

*p>0.05

Tablo 9 incelendiğinde kimya dersine yönelik tutum son-test puanları açısından varyansların homojenliği varsayımı karşılanmaktadır ($p>0.05$).

Çoklu ortak doğrusallık korelasyon ile kontrol edilmiştir. Sonuçlar Tablo 10’da verilmektedir.

Tablo 10. Kimya Dersine Yönelik Tutum Son-test Ölçeğinin Alt Boyutları Arasındaki İlişki

		Kimya Dersine Dönük Olumsuz Duygu	Kimya Dersine Dönük Olumlu Duygu	Kimya Dersine Dönük Faaliyet
Kimya Dersine Dönük Olumsuz Duygu	Pearson korelasyon	1	.463**	.459**
	Sig. (2-tailed)		.000	.000
	N	100	100	100
Kimya Dersine Dönük Olumlu Duygu	Pearson korelasyon	.463**	1	.409**
	Sig. (2-tailed)	.000		.000
	N	100	100	100
Kimya Dersine Dönük Faaliyet	Pearson korelasyon	.459**	.409**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	
	N	100	100	100

** $p \leq .001$ düzeyinde anlamlıdır.

Tablo 10'da değişkenleri arasındaki korelasyon katsayısı görülmektedir. Buna göre bağımlı değişkenler arasında çoklu ortak doğrusallık yoktur ve veri seti bu varsayımı karşılamaktadır.

TGA destekli uygulama sonrasında kimya dersine yönelik tutum son-test puanları MANOVA'nın sayıltılarını karşılamaktadır. Kimya dersine yönelik tutum ölçeğinin kimya dersine dönük olumsuz duygu, kimya dersine dönük olumlu duygu ve kimya dersine dönük faaliyet bağımlı değişkenlerinde uygulama grubuna göre farklılık olup olmadığı için MANOVA analizine geçilmiştir. Ancak uygulama öncesinde örneklem grubunun kimya dersine yönelik tutum öntest puanları uygulama grubuna göre anlamlı farklılık göstermektedir. İstatistiksel olarak kimya dersine yönelik tutum puanları ön-testte gözlenen bu anlamlı fark öğrencilerin son-test puanlarını etkileyecektir. MANOVA analizi yapılırken kimya dersine yönelik tutum puanları ön-testte gözlenen anlamlı farkın son-test üzerindeki etkisi kontrol altında tutulmuştur. TGA destekli uygulama sonrasında deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin, ön-test, son-test ve ön-teste göre düzeltilmiş son-test ortalama puanları Tablo 11'de verilmiştir.

Tablo 11. Kimya Dersine Yönelik Tutum Son-Test Puanlarının Uygulama Gruplarına Göre Betimsel İstatistik Sonuçları

	Grup	Ön-Test	Son-Test	Düzeltilmiş
Kimya Dersine Dönük Olumsuz Duygu	Deney Grubu 1	2.59	3.83	4.07
	Deney Grubu 2	2.60	3.96	4.21
	Kontrol Grubu 1	3.32	3.31	3.06
	Kontrol Grubu 2	3.43	3.36	3.11
Kimya Dersine Dönük Olumlu Duygu	Deney Grubu 1	1.94	3.54	3.66
	Deney Grubu 2	1.88	3.60	3.73
	Kontrol Grubu 1	2.69	2.67	2.52
	Kontrol Grubu 2	2.53	2.79	2.69
Kimya Dersine Dönük Faaliyet	Deney Grubu 1	2.20	3.66	3.62
	Deney Grubu 2	2.08	3.74	3.69
	Kontrol Grubu 1	2.62	2.62	2.69
	Kontrol Grubu 2	2.45	2.78	2.78

MANOVA sonuçları Tablo 12'de verilmektedir.

Tablo 12. Kimya Dersine Yönelik Tutum Son-test Puanlarının MANOVA Analizi

	Etkileşim	Değer	F	Hipotez Sd	Hata Sd	p*	η^2
Gruplar	Wilks' Lambda	.319	14.770	9	221	.000	.317

*p<0.001

Tablo 12 incelendiğinde MANOVA sonuçlarına göre lise öğrencilerinin kimya dersine yönelik tutum ön-test puanları kontrol altına alındığında, uygulama grubuna göre son-test puanları arasında istatistiksel olarak farklılığın anlamlı olduğu belirlenmiştir [(Wilks' Lambda =.319, $F_{(9,221)}=14.770$, $\eta^2=.317$, $p<.001$)], kimya dersine yönelik tutum ölçeği son-test puanları bakımından deney 1, deney 2, kontrol 1 ve kontrol 2 grubundaki öğrenciler arasında anlamlı farklılık bulunmaktadır.

MANOVA'ya göre belirlenen anlamlı farkında hangi alt boyut ya da boyutlarda ortaya çıktığını belirlemek için ANOVA testi uygulanmış ve Tukey çoklu karşılaştırma testi verileri kullanılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 13'te verilmiştir.

Tablo 13. Kimya Dersine Yönelik Tutum Son-test Alt Boyutları Varyans Analizi Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Bağımlı Değişken	Kareler Toplamı	Sd	Ortalamalar Karesi	F	p	η^2
Grup	Faktör 1	7.146	3	2.382	29.878	.000	.491
	Faktör 2	7.596	3	2.532	16.040	.000	.341
	Faktör 3	5.266	3	1.755	8.401	.000	.213

Analiz sonuçlarına göre uygulama grubu bağımsız değişkeninin kimya dersine dönük olumsuz duygu (Faktör 1), kimya dersine dönük olumlu duygu (Faktör 2) ve kimya dersine dönük faaliyet (Faktör 3) bağımlı değişkenleri üzerinde anlamlı etkiye sahip olduğu görülmektedir. Ölçeğin hangi boyut ya da boyutlarında hangi gruplar arasında fark olduğunu belirlemek için yapılan Tukey testi sonuçlarına göre kimya dersine dönük olumsuz duygu boyutunda deney grubu 1 (X:4.07) ile kontrol grubu 1 (X:3.06) ve deney grubu 1 (X:4.07) ile kontrol grubu 2 (X:3.11) arasında, deney grubu 2 (X:4.21) ile kontrol grubu 1 (X:3.06) ve deney grubu 2 (X:4.21) ile kontrol grubu 2 (X:3.11) arasındadır. Ölçeğin kimya dersine dönük olumlu duygu boyutunda deney grubu 1 (X:3.66) ile kontrol grubu 1 (X:2.52) ve deney grubu 1 (X:3.66) ile kontrol grubu 2 (X:2.69) arasında ve deney grubu 2 (X:3.73) ile kontrol grubu 1 (X:2.52) ve deney grubu 2 (X:3.73) ile kontrol grubu 2 (X:2.69) arasındadır. Ölçeğin kimya dersine dönük faaliyet boyutunda deney grubu 1 (X:3.62) ile kontrol grubu 1 (X:2.69) ve deney grubu 1 (X:3.62) ile kontrol grubu 2 (X:2.78) arasında ve deney grubu 2 (X:3.69) ile kontrol grubu 1 (X:2.69) ve deney grubu 2 (X:3.69) ile kontrol grubu 2 (X:2.78) arasındadır.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Araştırmada Endüstri ve Canlılarda Enerji ünitesinin Hidrokarbonlar konusunda TGA destekli çalışma yaprakları ile öğretimin lise 10. sınıf öğrencilerinin kimya dersine yönelik tutumları üzerine etkisi incelenmiştir. Hidrokarbonlar konusu deney gruplarında TGA yöntemine uygun çalışma yaprakları ile işlenirken, kontrol gruplarında ise soru-cevap tekniği ve sunumlarla desteklenen geleneksel yöntem ile işlenmiştir. Kimya dersine yönelik tutum alt boyutlarında deney/kontrol grubuna göre farklılık olup olmadığı MANOVA ile incelenmiştir. İlk olarak deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin kimya dersine yönelik tutum alt boyutları öntest puanları arasında anlamlı fark olup olmadığı kontrol edilmiştir. Analiz sonucunda öntestlerde anlamlı farklılık bulunmuştur. Öntestteki bu anlamlı farklılık sontest analizlerini de etkileyecektir. Bu nedenle analiz yapılırken kimya dersine yönelik tutum puanları ön-testte gözlenen anlamlı farkın son-test üzerindeki etkisi kontrol altında tutulmuştur. Analiz sonucunda göre ölçeğin tüm alt boyutlarında deney ve kontrol grupları arasında anlamlı farklılık vardır.

Buna göre TGA destekli çalışma yapraklarının uygulandığı deney 1 ve 2 gruplarının kimya dersine yönelik tutum ölçeğinin tüm alt boyutlarındaki ortalamaları kontrol 1 ve 2 gruplarınınkinden daha yüksektir ve ortalamalar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır. TGA destekli materyaller öğrencilerin kimya tutumlarını artırmada etkili olmuştur. Literatür incelendiğinde TGA'nın tutum üzerinde olumlu etkisi bulgusu diğer çalışmalarla da benzerlik göstermektedir.

TGA yöntemi öğrencilerin çözümlüğe etki eden faktörler konusundaki kavramsal anlamalarını artırırken, konunun akılda kalıcı olmasını, ilgi çekici ve daha anlamlı öğrenmelerin gerçekleştiği bildirilmektedir (Ruşçuklu ve Özdilek, 2019). TGA yönteminin öğrencilerin performanslarını artırmada etkili olduğu (McGregor ve Hargrave, 2008), TGA destekli uygulamaların öğrencilerin fen öğrenmeye yönelik ilgilerini artırmak ve devamlılığı da sağlamakta başarılı olduğu belirlenmiştir (Hong, Hwang, Liu, Ho ve Chen 2014). TGA yönteminin kimya dersinde öğrencilerin başarı ve performanslarına olumlu etkilerini belirlenmiş ve farklı branş derslerinde de bu yöntemin uygulanabileceği bildirilmiştir (Sreerekha, Raj ve Sankar, 2016). TGA uygulanan grupların bilimsel tutumları geleneksel yöntem uygulanan gruplara göre daha fazla olduğu (Muhibbuddin, Ilyas ve Para Samya, 2019), tahmin et-gözle-açıkla stratejisine göre hazırlanan deneylerin öğrencilerin, fen laboratuvarında deney yapmaktan zevk aldıkları ortaya çıkmıştır (Tekin, 2008). TGA'ya göre hazırlanan laboratuvar etkinliklerinin bireyleri zorladığı belirtilirken, etkinliklerin kendi yetenek ve öğrenmeleri geliştirici yönde teşvik ettiğinden dolayı mutlu ettiği de ifade edilmektedir (Bilen, 2009), ayrıca TGA yöntemi öğrencilerin bir yandan başarılarını artırırken diğer yandan derse yönelik tutumlarının gelişmesini de sağlamaktadır (Chew, 2008). TGA destekli öğretimin öğrencilerin davranış, tutum ve başarı sonuçlarına olumlu yönde katkı sağladığı tespit edilmiştir (Güven, 2011).

TGA tekniğinin laboratuvar ortamında uygulanmasında başarı, tutum ve bilimsel süreç becerileri üzerinde olumlu etkilerinin olduğu sonucuna varılmıştır (Karatekin, 2012). "Tahmin-Gözlem-Açıklama" tekniği ile dersler yürütüldüğünde, Genel Kimya dersine karşı öğrencilerin olumlu tutum geliştirdiği belirlenmiştir (Yavuz ve Çelik, 2013). TGA stratejisi ile zenginleştirilmiş animasyon destekli öğretimin öğrencilerin bilimsel başarıları, derse yönelik pozitif yönde tutumlar geliştirdikleri, derse yönelik ilginin arttığı ve bilgilerin kalıcılığı tespit edilmiştir (Göktürk, 2015). Tahmin Et-Gözle-Açıkla yöntemiyle elektrik konusunun öğretiminin öğrencilerin bilimsel başarılarına anlamlı katkı sağladığı, fen bilgisi dersine karşı tutumlarını olumlu yönde etkilediği (Kırılmazkaya ve Zengin, 2015), tahmin et-gözle-açıkla yöntemiyle tasarlanan öğrenme ortamlarının 10. sınıf lise öğrencilerinin elektrik ve manyetizma konusu ve kavramlarını anlamada etkili olduğu ayrıca fizik dersine karşı motivasyonların da istatistiksel olarak anlamlı yönde artış gösterdiği tespit edilmiştir (Akkılık, 2016).

Öğrenciler TGA ile desteklenmiş etkinlikleri yaparken hatalı öğrenmelerini düzeltme fırsatı bulduklarını, böyle etkinliklerden hoşlandıkları ve zevk aldıkları, fen dersine olan ilgilerini artırdığını belirtmişlerdir (Yıldırım ve Maşeroğlu, 2016). Elde edilen bir diğer sonuca göre TGA yöntemi öğrenmede ve derse yönelik olumlu tutum oluşturmada pozitif katkı sağlamaktadır (Akarsu, 2018). TGA tekniğine dayalı olarak yapılan ders anlatımıyla öğrencilerinin daha fazla hevesli ve istekli oldukları, derse daha fazla katıldıkları ve daha kalıcı bir öğrenme gerçekleştirdikleri tespit edilmiştir (Baladın Duman, 2019). TGA yöntemi öğrencilerin akademik başarısını artırmıştır ayrıca öğrenciler bu etkinliklere karşı pozitif düşünceler içerisindedirler, öğretmen izlenimlerine göre de öğrencilerin tutumlarına olumlu etkisinin olduğu fark edilmiştir (Çetinkaya ve Hatay Uçar, 2020).

Öğrencilerin kimya dersine yönelik tutumlarının anlamlı bir şekilde artışı TGA yöntemine uygun etkinliklerin öğrencilerin başarı düzeylerini belirleme ve bilim anlayışlarına katkı sağlaması ile (Liew ve Treagust, 1998), TGA etkinliğinin suyun genleşmesi, tuzun çözünmesi ve elektrik konularında lise öğrencilerinin bir yandan başarılarının artmasını sağlarken diğer yandan, bilimsel beceri ve yeteneklerine önemli seviyede etki etmesi ile (Liew, 2004), TGA

etkinliği kullanımının öğrencilerin kimyasal reaksiyonlarla ilgili bilgilerinin değişmesinde olumlu etki yaratması ve öğrencilerin TGA'ya karşı merak ve eğilimlerinin çoğalması ile (Keeratichamroen, Panijpan ve Dahsah, 2007), TGA stratejisinin öğrencilerin kavram yanılgılarının azalmasında etkili olması ile (Lestari, Prabowo ve Widodo, 2018) açıklanabilir.

Ayrıca TGA'nın diğer avantajlarının da öğrencilerin tutumlarını geliştirmelerini sağladığı düşünölmektedir. Örneğin TGA yardımcı materyalleri öğrencilerin öğrenme alışkanlıklarını iyileştirmek ve öğrenme kalitesini yükseltmek için elverişli bir öğrenme ortamı oluşturmaktadır (Rini, Suryani ve Fadhilah, 2019). TGA'nın kullanımı ile öğrencilerin kavramsal anlamaları artmış, eleştirel düşünme becerileri gelişmektedir. Bunun sonucu olarak TGA öğrencilerin bilgiyi uygulamaları için iyi bir yöntemdir (Furqani, Feranie ve Winarno, 2018). TGA uygulaması termodinamik konusunda öğrencilerin yanlış kavramlarını doğruya dönüştürmelerini sağlamıştır, bu aşamada öğrenciler hatalarından ders çıkarmışlardır (Zakiyah, Widodo ve Tukiran, 2019). TGA yöntemi bireylerin bilimsel olarak açıklayamadığı bilgileri süreç içerisinde bilimsel olarak açıklayabilmelerini sağlamıştır (Köklükaya ve Güven Yıldırım, 2018). Fizik başarısının artırılmasında TGA'nın etkili bir yöntem olduğu belirlenmiştir. TGA'nın bu başarısı öğrencilerin ihtiyaçlarına, ilgi alanlarına uygun, sorgulayarak öğrenme sunması ve öğrenci merkezli bir yöntem olması ile açıklamaktadır (Venida ve Sigua, 2020). TGA yöntemine göre düzenlenmiş bir çalışma yaprağında öğrenciler önce bir tahminde bulunurlar, sonra bu tahmin ettikleri bilgiyi gözlemler ve açıklarlar. Gözlemlerle ilgili açıklamada ilerleme kaydettikleri ve tahmin işleminin ardından gözlem yapmanın konu ile ilgili yanlış anlamaları düzeltmede ve öğrenmeyi kalıcı hale getirmede etkili olduğun belirlenmiştir. Ayrıca TGA gibi öğretim yaklaşımının kullanılması durumunda öğrenenlerin bütün basamaklara aktif olarak katılım sağlayacağı da tespit edilmiştir (Güngör ve Özkan, 2020). Sonuç olarak kimya derslerinin TGA destekli çalışma yaprakları ile öğretimin öğrencilerin olumlu tutumlarını artırdığı, dersi artık daha güzel ve ilgi çekici buldukları, dersten sıkılmadıkları, tahmin ve açıklama aşamalarındaki gelişimlerini belirlemede olumlu katkılar sağladığı açıktır.

ÖNERİLER

Araştırma bulgularına göre, bu alanda benzer çalışmalar yürütecek araştırmacı ve eğitimcilere ve aşağıdaki öneriler verilebilir.

- TGA tekniğine dayalı materyaller, 10. sınıf kimya dersi Endüstri ve Canlılarda Enerji Ünitesinin Hidrokarbonlar konusunda uygulanmıştır, diğer ünite konularında da uygulanabilir.
- TGA destekli materyaller sadece 10. Sınıf öğrencileri sınırlandırılmamalı, diğer sınıf düzeyinde bulunan öğrencileri ile de yapılabilir.
- TGA destekli materyallerin kullanımı sadece lise öğrenimi alan gruplarla sınırlandırılmamalı, ortaokul öğrencileri ve fen bilimleri öğretmen adayları ile de çalışmalar yapılmalı ve sonuçlar karşılaştırılmalıdır.
- Kimya dersine yönelik tutum dışında farklı veri toplama araçları kullanılabilir ve alana katkı sağlayacak sonuçlar paylaşılabilir.
- TGA destekli öğrenme etkinliklerinin Anadolu liseleri dışında meslek liseleri, fen liselerinde de uygulanabilirliği incelenebilir.

KAYNAKÇA

- Abbott, M.L. (2011). *Understanding educational statistics using Microsoft Excel and SPSS*. United States: John Wiley & Sons, Inc.
- Akarsu, A.H. (2018). *Sosyal bilgiler öğretiminde tahmin et gözle açıkla (TGA) uygulamaları* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Rize.
- Akkaya, R. (2010). *Olasılık ve istatistik öğrenme alanındaki kavramlar gerçekçi matematik eğitimi ve yapılandırmacılık kuramına göre bilgi oluşturma incelenmesi* (Doktora tezi). Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa.
- Akkılık, E. (2016). *The predict-observe-explain instruction coupled with reflective journal writing for teaching electricity and magnetism: A quasi-experimental study with grade 10 students* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Boğaziçi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Altınok, O. (2017). *TGA tekniğine dayalı laboratuvar etkinliklerinin fen bilgisi öğretmen adaylarının argüman oluşturma becerilerine etkisinin incelenmesi*. (Yüksek lisans tezi). Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Rize.
- Altundağ Koçak, C. (2018). Context-based chemistry teaching within the 4Ex2 model: Its impacts on metacognition, multiple intelligence, and achievement. *Journal of Turkish Science Education*, 15(2),1-12.
- Aydoğdu, C. (1999). Kimya Laboratuvar uygulamalarında karşılaşılan güçlüklerin saptanması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15, 30-35.
- Baladın Duman, B. (2019). *Besin içerikleri ve sindirim sistemi konularında TGA yöntemine dayalı olarak geliştirilen etkinliklerin değerlendirilmesi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Trabzon Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Trabzon.
- Bednar, A.K., Cunningham, D., Duffy, T.M. ve Perry, J.D. (1992). Theory into practice: How do we link. *Constructivism and the Technology of Instruction: A Conversation*, 17-34.
- Bilen, K. (2009). *Tahmin Et-Gözle-Açıkla” (TGA) stratejisine dayalı laboratuvar yaklaşımı ile hazırlanan etkinliklerin, fen bilgisi öğretmen adaylarının kavramsal başarılarına, bilimsel süreç becerilerinin gelişimine, biyoloji laboratuvarına yönelik tutumlarına ve bilimin doğasını hakkındaki görüşlerine etkisi*. Yayımlanmamış doktora tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Broman, K., Ekborg, M. ve Johnels, D. (2011). Chemistry in crisis? Perspectives on teaching and learning chemistry in Swedish upper secondary schools. *Nordic Studies in Science Education*, 7(1), 43-60.
- Cheung, D. (2008). Facilitating chemistry teachers to implement inquiry-based laboratory work. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 6(1), 107–130.
- Cheung, D. (2011). Teacher beliefs about implementing guided-inquiry laboratory experiments for secondary school chemistry. *Journal of Chemical Education*, 88(11), 1462–1468.
- Chew, C. (2008). *Effects of biology infused demonstrations on achievement and attitudes in junior college*. Unpublished Ph.D Thesis. The University of Western Australian Education of Faculty.
- Çetinkaya, S. ve Hatay Uçar, F. (2020). *Current researches in educational sciences*. In Şahin, H. ve İnan, R. (Ed). The effect of using multimedia-supported predict-observe-explain technique in 2nd grade life science on students’ achievement and their ability to relate to daily life. (p.229-244). Montenegro: Ivpe Cetinje Press.

- Fitriani, A., Zubaidah, S., Susilo, H. ve Al Muhdhar, M. H. I. (2019). The integrated problem based learning and predict, observe, explain (pbl-poe) to empower students' problem-solving skills. *Proceedings of the 3rd International Conference on Education and Multimedia Technology*, p. 375–379.
- Furqani, D., Feranie, S. ve Winarno, N. (2018). The effect of predict-observe-explain (POE) strategy on students' conceptual mastery and critical thinking in learning vibration and wave. *Journal of Science Learning*, 2(1), 1-8.
- Göktürk, M. (2015). *Fen ve teknoloji dersinde TGA stratejisi ile zenginleştirilmiş animasyon destekli öğretimin akademik başarıya, tutuma ve kalıcılığa etkisinin incelenmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ağrı.
- Güngör, S.N. ve Özkan, M. (2020). Teaching the relationship between metabolic rate and O₂ consumption of animals with fixed/variable body temperature by use of the predict-observe-explain (POE) strategy. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, doi: 10.9779/pauefd.473054. Onlinefirst, 1-22.
- Güven, E. (2011). *Çevre eğitiminde tahmin-gözlem-açıklama destekli proje tabanlı öğrenme yönteminin farklı değişkenler üzerine etkisi ve yöntemle ilişkin öğrenci görüşleri*. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Hong J.C., Hwang M.Y., Liu M.C., Ho H.Y. ve Chen Y.L. (2014). Using a “prediction–observation–explanation” inquiry model to enhance student interest and intention to continue science learning predicted by their Internet cognitive failure. *Computers & Education*, 72, 110-120.
- Kan, A. ve Akbaş, A. (2005). Lise öğrencilerinin kimya dersine yönelik tutum ölçeği geliştirme çalışması. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(2), 227-237.
- Karadeniz, A., Koçak Altundağ, C. ve Yücel, A.S. (2020). Tahmin et-gözle-açıkla yöntemi destekli etkinliklerin lise öğrencilerinin üst biliş farkındalıklarına etkisinin araştırılması. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(4), 1881-1898.
- Karasar, N. (2003). *Bilimsel araştırma yöntemi*. (12. baskı). Ankara: Nobel Yayınları.
- Karatekin, P. (2012). *Fen ve Teknoloji öğretmen adaylarının biyoloji laboratuvarlarında tekniğinin öğrencilerin başarı, tutum ve bilimsel süreç becerileri üzerine etkisi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Celal Bayar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Manisa.
- Keerathichamroen, W., Panijpan, B. ve Dahsah, C. (2007). Using the predict–observe– explain (poe) to promote students' learning of tapioca bomb and chemical reactions. *Mahidol University Annual Research Abstracts*, 35, 563.
- Kırılmazkaya, G. ve Zengin-Kırbağ, F. (2015). Tahmin et-gözle-açıkla yönteminin ortaokul öğrencilerinin akademik başarılarına ve fene karşı tutumlarına etkisinin incelenmesi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8(41), 975-981.
- Kirk, R.E. (2008). *Statistics an introduction (Fifth edition)*. United States: Thomson Higher Education.
- Köklükaya, A.N. ve Güven Yıldırım, E. (2018). Science teacher candidates' expression levels on the expansion of water subject by prediction-observation-explanation method. *Journal of Multidisciplinary Studies in Education*, 2(1), 16-27.
- Lestari, L. D., Prabowo, P. ve Widodo, W. (2018). Reducing light misconceptions by using predict-observe-explain strategies. *Advances in Intelligent Systems Research*, 157, 64-67.

- Liew, C. W. (2004). *The effectiveness of predict-observe-explain technique in diagnosing students' understanding of science and identifying their level of achievement*. (Unpublished PhD. Thesis). Curtin University of Technology, Science and Mathematics Education Centre.
- Liew, C.W. ve Treagust, D.F. (1998). The effectiveness of predict-observe-explain tasks in diagnosing students' understanding of science an identifying their levels of achievement. *Paper Presented at the Annual Meeting of American Educational Research Association, San Diego, CA.*
- McGregor, L. ve Hargrave, C. (2008). The use of predict-observe-explain with on-line discussion boards to promote conceptual change in the science laboratory learning environment. *Proceedings of SITE 2008--Society for Information Technology & Teacher Education International Conference, 4735-4740.*
- McKillup, S. (2012). *Statistics explained: An introductory guide for life scientists (Second edition)*. United States: Cambridge University Press.
- Muhibbuddin, M., Ilyas, S. ve Para Samya, C.E. (2019). Improving critical thinking skill and scientific behavior through the implementation of predict observe explain learning model. *International E-Journal of Advances in Education, 5(15), 337-342.*
- Mujtaba, T., Sheldrake, R. ve Reiss, M. J. (2020). *Chemistry for all. Reducing inequalities in chemistry aspirations and attitudes*. England: Royal Society of Chemistry.
- Osborne, R.J. ve Wittrock, M.C. (1983). Learning science: A generative process. *Science Education, 67(4), 489-508.*
- Özdemir, Ö. (2006): *İlköğretim 8. sınıf türün devamlılığını sağlayan canlılık olayı (üreme) konusunun çalışma yaprakları ile öğretiminin öğrenci erişimine ve kalıcılığa etkisi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi) Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Özden, M. (2007). Kimya öğretmenlerinin kimya öğretiminde karşılaştıkları sorunların nitel ve nicel yönden değerlendirilmesi: Adıyaman ve Malatya illeri örneği. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 22, 40-53.*
- Özmen, H. (2004). Fen öğretiminde öğrenme teorileri ve teknoloji destekli yapılandırmacı (constructivist) öğrenme. *The Turkish Online Journal of Technology, 3(1), 100-111.*
- Pallant, J. (2005). *SPSS Survival guide: A step by step guide to data analysis using SPSS for windows*. 3rd Edition, New York: Open University Press.
- Palmer, D.H. (1999). Exploring the link between students' scientific and nonscientific conceptions. *Science Education, 83, 639-653.*
- Ramnarain, U. (2016). Understanding the influence of intrinsic and extrinsic factors on inquiry-based science education at township schools in South Africa. *Journal of Research in Science Teaching, 53(4), 598-619.*
- Rini, A.P., Suryani, N. ve Fadhilah, S. S. (2019). Development of the predict observe explain (POE)-based thematic teaching materials. *International Journal of Educational Research Review, 4(1), 1-7.*
- Ruşçuklu, P. ve Özdelek, Z. (2019). Bütünleştirilmiş anlaşıma halkaları ve TGA yönteminin çözümlüğe etki eden faktörler konusundaki kavramsal anlamaya etkisi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 20, 621-648.*
- Rüschepöhler, L. ve Markic, S. (2020). Secondary school students' acquisition of science capital in the field of chemistry. *Chemistry Education Research and Practice, 21(1), 220-236.*

- Samsudin, A., Suhandi, A., Rusdiana, D., Kaniawati, I. ve Coştu, B. (2016). Investigating the effectiveness of an active learning based-interactive conceptual instruction (ALBICI) on electric field concept. *In Asia-Pacific Forum on Science Learning and Teaching*, 17(1), 1-41.
- Sharma, S. (1996). *Applied multivariate techniques*. United States: John Wiley & Sons. Inc.
- Sheldrake, R. ve Mujtaba, T. (2020). Children's aspirations towards science-related careers. *Canadian Journal of Science, Mathematics and Technology Education*, 20, 1-20.
- Sreerekha, S., Raj, A.R. ve Sankar, S. (2016). Effect of predict-observe-explain strategy on achievement in chemistry of secondary school students. *International Journal of Education & Teaching Analytics*, 1(1), 1-5.
- Tabachnick, B.G. ve Fidell, L.S. (2013). *Using multivariate statistics (Sixth edition)*. United States: Pearson Education.
- Tan, E. (2008). *İlköğretim 7. sınıf dil bilgisi öğretiminde zarflar konusuyla ilgili yapılandırmacı yaklaşıma göre hazırlanmış çalışma yapraklarının öğrenci başarısına etkisi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum.
- Thode, H.C. (2002). *Testing for normality*. United States: Marcel Dekker, Inc.
- Tekin, S. (2008). Tahmin-gözlem-açıklama stratejisinin fen laboratuvarında kullanımı: Kükürdün molekül kütlesi nedir? *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(2), 173-184.
- Venida, A.C. ve Sigua, E. M. (2020). Predict-observe-explain strategy: effects on students' achievement and attitude towards physics. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 21(1), 78-94.
- von Glasersfeld, E. (1995). A constructivist approach to teaching. In L. P. Steffe and J. Gale (Eds.), *Constructivism in Education* (pp.3-15). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- White, R. ve Gunstone, R.F. (1992). Prediction-observation-explanation. In R. White and R. F. Gunstone (Eds.), *Probing Understand* (pp.44-64). London, UK: The Falmer Press.
- Yaman, F. ve Ayas, A. (2015). Assessing changes in high school students' conceptual understanding through concept maps before and after the computer-based predict-observe-explain (CB-POE) tasks on acid-base chemistry at the secondary level. *Chemistry Education Research and Practice*, 16, 843-855.
- Yavuz, S. ve Çelik, G. (2013). Sınıf öğretmenliği öğrencilerinin gazlar konusundaki kavram yanlışlarına tahmin-gözlem-açıklama tekniğinin etkisi. *Karaelmas Eğitim Bilimleri Dergisi*, 1(1), 1-20.
- Yıldırım, N. ve Maşeroğlu, P. (2016). Kimyayı günlük hayatla ilişkilendirmede tahmin-gözlem-açıklamaya dayalı etkinlikler ve öğrenci görüşleri. *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry*, 7(1), 117-145.
- Zakiyah, I., Widodo, W. ve Tukiran, T. (2019). The effectiveness of predict-observe-explain strategy to reduce misconception in thermochemistry. *Advances in Computer Science Research*, 95, 139-142.

EXTENDED ABSTRACT

These days, what needs to be done to obtain an innovative education system is a pioneer of a major change. Models, approaches and methods implemented in developed countries are taken as role models in many developing countries and similar practices are tried to be used. It has been

proven by many studies that traditional educational practices of the past do not produce a sufficient and permanent effect on the learning status of today's individuals (von Glasersfeld, 1995; Tan, 2008). Reasons such as the chemistry curriculum being very intense and insufficient time allocated to chemistry course content in education programs, the lack of teachers in schools, the course load on the teacher, etc. cause to not have much time to do an experiment in the class. In the chemistry teaching process, instructional strategies, techniques, methods and models containing the basic principles of the constructivist approach should be used in order to identify the alternative concepts that students have, correct them and develop a more effective teaching approach. One of the teaching methods that is based on the constructivist learning approach and can be applied by teachers without difficulty is the "Prediction-Observation-Explanation" (POE) method (White, & Gunstone, 1992). In the POE strategy, students are challenged by comparing them with experimental situations and asking for a prediction about the results, and then observation about the situation is expected. After that, explanation is provided comparing their predictions with their observations.

The purpose of this research is to investigate the effects of teaching of the chemistry taught using materials supported by the POE (predict-observe-explain) on students' attitudes towards chemistry course. In the research, quasi-experimental design with pretest-posttest control group was used. The sample group of the research consists of approximately 100 students studying in 4 different 10th grades in two different Anatolian High Schools in Ankara in the 2016-2017 academic year. The research was carried out with a total of 100 students, 50 in the experimental group and 50 in the control group. The study group of the research was determined by the convenience sampling method. As the lessons were carried out with POE supported materials in the experimental groups; however, traditional method was carried out in the control groups. In the research, attitude towards chemistry course scale was used as the data collection tool. Scale was developed by Kan and Akbaş (2005), and consisted of 22 statements in a 5-point Likert Type. Scale have three dimensions. These dimensions are negative emotion towards chemistry lesson, positive emotion towards chemistry lesson and activity for chemistry lesson. Cronbach alpha reliability co-efficient for the whole scale is 0.92, and for sub-dimensions in turn 0.87, 0.87 and 0.78.

Descriptive statistics were made primarily in the analysis of the data. The average of high school students' attitudes towards chemistry course was determined. Experimental and control groups' attitudes towards chemistry lesson before application were determined and whether there was a difference between them was compared. Posttest scores obtained from sub-dimensions of attitude scale towards chemistry course were analyzed with Multivariate Analysis of Variance (MANOVA).

In the research, firstly, it was checked whether there was a significant difference between the attitude sub-dimensions of the students in the experimental and control groups towards the attitudes towards chemistry course pretest scores. It was determined that there was a significant difference among the attitudes towards chemistry course pre-test scores of high school students. This would affect the analysis among the posttest scores. Therefore, an analysis method was applied to eliminate this effect among pre-tests. According to the analysis result, there was a statistically significant difference between experiment and control groups in all sub-dimensions of the scale posttest scores. The averages of experiment 1 and 2 groups in all sub-dimensions of the scale are higher than the control 1 and 2 groups, and the difference between the averages is statistically significant. POE supported materials have been effective in increasing students' attitudes towards chemistry. When the literature is examined, the finding of the positive effect of POE on attitude is similar to other studies (McGregor, & Hargrave, 2008; Hong, Hwang, Liu, Ho, & Chen 2014; Sreerekha, Raj, & Sankar 2016; Rusçuklu, & Özdilek, 2019; Venida, & Sigua, 2020). Students state that they have the opportunity to correct their false learning while doing activities supported by POE, and they like and enjoy such activities and increase their interest in science courses (Yıldırım, & Maşeroğlu, 2016). According to another result obtained, the POE

method has been considered to contribute positively to learning information and developing positive attitudes towards the course (Akarsu, 2018). It has been determined that the students are more enthusiastic and willing, participate in the class more and experience a more permanent learning with the lectures based on POE technique (Baladin Duman, 2019). The POE method has increased the academic success of students. In addition, students have positive thoughts about these activities, and it has been noticed that they have a positive effect on the attitudes of students according to teacher impressions as well (Çetinkaya, & Hatay Uçar, 2020).

3D Stratejisi Öğretiminin Öğrenme Güçlüğü Olan Öğrencilerin Okuduğunu Anlama Becerilerine Etkisi

Effectiveness of TWA Strategy Instruction on Reading Comprehension Performances of Students with Learning Disabilities

Burcu KILIÇ TÜLÜ¹, Ahmet Bilal ÖZBEK², Cevriye ERGÜL³

¹Sorumlu Yazar, Öğr. Gör. Dr., Özel Eğitim Bölümü, Eğitim Bilimleri Fakültesi, Ankara Üniversitesi, Türkiye, tulu@ankara.edu.tr, (<https://orcid.org/0000-0002-9623-8392>)

²Araş. Gör. Dr., Özel Eğitim Bölümü, Eğitim Fakültesi, Ankara Üniversitesi, Türkiye, bilal.ozbek@deu.edu.tr, (<https://orcid.org/0000-0002-0200-4932>)

³Prof. Dr., Özel Eğitim Bölümü, Eğitim Bilimleri Fakültesi, Ankara Üniversitesi, Türkiye, cevgul@ankara.edu.tr, (<https://orcid.org/0000-0001-6793-6469>)

Geliş Tarihi:30/07/2020

Kabul Tarihi:10/06/2021

ÖZ

Okuduğunu anlama problemleri öğrencilerin tüm akademik alanlardaki performanslarını ve eğitim hayatlarını olumsuz olarak etkileyen bir durumdur. Bu araştırmanın amacı kendini düzenleme stratejileri gelişimi (KDSG) modeline göre yapılan Okuma Öncesinde-Sırasında-Sonrasında Düşün (TWA) 3D strateji öğretiminin öğrenme güçlüğü olan öğrencilerin bilgi veren metinlerde okuduğunu anlama performanslarına etkisini belirlemektir. Bu amaçla öğrenme güçlüğü tanısı almış 4. sınıfa devam eden dört erkek öğrenci ile çalışılmıştır. Araştırma tek denekli deneysel desenlerden denekler arası çoklu başlama düzeyi modeline göre yürütülmüştür. Araştırmanın sonucunda KDSG modeline göre yürütülen 3D strateji öğretiminin öğrencilerin metni anlama soruları ve metni anlatma performansları üzerinde etkili olduğu görülmüştür. İzleme oturumlarında da öğrencilerin kazanımlarını büyük ölçüde korudukları belirlenmiştir. Elde edilen veriler KDSG modeline göre yapılan strateji öğretiminin öğrencilerin okuduğunu anlama becerilerinde etkili olduğunu göstermektedir. Bulgular alan yazın temelinde tartışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Okuduğunu anlama, öğrenme güçlüğü, kendini düzenleme stratejileri, bilgi veren metinler, okuma stratejileri.

ABSTRACT

Reading comprehension problems negatively affect students' academic success. The aim of this study is to determine the effectiveness of think before-while-after (TWA) 3D strategy instruction on reading comprehension performances of students with learning disabilities in informative texts. Four 4th grade male students participated in the study. The research was carried out according to the multiple-baseline across participants, which is one of the single subject experimental designs. As a result of the research, it has been observed that 3D strategy instruction conducted according to SRSD model has an effect on students' comprehension performances. Participants maintained their gains in follow up sessions after intervention phase. Findings discussed further.

Keywords: Reading comprehension, learning disability, self-regulation strategies, descriptive texts, comprehension strategies.

GİRİŞ

Okuma, sözcükleri doğru çözümleyerek akıcı okumayı ve bu okunanları sözcük, cümle ve metin düzeyinde anlamayı gerektirmektedir (Jones, 2010). Okuma, karmaşık, bilişsel ve amaçlı bir süreçtir (Kendeou, van den Broek, Helder ve Karlsson, 2014) ve ilerleyen yıllardaki tüm akademik becerilerin temelini oluşturur (Entwisle, Alexander ve Olson, 2005; Kamil, 2003). Bu nedenle ilkokulun temel amaçlarından biri öğrencilere okumayı öğretmektir. Okulun ilk yıllarında okumayı öğretmeye yönelik çalışmalara ağırlık verilirken ilerleyen yıllarda okuduğunu anlama üzerinde daha fazla çalışılmakta ve yeni bilgiler edinmede okuma bir araç olarak kullanılmaktadır (Wanzek ve diğ., 2013). Okuma öğretiminin ve yapılan çalışmaların nihai hedefi çocuklara okuduğunu anlama becerilerini kazandırmaktır (Mahdavi ve Tensfeldt, 2013).

Grabe ve Stoller (2002) okuduğunu anlamayı karmaşık, hızlı, birçok bilişsel süreci içeren üst düzey bir beceri olarak ifade etmişlerdir. Okuduğunu anlama için gereken bu bilişsel süreçler ikiye ayrılır (Kendeou ve diğ., 2014). Bunlardan ilki doğru ve akıcı okuma, yeterli sözcük bilgisine sahip olma, dili anlama gibi beceriler iken (Kirby ve Savage, 2008; Wolf 1997); ikincisi yeni bilgilerle eski bilgileri birleştirebilme, çıkarım yapma, bellek ve strateji kullanımına ilişkin becerilerdir (Graham ve Bellert, 2005; Kendeou ve Trevors, 2012; Sesma, Mahone, Levine, Eason ve Cutting, 2009; van den Broek ve Kremer, 1999). Sözcük çözümleme gibi okuduğunu anlamada etkili olan ilk süreçler okulun ilk yıllarında hızlı bir gelişim gösterir ve öğrenciler bu becerilerde oldukça hızlı otomatikleşirler (Kendeou, Papadopoulos ve Spanoudis, 2012). Ancak, okuduğunu anlamada etkili olan ikincil süreçler daha yavaş geliştirdiğimiz becerilerdir (Luna, Garver, Urban, Lazar ve Sweeney, 2004; Perfetti ve Hart, 2002). Bazı öğrenciler ikincil süreçleri her zaman iyi bir şekilde yönetememekte, bu bileşenlerden bir ya da birkaçında problemler yaşamakta ve okuduğunu anlamakta zorlanmaktadırlar (Tunmer, 2008). Bu öğrenciler genellikle öğrenme güçlüğü ile tanılanmakta ya da ilerleyen akademik hayatları boyunca okuma güçlükleri yaşamaktadırlar (Lyon, 1998). Farklı çalışmalarda özgül öğrenme güçlüğü, özel öğrenme güçlüğü olarak da ifade edilen tanı grubu için bu çalışmada öğrenme güçlüğü terimi kullanılmıştır.

Okuma güçlüğü ya da öğrenme güçlüğü olan pek çok öğrencinin okuma problemleri genellikle çözümlemede ve akıcı okumada yaşadıkları problemlerle ilişkilendirilmiştir. Ancak yapılan çalışmalar bazı öğrencilerin çözümleme problemi yaşamadıkları ya da yeterli okuma akıcılığına sahip oldukları halde okuduğunu anlamada problemler yaşadıklarını göstermektedir (Cain ve Oakhill, 2007; Hulme ve Snowling, 2011; Nation, 2005). Boylamsal bir araştırmada çözümleme becerilerinin ve okuma akıcılığının 2. sınıftan sonra öğrencilerin okuduğunu anlama performanslarını yordama düzeylerinin düştüğünü göstermektedir (Torppa ve diğ., 2016). İkincil süreçlerden kaynaklanan okuduğunu anlama problemleri yaşayan bu öğrencilerin okurken önemli bilgileri ayırt etmek (Dermitzaki, Andreou ve Paraskeva 2008), metin yapısını anlamak (Gersten, Fuchs, Williams ve Baker, 2001) gibi problemlerinin yanı sıra okuma öncesinde, sırasında ve sonrasında kendilerini izlemeye problem yaşadıkları ifade edilmektedir (Dabarera, Renandya ve Zhang, 2014). Başka bir deyişle, okuduğunu anlamak için gerekli bilişsel ve üstbilişsel stratejileri kullanmakta sınırlılıklar yaşamaktadırlar (Mason, Meadan, Hedin ve Corsa, 2006). Dolayısıyla okuma sırasında kendilerini izlemekte, kendilerini okuma amaçlarına yönelik yönlendirmekte, amaçlarını kontrol etmekte ve bu yönde kendilerini düzenlemekte zorlanırlar (Bender, 2002). Bu açıdan üstbilişsel stratejilerin okuduğunu anlama becerileri için kritik öneme sahip olduğu ve okuma ya da öğrenme güçlüğü olan çocukların okuma sırasında üstbilişsel stratejileri kullanamadıkları ifade edilmektedir (Williams ve Atkins, 2009).

Okuduğunu anlama problemlerinin oldukça sık görüldüğü öğrenme güçlüğü olan öğrencilerin iyi okuyucularla karşılaştırıldığı çalışmalarda bu öğrencilerin strateji kullanmadıkları, stratejilere ilişkin bilgi düzeylerinin yetersiz olduğu ya da stratejileri ne zaman ve nasıl kullanacaklarını bilmedikleri görülmüştür (Dermitzaki ve diğ., 2008). Ek olarak, araştırmalar öğrenme güçlüğü olan öğrencilerin bu stratejileri kendi kendilerine öğrenemediklerini göstermektedir (Girli ve Öztürk, 2017). Öte yandan bilişsel ve üstbilişsel strateji öğretimi

yapıldığında öğrenme güçlüğü olan öğrencilerin okuduğunu anlama becerilerinde gelişme görüldüğü belirtilmektedir (Forness, Kavale, Blum ve Lyod, 1997; Gajria, Jitendra, Sood ve Sacks, 2007; Gersten ve diğ., 2001; Kim, Linan-Thompson ve Misquitta, 2012; Swanson, 1999).

Öğrenme güçlüğü olan öğrencilerin okuduğunu anlama becerilerinin geliştirilmesine yönelik çalışmalar incelendiğinde farklı stratejilerin kullanıldığı görülmektedir. Bunlardan bazıları, soru sorma, özetleme, ön bilgileri harekete geçirme, ana fikir bulma gibi stratejilerdir. Bunların pek çoğunda yapılan uygulamaların okuma öncesi, sırası ve sonrasındaki tüm süreci kapsayacak şekilde planlandığı dikkati çekmektedir (Pressley, 2000; Swanson ve diğ., 1999; Tracey ve Morrow, 2002). Bu kapsamda sıklıkla kullanılan stratejilerden biri de Okuma Öncesinde-Sırasında-Sonrasında Düşün (3D)' (Think-Before-While-After, TWA) olarak ifade edilen ve dokuz adımda uygulanan 3D stratejisidir (Baker, Gertsen ve Scanlon, 2002). 3D farklı stratejilerin okuma öncesinde sırasında ve sonrasında birlikte kullanıldığı bir yöntemdir. Okuma öncesinde öğrenciye yazarın amacı hakkında düşünerek önbilgilerini, konu hakkında neler bildiğini ve neler öğrenmek istediğini düşünerek önceki bilgilerini harekete geçirmeleri öğretilmektedir. Okuma sırasında öğrenci, okuma hızını ayarlaması, bilgiyi edinmesi ve anlamadığını farketdiği bölümleri tekrar okuması konusunda teşvik edilmektedir. Okuma sonrasında ise metnin ana fikri, metindeki bilgilerin özeti ve metinden neler öğrendiği üzerine düşünmesi istenmektedir.

Okuduğunu anlama becerilerinin desteklenmesinde kullanılan stratejilerin öğrencilere öğretilmesinde ise sesli düşünme, karşılıklı öğretim, metin yapısı öğretimi ve kendini düzenleme strateji öğretimi gibi yöntemlerden faydalanılmaktadır (Duke ve Pearson, 2008; Watson, Gable, Gear ve Hughes, 2012). Bu kapsamda kullanılan yöntemlerden biri de Kendini Düzenleme Stratejileri Gelişimi- KDSG (Self Regulated Strategy Development- SRSD) yaklaşımıdır. Bu yaklaşım Graham, Harris, McHartur ve Schwartz (1991) tarafından, bilişsel strateji öğretimine alternatif olarak ve öğrencilerin üstbilişsel becerilerini desteklemek amacıyla geliştirilmiştir. Bu yaklaşımın amacı okuma-yazma, matematik, ödev yapma, çalışma gibi alanlarda öğrencilerin bağımsızlaşmasını sağlamaktır. KDSG modelinin aşamaları önbilgilerin geliştirilmesi, tartışma, model olma, ezberleme, destekleme ve bağımsız uygulamalardır (Mason, Harris ve Graham, 2013). Süreç öğretmen kontrolü ile başlamakta ve öğrencinin ihtiyacına uygun düzeyde öğretimsel destekler sunulmaktadır. Öğrencinin aktif olarak yer aldığı bu süreçte aşamalı olarak sorumluluk öğrenciye devredilmektedir (Graham ve Harris, 2003). Bir önceki paragrafta anlatılan okuduğunu anlama becerilerinin desteklenmesinde kullanılan stratejilerin ve KDSG gibi yöntemlerin birlikte kullanıldığı müdahale programlarının öğrenme güçlüğü olan öğrencilerin okuduğunu anlama performansları üzerinde etkili sonuçlar verdiği görülmektedir (Jitendra, Cole, Hoppes ve Wilson, 1998; Lederer, 2000; Malone ve Mastropieri, 1992). Nitekim okuduğunu anlamaya yönelik stratejilerin KDSG öğretim modeli basamaklarına göre çalışıldığı çalışmalarda öğrenme güçlüğü olan öğrencilerin okuduğunu anlama performanslarında önemli gelişmeler sağlandığı görülmektedir (Mason, 2004; Mason, Hickey Snyder, Jones ve Kedem, 2016). 3D strateji öğretiminin KDSG öğretim modeli temelinde yapıldığı çalışmalar da buna bir örnektir (Jitendra ve diğ., 2000; Mason ve diğ., 2006).

Ulusal alanyazında farklı özelliklerdeki öğrencilerin okuduğunu anlama becerilerini geliştirmeye yönelik çalışmalar yapıldığı görülmektedir (Aktaş, 2015; Atik-Çatak, 2006; Coşkun, 2011; Cora-İnce, 2007). Bu çalışmalarda normal gelişim gösteren öğrencilerin (Coşkun, 2011; Özdemir, 2017), öğrenme güçlüğü olan öğrencilerin (Deniz ve Aslan, 2020; Fırat, 2019), zihinsel yetersizliği olan öğrencilerin yer aldıkları görülmektedir (Cora-İnce, 2007; Duman, 2006; Güldenoğlu ve Kargın, 2012). Özel gereksinimli öğrencilerle yapılmış olan çalışmalarda okuduğunu anlama becerilerinin strateji öğretimi yapılarak gerçekleştirildiği sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır (Bilgi ve Özmen, 2014; Güldenoğlu ve Kargın, 2012; Güler ve Özmen, 2010). Bu çalışmalardan biri olan Güler'in çalışmasında okuma öncesi, sırası ve sonrası okuduğunu anlama stratejilerinden hangisinin/hangilerinin hafif düzeyde zihinsel yetersizliği olan öğrencilerin okuduğunu anlama becerilerinde etkili olduğu araştırılmıştır. Öyküleyici

metinlerin kullanıldığı bu çalışmada alanyazına benzer şekilde bu üç tekniğin birlikte kullanılmasının okuduğunu anlama performansının artırılmasında en etkili yol olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Güldenoğlu ve Kargin'ın çalışmasında zihinsel yetersizliği olan öğrencilerin okuduğu anlama becerileri üzerinde karşılıklı öğretim yönteminin etkililiği incelenmiştir. Öyküleyici metinler üzerinde yürütülen çalışmalar sonucunda karşılıklı öğretim yönteminin hafif zihinsel yetersizliği olan öğrencilerin okuduğunu anlama becerileri üzerinde etkili olduğu belirlenmiştir. Bir diğer çalışmada ise uyarlanmış çok öğeli bilişsel strateji öğretiminin hafif düzeyde zihinsel yetersizliği olan öğrencilerin bilgi veren metinlerde okuduğunu anlama performansları üzerindeki etkisi incelenmiştir (Bilgi ve Özmen, 2014). Çalışmanın sonucunda okuma öncesinde, sırasında ve sonrasında kullanılan çok öğeli bilişsel strateji öğretiminin öğrencilerin okuduğunu anlama performansları üzerinde etkili olduğu görülmüştür.

Ulusal alanyazında öğrenme güçlüğü olan öğrencilerin okuduğunu anlama performanslarının geliştirilmesine yönelik hikâye haritası yönteminin (Deniz ve Aslan, 2020), sesli düşünme yönteminin (Uçar-Rasmussen ve Cora-İnce, 2017), ana fikir belirleme stratejisi öğretiminin (İlter, 2018) etkisinin incelendiği çalışmaların yapıldığı görülmektedir. Strateji öğretimi araştırmaları açısından ele alındığında Fırat ve Ergül'ün (2020) 3D stratejisinin öğrenme güçlüğü olan öğrencilerin bilgi veren metinlerdeki okuduğunu anlama becerilerine etkisini inceledikleri çalışma ön plana çıkmaktadır. Araştırmada 3D stratejisi doğrudan öğretim yoluyla öğrencilere öğretilmiş ve ek olarak metin yapısı öğretimi yapılmıştır. Araştırma sonucunda 3D stratejisinin öğrencilerin tanımsal türdeki bilgi veren metinleri anlamalarına katkı sağladığı belirlenmiştir. Ulusal alanyazın incelendiğinde öğrenme güçlüğü olan öğrencilerin okuduğunu anlama becerileri üzerinde strateji öğretiminin etkililiğini inceleyen başka bir çalışmaların sayısının sınırlı olduğu görülmektedir. Bilişsel ve üstbilişsel strateji öğretiminin öğrenme güçlüğü olan öğrencilerin okuduğunu anlama becerilerinin desteklenmesinde etkisinin açık bir şekilde ortaya konulması ve alanda çalışan öğretmenlere yönelik rehberlik edilmesi açısından yeni çalışmaların yapılması büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle bu çalışmada KDSG modeline göre yürütülen 3D strateji öğretiminin öğrenme güçlüğü olan öğrencilerin bilgi veren metinlerde okuduğunu anlama becerilerine etkisini belirlemek amaçlanmıştır. Elde edilen bulguların ileri araştırmalara ve uygulamalara katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

YÖNTEM

2.1. Araştırmanın Deseni

Bu araştırma tek denekli deneysel araştırma modellerinden denekler arası çoklu başlama düzeyi modeline göre yürütülmüştür. Bu modele göre, eş zamanlı olarak tüm deneklerle başlama düzeyi değerlendirmeleri yapılır. Birinci denekte kararlı veri elde edilince bağımsız değişkenin uygulamasına geçilir. Bu sırada diğer denekler ile başlama düzeyi değerlendirmelerine devam edilir. Birinci denekte ölçüt karşılanınca, ikinci denekte uygulamaya başlanır. Bu işlemler diğer denekler için de tekrarlanır (Alberto ve Troutman, 2009). Bu araştırma için ölçüt, öğrencilerin metni anlama testlerinde iki oturum üst üste 10 sorudan 7'sini doğru yanıtlaması olmuştur. Araştırmanın deneysel süreci Horner ve diğerleri (2005) ve Gersten ve diğerleri (2005) tarafından tek denekli deneysel araştırmalar için önerilen kalite göstergeleri dikkate alınarak planlanmıştır. Kalite göstergeleri katılımcılara ilişkin ayrıntılı bilgi verilmesi, denek seçim kriterlerinin tanımlanması, bağımlı değişkenin açık bir şekilde tanımlanması, bağımlı değişkenin farklı zamanlarda tekrarlı ölçülmesi, değerlendirmelere ilişkin uygulama güvenilirliği ve gözlemciler arası güvenilirlik hesaplaması yapılması, bağımsız değişkenin açık bir şekilde tanımlanması ve uygulanmasına ilişkin uygulama güvenilirliğinin belirlenmesi, başlama düzeyinde tekrarlı ölçüm yapılması ve açık bir şekilde betimlenmesi, müdahale sürecinde en az üç veri noktasında deneysel etki gösterilmesi ile iç geçerlik sağlanması, benzer etkinin farklı ortam, materyal ya da katılımcılar ile görülerek dış geçerlik sağlanması ve sosyal olarak önemli bir bağımlı değişkenin

ele alınması ile sosyal geçerlik kriterinin sağlanması olarak sıralanabilir (Horner ve diğ., 2005). Araştırmanın planlama aşamasında bu ilkeler göz önünde bulundurulmuştur.

2.2. Katılımcılar

Çalışmaya dördüncü sınıfa devam eden dört öğrenci katılmıştır. Katılımcıların belirlenmesi aşamasında öncelikle İzmir ili Buca ve Gaziemir ilçelerinde yer alan özel özel eğitim ve rehabilitasyon merkezleri ile görüşülmüştür. İlk aşamada belirlenen 17 öğrenci içerisinde değerlendirilmeleri yapılarak dört öğrenci çalışmaya dâhil edilmiştir. Belirlenen öğrencilerin ailelerinden aydınlatılmış onam formu ile bilgilendirmeler yapılarak izin alınmıştır. Katılımcıların belirlenmesinde bazı kriterler dikkate alınmıştır. Bunlar; öğrenme güçlüğü tanısı almış olmak, dördüncü sınıfa devam etmek, sınıf tekrarı yapmamış olmak, öğrenme güçlüğüne eşlik eden bir tanısı bulunmamak, daha önce bir strateji öğretimi müdahalesinde yer almamış olmak, ön değerlendirmelerde bir dakikada en az 45 sözcük okuma akıcılığı göstermek ve çoktan seçmeli testten en çok dört soruya doğru yanıt verebilme kriterleridir.

Çalışmada yer alan birinci denek Mazhar, 9 yaş 3 aylıktır ve ikinci sınıfa devam ederken öğrenme güçlüğü tanısı almıştır. Mazhar ön değerlendirmede dakikada 47 sözcük okuma akıcılığı ve çoktan seçmeli testte 3 doğru yanıt performansı göstermiştir. Mazhar iki yıldır bir özel özel eğitim rehabilitasyon merkezinde özel eğitim destek hizmetlerinden yararlanmaktadır. Daha önce okuduğunu anlama stratejisi öğretimi çalışmadığı öğretmeni tarafından bildirilmiştir. İkinci denek Fuat 9 yaş 8 aylık, ikinci sınıfın sonunda öğrenme güçlüğü tanısı almış ve bir buçuk yıldır bir özel özel eğitim rehabilitasyon merkezinde özel eğitim destek hizmetlerinden yararlanan bir öğrencidir. Fuat ön değerlendirmede 52 sözcük okuma akıcılığı ve dört doğru yanıt performansı göstermiştir. Fuat için yapılan çalışmaların daha çok matematik dersine odaklı olduğu ve okuma akıcılığı çalışmalarının yapıldığı öğrenilmiştir. Üçüncü denek Özkan 9 yaş 4 aylık, ikinci sınıfın bahar döneminde öğrenme güçlüğü tanısı almış ve bir buçuk yıldır bir özel özel eğitim rehabilitasyon merkezinde özel eğitim destek hizmetlerinden yararlanmaktadır. Ön değerlendirmede 49 sözcük okuma akıcılığı ve üç doğru yanıt performansı göstermiştir. Özkan ile okuduğunu anlamaya yönelik çalışmalarda öğretmenin soru cevap ve tekrarlı okuma yöntemlerini kullandığı öğrenilmiştir. Araştırmanın son katılımcısı Cem, 9 yaş 5 aylıktır. Üçüncü sınıfın başında öğrenme güçlüğü tanısı almış, bir yıldır bir özel özel eğitim rehabilitasyon merkezinde özel eğitim destek hizmetlerinden yararlanmaktadır. Ön değerlendirmede 47 sözcük okuma akıcılığı ve 4 doğru yanıt performansı göstermiştir. Cem ile ağırlıklı olarak matematik işlemleri ve okuma hatalarına yönelik öğretimlerin yapıldığı öğretmeni tarafından bildirilmiştir.

2.3. Bağımlı Değişken

Çalışmanın bağımlı değişkenleri öğrencilerin metni anlama becerilerinin değerlendirildiği çoktan seçmeli test puanları ve metni anlatma becerilerinin değerlendirilmesinden elde ettikleri puanlardır.

İlk bağımlı değişken kapsamında öğrencilerin okuduğunu anlama performansları metinleri okuduktan sonra cevapladıkları çoktan seçmeli testler ile değerlendirilmiştir. Çalışmada araştırmacılar tarafından hazırlanmış 30 bilgi veren metin kullanılmıştır. Bu çalışmada bilgi veren metinler kullanılması, dördüncü sınıfa devam eden öğrencilerin, bu sınıf düzeyinde daha çok bilgi veren metinlerle karşılaşmaları ve akademik başarılarının bilgi veren metinleri anlamadaki başarıları ile yakından ilişkili olması nedeniyledir (Bastuğ, 2014). Metinlerin okunabilirlik düzeylerinin 4. sınıf öğrencileri için uygunluğu, Yeni Okunabilirlik Formülü (Bezirci ve Yılmaz, 2010) kullanılarak hesaplanmıştır. Okunabilirlik değerleri cümle başına düzen sözcük sayısı, sözcük hece ortalamaları ve metin içinde yer alan çok heceli sözcük oranı değerlendirilerek tespit edilmektedir. Tüm metinlerin uzunlukları 280-320 sözcük arasında değişmektedir. Her metin için hazırlanmış olan 10 soruluk çoktan seçmeli testler ile öğrencilerin metni anlama performansları değerlendirilmiştir. Testlerde doğru yanıtlar 1 puan, yanlış yanıtlar 0 puan olarak değerlendirilmektedir. Testler genel soru (metnin ne hakkında olduğu), hedef sözcük, olay sıralama, neden-sonuç, doğru-yanlış, özel bilgi sorusu (metinde geçen bilgi hatırlama), özetleme,

başlık sorusu, çıkarım sorusu ve yazarın amacı olmak üzere farklı soru tiplerini içermektedir. Testlerde soru tipleri aynı sıra ile yer almaktadır. Tüm metinler ve testler araştırmacılar tarafından hazırlanmıştır ve uzman görüşleri alınarak pilot çalışmalar ile değerlendirilmiştir.

İkinci bağımlı değişken kapsamında öğrencilerden metni anlatmaları istenmiş ve anlatımları ses kaydına alınmıştır. Kayıtlar Özbek (2019) tarafından geliştirilen Metni Anlatma Puanlama Anahtarı (Ek-1) kullanılarak değerlendirilmiştir. Metni Anlatma Puanlama Anahtarı bilgi birim sayısı, doğruluk, cümle yapısı ve bilgi düzenleme olmak üzere dört maddeden oluşmaktadır. Her bir maddeden en düşük 1 en yüksek 4 puan alınabilmektedir. Puanlama anahtarından alınabilecek en düşük puan 4, en yüksek puan ise 16'dır.

2.4. Bağımsız Değişken

Çalışmanın bağımsız değişkeni KDSG yöntemine göre yürütülen 3D strateji öğretimidir. Öğrencilere okuma öncesi, okuma sırası ve okuma sonrasında kullanabilecekleri okuma stratejileri kazandırılarak okuduğunu anlama performanslarının geliştirilmesi hedeflenmiştir. Bağımsız değişkenin uygulaması işlem bölümünde anlatılmaktadır.

2.5. İşlem

Müdahale süreci öncelikle zayıf okuma başarısı gösteren ve öğrenme güçlüğü tanısı almış olan üç öğrenci ile bir pilot çalışma kapsamında uygulanmıştır. Pilot çalışmalardan elde edilen veriler ve gözlemler ışığında deney sürecinde düzenlemeler yapılmış ve araştırmanın veri toplama sürecine başlanmıştır. Veri toplama süreci diğer faktörlerin etkisinin en aza indirilmesi amacıyla 2019-2020 öğretim yılının başında, Eylül ve Ekim aylarında tamamlanmıştır. Bu amaçla her öğrenci ile haftada üç oturum olmak üzere dört haftada toplam 12 müdahale oturumu düzenlenmiştir. Uygulama aşaması her öğrenci için dört hafta sürmüştür. Müdahale oturumları ortalama 30-35 dakika sürmüştür. Uygulama güvenilirliği ve gözlemciler arası güvenilirlik değerlendirmeleri için oturumlarda ses kaydı yapılmıştır. İlk iki oturumda ön bilgilerin geliştirilmesi ve tartışma oturumlarına yer verilmiştir ve toplamda 10 müdahale oturumu verisi alınmıştır.

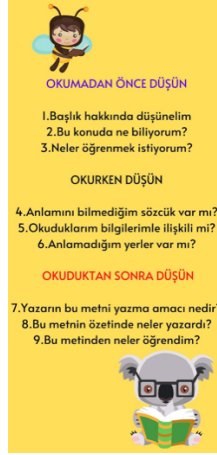
2.5.1. Başlama Düzeyi Oturumları

Başlama düzeyi değerlendirmelerine başlamadan önce öğrencilere çalışma ile ilgili açıklama yapılmıştır. Ardından öğrencilerden metinleri önce sesli sonra sessiz olmak üzere iki kez okumaları ve verilen testi yanıtlamaları istenmiştir. Son olarak öğrencilerden okudukları metinden neler öğrendiklerini anlatmaları istenmiştir. Tüm öğrenciler ile birer başlama düzeyi oturumu yapıldıktan sonra ilk öğrenci ile dört başlama düzeyi oturumu daha yapılarak müdahale aşamasına geçilmiştir. Ölçüt göz önünde bulundurularak diğer tüm öğrenciler ile başlama düzeyi değerlendirmelerine devam edilmiştir. Başlama düzeyi oturumları ortalama 15-20 dakika sürmüştür.

2.5.2. Müdahale Oturumları

Müdahale süreci KDSG (SRSD) öğretim yöntemine göre yürütülmüştür. KDSG öğretim yöntemi önceki bilgiyi geliştirme ve etkinleştirme, tartışma, model olma, ezberleme, destekleme ve bağımsız uygulama basamaklarından oluşmaktadır. Müdahale sürecine tüm öğrenciler ile okuduklarını daha iyi anlamak ve daha iyi hatırlayabilmek için neler yaptıkları sorularak başlanmıştır. Bu aşama KDSG yönteminin ilk basamağıdır ve bu aşamada öğrencilerin *ön bilgilerinin geliştirilmesi* hedeflenmektedir. Ardından *tartışma* basamağı oturumunda bir metni okurken daha iyi anlamak için neler yaptığımız ve başka neler yapılabileceği üzerine konuşularak, öğrenilecek olan stratejiler ve hazırlanmış olan ipucu kartı öğrencilere tanıtılmıştır. Öğrencilere bu stratejiyi kullanmanın okuduklarını daha iyi anlamasına nasıl yardımcı olacağı açıklanmıştır. Önbilgileri geliştirme ve tartışma bölümlerinin amacı öğrenciyi çalışmaya hazırlamak ve strateji kullanımına ilişkin motivasyonunu arttırmaktır. Üçüncü basamak olan model olma aşaması ile metin okuma çalışmaları başlamıştır ve ilk model olma basamağı oturumundan itibaren müdahale

aşaması verileri alınmaya başlanmıştır. Aşağıda bu aşamaların ayrıntılı açıklamalarına yer verilmiştir.



Şekil 1. Öğrencilere Verilen 3D İpucu Kartı

Model Olma: Bu aşamada uygulamacı bir masada öğrenci ile yan yana oturarak çalışmıştır. Strateji basamaklarını içeren ipucu kartı (Bkz., Şekil 1) masanın üzerinde bulundurulmuştur. Uygulamacı bu aşamada öğrenciye okuma öncesinde, okuma sırasında ve okuma sonrasında hedeflenen strateji basamaklarını uygulayarak model olmuştur. Bu sırada öğrencinin metninden farklı bir metni kullanmıştır. Araştırmacı yüksek sesle düşünerek ipucu kartında yer alan uygulama aşamalarına “*Evet ipucu kartıma bakıyorum. Daha iyi anlamak için okumadan önce neler yapmalıyım? Başlık hakkında düşünelim! Başlığa bakayım “Bilgisayar Teknolojisi”... Yazar bilgisayarların nasıl kullanıldığını anlatmak istiyor bence. Kartıma bakayım, ben bu konu hakkında ne biliyorum? Ben bilgisayarların işimizi kolaylaştırdığını ve güzel oyunlar oynayabildiğimizi biliyorum...*” gibi ifadeler kullanarak model olmuştur. Ardından öğrencinin de aynı şekilde kendi metnini aynı stratejileri kullanarak okumasını istemiş ve doğru tepkileri pekiştirmiştir.

Ezberleme: Her model olma oturumu sonunda ipucu kartı ile öğrencilerin pratik yapması ve strateji basamaklarını öğrenmeleri sağlanmıştır. Ayrıca öğrenciler ile Şekil 1’de yer alan ipucu kartının sadeleştirilmiş bir versiyonu hazırlanmıştır. Kart sadeleştirilirken stratejiler öğrenciye ipucu olacak şekilde kısaltılarak “*Ne biliyorum, Ne öğrenmek istiyorum, Bilmediğim sözcük vb.*” şeklinde yazılmıştır. Model olma aşaması öğrenciler stratejinin basamaklarını yardımsız olarak sayabildiklerinde tamamlanmış ve destekleme aşamasına geçilmiştir.

Destekleme: Bu aşamada uygulamacı ipuçlarını geri çekerek ve öğrenciye verilen desteği azaltarak öğretime devam etmiştir. Yalnızca öğrencinin ihtiyacı olduğu durumlarda destek verilerek stratejileri kullanması sağlanmıştır. Destekleme oturumlarında öğrencilerin kendi hazırladıkları sadeleştirilmiş ipucu kartı kullanılmıştır. Uygulamacı gerekli durumlarda “*Şimdi ne yapman gerekiyor?*” gibi yönlendirici sorular sormuştur.

Bağımsız Uygulamalar: Bu aşamada öğrencilere yalnızca metinler verilerek stratejileri kullanarak okumaları ve testi yanıtlamaları istenmiştir. Tüm denekler ile bağımsız uygulamalar tamamlanmıştır.

2.5.3. İzleme Oturumları

Müdahale oturumlarının ardından 7., 14. ve 21. günde izleme verileri alınmıştır. Bu değerlendirmeler başlama düzeyi ile aynı şekilde yapılmıştır. Öğrencilerden metni dikkatlice bir kez sesli bir kez sessiz okuyarak testi yanıtlamaları ve ardından metni anlatmaları istenmiştir. Uygulamacı öğrencilere herhangi bir ipucu vermemiş ve yardımda bulunmamıştır.

2.6. Uygulamacı ve Ortam

Tüm değerlendirme ve müdahale oturumları katılımcıların destek eğitim aldıkları özel eğitim merkezlerinde özel eğitim alanında doktora derecesine sahip olan ikinci araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiştir. Oturumlar sırasında öğrencilerin dikkatini dağıtabilecek uyaranlar ortamdaki kaldırılmıştır. Öğrencilerin rahat çalışabileceği bir masa ve sandalyede, uygulamacı ile yan yana oturarak çalışmalar tamamlanmıştır. Çalışmalar özel eğitim rehabilitasyon merkezlerinin bireysel eğitim sınıflarında gerçekleştirilmiştir. Tüm öğrenciler ile aynı materyaller ve destekler kullanılmıştır.

2.7. Uygulama Güvenirliği ve Gözlemciler Arası Güvenirlik

Oturumlarda alınan ses kayıtlarının %30'u dinlenerek çalışmanın uygulama güvenirliliği değerlendirilmiştir. Araştırmanın başlama düzeyi, müdahale ve izleme aşaması oturumlarından her katılımcı için seçkisiz olarak belirlenen ses kayıtları iki bağımsız gözlemci tarafından dinlenerek uygulama güvenirliliği için oluşturulmuş kontrol listesi ile değerlendirilmiştir. Yapılan değerlendirmeler sonucunda araştırmanın uygulama güvenirliliğinin %98 olduğu belirlenmiştir. Uygulama güvenirliliğinin belirlenmesinde araştırmacı ve gözlemci arasındaki görüş birliği sayısı, görüş birliği ve görüş ayrılığı sayılarının toplamına bölünüp 100'le çarpılarak hesaplama yapılmıştır (House, House ve Campbell, 1981). Öğrencilerin metni anlatma değerlendirmeleri kayıtları ve çoktan seçmeli testleri başlama düzeyi, müdahale ve izleme aşaması bilgisi olmaksızın seçkisiz bir şekilde seçilerek iki bağımsız gözlemci ile paylaşılmıştır. Öğrencilerin metni anlama testlerine verdikleri cevaplar kontrol edilmiş ve gözlemciler tarafından rubrik ile kayıtlar puanlanmıştır. Araştırmacının puanlamaları ve bağımsız gözlemcilerin değerlendirmeleri SPSS programına aktararak Kendall's Tau-b uyum katsayısı hesaplaması yapılmıştır. Gözlemciler arası güvenirlilik okuduğunu anlama testleri için %100 metni anlatma puanları için %92 olarak belirlenmiştir.

BULGULAR

Katılımcıların okudukları metinlere ilişkin yanıtları test soruları ve metne ilişkin anlatımları değerlendirilmiştir. Bu iki değişken temelinde tüm katılımcıların başlama düzeyi, müdahale ve izleme oturumlarından elde ettikleri betimsel istatistikler Tablo 1'de verilmiştir. Bu oturumlara ilişkin veriler ise Grafik 1 ve Grafik 2'de sunulmuştur. Grafikler görsel analiz yapılarak incelenmiştir. Metni anlama testlerinden alınabilecek en düşük puan 0 en yüksek puan ise 10'dur. Metni anlatma değerlendirmelerinden ise en düşük 4, en yüksek 16 puan alınabilmektedir.

Tablo 1. Katılımcıların Başlama Düzeyi, Müdahale ve İzleme Oturumlarındaki Performanslarının Betimsel İstatistikleri

Öğrenci	Aşama	Oturum Sayısı	Metni Anlama Testi Puanı			Metni Anlatma Puanı		
			X	ss	Ranj	X	ss	Ranj
Mazhar	Başlama Düzeyi	5	2.6	.54	2-3	4.4	.54	4-5
	Müdahale	10	7.4	.84	6-9	10.3	1.7	7-13
	İzleme	3	7.3	.57	7-8	9	1	8-10
Fuat	Başlama Düzeyi	6	2.4	.54	2-3	4.2	.44	4-5
	Müdahale	10	7.1	.73	6-8	8.3	1.33	6-10
	İzleme	3	6.3	.57	6-7	7.3	.57	7-8
Özkan	Başlama Düzeyi	7	2.6	1	1-4	4.1	.40	4-5
	Müdahale	10	6.8	.78	6-8	8.1	1.1	7-10
	İzleme	3	6.3	.57	6-7	6.3	.57	6-7
Cem	Başlama Düzeyi	8	2.8	.64	2-3	4.1	.35	4-5

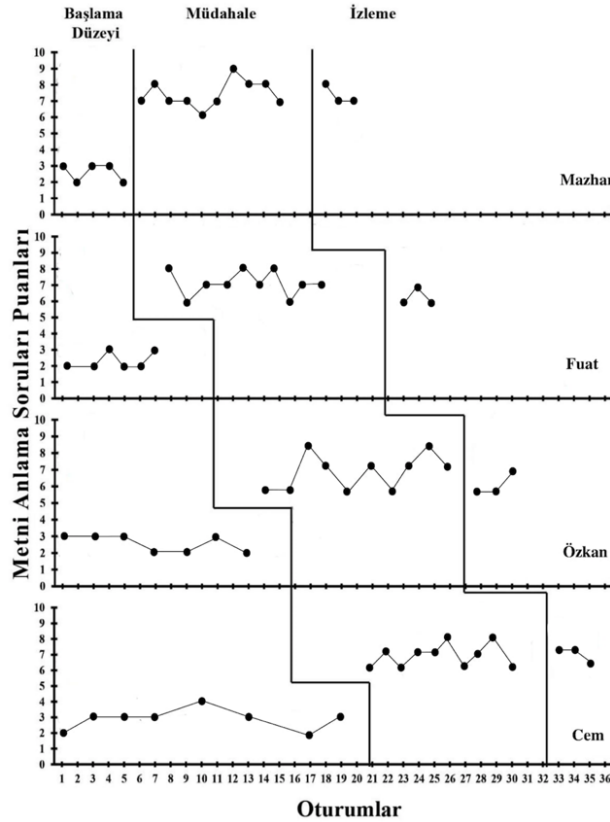
Müdahale	10	6.8	.78	6-8	9.5	1.08	8-11
İzleme	3	6.6	.57	6-7	7.6	.57	7-8

Tablo 1 incelendiğinde müdahale oturumlarında katılımcıların metni anlama testi ve metni anlatma puanları ortalamalarının artış gösterdiği görülmektedir. İzleme oturumlarında ise tüm katılımcıların metni anlama testi ve metni anlatma puanlarının müdahale oturumlarına göre ufak bir düşüş gösterdiği ancak başlama düzeyinin üzerinde oldukları görülmektedir.

Araştırmanın ilk katılımcısı olan Mazhar'ın başlama düzeyinde gerçekleştirilen 5 değerlendirmede metni anlama testi ortalaması 2.6, metni anlatma puan ortalaması ise 4.4'tür. 3D strateji öğretimi müdahale oturumlarına geçildiğinde Mazhar'ın metni anlama testi ortalaması 7.4 olurken, metni anlatma puanı ortalaması 10.3 olmuştur. Son müdahale oturumunu takip eden 7-14-21 gün sonra yapılan izleme oturumu değerlendirmelerinde metni anlama testi ortalaması 7.3 ve metni anlatma puanı ortalaması 9 olmuştur.

Araştırmanın ikinci katılımcısı olan Fuat'ın başlama düzeyinde gerçekleştirilen 6 değerlendirmede metni anlama testinde ortalama 2.4, metni anlatmada ise ortalama 4.2 puan elde etmiştir. 3D strateji öğretimi müdahale oturumlarında metni anlama testi ortalaması 7.1, metni anlatma puanı ortalaması 8.3 olmuştur. Son müdahale oturumunu takip eden 7-14-21 gün sonra yapılan izleme oturumu değerlendirmelerinde ise 6.3 metni anlama testi ortalamasına ve 7.3 metni anlatma puanı ortalamasına sahip olduğu görülmektedir.

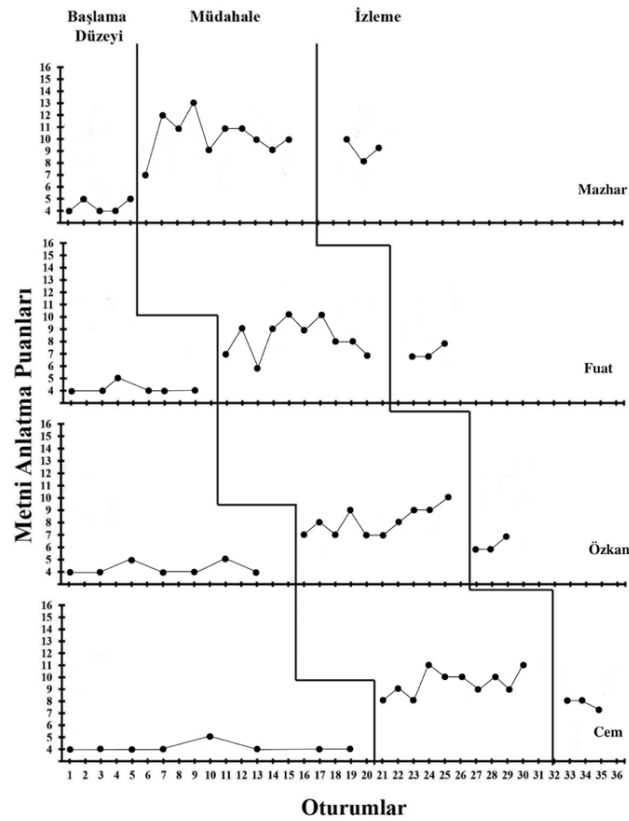
Araştırmanın üçüncü katılımcısı olan Özkan'ın başlama düzeyinde gerçekleştirilen 7 değerlendirmede metni anlama testi ortalaması 2.6, metni anlatma puanı ortalaması 4.1'dir. 3D strateji öğretimi müdahale oturumlarında Özkan'ın metni anlama testi ortalaması 6.8, metni anlatma ortalaması 8.1'dir. Son müdahale oturumunu takip eden 7-14-21 gün sonra yapılan izleme oturumu değerlendirmelerinde ise hem metni anlama testinde hem de metni anlatma puanında ortalama 6.3 düzeyinde bir performans göstermiştir.



Grafik 1. Katılımcıların Metni Anlama Soruları Puanları

Dördüncü ve son katılımcı olan Cem'in başlama düzeyinde gerçekleştirilen 8 değerlendirmede metni anlama testinde ortalama 2.8, metni anlatmada ise ortalama 4.1 puan elde etmiştir. 3D strateji öğretimi müdahale oturumlarında metni anlama testi ortalaması 6.8 olurken, metni anlatma puanı ortalaması ise 9.5 olmuştur. Son müdahale oturumunu takip eden 7-14-21 gün sonra yapılan izleme oturumu değerlendirmelerinde Cem metni anlama testinde ortalama 6.6 ve metni anlatma puanı değerlendirmesinde ortalama 7.6 düzeyinde performans göstermiştir. Katılımcıların metni anlama testi puanları Grafik 1'de sunulmuştur.

Görsel analiz yapıldığında tüm katılımcılar için metni anlama testi puanları bağımlı değişkeni açısından örtüşmeyen veri yüzdesi %100 olarak hesaplanmıştır. Örtüşmeyen veri yüzdesi bir katılımcının başlama düzeyinde elde ettiği en yüksek puanın üzerinde kalan müdahale verilerinin yüzdesidir (Kratochwill ve diğ., 2010). Ayrıca tüm katılımcıların ilk üç müdahale oturumu puanları incelendiğinde, bağımsız değişkenin metni anlama testi puanları üzerindeki doğrudan etkisi, oluşan acil etki (immediacy effect) ile görülmektedir. Acil etki başlama düzeyinin son üç oturumu ile müdahale aşamasının ilk üç oturumu arasında oluşan farkın oluşum şeklidir. Başka bir deyişle, müdahale başladıktan sonra tüm katılımcıların puanlarında başlama düzeyi puanlarına göre aşamalı bir şekilde değil, hızlı bir artış göstermiştir. Katılımcıların izleme oturumları verileri başlama düzeyi verileri ile karşılaştırıldığında hafif bir düşüşle kazanımlarını korudukları görülmektedir. Metni anlatma puanlarına ilişkin oturumlardan elde edilen veriler Grafik 2'de sunulmuştur.



Grafik 2. Katılımcıların Metni Anlatma Puanları

Görsel analiz yapıldığında tüm katılımcılar için metni anlatma puanları bağımlı değişkeni açısından örtüşmeyen veri yüzdesi %100 olarak hesaplanmıştır. Ayrıca tüm katılımcıların ilk üç müdahale oturumu puanları incelendiğinde, bağımsız değişkenin metni anlama testi puanları üzerindeki doğrudan etkisi, oluşan acil etki ile görülmektedir. Katılımcıların izleme oturumları

verileri başlama düzeyi verileri ile karşılaştırıldığında hafif bir düşüşle kazanımlarını korudukları görülmektedir.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışmada KDSG modeline göre yürütülen 3D strateji öğretimi ile öğrenme güçlüğü olan dört öğrencinin okuduğunu anlama becerilerinin geliştirilmesi amaçlanmıştır. Bu kapsamda öğrencilerin metni anlama sorularını yanıtlama ve metni anlatma becerileri değerlendirilmiştir. Müdahale oturumlarında dört öğrencinin de okuduğunu anlama performansları artış göstermiş ve müdahale oturumlarındaki ortalamaları başlama düzeyinin yaklaşık iki katından fazla olmuştur. İzleme oturumlarında ise tüm katılımcılar için bu artışın önemli ölçüde korunduğu dikkati çekmiştir. İzleme oturumlarında öğrencilerin okuduğunu anlama performansları bir miktar düşüş gösterse de tüm katılımcılar başlama düzeylerinin oldukça üstünde performans göstermişlerdir. KDSG öğretim modeline göre yapılan 3D strateji öğretiminin farklı yaş düzeylerindeki öğrencilerin okuduğunu anlama ve akademik becerilerine olan katkısı birçok çalışmada gösterilmiş bir bulgudur (Graham, 2006; Johnson ve diğ., 1997; Johnson, Reid ve Mason, 2011; Mason, 2004; Mason, 2013). Bu bağlamda, bu çalışmadan elde edilen sonuçlar alanyazınla uyumludur.

Bu çalışmanın sonucunda KDSG modeline göre uygulanan 3D stratejisinin öğrencilerin okuduğu anlama performanslarının artırılmasında etkili olduğu görülmektedir. Öğrenme güçlüğü çocuklarla yapılan uygulamalar ve araştırmalarda bu çocukların strateji kullanmakta yetersiz oldukları ifade edilse de bunda strateji öğretimiyle karşılaşmalarının ve bu konuda kendilerini geliştirecek fırsatlara sahip olmamalarının da rolü olduğu düşünülmektedir. Dolayısıyla strateji öğretimini temel alan tüm çalışmalarda böyle etkili sonuçlar görülmektedir (Mason, 2004; Mason, Hickey Snyder, Jones ve Kedem, 2016). Öğrenme güçlüğü olan öğrenciler akranları ile karşılaştırdıklarında karşılaştıkları güçlüklerde stratejiler geliştiremede ya da var olan stratejilerini uygun bir şekilde kullanmada daha zayıf performanslar göstermektedirler (Fırat ve Koçak, 2019). Müfredatta okuduğunu anlama stratejilerine yönelik hedefler bulunmaktadır ancak öğrenme güçlüğü olan öğrencilerin stratejilerin kullanımına adım adım açık bir şekilde model olunan ve tekrarlı uygulamalara ihtiyaçları vardır. Bu bağlamda elde edilen sonuçlarda KDSG modelinin ve 3D stratejisinin etkililiğinin yanı sıra uygulamacının öğrenme güçlüğü olan öğrencilerle yaptığı birebir çalışmaların büyük bir katkısının olduğu düşünülmektedir. Öğrenme güçlüğü olan öğrenciler sınıfta yapılan öğretimler esnasında çoğu zaman öğretmenin verdiği yönergeleri takip edememekte ya da ipuçlarını kullanamamakta ve birçok beceride ustalaşmak için yeterli zamana sahip olamamaktadırlar (Rogevich ve Perin, 2008; Wong, 2011). Bunun yanı sıra, öğrenme güçlüğü olan çocuklar dikkat, çalışma belleği gibi sınırlılıkları nedeni ile gereksinimlerine göre uyarlanmamış öğretimlerde yeteri kadar faydalanamamaktadır. Bu nedenle, bu öğrencilerle yürütülen daha sık tekrar ve model olmanın yer aldığı birebir müdahalelerin hedef becerileri geliştirmelerinde daha etkili olduğu belirtilmektedir. Nitekim Hedin, Mason ve Gaffney (2011) öğrenme güçlüğü olan üç öğrenci ile yaptıkları çalışmada 3D stratejisini kullanarak okuduğunu anlama becerilerini arttırmalarında öğrencilerin öğretmenle bire bir aldıkları eğitimlerin etkili olduğunu ifade etmişlerdir. Rogevich ve Perin'in (2008) de belirttiği gibi öğretmenlerin bilişsel stratejileri kullanmaya model olmaları ve Almasi tarafından ifade edildiği gibi öğretmenlerin öğrencilerine stratejileri ne zaman ve nasıl kullanmaları gerektiği konusunda bilgi vermeleri öğretimin etkililiğini artıran faktörlerdir. (Almasi, 2003). Dolayısıyla, bu çalışmada 3D strateji öğretiminin bireysel uygulanması, sık tekrarlara yer verilmesi öğretimin model olma ve bilgilendirme gibi aşamaları içermiş olması uygulanan strateji öğretiminin etkililiğini sağlayan diğer faktörler olarak değerlendirilmektedir.

Oturumların yürütülmesi esnasında elde edilen nitel gözlemlerin de araştırmanın sonuçlarının yorumlanması açısından önemli olduğu düşünülmektedir. Bu gözlemlerden ilki, katılımcıların ipucu kartından yararlandıkları model olma ve destekleme aşamasında stratejileri

iyi bir şekilde kullandıklarına ilişkindir. Buna karşın, katılımcılar bağımsız uygulamalar aşamasına geçiş yaparken oldukça zorlanmışlardır. Bağımsız uygulamalar aşamasında ise üç katılımcı tekrar uygulamacının yönlendirmesine ihtiyaç duymuştur. Bu durum uygulamacı modeli ile çalışılan araştırmalarda sıklıkla karşılaşılan bir durumdur (Hedin, Mason ve Gaffney 2011; Kucan ve Beck, 2003). Ek olarak öğrenme güçlüğü olan öğrencilerin bir beceri üzerinde performans sergilerken bağımsızlaşmakta güçlük yaşadıkları ve daha çok dışa bağımlı oldukları bilinmektedir (Bender, 2012). Buna karşın, katılımcıların bağımsız uygulamalarda stratejileri bağımsız yürütmek için çaba harcadıkları ve zaman zaman yardıma ihtiyaç duysalar da strateji kullanımını sürdürebildikleri görülmüştür. Dolayısıyla öğrencilere bu fırsatın verilmesi daha sonraki çalışmalarını için önemli bir adımdır.

İkinci olarak, katılımcıların metne ilişkin soruları yanıtlama ve metni anlatma performansları birlikte değerlendirildiğinde metni anlatma becerisinde daha çok zorlandıkları görülmüştür. Özellikle izleme oturumlarında öğrencilerin metni anlatma performanslarında ciddi bir düşüş gözlenmiştir. Bu durumun metni anlatma görevinin daha karmaşık bir bilişsel süreç gerektirmesi ile ilişkili olduğu düşünülmektedir. Metni anlatmada öğrencilerin metindeki bilgileri hatırlamaları, bu bilgileri organize etmeleri ve dilin kurallarına uygun bir şekilde ifade etmeleri gerekmektedir. Oysa öğrenme güçlüğü olan öğrencilerin bilgiyi hatırlama ve organize etmede etkili çalışma belleği becerilerinde sınırlılıklar yaşadıkları, ifade edici dilde ve sözcük bilgisinde de yetersiz oldukları bilinmektedir (Berkeley, Scruggs ve Mastropieri, 2010). Bu durum onların metni anlamlandırmalarını ve yapılandırmalarını zorlaştırmaktadır (Cain ve Oakhill, 2011). Dolayısıyla metni anlatmalarını istemek öğrenme güçlüğü olan öğrencilerin pek çoğu için daha zor bir görev olabilmektedir (Winograd, 1983). Çoktan seçmeli testlerde ise soru kökü ve şıklar öğrenciler için ipucu sağlayarak metne ilişkin bilgileri hatırlamalarını kolaylaştırmaktadır (Applegate, Applegate ve Modla, 2009). Buna karşın, uygulamalarda öğrenciler bu görevlerde zorlansa da hepsi başlama düzeyine göre oldukça yüksek performans göstermişlerdir.

Tek denekli deneysel desen araştırmalarında bulgular incelenirken görsel analiz ile düzey, eğim, değişkenlik, acil etki, örtüşme ve benzer aşamalarda tutarlılık gibi altı farklı boyut incelenir (Fisher, Kelley ve Lomas, 2003). Öğrencilerin her iki bağımlı değişkende düzeylerinin bağımsız değişkenin uygulanması ile yükselme gösterdiği ve bu yükselmenin ilk müdahale oturumundan itibaren kendini gösterdiği görülmektedir. Bu çalışmada tüm katılımcılar için her iki bağımlı değişkende örtüşmeyen veri yüzdesi %100 olarak hesaplanmıştır. Bu durum tüm öğrenciler için müdahale ve izleme oturumu puanlarının en yüksek başlama düzeyi performanslarından dahi daha fazla olduğu anlamına gelmektedir. Ayrıca öğrencilerin her iki bağımlı değişkende gösterdikleri performans grafiklerinin örtüştüğü ve araştırmada ölçümlerin öğrencilerin oturumlarda gösterdikleri performansı belirlemede tutarlı sonuçlar verdiği anlaşılmaktadır. Son olarak, grafikler ve Tablo 1’de yer verilen ranjlar incelendiğinde başlama düzeyi, müdahale ve izleme aşamalarında katılımcıların bağımlı değişken düzeyleri değişkenliği çok yüksek değildir ve başlama düzeyi verilerinin tutarlılık gösterdiği görülmektedir. Bu bağlamda, 3D strateji öğretiminin bağımlı değişkenler üzerinde önemli bir etkisinin olduğu ve elde edilen bulguların tek denekli araştırmalar için belirlenen bağımsız değişken etki belirleme ölçütlerini sağladığı görülmektedir (Kratochwill ve diğ., 2010).

Her iki bağımlı değişkene ait veriler incelendiğinde 3D strateji öğretimi müdahalesinden katılımcılar farklı düzeylerde yarar sağladıkları ifade edilebilir. Müdahale oturumlarının sonucunda ise tüm öğrencilerin performansında ilerleme görülmekle birlikte müdahalenin Mazhar ve Fuat’ın performansı üzerinde diğer katılımcılardan daha etkili olduğu görülmektedir. Öğrencilerin metni anlatma performansları incelendiğinde ise başlama düzeyindeki performans ranjlarının aynı olduğu görülmektedir. Müdahale oturumlarının sonunda ise Mazhar ve Cem’in ortalamalarındaki artışın diğer öğrencilerin ortalama artışından daha yüksek olduğu görülmektedir. Öğrencilerin çoktan seçmeli test ve metni anlatma değerlendirmelerinden aldıkları puanları izleme oturumlarında hafif bir düşüşle korudukları görülmektedir. Metni anlatma becerilerinde ise tüm katılımcılar çoktan seçmeli teste göre daha fazla bir performans düşüşü

yaşamışlardır. Strateji öğretiminin zayıf akademik başarı gösteren öğrencileri desteklemekte etkili olduğu bilirse de (Mason, 2004) bu etkililiğin öğrencilerin bilişsel yeterlilikleri ölçüsünde olduğu da belirtilmektedir (Baker, Gertsen, ve Scanlon, 2002; Pressley ve Hilden, 2005). Başka bir deyişle her öğrenci kendi yeterlilikleri temelinde müdahaleden farklı oranda yararlanmaktadır. Öğrencilerin dikkat ve çalışma belleği gibi özellikleri okuma sırasında strateji kullanımlarını ve okuma esnasında amaçlanan anlama düzeyini etkilemektedir (Van den Broek, Lorch, Linderholm ve Gustafson, 2001). Bunun yanı sıra öğrenme güçlüğü olan öğrencilerin motivasyon yetersizliklerinin anlama becerileri üzerinde oldukça etkili olduğu da bilinmektedir (Gottfried, 1990; Schultz ve Switzky, 1993). Çalışmada öğrencilerin okunan bilgi veren metnin konusuna göre değişen motivasyonları olduğu araştırmacının dikkatini çekmiştir. Öğrencilerin ilgi çekici buldukları metinlerin çalışıldığı oturumlarda daha yüksek metni anlatma performansı gösterdikleri görülmüştür. Bu durum öğrencilerin müdahaleden farklı düzeylerde faydalanmalarının sebeplerinden bir tanesi olabilir. Nitekim nicel olarak değerlendirmeler yapılsa da uygulamalar esnasında öğrencilerin dikkat, dil ve çalışmaya ilişkin motivasyonlarının farklılıklar gösterdiği gözlenmiştir. Örneğin, çalışmada okuduğunu anlama performansı önemli gelişme gösteren Mazhar ipucu kartını kısaltarak hazırlanması aşamasında oldukça ilgili olmuş ve uygulamacıya fikirler önermiş, kartını süsleyerek hazırlamak istemiştir. Öte yandan diğer katılımcılara kıyasla daha düşük gelişme gösteren Özkan deney sürecinde uygulamacının yönergelerine en çok ihtiyaç duyan öğrenci olmuştur ve kart hazırlama sürecinde yalnızca uygulamacının söylediklerini yapmıştır. Gelecek araştırmalarda bu değişkenlerin müdahaleler sonucunda elde edilen sonuçlara ve öğrencilerin performansına olan etkilerinin incelenmesi gerektiği açıktır.

Çalışmaya katılan öğrencilerin çoktan seçmeli testlerde en çok zorlandıkları soruların hedef sözcük ve çıkarım soruları olduğu görülmüştür. Metin içerisinde tanımı yapılarak tanıtilen konuya ilişkin potansiyel yeni sözcükler testlerde soru olarak yer almış ve anlamları sorulmuştur. Öğrencilerin tutarlı bir şekilde bu sorulara yanlış yanıt verdikleri görülmüştür. Benzer şekilde çıkarım sorularında öğrencilere metinden anlaşılabilen ancak birebir metinde yer almayan bilgiler sorulmuştur. Tüm katılımcıların çıkarım sorularında da başlama düzeyi, müdahale ve izleme oturumlarında diğer soru tipleri ile karşılaştırıldığında daha çok sayıda yanlış yanıtlar verdikleri görülmektedir. Bu durum çıkarım yapmanın da ayrı bir beceri olarak ele alınması gerektiğini düşündürmüştür.

Son olarak bu çalışmanın sonuçları yorumlanırken öğrencilerin daha önce strateji öğretimine ilişkin bir tecrübelerinin olmayışı ve bu tip uygulamaların onlar için yeni olduğu göz önünde bulundurulmalıdır. Alanyazında strateji öğretimi ile ilgili yapılan çalışmalar yoğun olmasına rağmen okullarda strateji öğretimi yaygın değildir (Ateş ve Yıldırım, 2014). Bunun nedenlerinden biri öğretmenlerin stratejileri uygulamada zorlanmaları ve bu stratejilere ilişkin programlarının karışıklığından dolayı zorluk çekmeleridir (Scharlach, 2008). Nitekim son yıllarda yapılan araştırmalar öğretmenlerin bu stratejileri uygularken zorlandıklarını, öğretmenlerin stratejiler ile ilgili yeterli bilgiye sahip olmadıklarını göstermektedir (Block ve Pressley, 2007). Bu sonuçlar stratejilerin öğretmenlerin uygulayabilmesi için anlaşılır bir şekilde hazırlanması gerekliliğini ortaya koymaktadır (Scharlach, 2008). Ayrıca öğretmenler, öğrencilerin sadece okuyarak nasıl anladıklarını öğrenebileceklerine inanmaktadırlar (Block ve Pressley, 2007).

Elde edilen sonuçlar bağlamında öğrenciler ile yapılan uygulamalara yönelik öneriler verilebilir. İlk olarak öğretmenlere bu konunun önemi ve uygulanması konusunda eğitimler verilmesi gerekmektedir. Öğretmenler sınıflarda bu uygulamalara daha fazla yer verdiklerinde öğrenme güçlüğü olan öğrencilerin okuduğunu anlama becerilerinde görülen olumlu değişimler daha uzun süreli olacaktır ve öğrencilerin edindikleri stratejileri farklı öğrenme alanlarına genelledebilmeleri mümkün olacaktır. Öğrenciler stratejileri kullanmayı öğrendiklerinde bir sorunla karşılaştıklarında nasıl bir çözüm yolu izleyeceklerine ilişkin deneyimler kazanırlar. Bu deneyimler matematik ve fen bilgisi gibi diğer akademik alanlarda öğrenilecek yeni stratejilerin kazanılmasını kolaylaştıracaktır. Bir diğer önemli nokta ise ipucu kartlarının kullanılmasıdır.

İpucu kartının katılımcılar tarafından aktif olarak kullanılması sınıflarda ihtiyacı olan öğrenciler için bu tür desteklerin kullanışlı olacağını göstermektedir. Uygulama adımları açık olarak verildiğinde öğrenciler stratejileri kullanarak daha yüksek başarı gösterebilmektedir. Zamanla destekler geri çekilerek öğrencilerin bağımsızlaşması sağlanmalı ve öğrencilerin stratejileri içselleştirmeleri için kendi sözcükleri ile yeni biçimlerde kartlar hazırlamaları teşvik edilmelidir.

Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar ileri araştırmalar ve uygulamalar için bazı öneriler sunmaktadır. Bunlardan ilki, katılımcı sayısına ilişkindir. Bu çalışmanın sonuçları deseni itibarıyla dört katılımcıya ilişkin elde edilen bulgular çerçevesinde yorumlanmıştır. Gelecek araştırmalarda farklı özellikler gösteren öğrencilerle ve farklı sayıdaki öğrenci grupları ile çalışılabileceği düşünülmektedir. Bu kapsamda, büyük gruplar ile yapılacak olan KDSG modeline göre yürütülen 3D strateji öğretiminin etkisini belirleyen çalışmalar yapılması ve sınıf içerisinde küçük grup etkinlikleri ile etkililiğin belirlenmesi gelecek araştırmalarda çalışılabilecek konular arasındadır. İkinci olarak, tam deneysel çalışmalar ile 3D strateji öğretiminin farklı okuduğunu anlama müdahaleleri ile etkililik açısından karşılaştırılabilir.

Sonuç olarak, okulun ilk yıllarında okuduğunu anlamada yetersiz performans sergileyen pek çok öğrenci ilerleyen yıllarda da akademik problemler geliştirmektedir (Scarborough, 1998). Bu nedenle öğrencilerin okuduğunu anlama problemlerinin erken belirlenmesi ve müdahale edilmesi ilerleyen yıllarda yaşanacak problemleri önlemede ya da azaltmada etkili olacaktır (Elbro ve Petersen, 2004; Partanen ve Siegel, 2014; Simmons ve diğ., 2008). Bu bağlamda bu çalışma öğrenme güçlüğü olan öğrencilerin yaşadıkları okuduğunu anlama problemlerinin erken müdahalesine ilişkin alana önemli bulgular sunmaktadır.

KAYNAKÇA

- Aktaş, N. (2015). *Okuma öncesi strateji öğretiminin 4. sınıf öğrencilerinin ekrandan okuduğunu anlama düzeyine etkisi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Ankara.
- Alberto, P. A. ve Troutman, A. C. (2009). *Applied behavior analysis for teachers* (8th ed.). Upper Saddle River, NJ: Merrill Prentice Hall.
- Almasi, J. (2003). *Teaching strategic processes in reading*. New York: Guilford.
- Applegate, M. D., Applegate, A. J. ve Modla, V. B. (2009). "She's my best reader; she just can't comprehend": Studying the relationship between fluency and comprehension. *The Reading Teacher*, 62(6), 512-521.
- Ateş, S. ve Yıldırım, K. (2014). Sınıf öğretmenlerinin okuma becerisine yönelik uygulamaları: Strateji Öğretimi ve Anlama. *Elementary Education Online*, 13(1), 235-257.
- Atik-Çatak, A. ve Tekinarslan, E. (2006). Powerpoint sunu programıyla hazırlanan okuma materyalinin eğitilebilir zihin engelli öğrencilerin okuduğunu anlama becerisi üzerine etkisi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(2), 107-124.
- Baker, S., Gertsen, R. ve Scanlon, D. (2002). Procedural facilitators and cognitive strategies: Tools for unraveling the mysteries of comprehension and the writing process, and for providing meaningful access to the general curriculum. *Learning Disabilities Research and Practice*, 17, 65-77.
- Bastug, M. (2014). The structural relationship of reading attitude, reading comprehension and academic achievement. *International Journal of Social Sciences and Education*, 4(4), 931-946.
- Bender, W. N. (2002). *Differentiating instruction for students with learning disabilities*. Thousand Oaks, Ca: Corwin Press.

- Bender, W. (2012). *Öğrenme güçlüğü olan bireyler ve eğitimleri- özellikleri, tanılama ve öğretim stratejileri* Çeviri Editörü Hakan Sarı, Ankara: Nobel Yayınevi.
- Berkeley, S., Scruggs, T. E. ve Mastropieri, M. A. (2010). Reading comprehension instruction for students with learning disabilities,1995-2006: A meta analysis. *Remedial and Special Education, 31*(6), 423-436.
- Bezirci, B. ve Yılmaz, A. E. (2010). Metinlerin okunabilirliğinin ölçülmesi üzerine bir yazılım kütüphanesi ve Türkçe için yeni bir okunabilirlik ölçütü. *DEÜ Mühendislik Fakültesi Fen Bilimleri Dergisi, 12*(3), 49-62.
- Bilgi, A. D. ve Özmen, E. R. (2014). Uyarlanmış çok öğeli bilişsel strateji öğretiminin zihinsel engelli öğrencilerin metin anlama sürecinde kullanılan üstbilişsel strateji bilgisini kazanmalarında etkisi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri, 14*(2), 693-714.
- Block, C. C. ve Pressley, M. (2007). Best practices in teaching comprehension. In L. B. Gambrell, L. M. Morrow, & M. Pressley (Eds.). *Best practices in literacy instruction* (3rd ed., pp. 220– 242). New York: Guilford.
- Cain, K. ve Oakhill, J. (2011). Matthew Effects in young readers: reading comprehension and reading experience aid vocabulary development. *Journal of Learning Disabilities, 44*(5), 431-443.
- Cora-İnce, N. (2007). *Zihin engelli çocuklara okuduğunu anlama becerilerinin öğretilmesinde işbirlikçi öğrenme yaklaşımı ile sunulan öğretim programının etkililiğinin incelenmesi*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Ankara.
- Coşkun, S. (2011). *Bilişsel farkındalık stratejilerine dayalı okuma eğitimi etkinliklerinin okuduğunu anlama becerilerini geliştirmeye etkisi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Abant İzzet Baysal Üniversitesi. Bolu.
- Dabarera, C., Renandya, W. A. ve Zhang, L. J. (2014). The impact of metacognitive scaffolding and monitoring on reading comprehension. *System, 42*, 462–473.
- Deniz, S. ve Aslan, Y. (2020). Özel öğrenme güçlüğü olan bir öğrencide hikâye haritası tekniğinin okuduğunu anlamaya etkisinin değerlendirilmesi. *Milli Eğitim Dergisi, 49*(228), 241-261.
- Dermitzaki, I., Andreou, G. ve Paraskeva, V. (2008). High and low reading comprehension achievers' strategic behaviors and their relation to performance in a reading comprehension situation. *Reading Psychology, 29*(6), 471-492.
- Duke, N. K. ve Pearson, P. D. (2008). Effective practices for developing reading comprehension. *The Journal of Education, 189*(1/2), 107-122.
- Elbro, C. ve Petersen, D. K. (2004). Long term effects of phoneme awareness and letter sound training: An intervention study with children at risk for dyslexia. *Journal of Educational Psychology, 96*, 660-670.
- Entwisle, D. R., Alexander, K. L. ve Olson, S. (2005). First grade and educational attainment by age 22: A new story. *American Journal of Sociology, 110*, 1458–1502.
- Firat, T. (2019). Effects of the TWA strategy instruction on reading comprehension of students with learning disabilities. *Educational Research Quarterly, 43*(2), 24-54.
- Firat, T. ve Ergül, C. (2020). 3D strateji öğretiminin öğrenme güçlüğü olan öğrencilerin bilişsel ve üstbilişsel stratejileri kazanmalarına etkisi. *Kastamonu Eğitim Dergisi, 28*(3), 1390-1406.
- Fisher, W., Kelley, M. ve Lomas, J. (2003). Visual aids and structured criteria for improving visual inspection and interpretation of single-case designs. *Journal of Applied Behavior Analysis, 36*, 387–406.

- Forness, S. R., Kavale, K. A., Blum, I. M. ve Lloyd, J. W. (1997). Mega-analysis of meta-analyses: What works in special education and related services. *Teaching Exceptional Children*, 29(6), 4.
- Gajria, M., Jitendra, A. K., Sood, S. ve Sacks, G. (2007). Improving comprehension of expository text in students with LD: A research synthesis. *Journal of Learning Disabilities*, 40(3), 210-225.
- Gersten, R., Fuchs, L. S., Compton, D., Coyne, M., Greenwood, C. ve Innocenti, M. S. (2005). Quality indicators for group experimental and quasi-experimental research in special education. *Exceptional Children*, 71, 149-164.
- Gersten, R., Fuchs, L., Williams, J. P. ve Baker, S. (2001). Teaching reading comprehension strategies to students with learning disabilities. *Review of Educational Research*, 71(2), 279-320.
- Girli, A. ve Öztürk, H. (2017). Metacognitive reading strategies in learning disability: Relations between usage level, academic self-efficacy and self-concept. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 10(1), 93-102.
- Gottfried, A. E. (1990). Academic intrinsic motivation in young elementary school children. *Journal of Educational Psychology*, 82, 525-538.
- Grabe, W. ve Stoller, F. (2002). Teaching and research reading. Harlow, UK: Longman.
- Graham, L. (2006). Strategy instruction and the teaching of writing: A meta-analysis. In C. A. MacArthur, S. Graham, & J. Fitzgerald (Eds.), *Handbook of writing research* (pp. 187-207). New York: Guilford Press.
- Graham, L. ve Bellert, A. (2005). Reading comprehension difficulties experienced by students with learning disabilities. *Australian Journal of Learning Difficulties*, 10(2), 71-78.
- Graham, S. ve Harris, K. R. (2003). Students with learning disabilities and the process of writing: A meta-analysis of SRSD studies. In L. Swanson, K. R. Harris & Graham (Eds.), *Handbook of research on learning disabilities* (pp. 383-402). New York, NY: Guilford.
- Graham, S. ve Harris, K. R. (2005). *Writing better: Effective strategies for teaching students with learning disabilities*. Baltimore, MD: Paul H. Brookes.
- Graham, S., Harris, K. R., Macarthur, C. A. ve Schwartz, S. (1991). Writing and writing instruction for students with learning disabilities: Review of a research program. *Learning Disability Quarterly*, 14(2), 89-114.
- Güldenoğlu, İ. B. ve Kargın, T. (2012). Karşılıklı öğretim tekniğinin hafif derecede zihin engelli öğrencilere okuduğunu anlama becerilerinin öğretiminde etkililiğinin ve sürekliliğinin incelenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 13(1), 17-34.
- Güler, Ö. ve Özmen, R. G. (2010). Using the brief experimental analysis to determine the effective reading comprehension strategy in story comprehension of students with mental retardation (Electronic version). *International Online Journal of Educational Sciences*, 2(3), 930-954.
- Hedin, L., Mason, L. H. ve Gaffney, J. (2011). TWA plus prompted discourse: Reading comprehension effects for three students with learning disabilities. *Preventing School Failure*, 55, 148-157.
- Horner, R. H., Carr, E. G., Halle, J., McGee, G., Odom, S. ve Wolery, M. (2005). The use of single-subject research to identify evidence-based practice in special education. *Exceptional Children*, 71(2), 165-179.

- House, A. E., House, B. G. ve Campbell, M. B. (1981). Measures of Interobserver Agreement: Calculation Formula and Distribution Effect. *Journal of Behavioral Assessment*, 3(1), 37-57.
- Hulme, C. ve Snowling, M. J. (2011). Children's reading comprehension difficulties: Nature, causes, and treatments. *Current Directions in Psychological Science*, 20, 139-142.
- İlter, İ. (2018). Zayıf okuyucuların okuduğunu anlama becerilerinin geliştirilmesinde ana fikir belirleme becerisinin öğretimi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 19(2), 303-334. doi: 10.21565/ozelegitimdergisi.315887
- Jitendra, A. K., Cole, C. L., Hoppes, M. K. ve Wilson, B. (1998). Effects of a direct instruction main idea summarization program and self-monitoring on reading comprehension of middle school students with learning disabilities. *Reading & Writing Quarterly: Overcoming Learning Difficulties*, 14(4), 379-396.
- Jitendra, A. K., Hoppes, M. K. ve Xin, Y. P. (2000). Enhancing main idea comprehension for students with learning problems: The role of a summarization strategy and self-monitoring instruction. *The Journal of Special Education*, 34(3), 127-139.
- Johnson, L, Graham, S. ve Harris, K. (1997). The effects of goal setting and self-instruction on learning a reading comprehension strategy: a study of students with learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 30, 80-91.
- Johnson, J. W., Reid, R. ve Mason, L. H. (2011). Improving the reading recall of high school students with ADHD. *Remedial and Special Education*, 33(4), 258-268.
- Jones, A. G. (2010). *The effects of duet reading on the reading fluency and comprehension of high school students with learning disabilities* (Doctoral Dissertation). Available from ProQuest Dissertations and Theses database. (UMI No. 3434146)
- Kamil, M. L. (2003). *Adolescents and literacy: Reading for the 21st Century*. Washington DC: Alliance for Excellent Education.
- Kendeou, P., Papadopoulos, T. C. ve Spanoudis, G. (2012). Processing demands of reading comprehension tests in young readers. *Learning and Instruction*, 22(5), 354-367.
- Kendeou, P. ve Trevors, G. (2012). Learning from texts we read: What does it take. In M. J. Lawson & J. R. Kirby (Eds.), *The quality of learning*, (pp. 251-275). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Kendeou, P., van den Broek, P. Helder, A. ve Karlsson, J. (2014). A cognitive view of reading comprehension: Implications for reading difficulties. *Learning Disabilities Research & Practice*, 29(1), 10-16.
- Kim, W., Linan-Thompson, S. ve Misquitta, R. (2012). Critical factors in reading comprehension instruction for students with learning disabilities: A research synthesis. *Learning Disabilities Research & Practice*, 27(2), 66-78.
- Kirby, J. R. ve Savage, R. S. (2008). Can the simple view deal with the complexities of reading? *Literacy*, 42, 75-82.
- Kratochwill, T. R., Hitchcock, J., Horner, R. H., Levin, J. R., Odom, S. L., Rindskopf, D. M ve Shadish, W. R. (2010). Single-case designs technical documentation. What Works Clearinghouse. Retrived from http://ies.ed.gov/ncee/wwc/pdf/wwc_scd.pdf.
- Kucan, L. ve Beck, I. L. (2003). Inviting students to talk about expository texts: A comparison of two discourse environments and their effects on comprehension. *Literacy Research and Instruction*, 42(3), 1-31.
- Lederer, J. M. (2000). Reciprocal teaching of social studies in inclusive elementary classrooms. *Journal of Learning Disabilities*, 33, 91-106.

- Luna, B., Garver, K. E., Urban, T. A., Lazar, N. A. ve Sweeney, J. A. (2004). Maturation of cognitive processes from late childhood to adulthood. *Child Development*, 75(5), 1357-1372.
- Lyon, G. R. (1998). *Overview of reading and literacy initiatives*. Washington, DC: National Institute of Child Health and Human Development.
- Mahdavi, J. N. ve Tensfeldt, L. (2013). Untangling reading comprehension strategy instruction: Assisting struggling readers in the primary grades. *Preventing School Failure: Alternative Education for Children and Youth*, 57(2), 77-92.
- Malone, L. ve Mastropieri, M. A. (1992). Reading comprehension instruction: Summarization and self-monitoring training for students with learning disabilities. *Exceptional Children*, 21, 270-279.
- Mason, L. H. (2004). Explicit self-regulated strategy development versus reciprocal questioning: Effect on expository reading comprehension among struggling readers. *Journal of Educational Psychology*, 96, 283-296.
- Mason, L. H., Harris, K. R. ve Graham, S. (2013). Strategies for improving student outcomes in written expression. In M. Tankersly & B. Cook (Eds.), *Effective practices in special education* (pp. 86-97). Upper Saddle River, NJ: Pearson.
- Mason, L. H., Hickey Snyder, K., Jones, D. P. ve Kedem, Y. (2016). TWA + PLANS Strategies for expository reading and writing: Effects for nine 4th-grade students. *Exceptional Children*, 73(1), 69-9.
- Mason, L. H., Meadan-Kaplansky, H., Hedin, L. ve Corso, L. (2006). Self-regulated strategy development instruction for expository text comprehension. *Teaching Exceptional Children*, 38, 47-52.
- Nation, K. (2005). Children's reading comprehension difficulties. In M. J. Snowling & C. Hulme (Eds.), *The science of reading: A handbook* (pp. 248-266). Oxford, UK: Blackwell.
- Özbek, A. B. (2019). *Öğrenme güçlüğü olan öğrencilerde strateji öğretimi yazılımının okuduğunu anlama becerilerinin geliştirilmesine etkisi* (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Ankara.
- Özdemir, Y. (2017). *Okumadan önce, okuma esnasında, okumadan sonra düşün" stratejisinin okuduğunu anlama becerisine etkisi* (Yayınlanmamış Doktora Tezi) Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Samsun.
- Partanen, M. ve Siegel, L. S. (2014). Long-term outcome of the early identification and intervention of reading disabilities. *Reading and Writing*, 27(4), 665-684.
- Perfetti, C. A. ve Hart, L. (2001). The lexical basis of comprehension skill. In D. S. Gorfein (Ed.), *Decade of behavior. On the consequences of meaning selection: Perspectives on resolving lexical ambiguity* (pp. 67-86). American Psychological Association.
- Pressley, M. ve Hilden, K. (2005). Towards more ambitious comprehension instruction. In E. R. Silliman & L. C. Wilkinson (Eds.), *Language and literacy learning in schools* (pp. 151-174). New York: Guilford.
- Rogevich, M. E. ve Perin, D. (2008). Effects on science summarization of a reading comprehension intervention for adolescents with behavior and attention disorders. *Exceptional Children*, 74, 135-154.
- Scarborough, H. S. (1998). Early identification of children at risk for reading disabilities: Phonological awareness and some other promising predictors. *Specific reading disability: A view of the spectrum*, 10(2), 75-119.

- Scharlach, T. D. (2008). START comprehending: Students and teachers actively reading text. *The Reading Teacher*, 62(1), 20-31.
- Schultz, G. E. ve Switzky, H. N. (1993). The academic achievement of elementary and junior high school students with behavioral disorders and their non-handicapped peers as a function of motivational orientation. *Learning and Individual Differences*, 5, 31-42.
- Sesma, H. W., Mahone, E. M., Levine, T., Eason, S. H. ve Cutting, L. E. (2009). The contribution of executive skills to reading comprehension. *Child Neuropsychology*, 15(3), 232-246.
- Simmons, D. C., Coyne, M. D., Kwok, O. M., McDonagh, S., Harn, B. A. ve Kame'enui, E. J. (2008). Indexing response to intervention: A longitudinal study of reading risk from kindergarten through third grade. *Journal of Learning Disabilities*, 41(2), 158-173.
- Swanson, H. L. (1999). Reading research for students with LD: A meta-analysis of intervention outcomes. *Journal of Learning Disabilities*, 32, 504-532.
- Torppa, M., Georgiou, G. K., Lerkkanen, M. K., Niemi, P., Poikkeus, A. M. ve Nurmi, J. E. (2016). Examining the simple view of reading in a transparent orthography: A longitudinal study from kindergarten to grade 3. *Merrill-Palmer Quarterly (1982-)*, 62(2), 179-206.
- Tunmer, W. E. (2008). Recent developments in reading intervention research: Introduction to the special issue. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 21(4), 299-316.
- Uçar-Rasmussen, M. ve Cora-İnce, N. (2017). Özel öğrenme güçlüğü olan bireylere üstbilişsel okuduğunu anlama stratejilerinin öğretiminde sesli düşünme yönteminin etkililiği. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17 (4), 2180-2201.
- van den Broek, P. ve Kremer, K. E. (1999). The mind in action: What it means to comprehend during reading. In B. Taylor, M. Graves, & P. van den Broek (Eds.), *Reading for meaning* (pp. 1-31). New York: Teacher's College Press.
- van den Broek, P., Lorch, R. F., Jr., Linderholm, T. ve Gustafson, M. (2001). The effects of readers' goals on inference generation and memory for texts. *Memory & Cognition*, 29(8), 1081-1087.
- Wanzek, J., Vaughn, S., Scammacca, N. K., Metz, K., Murray, C. S., Roberts, G. ve Danielson, L., (2013). Extensive reading interventions for students with reading difficulties after grade 3. *Review of Education Research*, 83, 163-195.
- Watson, S. M., Gable, R. A., Gear, S. B. ve Hughes, K. C. (2012). Evidence-based strategies for improving the reading comprehension of secondary students: implications for students with learning disabilities. *Learning Disabilities Research & Practice*, 27(2), 79-89.
- Williams, J. P. ve Atkins, J. G. (2009). The role of metacognition in teaching reading comprehension to primary students. In D. J. Hacker, J. Dunlosky, & A. C. Graesser (Eds.), *Handbook of metacognition in education* (pp. 26-43). New York, NY: Routledge.
- Winograd, P. N. (1983). Strategic difficulties in summarizing texts. Technical Report No. 274. Retrieved from <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED228616.pdf>
- Wolf, M. (1997). A provisional, integrative account of phonological and naming-speed deficits in dyslexia: Implications for diagnosis and intervention. In B. A. Blachman (Ed.), *Foundations of reading acquisition and dyslexia: Implications for early intervention* (pp. 67-92). Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Wong, B. (Ed.). (2011). *Learning about learning disabilities*. Academic Press.

EK 1. Metni Anlatma Puanlama Anahtarı

Denek:

Metin:

	4	3	2	1	Puan
Bilgi Birim	Metinde yer alan bilgi birimlerinin 15-19 tanesini anlatır	Metinde yer alan bilgi birimlerinin 11-14 tanesini anlatır	Metinde yer alan bilgi birimlerinin 7-10 tanesini anlatır	Metinde yer alan bilgi birimlerinin 6 ya da daha azını anlatır	
Doğruluk	Aktardığı bilgi birimlerinin tamamı doğrudur	Aktardığı bilgi birimleri çoğunlukla doğrudur	Aktardığı bilgi birimleri kısmen doğrudur	Aktardığı bilgi birimleri yanlıştır	
Cümle Yapısı	Anlamli ve farklı yapıda cümleler söyler	Çoğunlukla anlamli ve farklı yapıda cümleler söyler	Çoğunlukla anlamli ve benzer yapıda cümleler söyler	Anlamsız ve benzer yapıda cümleler söyler	
Bilgi Düzenleme	Çoğunlukla cümleleri birbiriyle ilişkilendirerek ve metindeki sırayı izleyerek ifade eder	Kısmen cümleleri birbiriyle ilişkilendirerek ve metindeki sırayı izleyerek ifade eder	Nadiren cümleleri birbiriyle ilişkilendirerek ve metindeki sırayı izleyerek ifade eder	Cümleleri birbiriyle ilişkilendirmeden metindeki sırayı izlemeden söyler	
Toplam					

Kullanım Yönergesi

- Öğrencinin aktardığı anlamli bütünlük gösteren söz grupları bilgi birimi olarak kabul edilir. Bilgi birimi tek bir cümle olabileceği gibi birden çok cümle ile de ifade edilmiş olabilir.
- Bilgi birim maddesi öğrencinin aktardığı bilgi birimlerinden metinde yer alanlar sayılarak değerlendirilir.
- Doğruluk maddesi öğrencinin aktardığı bilgi birimlerinin ilgili metinde yer alan bilgi birimleri ile olan uyuma düzeyi belirlenerek puanlanır.
- Cümle yapısı maddesi öğrencilerin oluşturdukları cümlelerin sentaks, semantik ve morfolojik olarak değerlendirilmesi sonucu belirlenir. Metindeki bilgi birimlerine yönelik olup olmadığından bağımsız olarak değerlendirilir.
- Bilgi düzenleme maddesi öğrencinin aktardığı bilgi birimlerini metindeki sırayı takip ederek aktarması ve bilgi birimleri arasındaki ilişkileri yansıtması göz önünde bulundurularak puanlanır.

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

Reading is a skill that requires fluency in decoding, adequate vocabulary and comprehension of sentences and texts (Jones, 2010). Grabe and Stoller (2002) defined reading comprehension as a high-level skill that involves complex, rapid, and many cognitive processes. Some students do not always manage this process well, they have problems with one or more of these components and have difficulty understanding what they read (Tunmer, 2008). These students are often diagnosed with learning disabilities or they have reading difficulties throughout their academic life (Lyon, 1998).

In many studies it is seen that students with learning disabilities use less comprehension strategies than their typically developing peers and their knowledge about use of reading comprehension strategies are very limited (Dermitzaki et al., 2008). Because of that, strategy instruction towards reading comprehension skills of students with LD is a frequently examined topic. One of the well-known strategy intervention is Think-Befor-While-After, TWA (Baker, Gertsen & Scanlon, 2002). TWA is a multicomponent strategy intervention involves nine steps for developing reading comprehension performances. Self-regulation strategies development SRSD strategy instruction model is a widely used framework and presents pathway for strategy interventions.

However strategy instruction is frequently examined in international literature, there are few studies in Turkey. In national literature there are studies conducted with typically developing students (Coşkun, 2011; Özdemir, 2017), with intellectual disabilities (Cora-İnce, 2007; Duman, 2006; Güldenoğlu & Kargın, 2012). There is only one study in Turkish literature (Firat, 2017) examining the effectiveness of strategy instruction on reading comprehension skills of students with LD. It is clear that there is a need for new studies on developing reading comprehension performances of students with LD. Aim of this study is examining effectiveness of TWA strategy instruction on comprehension performances of students with LD.

Method

Participants

Four 4th grade students with learning disability participated in the study. All of these students are children who have been diagnosed with learning disabilities, continue to the fourth grade, no grade repetition, have no comorbidities, haven't received strategy instruction before, and have at least 45 words reading fluency over %90 accuracy.

Dependent Variable

Multiple choice test and retell scores of students are the independent variables of the study.

Independent Variable

TWA strategy intervention according to SRSD instruction framework is the independent variable of the study.

Data Collection

Data collection process was completed in September and October, at the beginning of 2019-2020 education. For this purpose, 12 intervention sessions were held in four weeks, with three sessions per week with all students. The intervention sessions lasted on average 30-35 minutes. Total of 10 intervention session data were collected.

Baseline Sessions: In the baseline assessments, students were asked read the texts twice (aloud and silent) then answer the multiple choice test and retell what they learned from the text they read. After one baseline session was held with all students, four more assessment sessions were held with the first participant and the intervention phase was started.

Intervention Sessions: The SRSD framework consists of six steps as follows: Activating prior knowledge, discussion, modeling, memorizing, supporting and independent practice. During the activating of prior knowledge sessions, students were asked what they did to understand better and remember what they read. During the discussion phase, the TWA strategy and the hint card were introduced to the students by talking about what we do and what else we can do to comprehend a text better. During the modeling phase, researcher presented a model by applying the strategy steps before, during and after reading as he reads his own text. For memorization step students were asked to practice and learn the strategy steps with the hint card at the end of all modeling sessions. During the support phase, the researcher continued strategy instruction by withdrawing the tips and reducing the support given to the student. Finally, students

were asked to read and respond to the test using strategies only by giving texts during the independent practices phase. Follow-up sessions took place on the 7th, 14th and 21st days after the intervention sessions.

Procedural Fidelity and Inter Observer Reliability

Procedural fidelity of the study was evaluated by 30% of the audio recordings taken during the sessions and it was determined that the procedural fidelity is 98%. Inter-observer reliability of the study is calculated as 92%.

Results

In the intervention sessions, it is seen that the average of the participants' multiple choice test and retell scores are increased. In the follow-up sessions, it is seen that the scores of all participants showed a small decrease compared to the intervention sessions, but they were still above the baseline. Findings are shown in Graph 1 and Graph 2 and Table 1.

Percentage of non-overlapping data of multiple choice test and retell scores for all participants were calculated as 100%. On the other hand when Graph 1 and Graph 2 visually analyzed it is clear that independent variable has immediacy effect on dependent variables.

Discussion and Conclusion

In this study, it was aimed to develop reading comprehension skills of four students with learning disabilities with 3D strategy instruction conducted according to SRSD model. In intervention sessions, comprehension performances of all four students increased and their average scores are meaningfully above baseline. In the follow-up sessions, although the reading comprehension performances of the students decreased slightly, all participants performed well above their baseline scores. The contribution of 3D strategy instruction to students' reading comprehension and academic skills has been shown in many studies (Graham, 2006; Johnson et al., 1997; Johnson, Reid, & Mason, 2011; Mason, 2004; Mason, 2013). In this context, the results obtained from this research are compatible with the literature. Strategy instruction is an effective way to develop reading comprehension and should be used by teachers who work with students with LD.

Çocukların Kariyer Gelişiminde Ebeveyn Desteği ve Sosyo-demografik Özelliklerin Rolü*

The Role of Parental Support and Socio-Demographics Variables on Children's Career Development

Vedat BAKIR¹, Ayşenur BÜYÜKGÖZE KAVAS²

¹Öğretim Görevlisi, Çocuk Gelişimi, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Türkiye, vedat.bakir@dpu.edu.tr, (<https://orcid.org/0000-0001-5458-5110>)

²Doç. Dr., Eğitim Bilimleri Bölümü, Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Türkiye, ayşenur@omu.edu.tr, (<https://orcid.org/0000-0000-0001-9072-7040>)

Geliş Tarihi: 13.08.2020

Kabul Tarihi: 27.02.2021

ÖZ

Bu araştırmanın amacı ilköğretim 7. ve 8.sınıf öğrencilerinin kariyer gelişimlerini ebeveyn desteği ve sosyo-demografik değişkenler açısından incelemektir. Araştırma verileri, 2017-2018 eğitim öğretim yılında bir ilçedeki ilköğretim 7. ve 8.sınıfta öğrenim görmekte olan 1288 öğrenciden toplanmıştır. Verilerin toplanmasında, *Kişisel Bilgi Formu*, *Çocuklar İçin Kariyer Gelişim Ölçeği* ve *Kariyere İlişkin Ebeveyn Desteği Ölçeği (KİEDÖ)* kullanılmıştır. Araştırmanın bulgularına göre kız öğrencilerin bilgi, merak, denetim odağı, zaman perspektifi, benlik kavramı, sözel teşvik ve duygusal destek puanları erkek öğrencilerden anlamlı derecede yüksek; erkek öğrencilerin ise anahtar figür ve kariyere ilişkin modelleme düzeylerinin daha yüksek olduğu bulunmuştur. Sınıf düzeyine göre incelendiğinde ise 8.sınıflarda bilgi ve denetim odağı düzeyleri 7.sınıf öğrencilerinden anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. Ancak araçsal yardım boyutunda 7.sınıf öğrencilerinin düzeyleri 8. sınıf öğrencilerinin düzeyinden daha yüksek bulunmuştur. Gidilmesi hedeflenen lise türüne göre en yüksek puanların sırasıyla Fen, Anadolu/İmam Hatip, Meslek lisesi şeklinde olduğu görülmektedir. Bitirilmek istenen en son okul için en yüksek puandan en düşük puana doğru doktora, yüksek lisans, lisans, önlisans ve lise sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Kariyer psikolojik danışmanlığı, çocuklarda kariyer gelişimi, ebeveyn desteği.

ABSTRACT

The aim of this study is to examine the career development in terms of parental support and sociodemographic variables. The research data were collected from 1288 students attending in the 7th and 8th grades of primary education in the 2017-2018 academic year. The data were collected by *Personal Information Form*, *Career Development Scale for Children*, and *Career-Related Parental Support Scale*. According to the findings, female students' knowledge, curiosity, locus of control, time perspective, self-concept, verbal encouragement, and emotional support scores were significantly higher than male students; male students were found to have higher levels for key figures and careers. When analyzed by grade level, knowledge and locus of control levels in 8th grades were significantly higher than 7th grade students; Instrumental help levels of 7th grade students were also found higher. According to the type of high school that wants to go, the highest scores were seen as Science, Anatolia / Imam Hatip, Vocational High School,

* Bu makale birinci yazarın ikinci yazar danışmanlığında yürüttüğü yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

respectively. For the last school to be completed, the highest scores were obtained for the doctorate, graduate, undergraduate, and high school respectively.

Keywords: Career counseling, career development in children, parental support.

GİRİŞ

Mesleki rehberlik ve kariyer psikolojik danışmanlığı, psikolojik danışmanlık ve rehberlik alanının başlangıç noktası olmakla birlikte tarihsel anlamda da alanın temel yapı taşı olarak görülmektedir. Kariyer psikolojik danışmanlığı uzmanlık alanının önemi bireyin yaşamındaki meslek/iş olgusuna yönelik; terapötik bilgi ve becerileri de içeren profesyonel yardım hizmetlerinden kaynaklanmaktadır. Kariyer gelişimi sürecinde bireyin farkındalık kazanma, eğitim olanaklarını öğrenme, ilgi ve yeteneklerini keşfetme, geleceğe yönelik iş fırsatlarını değerlendirme gibi kariyere yönelik karar verme ve yol haritası belirlemeyle ilgili rehberlik edecek önemli konularda çeşitli beceriler edinmelerine yardımcı olmak amaçlanır (Özyürek, 2013).

Kariyer gelişim süreci bireyin doğumundan itibaren başlayıp ölümüne kadar devam eden bir süreç olarak görülmesine (Ginzberg, Ginsburg, Axelrad ve Herma, 1951; Super, 1990) rağmen ortaöğretim öncesi dönemde kariyer gelişimine ilişkin çalışmaların ülkemizde oldukça sınırlı değişkenlerle yapıldığı görülmektedir (Altay Köse ve Yangın, 2015; Bacanlı ve Sürücü, 2011; Bozgeyikli, Bacanlı, ve Doğan, 2009; Can ve Taylı, 2014; Gelişli, Kazykhankyzy ve Shauyenova, 2018; Işık, 2014; Özdemir Yaylacı, 2007). Kariyer gelişimine yönelik yapılan araştırmaların birçok özellik bakımından daha çok lise ve üniversite öğrencileri üzerine yoğunlaştığı görülmektedir (Akkoç, 2009; Alkan, 2014; Dinç, 2008; Korkut Owen, 2018; Nalbantoğlu Yılmaz ve Çetin Gündüz, 2018; Öztemel, 2013; Pekkaya ve Çolak, 2013; Şeker ve Kaya, 2018). Oysaki kariyer gelişimi çocukluk yıllarından itibaren şekillenmeye başlayan bir süreçtir. Bu nedenle çocukların kariyer gelişim sürecine yaşam boyu gelişim bakış açısı ile bakılması durumunda kariyer gelişiminde yaşanan sorunları saptama ve bu sorunları çözüme ulaştırmada sağlayacağı katkılar ile beraber ruh sağlığına olumlu destek verileceği söylenebilir (Eryılmaz ve Mutlu, 2017).

Gelişimsel açıdan bakıldığında yaşam boyu devam eden bir süreç olan kariyer gelişiminin ilköğretim yıllarını da kapsadığı görülmektedir. Eğitim öğretim etkinliklerinin ilk yılları olan ilköğretim dönemi, çocukların kariyere yönelik tutumlarının ve davranışlarının geliştiği ve kariyer karar verme yetkinliklerinin olduğu bir dönem olarak karşımıza çıkmaktadır (Bozgeyikli, Bacanlı, ve Doğan, 2009). İlköğretim dönemi meslek ve kariyer gelişiminin yanı sıra kişilik gelişimi açısından da önemlidir. Benlik tasarımı, içsel denetim, güven ve kendini kabul gibi kişilik boyutlarıyla beraber gelişen tutum, değer ve algılar kariyer ve mesleki gelişim açısından önemli görülmektedir (Özgüven, 2003). İlköğretim öğrencilerinin henüz küçük yaşta kariyere ilişkin kesin adımlar atması ve meslek seçmeleri beklenmez; ancak kişisel özelliklerinin farkında olması, iş ve meslek dünyasını tanıması, karar verme stratejileri geliştirmesi, hedef belirlemesi, ilgi ve tutumlarının oluşması, toplumsal değerlerini anlaması ve üst eğitim kurumlarını seçmesi beklenen kariyer davranışlarıdır (Can ve Taylı, 2014; Kuzgun, 2008).

Kritik dönem olarak nitelendirilen çocuklukta kariyer gelişimi birçok etmenden etkilenmektedir (Bacanlı ve Torun, 2012). Çocukların kariyer gelişimini etkileyen faktörler psikolojik, sosyolojik, cinsiyet, ekonomik ve politik faktörler şeklinde sınıflandırılabilir (Pişkin, 2012). Toplumun en küçük yapı taşı olarak nitelendirilen aile bu faktörlerin içeriğini oluşturan sosyal bir kurum olarak nitelendirilebilir. Ailenin ekonomik durumu, demografik özellikleri, başta anne baba olmak üzere aile fertlerinin eğitim seviyesi, ailenin ve içinde bulunduğu çevrenin sosyo-ekonomik ve kültürel özellikleri kariyer gelişimini olumlu ya da olumsuz yönde etkileyebilmektedir (Whiston ve Keller, 2004). Kariyer gelişimi sürecinde çocuğa verilen

ebeveyn desteği açısından anne babanın bilinçlilik düzeyi belirleyici bir rol oynamaktadır. Anne babanın bilinçlilik düzeyi ise eğitim seviyesi ile bağlantılı görülmektedir (Güneş, 2015). Ailedeki kardeş sayısı, çocukların yaşları, aile içi iletişim, anne baba tutumları da diğer etkili unsurlardır. Anne baba tutumları özellikle mesleki karar verme sürecinde yönlendirme, bilgi toplama, motive etme, zengin uyarıcılar sağlama ve deneyimleme açısından önemli görülmektedir (Kesici, 2005; Whiston ve Keller, 2004). Bu doğrultuda ebeveynlerin çocuklarının eğitim öğretim süreçlerindeki yardım ve desteği araçsal yardım anlamında önem teşkil etmektedir. Bunun yanında çocukların gelişim süreçlerinde mesleki anlamda örnek alacağı ve taklit edebileceği kariyere ilişkin rol modeller de çocukların bakış açılarına zenginlik katmaktadır. Bununla birlikte çocukları sözel olarak motive etmek ve duygu paylaşımında bulunarak güven vermek sosyal ve duygusal destek bakımından önemli görülmektedir.

Anne babaların çocuklarının kariyer gelişimlerine destek olabilmeleri için kariyer süreçlerini iyi bilmeleri gerekmektedir. Ebeveynler kariyer konusunda yeterli bilgi sahibi olmadıklarında çocuklarını yanlış yönlendirecek ve gerçek anlamda destek olamayacaklardır. Anne babaların öncelikle çocuklarını tanıması; ilgi, yetenek ve tutumlarını keşfetmeleri gerekmektedir. Günümüzde anne babalar çocuğun özelliklerini göz ardı ederek toplumsal değerlere ağırlık veren bir anlayışla kendi isteklerine göre yönlendirme yapabilmektedir (Kapkıran, 2016). Ebeveynler tarafından yapılan bu yönlendirme çocukta direnç oluşturduğunda ise baskı kurarak çocuğu zorlamaya kadar gidebilmektedir. Bu durum zamanla “ebeveyn başarı baskısı” hâlini alarak çocuğu başka çocuklarla kıyaslamaya ve rekabete teşvik edebilmektedir. Baskı durumu çocuğun kariyer gelişimini olumsuz etkilediği gibi ruh sağlığı açısından da utangaçlık, özgüven eksikliği, kin ve düşmanlık gibi olumsuz sonuçlar doğurmaktadır. Baskının dışında ihmalkâr ve ilgisiz anne baba tutumları da görülebilmektedir (Aslan, Yalçın, Sarp ve Akarçay Uluçay, 2018). Anne baba, çocuğun kariyer gelişimine ilgisiz kaldığında ise gerekli yönlendirmeler ve destek sağlanamadığından çocuğun yeteneklerini geliştirici ortam sunulamamaktadır. Bu nedenle kariyer psikolojik danışmanlığı alanında kariyer gelişim sürecinde anne baba desteğinin istendik yönde olması oldukça önemlidir. Ailenin özelliklerinin yanı sıra ailenin cinsiyet algısı da kariyer gelişimini etkileyen faktörler arasında yer almaktadır. Bu algı aile fertlerinin mesleklere yönlendirilmesinde etkili olmaktadır. Bu açıdan baktığımızda erkeklerle kıyaslandığında, kadın sayısı mühendislik, mekanik, imalat sanayi ve yönetim işleri gibi alanlarda anlamlı bir biçimde farklılık göstermektedir (Korkut-Owen ve Mutlu, 2016; Özyürek, 2013). İşgücü istihdamının bu şekilde farklılaşmasında aile temelinde toplumsal cinsiyet rolleri, toplumsal yargılar ve kalıp düşünceler etkili olmaktadır.

Kariyer gelişimini ve meslek seçimini açıklamaya yönelik birçok kuram ve model önerilmiştir. Çocukların kariyer gelişimi söz konusu olduğunda özellikle gelişimsel yaklaşımların ön plana çıktığı söylenebilir. İlk olarak Ginzberg, Ginsburg, Axelrad ve Herma (1951), kariyer gelişimine ilişkin genç yetişkinlik dönemine kadar farklı yaş dönemleri için farklı kariyer gelişim görevleri tanımlanmıştır. Bu dönemler, fantezi dönemi (5-11 yaş), deneme dönemi (11-17 yaş) ve gerçekçi dönem (17-23 yaş) olarak isimlendirilmiştir. Sonrasında ise Super (1957; 1990) kariyer gelişiminin belirli bir yaş ile sınırlandırılmayacağını belirterek kariyerin durağan bir süreçten ziyade dinamik bir süreç olarak görülmesini sağlayarak kariyer sürecine farklı bir yön kazandırmıştır. Super kariyer gelişim sürecini büyüme dönemi (0-14 yaş), keşfetme dönemi (14-24 yaş), yerleşme dönemi (25-44 yaş), sürdürme dönemi (45-65 yaş) ve geri çekilme dönemi (65 ve sonrası) olmak üzere beş dönem halinde incelemiştir. Özellikle okula başlama çağı olan büyüme dönemine ve okul çağı olan keşfetme dönemine dikkat çekmiştir. Büyüme döneminde, bireyin bedensel gelişiminin yanı sıra bilişsel, duygusal ve sosyal beceri anlamında da gelişimin olduğu dönemdir. Çocuğun okula başlamasıyla birlikte etkileşimleri artmaya başlar; meslek kavramları kazanarak benliği ile ilişki kurmaya başladığı dönemdir (Super, 1990). Keşfetme döneminde ise birey yetenek, ilgi ve değerler konusunda farkındalık kazanmaya başlar. Geleceğe ilişkin konularda gerçekçi tercihlerde bulunabilir. Birey okula başlama çağından itibaren toplumsal normları ve kendisinden beklenen görevleri fark etmeye başlar (Sapmaz, 2010). Bu süreçte benlik kavramı da biçimlenmektedir. Okulla birlikte

sosyal yaşama da adım atan çocuk etrafını gözlemleyerek sosyal çevresi yardımıyla meslekler arasında bağlantı kurmaya başlar. Kurulan bağlantılar sayesinde aynı zamanda hayallerin de etkisiyle mesleklere ilişkin fikirler, anlamlar, değerler, ilgiler ve tutumlar da oluşmaktadır. Özellikle hayale dayalı oyunlar aracılığıyla çocuğun büründüğü roller mesleklerin görev ve sorumluluklarını da çocuğa yaşatmaktadır (Tuzcuoğlu, 2000). Çocuk ergenlik dönemine doğru ilerlerken içinde bulunduğu toplumu, zamanı ve imkânlarını da sorgulamaya başlar. Artık hayaller yerini gerçekçi düşüncelere bırakmaya başlamıştır. Çocuğun yeteneklerinin yanı sıra ilgileri doğrultusunda mesleki yönelimleri gerçeğe doğru evrilmeye başlar. Mesleki yönelimleri çizgisinde birey, farklı seçenekleri değerlendirerek kariyer planları belirler ve hedeflerine yönelik becerileri edinmeye başlar (Sapmaz, 2010).

Super (1990) 4-14 yaş arası çocukluk dönemi kariyer gelişiminin ihmal edildiğini öne sürerek kariyer olgunluğu ile ilgili ilk modelini oluşturmuştur. Bu teorik modelde; merak, araştırma, bilgi, anahtar figürler, ilgiler, denetim odağı, zaman perspektifi, benlik kavramı ve planlama olmak üzere dokuz boyut bulunmaktadır. Merak, çocuğun kendisi ve çevresi hakkında bilgi edinmek amacıyla araştırma ve inceleme etkinliklerinde bulunmasıdır. Bilgi ise mesleklerle ilgili bilgi edinmeyi ve edilen bilginin nasıl kullanılacağı ile farkındalık kazanmayı ifade eder. Anahtar figür, faydalı ve yararlı görülen rol modeldir. İlgiler ise bireyin hoşlandığı veya hoşlanmadığı şeylerdir. Denetim odağı, bireyin bugünün ve yarının üzerindeki kontrol hissini ifade eder. Zaman perspektifi bireyin geçmişin, bugünün ve yarının planlamasında zaman algısının oluşmasıdır. Benlik algısı ise bireyin biyolojik özellikleri, toplumsal rolleri ve diğer insanlarla olan etkileşiminin bütünüdür. Planlama ise kısaca kariyer basamaklarında beklenen yol gösterici faaliyetlerdir. Belirtilen dokuz boyutun davranışları sadece meslek seçimine değil aynı zamanda kariyer gelişimine, sağlıklı karar verme mekanizmalarına ve diğer gelişim alanlarına da katkı sunmaktadır. Bu nedenle bu boyutların geliştirilmesine yönelik yapılacak çalışmalar çocukların kariyer gelişimi sürecine ve kişilik gelişimine önemli katkılar sunacaktır.

Ülkemizde uygulanan zorunlu eğitim politikasının bir parçasının ilköğretim dönemi olmasına karşılık ilgili alanyazına baktığımızda sınırlı çalışmaların olduğu görülmektedir. Yapılan çalışmanın okul psikolojik danışmanlığına ve kariyer gelişim sürecindeki paydaşlara kariyeri etkileyen faktörlerin anlamlandırılması bakımından faydalı olacağı düşünülmektedir. Özellikle değişen dünya şartları ve küreselleşme boyutunun eğitime yansımalarıyla birlikte okul çeşitliliğinin artmasına sebep olmuştur. Ortaöğretim seçeneklerinin şekillenmeye başladığı ilköğretimin son yılları daha da önem kazanmış olup mesleki olgunluk açısından da ilerlemenin meydana geldiği düşünülmektedir. Bu nedenle, bu araştırma, ilköğretim 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin kariyer gelişiminde ebeveyn desteği ve sosyo-demografik değişkenlerin rolünü incelemeyi amaçlamaktadır. Ayrıca, çocukların kariyer gelişim düzeyleri cinsiyet, sınıf, yaş, kardeş sayısı, anne baba durumu, gelir düzeyi, gidilmek istenen lise türü, en son bitirilmek istenen okul düzeyi açısından da incelenmiştir.

YÖNTEM

2.1. Araştırma Grubu

Araştırma, ilköğretim 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin kariyer gelişim düzeylerinin ebeveyn desteği ile birlikte; cinsiyet, sınıf düzeyi, kardeş sayısı, yaş, anne babanın birlikte/ayrı/sağ olma durumu, algılanan sosyoekonomik düzeyi, gitmek istediği ortaöğretim kurumu ve en son bitirilmek istenen eğitim kurumu gibi yönlerden incelemek amacıyla yapılmıştır. Araştırmada basit tesadüfi örnekleme yöntemi ile örneklem seçimine gidilerek betimsel tarama modeli kullanılarak veri toplanmıştır. Araştırmanın çalışma grubu, 2017-2018 eğitim öğretim yılında, bir ilçede öğrenim gören 7. ve 8. sınıf 1288 (693'ü kız 595'i erkek) öğrencilerinden oluşmaktadır. Araştırmaya katılan öğrencilerin demografik özellikleri Tablo 1'de gösterilmektedir.

Tablo 1. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Sosyo-Demografik Özellikleri

Demografik Değişken	Faktör	N	%
Cinsiyet	Kız	693	53.8
	Erkek	595	46.2
Sınıf	7.sınıf	625	48.5
	8.sınıf	663	51.5
Yaş	12 yaş	189	14.7
	13 yaş	612	47.5
	14 yaş	452	35.1
Anne Baba Birlikte Mi?	15 yaş	35	2.7
	Evet	1237	96
	Hayır	51	4
Algılanan Sosyo-ekonomik düzey	Düşük	121	9.4
	Ortanın Altı	185	14.4
	Orta	872	67.7
	Ortanın Üstü	92	7.1
Gidilmek İstenen Lise Türü	Yüksek	18	1.4
	Fen Lisesi	531	41.2
	Anadolu Lisesi	451	35
	Meslek Lisesi	116	9
	İmam Hatip Lisesi	160	12.4
	Sosyal Bil. Lisesi	22	1.6
En Son Bitirilmek İstenen Okul Düzeyi	Diğer	8	0.6
	Lise	117	9.1
	2 Yıllık MYO	46	3.6
	Üniversite	511	39.7
	Yüksek Lisans	310	24.1
	Doktora	304	23.6

Tablo 1 incelendiğinde araştırmaya katılan öğrencilerin % 53,8'nin kız, % 46,2'nin ise erkek olduğu görülmektedir. Sınıf düzeyleri açısından bakıldığında % 48,5'i 7.sınıf, % 51,5'nin ise 8.sınıf olduğu görülmektedir. Katılımcıların yaşlarına baktığımızda sırasıyla en çok % 47,5 oran ile 13 yaş grubu, % 35,1 ile 14 yaş grubu olduğu görülmektedir. Katılımcıların kendileri dâhil kardeş sayısına bakıldığında % 61,4' nün 4-6 kardeş oldukları görülmektedir. Katılımcıların % 96'sının annesi ve babasının birlikte olduğu görülmektedir. Gelir düzeylerine bakıldığında %67,7'si orta gelir düzeyine sahip olduğu görülmektedir. Gitmek istenen lise türüne bakıldığında sırasıyla en çok % 41,2 ile fen lisesi ve % 35 ile anadolu lisesi olduğu görülmektedir. Bitirilmek istenen eğitim programına bakıldığında %87,3'ü en az lisans mezunu olmak istemekte ve % 23,6'sı ise doktora mezunu olmayı istemektedir.

2.2 Veri toplama Araçları

Bu çalışmada, ilköğretim 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin sosyo-demografik bilgilerine ulaşmak amacıyla Kişisel Bilgi Formu ile kariyer gelişim düzeylerine ilişkin Çocuklarda İçin Kariyer Gelişimi Ölçeği (ÇKGÖ; Bacanlı, Özer, ve Sürücü, 2006) ve ebeveyn desteğini ölçmek amacıyla da Kariyere İlişkin Ebeveyn Desteği Ölçeği (KİEDÖ; Güneş, 2015) kullanılmıştır.

2.2.1. Kişisel Bilgi Formu

Cinsiyet, yaş, okul, sınıf, kardeş sayısı, ebeveyn durumu, algılanan sosyoekonomik düzeyi, gidilmek istenen ortaöğretim kurumu ve en son bitirilmek istenen eğitim kurumu bilgilerini içeren 11 maddeden oluşmaktadır.

2.2.2. Çocuklar için Kariyer Gelişimi Ölçeği (ÇKGÖ)

Schultheiss ve Stead (2004) tarafından ilköğretim öğrencilerinin kariyer gelişimlerini ölçmek amacıyla geliştirilen ölçek Türkçeye Bacanlı, Özer ve Sürücü (2004) tarafından uyarlanmıştır. Ölçeğin teorik yapısı Super'ın (1990) oluşturmuş olduğu kariyer gelişimi modeline

dayanmaktadır. Toplamda 52 maddeden oluşan ÇKGÖ 3'lü likert tipi (bana uygun, bana biraz uygun, bana uygun değil) puanlamaya sahip olup ölçekten alınan yüksek puan kariyer gelişim düzeyinin yüksek olduğunu ifade etmektedir.

Türkçeye uyarlanan ÇKGÖ' ünün yapı geçerliliğini belirlemek amacıyla yapılan açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri sonucunda orijinalinde olduğu gibi bilgi, merak, ilgiler, denetim odağı, anahtar figürler, zaman perspektifi, planlama ve benlik kavramları olmak üzere sekiz alt boyuttan oluştuğu görülmüştür (Bacanlı, Özer, Sürücü, 2006). ÇKGÖ'nün güvenilirliği ve iç tutarlılık katsayıları hesaplandığında ölçeğin tümü ve alt ölçekleri için Cronbach Alpha değerleri; ölçeğin tümü için .78, bilgi alt boyutu için .64, merak/araştırma alt boyutu için .60, ilgiler alt boyutu için .64, denetim odağı alt boyutu için .76, anahtar figürler alt boyutu için .49, zaman perspektifi alt boyutu için .65, planlama alt boyutu için .81 ve benlik kavramı alt boyutu için .73 olduğu rapor edilmiştir (Bacanlı, Özer, ve Sürücü, 2006). Ayrıca ÇKGÖ'nün güvenilirliği için ÇKGÖ'nün tümüne ve alt ölçeklerine ilişkin test-tekrar test kararlılık katsayıları hesaplanmıştır. Buna göre korelasyon değerleri ÇKGÖ toplam puan için .68, ($p < .001$), bilgi alt boyutu için .51 ($p < .001$), alt boyutu için merak .64, ($p < .001$), ilgiler alt boyutu için .34 ($p < .001$), denetim odağı alt boyutu için .39 ($p < .001$), anahtar figürler alt boyutu için .50, ($p < .001$), zaman perspektifi alt boyutu için .43, ($p < .001$), planlama alt boyutu için .66, ($p < .001$) ve benlik kavramı alt boyutu için .32, ($p < .001$) olarak hesaplanmıştır.

2.2.3. Kariyere İlişkin Ebeveyn Desteği Ölçeği (KİEDÖ)

Kariyer gelişimine ilişkin anne baba desteğini ölçmek amacıyla 2003 yılında Turner, Brissett, Lapan, Udipi ve Ergun tarafından geliştirilen KİEDÖ'nün Türkçe uyarlaması Güneş (2015) tarafından yapılmıştır. KİEDÖ, araçsal yardım, kariyere ilişkin modelleme, sözel teşvik ve duygusal destek olmak üzere dört alt ölçekten ve toplamda 27 maddeden oluşmaktadır. Ölçekten alınan en yüksek puan 135, en düşük puan 24' dir. Ölçekten alınan yüksek puanlar ebeveyn desteğinin yüksek olduğunu ifade etmektedir (Güneş, 2015).

KİEDÖ ile toplanan verilere uygulanan DFA sonucunda uyum katsayılarının ($\chi^2/sd = 2.46$, RMSEA = 0.05, SRMR = 0.05, AGFI = 0.98) literatürde önerilen uyum katsayılarıyla karşılaştırıldığında iyi düzeyde olduğu görülmektedir. KİEDÖ'nin, güvenilirliğini ölçmeye yönelik uygulanan Cronbach'ın Alpha iç tutarlılık katsayısı ve test-tekrar test tekniği uygulanıp kararlılık katsayısı hesaplanmıştır. Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı ölçeğin tümü için .93, Araçsal Yardım alt ölçeği için .81, Kariyere İlişkin Modelleme alt ölçeği için .87, Sözel Teşvik alt ölçeği için .82, Duygusal Destek alt ölçeği için .83 olarak bulunmuştur. Ayrıca ölçek 7. ve 8.sınıfta okuyan 43 öğrenciye 28 gün ara ile tekrar uygulanmıştır. KİEDÖ'nün test-tekrar test yöntemiyle hesaplanan kararlılık katsayısı ölçeğin tümü için .90, Araçsal Yardım alt ölçeği için .87, Kariyere İlişkin Modelleme alt ölçeği için .96, Sözel Teşvik alt ölçeği için .90, Duygusal Destek alt ölçeği için ise .90 olarak bulunmuştur.

2.3. Veri Analizi ve İşlem

Araştırma kapsamında Kişisel Bilgi Formu, Çocuklar İçin Kariyer Gelişim Ölçeği ve Kariyere İlişkin Ebeveyn Desteği Ölçeği etik kurul izni ve ilçe milli eğitim müdürlüğünün izni ile okul müdürlükleri tarafından öğrencilere uygulanmıştır. Araştırma verileri ilk araştırmacı tarafından SPSS 22 programı kullanılarak bilgisayar ortamına aktarılmış ve veri analizine hazır hâle getirilmiştir. Normallik analizleri sonucunda 1288 öğrenci verileri üzerinden araştırma yürütülmüştür. Araştırmada betimsel istatistikler; frekanslar/yüzdeler hesaplanarak sosyo-demografik dağılımları gösteren sayısal veriler elde edilmiştir. Araştırmada iki gruplu değişkenlerin karşılaştırılmasında İlişkisiz Örneklemeler *t*-Testi, ikiden fazla gruplar için Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) uygulanmıştır. Algılanan ebeveyn desteğinin kariyer gelişimini yordayıp yordamadığını incelemek için regresyon analizi yapılmıştır. Yapılan analizlere ek olarak Pearson Korelasyon Katsayıları hesaplanmıştır.

BULGULAR

Araştırmanın bu bölümünde “Kişisel Bilgi Formu”, “Çocuklar İçin Kariyer Gelişim Ölçeği” ve “Kariyere İlişkin Ebeveyn Desteği Ölçeği” ile elde edilen verilerin karşılaştırılmasına yönelik veri analizlerine yer verilmektedir. ÇKGÖ ve KİEDÖ’nün alt boyutları arasındaki ilişkiler Pearson Momentler Çarpımı korelasyon katsayısı ile hesaplanarak Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Ölçeklerin Alt Boyutlarına İlişkin Korelasyon Katsayıları

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
12												
1.Bilgi	-											
2.Merak Araştırma	.43**	-										
3.İlgiler	.21**	.24**	-									
4.Denetim Odağı	.23**	.24**	.29**	-								
5.Anahtar Figürler	.24**	.25**	.26**	.19**	-							
6.Zaman_Perspektifi	.31**	.30**	.37**	.25**	.27**	-						
7.Planlama	.33**	.40**	.35**	.26**	.33**	.46**	-					
8.Benlik_Kavramı	.24**	.28**	.47**	.32**	.38**	.44**	.48**	-				
9.Araçsal_Yardım	.20**	.22**	.14**	.08**	.15**	.16**	.21**	.17**	-			
10.Kariyere_iliş. M.	.12**	.11**	.10**	.04	.18**	.11**	.13**	.07*	.52**	-		
11.Sözel_Teşvik	.14**	.19**	.17**	.12**	.06*	.15**	.17**	.17**	.68**	.40**	-	
12.Duygusal_Destek	.18**	.24**	.13**	.09**	.13**	.18**	.22**	.18**	.71**	.49**	.74**	
\bar{X}	16.10	17.28	16.67	17.85	11.32	10.78	28.17	16.02	22.74	20.54	21.02	23.44
Ss	1.96	2.47	1.78	2.82	2.25	1.49	4.22	2.03	6.27	7.11	5.94	6.92

* $p < .05$, ** $p < .01$

Çocuklar İçin Kariyer Gelişim Ölçeği alt boyutlarından alınabilecek en yüksek puanlar sırasıyla “bilgi” alt boyutu için 18, “merak” alt boyutu için 21, “ilgiler” alt boyutu için 18, “denetim odağı” alt boyutu için 21, “anahtar figürler” alt boyutu için 15, “zaman perspektifi” alt boyutu için 12, “planlama” alt boyutu için 33 ve “benlik kavramı” alt boyutu için 18’dir. Kariyere İlişkin Ebeveyn Desteği Ölçeği alt boyutlarından alınabilecek en yüksek puanlar sırasıyla “araçsal yardım” 35, “kariyere ilişkin modelleme” 35, “sözel teşvik” 30 ve “duygusal destek” boyutu 35’dir.

Tablo 3. İlköğretim Öğrencilerinin Kariyer Gelişimine İlişkin Adımsal Regresyon Analizi Sonuçları

Model	Standardize Edilmemiş Katsayılar		Standardize Edilmiş Katsayılar	<i>t</i>	Korelasyonlar	
	B	Std. Hata	Beta		Kısmi	
1 (Sabit)	122.581	1.240		98.825		
Araçsal Yardım	.512	.053	.262	9.746	.262	.262
2 (Sabit)	122,079	1.298		94.033		
Araçsal Yardım	.470	.062	.241	7.637	.208	.205
Kariyere İlişkin Mod	.071	.054	.041	1.304	.036	.035
3 (Sabit)	120.911	1.372		88.125		
Araçsal Yardım	.350	.077	.179	4.550	.126	.122
Kariyere İlişkin Mod	.060	.054	.035	1.112	.031	.030
Sözel Teşvik	.196	.076	.095	2.585	.072	.069

4 (Sabit)	120.614	1.370		88.014		
Araçsal Yardım	.260	.082	.133	3.168	.088	.085
Kariyere İlişkin Mod	.030	.055	.017	.538	.015	.014
Sözel Teşvik	.057	.087	.028	.656	.018	.018
Duygusal Destek	.252	.079	.142	3.174	.088	.085
5 (Sabit)	111.795	6.139		18.212		
Araçsal Yardım	.264	.080	.135	3.290	.092	
Kariyere İlişkin Mod	.033	.054	.019	.610	.017	
Sözel Teşvik	-.038	.086	-.018	-.443	-.012	
Duygusal Destek	.236	.078	.133	3.041	.085	
Yaş	.643	.438	.039	1.467	.041	
Gitmek İsten Lise Türü	-1.365	.306	-.125	-4.462	-.124	
Bitirmek İstedığı Okul	1.501	.298	.142	5.038	.139	

Bağımlı Değişken: Kariyer Gelişimi * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

Adımsal regresyon analizinin birinci adımında incelenen "araçsal yardım" değişkeninin öğrencilerin kariyer gelişimini yordamada standardize edilmiş regresyon katsayısı .262 çıkmıştır. Tek başına "araçsal yardım" değişkeninin öğrencilerin kariyer gelişimini yaklaşık olarak %7 kadarını ($R^2 = .069$) açıkladığı görülmektedir.

Adımsal regresyon analizinin ikinci adımında modele "araçsal yardım" değişkeninin yanında "kariyere ilişkin modelleme" değişkeni girmiştir. "araçsal yardım" ve "kariyere ilişkin modelleme" değişkenleri birlikte öğrencilerin kariyer gelişimini %7'sini ($R = .265$, $R^2 = .070$) açıklamaktadır.

Adımsal regresyon analizinin üçüncü adımında modele "araçsal yardım", "kariyere ilişkin modelleme" değişkenlerinin yanında "sözel teşvik" değişkeni girmiştir. "araçsal yardım", "kariyere ilişkin modelleme" ve "sözel teşvik" değişkenleri birlikte öğrencilerin kariyer gelişimini %8'sini ($R = .274$, $R^2 = .075$) açıklamaktadır.

Adımsal regresyon analizinin dördüncü adımında modele "araçsal yardım", "kariyere ilişkin modelleme" ve "sözel teşvik" değişkenlerinin yanında "duygusal destek" değişkeni girmiştir. "araçsal yardım", "kariyere ilişkin modelleme", "sözel teşvik" ve "duygusal destek" değişkenleri birlikte öğrencilerin kariyer gelişimini %8'sini ($R = .286$, $R^2 = .082$) açıklamaktadır.

Adımsal regresyon analizinin beşinci adımında modele "araçsal yardım", "kariyere ilişkin modelleme", "sözel teşvik" ve "duygusal destek" değişkenlerinin yanında "yaş", "gidilmek istenen lise türü" ve "bitirilmek istenen okul" değişkenleri girmiştir. "araçsal yardım", "kariyere ilişkin modelleme", "sözel teşvik", "duygusal destek", "yaş", "gidilmek istenen lise türü" ve "bitirilmek istene okul" değişkenleri birlikte öğrencilerin kariyer gelişimini %13'ünü ($R = .356$, $R^2 = .127$) açıklamaktadır. Regresyon analizi sonuçlarına bakıldığında regresyon katsayıları, R^2 ve t değerleri incelendiğinde sırasıyla "bitirilmek istenen okul", "araçsal yardım", "duygusal destek", "yaş", "kariyere ilişkin modelleme", "sözel teşvik", "gidilmek istenen lise türü" değerlerine bakıldığında anlamlı olarak kariyer gelişimini yordadığı görülmektedir.

Tablo 4. Cinsiyete Göre Kariyer Gelişimi ve Ebeveyn Desteği Alt Ölçeklerine İlişkin t-Testi Sonuçları

		Alt Ölçekler	N	\bar{X}	Ss	t	p
Çocuklar İçin Kariyer Gelişimi Ölçeği	Bilgi	Kız	693	16.42	1.88	4.25	.000*
		Erkek	595	15.73	1.98		
	Merak	Kız	693	17.79	2.27	13.01	.000*
		Erkek	595	16.69	2.57		
	İlgi	Kız	693	16.63	1.85	3.96	.372

	Erkek	595	16.72	1.69		
	Kız	693	18.19	2.72		
Denetim Odağı	Erkek	595	17.46	2.89	2.89	.000*
	Kız	693	11.15	2.20		
Anahtar Figür	Erkek	595	11.52	2.29	3.09	.003
	Kız	693	10.93	1.37		
Zaman Perspektifi	Erkek	595	10.61	1.60	28.69	.000*
	Kız	693	28.28	4.34		
Planlama	Erkek	595	28.04	4.07	0.79	.311
	Kız	693	16.14	1.99		
Benlik Kavramı	Erkek	595	15.88	2.08	3.38	.023
	Kız	693	22.90	6.11		
Araçsal Yardım	Erkek	595	22.56	6.44	1.41	.341
	Kız	693	19.81	6.97		
Kariyere İlişkin Ebeveyn Desteği Ölçeği	Erkek	595	21.39	7.18	0.32	.000*
	Kız	693	21.48	5.80		
Sözel Teşvik	Erkek	595	20.48	6.06	2.76	.003*
	Kız	693	23.94	6.84		
Duygusal Destek	Erkek	595	22.86	6.97	0.24	.005*

Tablo 4'te bağımsız örneklem için uygulanan *t*-testi sonucunda cinsiyete ilişkin Çocuklar İçin Kariyer Gelişim Ölçeği ve Kariyere İlişkin Ebeveyn Desteği Ölçeği istatistik bilgileri verilmiştir. Analiz sonucuna göre ilgi ($t = 3.96, p > .05$), planlama ($t = 0.79, p > .05$) ve araçsal yardım ($t = 1.41, p > .05$) alt boyutları cinsiyete göre farklılaşmamaktadır. Kız öğrencilerin bilgi, merak, denetim odağı, zaman perspektifi, benlik kavramı, sözel teşvik ve duygusal destek alt boyutlarındaki puanları erkek öğrencilerden anlamlı düzeyde daha yüksektir. Erkek öğrencilerin ise anahtar figür ve kariyere ilişkin modelleme alt boyutlarındaki puanları kız öğrencilerden anlamlı düzeyde daha yüksektir.

Tablo 5. Sınıf Düzeyine Göre Kariyer Gelişimi ve Ebeveyn Desteği Alt Ölçeklerine İlişkin *t*-Testi Sonuçları

Alt Ölçekler		<i>N</i>	\bar{X}	<i>Ss</i>	<i>t</i>	<i>p</i>	
Bilgi	7.Sınıf	625	15.94	1.94	0.10	.004	
	8.Sınıf	663	16.25	1.96			
Merak	7.Sınıf	625	17.29	2.40	0.95	.965	
	8.Sınıf	663	17.28	2.54			
İlgi	7.Sınıf	625	16.69	1.84	2.14	.701	
	8.Sınıf	663	16.65	1.72			
Çocuklar için Kariyer Gelişimi Ölçeği	Denetim Odağı	7.Sınıf	625	17.52	2.94	4.62	.000*
		8.Sınıf	663	18.17	2.67		
Anahtar Figür	7.Sınıf	625	11.23	2.23	0.68	.146	
	8.Sınıf	663	11.41	2.27			
Zaman Perspektifi	7.Sınıf	625	10.70	1.52	3.46	.059	
	8.Sınıf	663	10.86	1.46			
Planlama	7.Sınıf	625	28.17	4.15	0.05	.955	
	8.Sınıf	663	28.16	4.28			
Benlik Kavramı	7.Sınıf	625	15.98	2.11	3.57	.468	
	8.Sınıf	663	16.06	1.96			

Kariyere İlişkin Ebeveyn Desteği Ölçeği	Araçsal Yardım	7.Sınıf	625	23.13	6.05	3.09	.030
		8.Sınıf	663	22.38	6.45		
	Kariyere İlişkin M.	7.Sınıf	625	20.57	6.99	0.51	.858
		8.Sınıf	663	20.50	7.22		
	Sözel Teşvik	7.Sınıf	625	21.28	5.75	3.22	.132
		8.Sınıf	663	20.78	6.11		
		7.Sınıf	625	23.46	6.76		
		8.Sınıf	663	23.42	7.07		
Duygusal Destek		7.Sınıf	625	23.46	6.76	1.74	.914
		8.Sınıf	663	23.42	7.07		

Tablo 5'te *t*-testi sonucuna göre sınıf düzeyine ilişkin Çocuklar İçin Kariyer Gelişim Ölçeği ve Kariyere İlişkin Ebeveyn Desteği Ölçeği'nin istatistiki bilgileri verilmiştir. Analiz sonucuna göre bilgi ($t = 0.10, p < .05$) ve denetim odağı ($t = 4.62, p < .05$) alt boyutlarında alınan puanlara göre sınıf düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. 8.sınıf öğrencilerinin bilgi boyutu (16,25) ve denetim odağı (18,17) ortalamaları 7.sınıf öğrencilerinin bilgi (15,94) ve denetim odağı (17,52) ortalamalarından daha yüksektir. Sınıf düzeyi arttıkça bilgi ve denetim odağı düzeyinin arttığı söylenebilir. Araçsal yardım alt boyutunda ise 7.sınıf ortalamaları (23,13), 8.sınıf (22,38) ortalamalarından daha yüksek bulunmuştur.

Tablo 6. Bitirilmek İstenen Okul Türüne Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA)

Alt Ölçekler	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	<i>p</i>
Bilgi	Gruplararası	313.03	4	78.25	21.638	.000
	Grupiçi	4640.17	1283	3.61		
Merak	Gruplararası	506.74	4	126.68	22.008	.000
	Grupiçi	7385.39	1283	5.75		
İlgi	Gruplararası	158.92	4	39.73	12.963	.000
	Grupiçi	3932.46	1283	3.06		
Çocuklar İçin Kariyer Gelişimi Ölçeği	Gruplararası	271.37	4	67.84	8.681	.000
	Grupiçi	10026.91	1283	7.81		
Anahtar Figür	Gruplararası	6.05	4	1.51	0.297	.880
	Grupiçi	6546.28	1283	5.10		
Zaman Perspektifi	Gruplararası	86.56	4	21.64	9.978	.000
	Grupiçi	2782.57	1283	2.16		
Planlama	Gruplararası	376.83	4	94.20	5.354	.000
	Grupiçi	22574.90	1283	17.59		
Benlik Kavramı	Gruplararası	124.50	4	31.12	7.655	.000
	Grupiçi	5216.79	1283	4.06		
Araçsal Yardım	Gruplararası	1561.17	4	390.29	10.207	.000
	Grupiçi	49058.82	1283	38.23		
Kariyere İlişkin Ebeveyn Desteği Ölçeği	Gruplararası	740.81	4	185.20	3.690	.005
	Grupiçi	64387.00	1283	50.18		
Sözel Teşvik	Gruplararası	2509.91	4	627.47	18.723	.000
	Grupiçi	42999.18	1283	33.51		
Duygusal Destek	Gruplararası	2655.85	4	663.96	14.421	.000
	Grupiçi	59069.89	1283	46.04		

Tablo 6' da katılımcıların bitirilmek isten okul türü (lise, lisans, yüksek lisans ve doktora) grup bazında bilgi, merak, ilgi, denetim odağı, zaman perspektifi, planlama, benlik kavramı,

araçsal yardım, kariyere ilişkin modelleme, sözel teşvik ve duygusal destek alt boyutlarında varyans analizi sonucunda anlamlı fark bulunmaktadır. Anahtar figür alt boyutunda ise $F_{(4,1283)}=0.297, p > .05$ istatistiksel olarak bir farklılık bulunmamaktadır.

Tablo 7. Öğrencilerin Gitmek İstedikleri Lise Türüne Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA)

	Alt Ölçekler	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	P
Çocuklar İçin Kariyer Gelişimi Ölçeği	Bilgi	Gruplararası	158.62	5	31.72	8.483	.000
		Grupiçi	4794.58	1282	3.74		
	Merak	Gruplararası	347.56	5	69.51	11.812	.000
		Grupiçi	7544.57	1282	5.88		
	İlgi	Gruplararası	147.44	5	29.48	9.586	.000
		Grupiçi	3943.94	1282	3.07		
	Denetim Odağı	Gruplararası	206.43	5	41.28	5.245	.000
		Grupiçi	10091.84	1282	7.87		
	Anahtar Figür	Gruplararası	119.63	5	23.92	4.769	.000
		Grupiçi	6432.70	1282	5.01		
	Zaman Perspektifi	Gruplararası	99.73	5	19.94	9.234	.000
		Grupiçi	2769.40	1282	2.16		
	Planlama	Gruplararası	738.44	5	147.68	8.524	.000
		Grupiçi	22213.29	1282	17.32		
Benlik Kavramı	Gruplararası	153.84	5	30.76	7.604	.000	
	Grupiçi	5187.45	1282	4.04			
Kariyere İlişkin Ebeveyn Desteği Ölçeği	Araçsal Yardım	Gruplararası	1363.33	5	272.66	7.097	.000
		Grupiçi	49256.66	1282	38.42		
	Kar. İlişkin Mod.	Gruplararası	926.43	5	185.28	3.700	.002
		Grupiçi	64201.38	1282	50.07		
	Sözel Teşvik	Gruplararası	2299.19	5	459.83	13.643	.000
		Grupiçi	43209.91	1282	33.70		
	Duygusal Destek	Gruplararası	2037.38	5	407.47	8.752	.000
		Grupiçi	59688.35	1282	46.55		

Tablo 7’de öğrencilerin gitmek istedikleri lise türüne göre ölçeklerin alt boyutlarını incelemek amacıyla parametrik bir test olan Tek Yönlü Varyans Analizi uygulanmış olup istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur. Farklılığın kaynağını tespit etmek amacıyla uygulanan Tukey testi uygulanmıştır. Varyans analizi sonucunda bilgi boyutu $F(5,1282)=8.483, p < 0.05$; merak boyutu $F(5,1282)=11.812, p < 0.05$; ilgi boyutu $F(5,1282)=9.586, p < 0.05$; denetim odağı boyutu $F(5,1282)=5.245, p < 0.05$; anahtar figür boyutu $F(5,1282)=4.769, p < 0.05$; zaman perspektifi boyutu $F(5,1282)=9.234, p < .05$; planlama boyutu $F(5,1282)=8.524, p < .05$; benlik kavramı $F(5,1282)=7.604, p < .05$; araçsal yardım boyutu $F(5,1282)=7.097, p < .05$; kariyere ilişkin modelleme boyutu $F(5,1282)=3.700, p < .05$; sözel teşvik boyutu $F(5,1282)=13.643, p < .05$; duygusal destek boyutu $F(5,1282)=8.752, p < .05$; istatistiksel olarak anlamlı farklılık hesaplanmıştır.

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada ilköğretim 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin kariyer gelişiminde ebeveyn desteği ve sosyo-demografik değişkenlerin rolü incelenmiştir. Araştırmada, kariyer gelişimi cinsiyete

göre incelendiğinde kız ve erkek öğrenciler arasında alt ölçekler olan bilgi, merak, ilgiler, denetim odağı, anahtar figürler, zaman perspektifi, planlama, benlik kavramları, araçsal yardım, kariyere ilişkin modelleme, sözel teşvik ve duygusal destek boyutlarında anlamlı bir farklılık görülmektedir. Araştırma sonuçları 7. ve 8. sınıflardaki kız öğrencilerin kariyer gelişimi düzeyinin, erkek öğrencilerin kariyer gelişim düzeylerinde yüksek olduğu sonucuna ulaşan (Sapmaz, 2010) araştırmayla benzerlik göstermektedir. Bununla birlikte 7. ve 8. sınıflardaki kız öğrenciler ile erkek öğrencilerin kariyer gelişimleri arasında fark olmadığını bulan (Can ve Taylı, 2014; Yayla ve Bacanlı, 2011) araştırmalarla farklılık göstermektedir. Araştırmada, kız öğrencilerin bilgi, merak, denetim odağı, zaman perspektifi, benlik kavramı, sözel teşvik ve duygusal destek düzeylerinin erkek öğrencilerden yüksek olduğu görülmektedir. Ayrıca kız öğrencilerin mesleklere ilişkin bilgi düzeylerinin yüksek olması araştırmaya ve incelemeye daha çok teşvik eden bir yönlendirici unsur olmaktadır. Zaman algılarının yüksek olması geleceğe yönelik planlamalarda özgüvenlerinin etkisiyle içsel motivasyona katkıda bulunduğu söylenebilir. Erkek öğrencilerin ise anahtar figür ve kariyere ilişkin modelleme alt boyutlarında kız öğrencilere göre daha yüksek puanlara sahip olduğu görülmektedir. Kariyer gelişimi literatüre bakıldığında bazı araştırmaların (Luzzo, 1995; Rojewski, Wicklein, ve Schell, 1995) sonuçlarıyla aynı doğrultuda olduğu görülmektedir. Ancak bazı araştırmacılar ise (Watson, 1984; Bozgeyikli, Bacanlı, ve Doğan, 2009) cinsiyetler arası fark olmadığını sonucuna ulaşımlardır. Toplumsal cinsiyet algısı ve mesleklere ilişkin rol atıfları kadınların iş dünyasındaki sayılarının düşük olmasına neden olmakta; bu sebeple kız öğrencilerin anahtar figür ve kariyere ilişkin modelleme alt boyutlarında düşük puan aldıkları düşünülmektedir. Bu nedenle eğitim kurumlarında yapılan kariyer danışmanlığı uygulamalarında bu durum göz önüne alınarak kız öğrencilerin rol model alabilecekleri önemli başarılarla imza atan kadın meslek çalışanlarına daha çok yer verilebilir.

Araştırmada 7. ve 8. sınıf düzeyine göre kariyer gelişimi incelendiğinde bilgi, denetim odağı ve araçsal yardım alt boyutlarında anlamlı farklılık bulunmaktadır. Bilgi ve denetim odağı boyutunda diğer araştırmalarda olduğu gibi (Bacanlı ve Sürücü, 2011; Can ve Taylı, 2014; Sapmaz, 2010) 8. sınıf öğrencilerin aldıkları puanların daha yüksek olduğu görülmektedir. Sınıf düzeyi yükseldikçe öğrencilerin mesleklere ilişkin bilgilerinin ve kariyer sürecini kontrol derecelerinin arttığı söylenebilir. Araçsal yardım boyutunda ise 7. sınıf öğrencilerinin aldıkları puanlar daha yüksek görülmektedir. Sınıf düzeyi ve öğrencilerin farkındalıkları arttıkça desteğe duyulan ihtiyacın azaldığı söylenebilir. Sonuçlardan hareketle çeşitli aile eğitimleri düzenlenerek ya da ailelere ev ziyaretleri yapılarak daha alt sınıflarda çocuklarına nasıl destek sağlayacakları konusunda seminer, konferans ve atölye çalışmaları yapılabilir. Sınıf düzeyi ilerledikçe çocukların bilgi ve denetim odağı düzeyleri arttığından dolayı ebeveyn desteği çocuğun bağımsızlığını engellemeden dengeli bir şekilde sunulmalıdır. İlerleyen yaşlarda çocukların yaptıkları tercihlerin sonuçlarıyla başa çıkabilmeleri için basit kararlarda seçim hakkı tanınmalıdır.

Öğrencilerin gitmek istediği lise türüne göre kariyer gelişimi ve alt boyutları incelendiğinde en yüksek puanların sırasıyla fen lisesi, anadolu/imam hatip lisesi ve meslek lisesi olduğu görülmektedir. Merkezi sınav ile öğrenci alan okulların akademik başarısı ile kariyer gelişimi arasında doğru orantı olduğu söylenebilir. Okulların akademik başarısı arttıkça öğrencilerin hedefleri olgunlaşmakta ve nihai hedeflerine ulaşma çabası disiplinli çalışma gerektirdiği için içsel motivasyon düzeylerinde etkili olmaktadır. Bunun yanında akademik başarı arttıkça ebeveyn beklentilerinin oluşmasıyla daha etkin destek yöntemlerini kullanılmaktadır (Güneş, 2015). Öğrencinin akademik başarısı düştükçe aileler çocuklarına olan umutlarını kaybetmekte ve yeterli bilince sahip değilse çeşitli iş kollarına yönlendirebilmektedir. Bu nedenle ailelerin koşulsuz kabul ilkesini benimseyerek hangi süreçte olursa olsun azimli bir duruş sergileyerek çocuklarının ilgi ve yetenekleri doğrultusunda gerekli yönlendirmeleri yapmaları gerekmektedir. Eğitim kurumları ve ebeveynler nitelikli okul öngörüsünden kurtularak çocuklara en iyi şartları sağlamalıdır. Her eğitim kademesinde ve okul türünde

ebeveynlerin de dâhil edildiği kariyer günleri düzenlenmeli, meslek elemanları ve iş dünyası ile çocuklar buluşturulmalıdır.

Araştırma sonuçları en son bitirilmek istenen okul türüne göre incelendiğinde doktora programlarını bitirmek isteyen öğrencilerin sadece lise mezunu olmak isteyen öğrencilere göre kariyer gelişim düzeylerinin daha yüksek olduğu görülmektedir. Kişilik özellikleri ve çevresel faktörlerin etkili olduğu kariyer gelişim sürecinde planlı, düzenli, azimli, disiplinli ve ideal çerçevesinde çalışan bireylerin kariyer gelişim düzeylerinin daha yüksek olduğu söylenebilir (Yerin Güneri, Owen, Tanrıkulu, Dolunay-Cuğ ve Buyukgoze-Kavas, 2016). Eğitim öğretim sürecine bakıldığında iyi bir ilköğretim süreci demek iyi bir lise demektir; iyi bir lise iyi bir üniversite ve lisansüstü eğitim olduğu varsayımı toplum tarafından kabul edilen bir olgudur. Bu nedenle ilköğretim sürecinin etkisi anlaşılacakla birlikte kariyer basamaklarında eğitim öğretim süreci öne çıkmaktadır. Bireylerin kişisel özellikleri meslek tercihlerini etkilemekle birlikte meslek tercihleri de kişinin çevresini ve toplumsal rollerini belirlemektedir (Kuzgun, 2008; Vurucu, 2010). Bu nedenle ilköğretim döneminden itibaren çocukların üst eğitim kurumlarını tanımalarına yönelik çalışmalar yapılmalıdır. Böylelikle küçük yaşlarda itibaren çocukları her kademedeki eğitim kurumlarının şartlarını, yeterliliklerini, koşullarını ve çıktılarını öğrenerek daha iyi planlamalar yapabilir.

Kariyer psikolojik danışmanlığı, bireylerin yeteneklerini, ilgilerini, değerlerini, kişisel özelliklerini, ihtiyaçlarını ve gelişim dönemlerini dikkate alan profesyonel bir süreç olması sebebiyle günümüzde ihtiyaç hissedilen uzmanlık alanıdır (Bacanlı ve Torun, 2012; Korkut Owen, 2018; Sert Ağır, 2017). Bu bağlamda kariyer gelişiminde çocuğun hayata gözlerini açtığı ilk toplumsal kurum olan aile, kariyer gelişimi sürecinde önemli bir çevresel faktördür. Kariyer gelişiminin her aşamasında çocuk üzerinde görülen anne baba etkisi kariyer psikolojik danışmanlığı açısından da güvenilir bir kaynak niteliği taşımaktadır. Bu nedenle ebeveyn ve çocukların sağlıklı iletişim kurmaları ve anne babaların çocukların kariyer basamaklarındaki ilerleyişte farkındalıklarını sağlamak amacıyla kariyere yönelik aile eğitimleri planlanabilir. Özellikle okul-aile ilişkisi güçlendirilerek bilimsel çalışmalara yön verilebilir. Bu doğrultuda ilköğretim öğrencilerinin kariyer gelişimlerine yönelik ana sınıftan itibaren ilköğretimin sonu olan 8.sınıf öğrencilerini kapsayacak biçimde geniş çaplı çalışmaların yapılması alana ve uygulayıcılara önemli katkılar sağlayacaktır. Bununla beraber ileride yapılacak çalışmalarda çocukların kariyer gelişimini etkileyen psikolojik, sosyolojik, ekonomik ve politik birçok değişken açısından incelenmesi alana önemli katkılarda sağlayacaktır.

KAYNAKÇA

- Akkoç, F.F. (2009). *Lise öğrencilerinin kariyer düşüncelerini etkileyen faktörlerin incelenmesi*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Alkan, N. (2014). Üniversite adaylarının bölüm tercihleri: bir kariyer araştırma yöntemi olarak bölüm tanıtımları. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 41(5), 61-74.
- Altay Köse, T., ve Yangın, S. (2015). İlkokul ve ortaokul öğrencilerinin bilimsel kariyer ilgileri. *Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 1, 45-66.
- Aslan, Ş., Yalçın, H., Sarp, N., ve Akarçay Uluçay, D. (2018). Anne-baba davranışlarının ve sosyal çevrelerinin liderlere etkileri. *Üsküdar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(4), 91-138.
- Bacanlı, F., ve Sürücü, M. (2011). İlköğretim öğrencilerinin kariyer gelişimleri ile ebeveyne bağlanmaları arasındaki ilişkilerin incelenmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 9(4), 679-700.

- Bacanlı, F., ve Torun, S. (2012). İlköğretim Öğrencileri Bazı Mesleklerin Tanıtımı. *İlköğretim Online*, 11(1), 230-238.
- Bacanlı, F., Özer, A., ve Sürücü, M. (2006). Çocuklar için kariyer gelişim ölçeğinin faktör yapısı ve güvenilirliği. *9. Ulusal Psikolojik Danışma ve Rehberlik Kongresi*, İzmir.
- Bozgeyikli, H., Bacanlı, F., ve Doğan, H. (2009). İlköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin mesleki karar verme yetkinliklerinin yordayıcılarının incelenmesi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 21, 125-136.
- Can, A., ve Taylı, A. (2014). Ortaokul öğrencilerinin kariyer gelişimlerinin incelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(2), 321-346.
- Dinç, E. (2008). Meslek seçiminde etkili olan faktörlerin incelenmesi: Meslek yüksekokulu muhasebe programı öğrencileri üzerine bir araştırma. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2(16), 90-106.
- Eryılmaz, A., ve Mutlu, T. (2017). Yaşam boyu gelişim yaklaşımı perspektifinden kariyer gelişimi ve ruh sağlığı. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar-Current Approaches in Psychiatry*, 9(2), 227-249.
- Gelişli, Y., Kazykhankyzy, L., ve Shauyenova, M. (2018). İlköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin meslek seçimine etki eden değerler (Mardin ili örneği). *İlköğretim Online*, 17(4), 2216-2228.
- Ginzberg, E., Ginsburg, S.W., Axelrad, S., ve Herma, J. (1951). *Occupational choice: An approach to a general theory*. New York: Columbia University Press.
- Güneş, A. (2015). *Kariyere ilişkin ebeveyn desteği ölçeği'nin Türkçeye uyarlaması*. (Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Işık, E. (2014). Çocuk kariyer gelişimi ile yaşam doyumu ve durumluk kaygı arasındaki ilişkilerin incelenmesi. *İlköğretim Online*, 13(2), 682-693.
- Kapıkıran, Ş. (2016). Ebeveyn akademik başarı baskısı ve desteği ölçeğinin psikometrik değerlendirmeleri ve yapısal geçerlik: ortaokul ve lise öğrencileri. *Ege Eğitim Dergisi*, 17(1), 62-83.
- Kesici, Ş. (2005). Ortaöğretim öğrencilerinin anne baba tutumlarının ve rehberlik ihtiyaçlarının mesleki karar verme zorluklarını yordaması. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10(2), 329-339.
- Korkut Owen, F. (2018). Üniversite öğrencilerinin kariyer gelişim ihtiyaçları. *Yaşadıkça Eğitim Dergisi*, 32(2), 28-39.
- Kuzgun, Y. (2008). *Meslek danışmanlığı: kuramlar uygulamalar*. Nobel Yayınları, Ankara.
- Luzzo, D.A. (1995). The relationship between career aspiration-current occupation congruence and the career maturity of undergraduates. *Journal of Employment Counseling*, 32, 132-140.
- McMahon, M., ve Watson, M. (2008). Children's career development: Status quo and future directions. *The Career Development Quarterly*, 57, 4-6.
- Nalbantoğlu Yılmaz, F., ve Çetin Gündüz, H. (2018). Lise öğrencilerinin kariyer kaygılarının çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(3), 1585-1602.
- Özdemir Yaylacı, G. (2007). İlköğretim düzeyinde kariyer eğitimi ve danışmanlığı. *Bilgi*, 40, 119-140.
- Özgüven, İ.E. (2003). *Endüstri Psikolojisi*. Pdrem Yayınları, Ankara.

- Öztemel, K. (2013). Lise öğrencilerinin kariyer karar verme güçlüklerinin yordayıcıları olarak algılanan sosyal destek ve cinsiyet. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 11(3), 241-257.
- Özyürek, R. (2013). *Kariyer Psikolojik Danışma Kuramları: Çocuk ve Ergenler İçin Kariyer Rehberliği Uygulamaları*. Nobel Yayınları, Ankara.
- Pekkaya, M., ve Çolak, N. (2013). Üniversite öğrencilerinin meslek seçimini etkileyen faktörlerin önem derecelerinin AHP ile belirlenmesi. *International Journal of Social Science*, 6(2), 797-818.
- Pişkin, M. (2012). Kariyer gelişim sürecini etkileyen faktörler. B. Yeşilyaprak içinde, *Mesleki rehberlik ve kariyer danışmanlığı: kuramdan uygulamaya* (s. 43-87). Pegem Akademi, Ankara.
- Rojewski, J.W., Wicklein, R.C., ve Schell, J.W. (1995). Effects of gender and academic risk behaviour on the career maturity of rural youth. *Journal of Research in Rural Education*, 11, 92-104.
- Sapmaz, H.İ. (2010). *İlköğretim II. kademe öğrencilerinin kariyer gelişim düzeyleri ile ilgi ve yetenekleri arasındaki ilişkinin incelenmesi (kesitsel bir çalışma)*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Sert Ağır, M. (2017). Eğitsel rehberlik çalışmalarının önemi. *HAYEF: Journal of Education*, 14(2), 183-202.
- Super, D. (1990). A Life Span, Life Space Approach to Career Development. D. Brown, ve L. Brooks içinde, *Career Choice and Development: Applying Contemporary Theory to Practice* (s. 197-261). San Francisco: Jossey-Bass.
- Şeker, G., ve Kaya, A. (2018). Lise öğrencilerinin meslek seçiminde aile desteği: bir ölçek geliştirme çalışması. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 49, 157-171.
- Tuzcuoğlu, S. (2000). Benlik ve mesleki benlik kavramlarının öğretim yılları ile ilişkisi. *M.Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 12, 267-280.
- Vurucu, F. (2010). *Meslek lisesi öğrencilerinin meslek seçimi yeterliliği ve meslek seçimini etkileyen faktörler*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Yeditepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Yayla, A., ve Bacanlı, F. (2011). İlköğretim 8.sınıf öğrencilerinin kariyer gelişimleri ile karar verme stilleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *İlköğretim Online*, 3(10), 1148-1159.
- Yerin Güneri, O., Owen, D., Tanrikulu, İ., Dolunay Cuğ, F., & Buyukgoze-Kavas, A. (2016). Eğitim Fakültesi öğrencilerinin kariyer gelişimi ihtiyaçlarının incelenmesi. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 12, 178-193.
- Watson, M.B. (1984). Career development of coloured high school pupils. Unpublished doctoral dissertation, University of Port Elizabeth, Port Elizabeth.
- Whiston, S.C., ve Keller, B.K. (2004). The Influences of the Family of Origin on Career Development: A Review and Analysis. *The Counseling Psychologist*, 32(4), 493-568. <https://doi.org/10.1177/>

EXTENDED ABSTRACT

According to the NCDA, “career counseling provides the opportunity for a deeper level involvement with the client based on the establishment of a professional counseling relationship and the potential for assisting clients with career and personal concern beyond those included in career planning” (2015, p.3). The career development process guides the determination of

decision-making and road-mapping about careers like the individual gaining awareness, learning about educational opportunities, discovering interests and abilities, and assessing work opportunities about the future and aims to assist in acquiring a variety of skills about these important topics (Özyürek, 2013).

Though the career development process appears to begin with the birth of an individual and continue until death (Ginzberg, 1951; Super, 1990), studies about career development in the period before high school appear to be very limited in Turkey (Altay Köse, & Yangın, 2015; Bacanlı, & Sürücü, 2011; Bozgeyikli, Bacanlı, & Doğan, 2009; Can, & Taylı, 2014; Gelişli, Kazykhankyzy, & Shauyenova, 2018; Işık, 2014; Özdemir Yaylacı, 2007). Research about career development appears to focus more on high school and university students (Akkoç, 2009; Alkan, 2014; Dinç, 2008; Korkut Owen, 2018; Nalbantoğlu Yılmaz, & Çetin Gündüz, 2018; Öztemel, 2013; Pekmaya Çolak, 2013; Şeker, & Kaya, 2018). If children can look from a life-long development perspective on the career development process, it will contribute to problems experienced in career development and solve these problems and provide positive support for mental health (Eryılmaz & Mutlu, 2017).

A numerous factors affect career development in childhood (Bacanlı, & Torun, 2012). Leading these factors are the family, qualified as the smallest construction stone in society. The family's economic status, demographic characteristics, educational levels of family members led by mother and father, socioeconomic and cultural features of the family, and their environment may positively or negatively affect career development (Whiston, & Keller, 2004). The number of siblings in the family, ages of children, communication style within the family, and attitudes of mother and father are other effective elements. It appears that the attitudes of mother and father are critical in terms of directing the occupational decision-making process, collecting information, motivation, providing enriching stimulation and experiences (Bell, Allen, Hauser, & O'Connor, 1996; Kesici, 2005; Whiston, & Keller, 2004).

In addition to family traits, the individual's sex is one of the factors affecting career development. When examined from this aspect, compared with men, the numbers of women in areas like engineering, mechanical, manufacturing industries, and management jobs display significant differences (Korkut-Owen, & Mutlu, 2016; Özyürek, 2013). This differentiation in labor employment is affected by societal gender roles, societal judgments, and traditional thinking (Gökcan, & Büyükgöze Kavas, 2018). In short, factors affecting career development in children may be classified as psychological, sociological, sex, economic, and political factors (Pişkin, 2012).

In Turkey, we see limited studies when we look at the relevant literature equivalent to the primary teaching period, a part of the mandatory education policy. As a result, this research aimed to investigate the roles of parental support and sociodemographic variables in the career development of 7th and 8th class primary education students. Additionally, career development levels of children were investigated in terms of gender, class, age, the number of siblings, mother-father status, income level, type of high school they wish to attend and final graduation level they wish to achieve.

The research was performed to investigate career development levels of primary education 7th and 8th class students with parental support and aspects like sex, class level, number of siblings, age, parents living together/separated/alive, socioeconomic level income status, secondary education organization they wished to attend and final educational degree they hoped to achieve. The research collected data using a descriptive model with sample selection made using the simple random sampling method. The study group for the research comprised a total of 1288 students (693 girls, 292 boys) attending 7th and 8th class in 12 different middle schools in the provincial county sector during the 2017-2018 educational year.

In this study, to access sociodemographic information about 7th and 8th class students in primary education, a personal information form was used, the Career Development Scale for

Children (CDSC; Bacanlı, Özer, & Sürücü, 2006) was used for career development levels and the Career-related Parental Support Scale (CPSS; Güneş, 2015) was used to measure parental support. Data were transferred to a computer by the researcher using SPSS 22 program and prepared for data analysis. As a result of normality analysis, the research was completed with data from 1288 students. Descriptive statistics in the research were obtained as numerical values showing sociodemographic distributions by calculating frequencies/percentages. To compare binary group variables in the research, the independent samples *t*-test was used, while the one-way Analysis of Variance (ANOVA) was used to compare more than two groups. Analysis additionally calculated the Pearson correlation coefficients.

When regression analysis results and regression coefficients, R^2 and *t* values are investigated, career development was significantly predicted by the values of degree they wished to achieve “instrumental aid”, “emotional support”, “age”, “career-related modeling”, “verbal encouragement” and “high school they wished to attend”. According to the *t*-test for independent samples, the subdimensions of interest ($t = 3.96, p > .05$), planning ($t = 0.79, p > .05$) and instrumental assistance $t = 1.41, p > .05$) did not differ according to sex. The points for the subdimensions of knowledge, curiosity, control focus, time perspective, self-concept, verbal encouragement, and emotional support for female students were significantly higher than male students. Male students had significantly higher points for the subdimensions of key figure and career-related modeling compared to female students. According to *t*-test results, the points for the subdimensions of information ($t = 0.10, p < .05$) and control focus ($t = 4.62, p < .05$) were found to be significantly different according to class level. The mean values for the information dimension (16.25) and control focus (18.17) for 8th class students were higher than the mean for information (15.94) and control focus (17.52) for 7th class students. As class level increased, information and control focus levels can be said to increase. The subdimension of instrumental assistance had higher mean for 7th class students (23.13) compared to 8th class students (22.38). When participants are grouped based on type of degree they wished to achieve (high school, undergraduate, masters and doctorate), variance analysis results found significant differences for information, curiosity, interest, control focus, time perspective, planning, self-concept, instrumental assistance, career-related modeling, verbal encouragements, and emotional support subdimensions. For the key figure subdimension, there was no statistical difference ($F_{(4,1283)} = 0,297, p > .05$). The one-way Analysis of Variance was applied as the parametric test with the aim of investigating the subdimensions of the scales according to the high school students wished to attend, and statistically significant differences were found. The Tukey test results, applied to identify the source of the difference, found differences for information, curiosity, interest, control focus, key figure, time perspective, planning, self-concept, instrumental assistance, career-related modeling, verbal encouragement, and emotional support subdimensions according to the type of high school students wished to attend.

In the research, when career development is investigated according to sex, there were significant differences observed between female and male students. The research results were similar to the conclusion that female students had higher career development levels than male students (Sapmaz, 2010), while they were different from research that found no difference in terms of career development (Can, & Taylı, 2014; Yayla, & Bacanlı, 2011). Female students appeared to have higher information, curiosity, control focus, time perspective, self-concept, verbal encouragement, and emotional support levels compared to male students. According to the results, verbal and emotional support from mothers and fathers appear to be very effective in female students' career development compared to male students. When the research is investigated according to career development at 7th and 8th class level, there were significant differences for the control focus and instrumental assistance subdimensions. Just as in other research (Bacanlı, & Sürücü, 2011; Can, & Taylı, 2014; Sapmaz, 2010), the information and control focus dimensions appear to have higher points among 8th class students. As class level increases, students can be said to have increased information about occupations and increased control of the career process. The instrumental assistance dimension appeared to have higher

points for 7th class students. When career development and subdimensions are investigated according to the type of high school students wished to attend, the highest points were observed for science high school, Anatolia/imam hatip (religious) high school, and vocational high school. When the research results are investigated according to a type of degree students wished to achieve, students who wished to complete doctorate programs were observed to have higher career development levels than students who only wished to graduate from high school. It can be said that individuals who approach the career development process, affected by personality traits and environmental factors, within a planned, organized, resolute, disciplined, and ideal framework have higher career development levels.

Career counseling is a professional process noting the abilities, interests, values, personality traits, needs, and development periods of individuals (Sert Ağır, 2017). Career development dynamics in the childhood period have the quality of being a reliable reference contributing to the career development process. As a result, performing broad-scale studies to encompass the career development of primary education students from preschool up to 8th class will provide significant contributions to the field and practitioners.

Öğretmen Adayları İçin Dijital Okumaya Yönelik Tutum Ölçeği (DOTÖ): Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması

Attitude Scale Towards Digital Reading (DRAS) for Preservice Teachers: Validity and Reliability Study

İbrahim Halil YURDAKAL¹, Fatma SUSAR KIRMIZI²

¹Sorumlu Yazar, Doç. Dr., Temel Eğitim Bölümü, Eğitim Fakültesi, Pamukkale Üniversitesi, Türkiye, iyurdakal@pau.edu.tr, (<https://orcid.org/0000-0002-6333-5911>)

²Prof. Dr., Temel Eğitim Bölümü, Eğitim Fakültesi, Pamukkale Üniversitesi, Türkiye, fsusar@pau.edu.tr, (<https://orcid.org/0000-0002-0426-1908>)

Geliş Tarihi: 31.08.2020

Kabul Tarihi: 10.04.2021

ÖZ

Ekrandan gerçekleştirilen dijital okuma son yıllarda oldukça yaygınlaşmış olup kullanım oranı giderek artmaktadır. Sembollerin yanı sıra hareketli görüntüler hatta ses de içeren dijital metinler her yaştan bireyi kendisine çekmektedir. Olumlu ve olumsuz nitelikler içeren dijital okumanın, zihinsel gelişimi ne kadar etkilediği; göz ve beyin arasında nasıl bir etkileşim sağladığı henüz tespit edilebilmiş değildir. Yaşamın neredeyse her alanında önemli/vazgeçilmez olan telefonlar, tabletler, diz üstü bilgisayarlar vb. gençleri dijital okumaya teşvik etmektedir. İnternetin -bilgi kirliliğine rağmen- her türlü bilgiyi içinde barındırması, hızlı bir şekilde güncellenebilmesi, iletişim olanaklarını artırması ve keyifli zaman geçirmeyi sağlaması gibi özellikleri genç bireyler için oldukça cezbedicidir. Gençlerin bu konuya ilişkin ilgilerinin yüksek olması konuyu araştırmaya değer kılmaktadır. Dijital okuma tutumuna ilişkin geliştirilecek ölçme aracının konunun bilimsel alt ölçekte değerlendirilmesinde etkili olacağı düşüncesi ile hareket edilmiştir. Bu çalışmanın amacı öğretmen adaylarının dijital okumaya ilişkin tutumlarını değerlendirmeye yönelik geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı geliştirmektir. Ölçme aracının geliştirilmesi sürecinde öncelikle alanyazın taraması yapılmış ve öğretmen adaylarına dijital okumaya ilişkin açık uçlu soru formu hazırlanarak adayların konu hakkındaki görüşleri alınmıştır. Alanyazın taraması ve öğretmen adaylarının açıklamalarından elde edilen veriler ışığında yargılar/maddeler oluşturulmuş ve bunlar bir havuzda toplanmıştır. 40 maddeden oluşan taslak ölçek uzman görüşüne sunulmuş ve yapılan düzeltmelerden sonra 3 madde ölçme aracından çıkarılmıştır. Sonuç olarak pilot uygulama öncesi 37 madde ile aday ölçme aracı ortaya çıkarılmıştır. Öğretmen Adayları İçin Dijital Okumaya Yönelik Tutum Ölçeği'nin (DOTÖ) geliştirilmesi çalışmaları Covid-19 sürecinde alınan tedbirlere uygun bir şekilde gerçekleştirilmiştir. Bu nedenle katılımcılara internet üzerinden ulaşılmıştır. Birebir etkileşim söz konusu olmamıştır. Pilot çalışma süreci Ege Bölgesi'nde yer alan, 2 farklı kamu üniversitesinin (A üniversitesinden 319 ve B üniversitesinde 169 öğretmen adayı çalışmaya dâhil edilmiştir) eğitim fakültelerinde, on bir farklı ana bilim dalında, 3 ve 4. sınıflarda öğrenim gören öğretmen adayları ile gerçekleştirilmiştir. DOTÖ'yü geliştirme uygulamaları için AFA kapsamında 324; DFA kapsamında 164 olmak üzere toplamda 488 öğretmen adayına (195'i erkek, 293'ü kadın) ulaşılmıştır. Ölçeğin faktör yapısının belirlenmesi için hem açımlayıcı (AFA) hem de doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yapılmıştır. Analizler sonucunda ölçeğin KMO değeri 0.818; Cronbach's Alpha değeri 0,956; Spearman-Brown korelasyon değeri 0,92; Guttman Split-Half değeri 0,923; Anova Tukey's Nonadditivity ,000, Hotelling's T-Squared ,000 ve Intraclass Correlation Coefficient değeri ,000 bulunmuş olup ölçek iki alt ölçekten oluşmaktadır. İlk alt ölçek ölçeğin varyansının %33,22'ini; ikinci alt ölçek ölçeğin varyansının ise %21,08'ini açıkladığı görülmektedir. Birinci alt ölçekte yer alan maddelerin faktör madde yük değerleri 0,81 ile 1-0,535 arasında; ikinci alt faktörde yer alan maddelerin faktör yük değerleri ise 0,791 ile -0,476 arasında değişmektedir. İki faktörün toplam açıkladığı varyans değeri ise %54,30'dur. Doğrulayıcı faktör analizi sonrası IFI değeri 0.92; NFI 0.89; NNFI 0.92; IFI 0.92;

CFI 0.92; REMSEA 0.12 ve X2/sd değeri 2.75 olarak belirlenmiştir. Ölçek son hali ile iki alt ölçek ve 31 sorudan oluşmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Dijital okuma, öğretmen adayı, ölçek geliştirme, geçerlik, güvenilirlik.

ABSTRACT

Digital reading on the screen has become widespread in recent years, as well as increasing its popularity. In addition to symbols, digital texts, including moving images and even sound, attract individuals of all ages. How digital reading, which includes positive and negative qualities, affects mental development; The interaction between the eye and the brain has not yet been determined. Phones, tablets, laptops etc. are an important / indispensable phenomenon in almost every aspect of life. encourages young people to read digitally. The features of the Internet, such as containing all kinds of information, being able to update quickly, increasing communication opportunities and providing a pleasant time - despite the information pollution - are very attractive for young individuals. The high interest of young people in this subject makes the subject worth researching. It is thought that the measurement tool to be developed for digital reading attitude will be effective in evaluating the subject in a scientific sub-scale. The aim of this study is to develop a valid and reliable measurement tool to evaluate pre-service teachers' attitudes towards digital reading. In the process of developing the assessment tool, firstly the literature was reviewed and an open-ended question form about digital reading was prepared for the pre-service teachers and their opinions on the subject were taken. Judgments / items were formed in the light of the data obtained from the literature review and the preservice teachers' explanations and they were collected in a pool. The draft scale consisting of 40 items was submitted to expert opinion and 3 items were removed from the measurement tool after corrections were made. As a result, the candidate assessment tool was created with 37 items before the pilot application. Studies to develop the Attitude Scale for Digital Reading (DOTÖ) for Teacher Candidates were carried out in accordance with the measures taken in the Covid-19 process. Therefore, the participants were reached over the internet. There was no one-to-one interaction. The pilot study process was carried out in the education faculties of 2 different public universities (319 from University A and 169 from University B), located in the Aegean Region, with pre-service teachers studying in eleven different departments, 3rd and 4th grades. 324 within the scope of EFA for developing DOTÖ; Within the scope of CFA, a total of 488 teacher candidates (195 male, 293 female), including 164, were reached. Both exploratory (EFA) and confirmatory factor analysis (CFA) were performed to determine the factor structure of the scale. As a result of the analysis, the KMO value of the scale was 0.818; Cronbach's Alpha value is 0.956; Spearman-Brown correlation value of 0.92; Guttman Split-Half value of 0.923; Anova Tukey's Nonadditivity was found to be .000, Hotelling's T-Squared, 000 and Intraclass Correlation Coefficient value, 000, and the scale consists of two subscales. 33.22% of the variance of the first subscale scale; It is seen that the second subscale explains 21.08% of the variance of the scale. The factor item load values of the items in the first subscale were between 0.81 and 1-0.535; The factor loading values of the items in the second sub-factor vary between 0.791 and -0.476. The total variance value explained by the two factors is 54.30%. IFI value after confirmatory factor analysis is 0.92; NFI 0.89; NNFI 0.92; IFI 0.92; CFI 0.92; REMSEA was determined as 0.12 and X2 / sd value was determined as 2.75. The scale consists of two subscales and 31 questions in its final form.

Keywords: Digital reading, teacher candidate, scale development, validity, reliability.

GİRİŞ

Dijital aygıtların yaygınlaşması ile birlikte gazete, dergi, kitap gibi bütün yazılı kaynaklar ekrandan okunur olmuştur. Artık ya cep telefonundan ya da tuşlarına tıklayarak gerçekleştirilen ekranlardan okuma oldukça olağan bir şekilde yaşamın içinde yer almaktadır. Bu cihazlar tek bir tuşla, ulaşmak istenilen bütün kaynakları, büyük bir kolaylıkla bireylerin önüne sermektedir. Böylece taşınması zaman zaman zor gelen gazeteler, kitaplar, güncel yayınlar, dergiler dijital aygıtın içinde her zaman okunmaya hazır hâlde bulunmaktadır.

Dijital okuma hareketli görüntüler, ses gibi özellikler sunduğu için bireylerin birden fazla duyu organını etkilemektedir. Bu açıdan ele alındığında anlamlandırma sürecinde çok fazla

seçenek sunduğu söylenebilir. Dijital kaynakların saklanması da basılı kaynaklara göre daha kolay olmaktadır. Bu nedenle dijital okuma özellikle de gençler arasında her geçen gün biraz daha yaygınlaşmaktadır. Gençler basılı kitapların arasında kaybolmak yerine ceplerinde bir kütüphane ile gezmeyi tercih etmektedir. Raflardaki kitaplara yalnızca aynı ortamda ulaşılırken dijital ortamdaki sayfalar her an ulaşılmaya hazır bir şekilde beklemektedir. Boz (2018), MEB ile işbirliği içerisinde Türkiye genelinde 73.053 lise öğrencisi ile yaptığı çalışmada dijital okuma ve basılı kaynaktan okumaya ilişkin görüşleri tespit etmeyi amaçlamıştır. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre, öğrencilerin % 38,1'i okumak için dijital cihaz kullandıklarını dile getirirken, % 61,9'i okumak için dijital cihaz kullanmamaktadır. Akçaoğlu Saydım (2017), MEB ile işbirliği yaparak öğretmenlerin dijital okuma kültürüne ilişkin bir değerlendirme yapmayı amaç edinmiştir. Araştırmada bir web sayfası üzerinden 92.525 ilkökul, ortaokul ve lise öğretmene ulaşılmıştır. Araştırmaya katılan öğretmenlerin %58,5'i okumak için dijital cihaz kullandıklarını belirtirken, %41,5'i okumak için dijital cihaz kullanmadıklarını ifade etmiştir.

Bilgisayar teknolojisinin ortaya çıkması, özellikle internet ağının yeni bir bilgi depolama ve dağıtma işlevini üstlenmesi, kitap ve buna bağlı olarak okuma eylemlerinin de değişmesine ön ayak olmuştur. Teknolojik alanda yaşanan gelişmeler nesiller üzerinde okuma alışkanlığının yeni şekillerle ortaya çıkmasına yol açmaktadır. Kitabın baskı düzeyinde gerekli olup olmadığının tartışılmaya başlandığı bir süreçte okuma alışkanlığının yeni anlayışlar doğrultusunda kendini göstermesi kaçınılmaz görülebilir (Yılmaz, 2009). Boz (2018) tarafından yapılan araştırmada öğrenciler, dijital metinleri yararlı gördüklerini ifade etmiştir. Öğrenciler, dijital metinlerin ilgi çekici olmasından ötürü bu metinlere dikkatlerini vermelerinin daha kolay olduğunu belirtmiştir. Öğrenciler ayrıca, ekrandan okumanın okuma sürecini kolaylaştırdığını, istenilen bilgiye hızlı ve kolay ulaşabildiklerini, dijital metinleri daha kolay anladıklarını, bilgilerin kolaylıkla taşınabildiğini ve göz gezdirmenin kolay olduğunu belirtmişlerdir. Chou'ya (2011) göre elektronik metinler işlevsellik kazandıkça akademik yaşamda da ön plana çıkmaya devam edecektir. Söz konusu araştırmada yüksek lisans öğrencilerinin dikkat gerektiren metinleri bilgisayar ekranından okumayı tercih etmedikleri sonucuna ulaşılmıştır. Çünkü ekranda okunan metinler strateji kullanımını güçleştirmektedir. Ancak çoğu öğrencinin atıfta bulunacağı metinlere ekrandan ulaşmayı tercih ettiği de belirlenmiştir.

Tüm olumlu ve olumsuz yönlerine rağmen dijital dünyada büyüyen gençler bu konudaki okuma becerilerini geliştirmek için de ister istemez bir çaba göstermek durumunda kalmaktadır. Dijital okuma dijital yetkinlik gerektiren bir alandır. Bu becerilerin geliştirilmesi bilgisayar ve bilgi teknolojilerinin oldukça önemli olduğu bir yüzyıl için gereklilik olarak görülebilir. Diğer taraftan çağdaş toplum olmanın da bir göstergesidir (Carvani, Cartelli, Fini ve Ranieri, 2008; Chou, 2011; Jacobs, 2013; Katz ve Macklin, 2007; Şahenk Erkan, Balaban Dağal ve Tezcan, 2015). Gençlerin okuma eylemini ekran üzerinde sürdürmesinin pek çok nedeni bulunmaktadır. Toplumda dijital teknolojilerin yaygınlaştığı bir dönemde dünyaya gelmeleri, internetin eğlenceli bulunması, ödev ve proje gibi araştırmaların internet aracılığıyla daha kolay halledilebilmesi gibi pek çok etken bu nedenler arasında gösterilebilir (Liu, 2008; Makhoul, Copti-Mshael, 2015; Mangen, Walgermo ve Bronnick, 2013; Odabaş, Odabaş ve Sevmez, 2018). Bireyin iyi bir okuyucu olması iyi bir dijital okuyucu olacağı anlamına gelmemektedir. Dijital okuma yapmak için teknolojiyi kullanmaya dair birtakım becerilerin de gelişmiş olması gerekmektedir. Ayrıca kişinin dijital okuma yapmaktan haz alması da süreci kolaylaştıran bir başka etkidir.

Medya araçlarındaki önemli değişimler gençlik ve gençlik kültürleri için yeni toplumsal ve teknolojik olanakları da beraberinde getirmiştir. Özellikle cep telefonlarındaki renkli ekran dönüşümü ve yüksek çözünürlüklü bütünleşik kamera teknolojisinin yaygınlaşması dijital okuma ile iç içe yaşayan genç bir kitlenin ortaya çıkmasında önemli bir rol oynamıştır. Artık okullardaki derslerde dahi tahtaya bakıp yazma yerine, tahtada yazılanların cep telefonu aracılığıyla fotoğrafının çekilmesi, ayrıca ders notu olarak kullanılacak kaynaklardan çekilen fotoğrafların çeşitli uygulamalar vasıtasıyla işlenip ders notu hâline getirilmesi ve cep telefonları

belleklerinde PDF dosyası olarak saklanması gibi öğrenme ve kayıt biçimleri ortaya çıkmıştır. Bu olanağı sağlayan akıllı telefonlar, tabletler ve elektronik kitap okuyucuları teknoloji ile iç içe olan gençleri ekrandan okumaya sevk etmektedir (Asutay ve diğerleri, 2016).

Dijital okuma özellikleri ve temel becerileri genel olarak değerlendirildiğinde bireyin birtakım yetilere sahip olması gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Öncelikle birey dijital ortamlardan ve uygulamalardan yararlanarak bilgiye erişebilmelidir. Diğer taraftan bilgiyi kullanmak, değerlendirmek, yeniden oluşturmak ve diğer bireylerle paylaşmak için de çok alt ölçek teknik ve bilişsel yetilere sahip olma gerekliliği söz konusudur (Özel, 2013). Dijital okuma yapabilmek bir takım teknoloji kullanımı becerilerine de sahip olmayı gerektirmektedir.

Teknolojik gelişmeler insanların okuma alışkanlığında da birtakım değişmelere neden olmuştur. Örneğin önceleri bireyler gün içerisinde yalnızca gazete, dergi ya da kitap okumayı tercih ederken son yıllarda bu durum büyük ölçüde değişmiştir. Bireyler internetin kendisine sunduğu olanaklar doğrultusunda pek çok farklı ürünü (gazete, dergi, kitap, bloglar, vb.) peş peşe okuyabilmektedir. Bu durum göz atarak ya da tarama ile okumayı da beraberinde getirmiştir (Birkerts, 1996; Liu, 2012). Ayrıca dijital metinler okuyucuya büyük bir özgürlük de sunmaktadır. Basılı metinler sabittir ancak dijital metinler web sayfası aktif hâle getirildikten sonra kaydırılarak ya da sayfalar arası atlamalar yapılarak okunabilir. Dijital metinlerde ses ve görüntü hareketliliğinin olması da okuyucu için başka bir ilgi çekici yönüdür (Ross, 2002). Bunlar dijital okumanın yalnızca küçük birer parçasıdır. Zaman içerisinde dijital okumaya farklı öğelerin ekleneceği de öngörülebilir. Tüm bunlardan hareketle dijital okumanın okuma alışkanlıkları üzerinde büyük değişimler yaptığı ve yapmaya da devam edeceği kesindir.

Özerbaş ve Kuralbayeva'ya (2018) göre dijital okuryazarlık olarak adlandırılan terim, efektif ve ciddi bir şekilde internet üzerinden araştırma yapmak, değerlendirmek ve çeşitli dijital teknolojilerden yararlanarak bilgi toplamak anlamına gelir. Odabaş, Odabaş ve Sevmez'e (2018) göre dijital okuma; veri, enformasyon ve/veya bilginin dijital araçlar aracılığıyla okunması eylemidir. Dijital okumayı geleneksel okumadan ayıran en belirgin özellik, eylemin ekran üzerinde yapılıyor olmasıdır. Bu tanımlar ışığında “teknolojik becerileri de kullanarak elektronik aygıtlar üzerinden yazılı metni duyu organları aracılığı ile algılayarak anlamlandırma sürecine dijital okuma” denir.

Okuma sürecinin niteliğini olumlu ya da olumsuz yönde belirleyen etmenlerden biri de tutumdur. Bireyin okumaya yönelik sahip olduğu tutumlar bu konudaki kişisel niteliklerini, odaklanmasını, doyumunu vb. büyük ölçüde etkilemektedir. Okumaya ilişkin tutumun okuduğunu anlama becerisini etkilediğini ortaya koyan pek çok araştırma mevcuttur (Aydoğdu, 2012; Baştuğ, 2014; Mckenna, Kear ve Ellsworth, 1995; Sallabaş, 2008). Tutumlar gözle görülmez ancak gözlenebilen bazı davranışlara yol açabilmektedir. Herhangi bir konuda başarının artışı da tutumların yönü ile ilişkilidir. Tutumun gücü davranışın yönünü belirlemede etkilidir. Bir tutumun güç derecesi yani zihinsel, davranışsal ve duygusal öğeleri yeterince yüksek değilse, nesne ya da duruma ilişkin etkenleri aşım davranış niteliği kazanması olası değildir. Dijital okuma sürecindeki bilgi ve becerilerin kullanımının kişinin tutumuna bağlı olduğu söylenebilir. Ancak dijital okumaya yönelik tutumun değerlendirilmesi konusunda geliştirilmiş ölçek alan yazında bulunamamıştır.

Alan yazın incelendiğinde tutum kavramına ilişkin pek çok tanım yapılmıştır. Tutum, bir insanın belirli bir davranışı gösterme konusunda sahip olduğu olumlu veya olumsuz hislerine karşılık gelmektedir (Çelik, 2013, s. 174). Türk Dil Kurumu'na göre tutum bireyin insanlar, olaylar ve cansız varlıklar karşısında takındığı davranış biçimi (TDK, 2021) olarak tanımlanmaktadır. Özgüven (2000) ise tutumu; “bireylerin belirli bir kişi, grup, kurum ya da bir düşünceyi kabul ya da reddetme şeklinde gözlenen, duygusal bir hazır oluş hali” şeklinde tanımlanmaktadır. Bu tanımların birleştiği nokta, tutumların herhangi bir nesne ya da duruma yönelik olmasıdır. Diğer taraftan tutumlar olumludan olumsuzu doğru uzanan bir değerlendirmeyi yansıtabilir (Fabrigar, McDonald ve Wegener, 2005). Pratkanis ve Greenwald

(1989) tutumu, bireylerin bir objeye yönelik olarak iyi, kötü, güzel, çirkin, olumlu veya olumsuz değerlendirmesi şeklinde belirtmiştir. Tavşancıl'a (2014) göre tutum yaşantı ve deneyimler sonucunda bireyde oluşan olumlu ve olumsuz eğilimlerdir. Davranışın şekillenmesi sürecinde oldukça etkilidir. Morris (2015) tutumu düşünce, duygu ve davranış olmak üzere üç bileşen kapsamında ele almıştır. Düşünceyi bir nesneye ilişkin bilgi ve değerlendirmeler; duyguyu nesneyi sevip sevmeme gibi hisler; davranışı da ilgili nesneye yönelik ortaya konulan eylemler olarak ifade etmiştir.

Okumaya dair yüzyıllardır bilinen kuralların değiştiği bir dönem başlamıştır. Bu dönemde okuyucuların dijital okumanın gereklerini karşılayacak yeni becerilere hâkim olması gerekmektedir. Örneğin bilginin kontrol edilemez biçimde ürettiği bu dönemde, okuyucuların edindikleri kaynakları doğruluk ve yeterlilik bağlamında değerlendirme becerilerine eskiden olmadığı kadar gereklilik olduğu ortaya çıkmıştır. Dijital okumada karşılaşılan diğer bir sorun da sık sık yaşanan teknik sorunlardır. Bu durum okurlara zaman kaybettirmekte ve hatta okuma eyleminin sonlandırmasına neden olabilmektedir. Ağ bağlantı sorunları, tarayıcı sorunları, eklenti noksanlıkları, ekran-görüntü uyumsuzlukları, istenmeyen reklamlar, çerezler ve açılır pencereler gibi okuyucuların bilmediği ve/veya bilmek zorunda olmadığı bazı sorunlar, bu dönemin okuma serüvenini başkalaştıran ve zorlaştıran sorunlar arasında yer almaktadır (Odabaş, Odabaş ve Sevmez, 2018). Her şeye rağmen dijital okumanın kendi içinde kolaylık ve zorlukları olduğu göz ardı edilmemelidir.

Alan yazın incelendiğinde dijital okumaya ilişkin olarak şu ölçeklere ulaşılmıştır: Susar Kırmızı (2017) ilkokul 4. sınıf öğrencileri (n=203) ile *Ekrandan Okumaya Yönelik Tutum Ölçeği (EKYÖTÖ)* geliştirmiştir. "Sağlık, okuma ve okuduğunu anlama, kolaylık, sevgi, etkileycilik" şeklinde isimlendirilen beş alt ölçekten oluşan ölçekte, ekrandan okumayı ifade eden toplam 29 tutum maddesi yer almaktadır. Ölçeğin Cronbach's Alpha güvenilirlik katsayısı birinci alt ölçek için 0,83; ikinci alt ölçek için 0,70; üçüncü alt ölçek için 0,71; dördüncü alt ölçek için 0,82; beşinci alt ölçek için 0,77 ve tümü için ise 0,84 olarak hesaplanmıştır.

Güneş ve Susar Kırmızı (2014) lise 10. ve 11. sınıf öğrencileri (n=536) ile *E-Kitap Okumaya Yönelik Tutum Ölçeğinin (EKOT)* geliştirmiştir. Ölçek *olumlu özellikler* ve *farklılık* olmak üzere iki alt ölçek ve 26 maddeden oluşmaktadır. Birinci alt ölçeğe ilişkin faktör yük değerleri 0,76 ile 0,53 arasında, ikinci alt ölçeğe ilişkin faktör yük değerleri ise 0,72 ile 0,58 arasında değişmektedir. Ölçeğin Cronbach's Alpha güvenilirlik katsayısı 0,91'dir.

Ulu (2018) tarafından öğretmen adayları ile *Ekrandan Okuma Öz Yeterlik Algı Ölçeği* geliştirilmiştir. Toplamda 228 katılımcı ile gerçekleştirilen çalışmada 28 maddeden oluşan ölçek ortaya çıkarılmıştır. Ölçek kendi içinde 4 alt ölçek içermektedir ve Cronbach's Alpha güvenilirlik katsayısı 0,75'tir.

Baştuğ ve Keskin (2017) öğrencilerin kâğıttan dijital yazma tutumunu ölçmek için *Kâğıttan Dijital Yazma Tutumu Ölçeğini* geliştirmiştir. Araştırma 2534 gönüllü öğrenciyle (7-12. sınıf) yürütülmüştür. Yapılan analizler sonucunda 12 maddelik dijital ortamlarda yazma tutumu ve 7 maddelik kâğıt ortamında yazma tutumu faktörleri elde edilmiştir. Ölçeğin güvenilirlikleri Dijital ortamlarda yazma tutumu alt ölçeği $\alpha = .89$; Kâğıt ortamında yazma tutumu alt ölçeği $\alpha = .75$; ölçeğin tamamı ise $\alpha = .77$ 'dir. Ayrıca ölçeğin tekrar test güvenilirlik sonuçları Dijital ortamlarda yazma tutumu alt ölçeği $= .98$; Kâğıt ortamında yazma tutumu $= .96$; ölçeğin tamamı ise $.97$ bulunmuştur.

Bulut ve Karasakaloğlu (2018) öğretmen adayları ile yaptıkları çalışmada *Dijital Okuma Eğilimi Ölçeği* geliştirmiştir. Toplamda 301 öğretmen adayı ile gerçekleştirilen çalışmada 12 madde ve tek alt ölçekten oluşan ölçek ortaya çıkarılmıştır. Ölçeğin Cronbach's Alpha güvenilirlik katsayısı 0,95'tir.

Ata ve Alparslan (2019) Braten, Brandmo ve Kammerer tarafından 2018 yılında geliştirilen *İnternet Tabanlı Okuma Motivasyonu ve Katılım Ölçeğini* Türkçeye uyarlamıştır.

Toplamda 362 öğretmen adayı ile gerçekleştirilen çalışmada 12 maddeden oluşan ölçeğin 4 alt ölçekli bir yapısı olduğu belirlenmiştir. Analiz sonucunda Cronbach's Alpha güvenilirlik katsayısı yeterlik alt-alt ölçek için 0,82; zorluk alt-alt ölçek için 0,84; adanmışlık alt ölçek için 0,86 ve kaçınma alt ölçek içinse 0,83 olarak bulunmuştur.

Sulak (2019) öğretmen adayları, öğretmenler ve eğitimcilerin dijital okuryazarlık becerilerini ölçmek için *Dijital Okuryazarlık Ölçeğini* geliştirmiştir. Ölçek 5'li Likert tipi bir ölçek olup üç faktör (öğretim teknolojileri, bilgi ve iletişim, teknik) ve 44 maddeden oluşmaktadır. Birinci faktörde toplam 18 madde yer alıp bu maddelerin faktör yükleri 0.367 ile 0.803; ikinci faktörde toplam 15 madde yer alıp bu maddelerin faktör yükleri 0.482 ile 0.675; üçüncü faktörde toplam 11 madde yer alıp bu maddelerin faktör yükleri 0.509 ile 0.742 arasında değişmektedir. Birinci faktördeki Cronbach's Alpha katsayısı 0.92; ikinci faktörün 0.90; üçüncü faktörün ise 0.91 olarak belirlenmiştir.

Dijital okumanın yaygınlaşması özellikle gençler arasında kabul görmesi bu alanın araştırılmasını gerekli kılmaktadır. Dijital okumaya ilişkin ulusal düzeyde var olan ölçeklerin yeterli sayıda olduğunu söylemek pek olası değildir. Özellikle bu okuma alanına yönelik olarak öğretmen adaylarının tutumlarının değerlendirilmesi özel bir önem taşımaktadır. Öğretmen adaylarının dijital okumaya ilişkin olumlu ya da olumsuz bir tutum içerisinde olması ileride kendi öğrencileri üzerinde de etkili olabilir. Dijital okumayı etkili bir şekilde severek yapan bir öğretmen büyük bir olasılıkla öğrencisine bu yönü ile model olacaktır. Bu nedenle öğretmen adaylarının dijital okumaya yönelik tutumlarının geçerli ve güvenilir bir ölçekle değerlendirilmesi gerekliliği göz önüne alınmıştır. Bu çalışmanın temel amacı öğretmen adayları için dijital okumaya yönelik olarak geçerli ve güvenilir bir tutum ölçeği geliştirmektir.

YÖNTEM

Bu çalışmada bilgi çağının bir sonucu olan dijitalleşme olgusu ve bu olgunun sonucunda ortaya çıkan dijital okumaya yönelik tutumu ölçen güvenilir ve geçerli bir ölçme aracı geliştirilmek amaçlanmıştır. Araştırmada pilot uygulama sürecinde örneklem seçiminde herhangi bir modellemeye gidilmemiştir. Özellikle COVID-19 pandemisi sürecinde verilerin toplanması ölçütsel örneklemeyi zorlaştırmış ve kolay ulaşılabilen örnekleme yöntemini zorunlu kılmıştır. Bu kapsamda iki kamu üniversitesinin eğitim fakültesinde öğrenim gören öğretmen adayları örnekleme dahil edilmiştir. Her iki eğitim fakültesinin bütün bölümlerine ulaşılmış çalışmalar 3. ve 4. sınıf öğrencileri ile yürütülmüştür. A üniversitesinden 319 ve B üniversitesinde 169 öğretmen adayı çalışmaya dahil edilmiştir.

Öncelikle yapı geçerliliği kapsamında yapılacak olan açımlayıcı faktör analizi (AFA) öncesi örneklemin yeterli olup olmasına dikkat edilmiştir. Ölçek geliştirme sürecinde çalışma grubunun faktör analizi tekniğinin kullanımı için önerilen madde sayısının beş katı örneklem büyüklüğü ölçütüne uygun olması gerekir (Child, 2006). Bu kapsamda ölçme aracının pilot uygulama öncesi soru sayısı baz alınarak 324 öğretmen adayından veriler toplanmıştır. Benzer şekilde Treece ve Treece (1982) ölçek geliştirme sürecinde pilot uygulama için 100 örneklemin yeterli olacağını öne sürmektedir. Bu kapsamda 324 sayısının açımlayıcı faktör analizi için yeterli düzeyde olduğu söylenebilir. Araştırma verileri araştırmacılar tarafından ölçme aracının online olarak uygulanması ile elde edilmiştir. Gerekli hazırlıklar yapıldıktan sonra öncelikle çevrimiçi bir ölçme aracı hazırlanarak öğretmen adaylarına iletilmiştir. Öğretmen adaylarına ölçme aracının amacı ve kapsamını açıklayıcı bilgilendirme çevrimiçi olarak yapılmış olup daha sonra ölçme aracını doldurmaları istenmiştir. Her bir örnekleme ölçme aracını doldurmaları için yeterli süre verilmiştir. Yeterli süreyi belirlemede pilot uygulama öncesi 16 öğretmen adayına ölçme aracı uygulanmış ve bitirme sürelerinin ortalaması alınmıştır. İstek olmadan doldurulacak ölçmek formlarının güvenilirliği olumsuz etkileneceğinden ölçekler gönüllülük esasına dayalı olarak uygulanmıştır. Ölçme aracı uzman görüşleri sonrası taslak form haline getirilmiş ve Google Form aracılığı ile uygulama yapılmıştır. Öncelikle taslak form hazırlanmış, daha sonra

kişisel bilgiler eklenerek ölçek son halini almıştır. Öğretmen adaylarına bilgilendirici (amaç, doldurma süresi ve doldurma tarzı gibi) bir metin de forma eklenmiştir. Araştırma kapsamında verilerin analizleri ölçme aracı geliştirme süreci basamaklarına uygun şekilde yapılmıştır. Öncelikle toplanan verilerin açımlayıcı faktör analizine (AFA) uygunluğunu tespit etmede KMO (Kaiser Mayer Olkin) analizi yapılarak örneklemin Açımlayıcı faktör analizi için yeterliliği belirlenmiştir. Daha sonra kayıp veriler incelenmiş ve ranjı artıran uç değerler Mahalanobis uzaklığı analizi ile tespit edilerek bu ölçekler veri setinden çıkartılmıştır. Mahalanobis uzaklığı analizi grupların farklı karakteristik özellikleri arasındaki ıraksaklık ve uzaklık olgularının tespitinde kullanılan bir analizdir (McLachlan, 1999, s. 20).

Ölçeğin analizleri geçerlik ve güvenilirlik olmak üzere iki alt boyutta incelenmiştir. Ölçeğin geçerliliği kapsam ve yapı gibi iki aşamada incelenmiştir. Kapsam geçerliliğinde uzman görüşü alınmış; yapı geçerliliğini belirlemede ise AFA yapılmıştır. Hazırlanan ölçeğin güvenilirliğini belirlemede ise öncelikle iki yarı güvenilirlik yöntemine başvurulmuş daha sonra ise iç tutarlılığı belirlemek için Cronbach's Alpha güvenilirlik yöntemi kullanılmıştır. Güvenirliği belirlemede ayrıca Anova Tukey's Nonadditivity, Hotelling's T-Squared ve Intraclass Correlation Coefficient analizleri uygulanmıştır. Sonrasında doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yapılarak analizlerin doğrulanması sağlanmıştır.

BULGULAR

Ölçeğe gereksinim duyulması

Bilgi çağında teknolojinin gelişmesi sonucu bireylerin iletişim araçları da değişiklik göstermiştir. Bireyler basılı kitap, gazete ya da dergiden okumak yerine her zaman ve her yerde erişebildikleri dijital okumaya yönelmiştir. Bu kapsamda bireylerin dijital okuma tutumlarını değerlendirmek bir gereklilik hâline gelmiştir. Alan yazın incelendiğinde *dijital okuma tutumu* temalı bir ölçeğe rastlanmamıştır. *Dijital Okumaya Yönelik Tutum Ölçeği* geliştirilerek alan yazına anlamlı bir katkı yapılması düşüncesi oluşmuştur.

Alan yazın taraması

Alan yazın incelendiğinde her türlü eğitim düzeyinde okumaya yönelik tutum ölçeklerinin ve ekrandan okuma tutum ölçeklerinin olduğu tespit edilmiştir (Baştuğ ve Keskin, 2017; Bulut ve Karasakaloğlu, 2018; Güneş ve Susar Kırmızı, 2014; Sulak, 2019; Ulu, 2018). Ancak özel olarak öğretmen adaylarının dijital okuma tutumlarına yönelik bir ölçme aracına rastlanmamıştır.

Taslak ölçek hazırlanması

Alan yazın taraması sonrasında dijital okuma süreci dikkate alınarak, ekran okuma tutumu ve okuma tutumuna ilişkin ölçme araçları incelenerek maddeler oluşturulmaya çalışılmıştır. Diğer taraftan oluşturulan açık uçlu sorular ile 24 öğretmen adayına ulaşılmış ve soruları yanıtlamaları istenmiştir. Alan yazın taraması ve öğretmen adaylarından elde edilen yanıtlar doğrultusunda dijital okumaya yönelik tutumla ilgili yargılar oluşturulmuştur. Oluşturulan madde havuzunda 40 madde yer almıştır.

Uzman görüşlerinin alınması

Hazırlanan taslak ölçek gerek kapsam geçerliliğinin sağlanması gerekse yazım yanlışlarının giderilmesi amacıyla uzman görüşüne sunulmuştur. Taslak ölçek alanında uzman 7 öğretim elemanına sunulmuş ve uzman görüşüne başvurulmuştur. Bu süreçte taslak ölçek öncelikle iki Türkçe öğretmeni ve Türkçe Eğitimi ABD'de görev yapan bir öğretim elemanı

tarafından incelenmiştir. Böylece ölçekteki yazım ve anlatımla ilgili sorunların tespiti ve düzeltilmesi yoluna gidilmiştir. Daha sonra ölçek alanında uzman 4 öğretim elemanına sunulmuştur. Bu öğretim elemanları Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri, Eğitim Programları ve Öğretim, Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dalları'nda görev yapmaktadır. Uzmanlardan alınan dönütler sonrasında bazı maddeler çıkarılmış bazı maddelerde de düzeltmeler yapılmıştır. Böylece aday ölçeğinde 37 madde yer almıştır.

Pilot uygulama öncesi ölçeğe son şeklini verme

Uzman görüşü ile ortaya çıkan aday ölçeğe kişisel bilgiler formu ve ölçeği tanıtıcı bilgiler eklenmiştir. Ölçeğin skala sayısını belirlemek amacı ile yeniden uzmanlara başvurulmuş (ölçme ve değerlendirme, istatistik) ve 5'li skala (Kesinlikle katılıyorum, kısmen katılıyorum, kararsızım, kısmen katılmıyorum, kesinlikle katılmıyorum) kullanılmasına karar verilmiştir. Benzer şekilde Köklü (1995, s. 90) Likert ölçeklerde ikili, üçlü, dördü, altı ve yedili seçenekler kullanılabileceğini ancak beşli skalanın en kullanışlı seçenek olduğunu belirtmektedir.

Araştırma grubu

Treese ve Treese (1982) ölçek geliştirme sürecinde pilot uygulama için 100 örneklemin yeterli olacağını öne sürmektedir. Crocker ve Algina'ya (1986) göre ise pilot uygulamada örneklem sayısı 100-200 arası olmalıdır. DOTÖ'yü geliştirme uygulamaları için AFA kapsamında 324; DFA kapsamında 164 olmak üzere toplamda 488 öğretmen adayına (195'i erkek, 293'ü kadın) ulaşılmıştır. Ölçek, Ege bölgesinde yer alan iki ayrı üniversitenin eğitim fakültelerinde 3. ve 4. sınıf öğrencilerine uygulanmıştır.

Pilot uygulama

Ölçeğin uygulanması gönüllülük esasına göre gerçekleştirilmiştir. Ölçeğin hitap ettiği kitle üniversite öğrencileri kısaca yetişkinlerdir. Ölçeğin pilot uygulamasının yapılması Covid-19'dan dolayı sokağa çıkma kısıtlamalarının olduğu sürece (2020 Mart ve Nisan ayları) denk gelmiştir. Bu nedenle alınan sağlık tedbirlerine bağlı kalınarak ölçek internet üzerinden uygulanmıştır. Gerekli hazırlıklar yapıldıktan sonra öncelikle çevrimiçi bir ölçme aracı hazırlanarak öğretmen adaylarına iletilmiştir. Öğretmen adaylarına ölçme aracının amacı ve kapsamını açıklayıcı bilgilendirme çevrimiçi olarak yapılmış olup daha sonra ölçme aracını doldurmaları istenmiştir. Her bir örnekleme ölçme aracını doldurmaları için yeterli süre verilmiştir. Yeterli süreyi belirlemede pilot uygulama öncesi 16 öğretmen adayına ölçme aracı uygulanmış ve bitirme sürelerinin ortalaması alınmıştır. Pilot uygulama sonrası veriler Excel, Lisrel ve SPSS 22 programları kullanılarak analiz edilmiştir. Bu kapsamda öncelikle kayıp veriler düzeltilmiş (eksik doldurulan ya da doldurulmayan formlar çalışma kapsamı dışında tutulmuştur) ve veriler analize uygun hâle getirilmiştir.

Örnekleme uç değerlerden arınma

Uygulanan taslak ölçekler AFA öncesi ön kontrol kapsamında incelenmiştir. Ranji artıran uç değerler tespit edilerek söz konusu formlar analiz dışı bırakılmıştır. Özellikle tüm maddelere 1 ya da 5 gibi uç değerler tanımlandığında bu durum ranji artırmakta dolayısıyla da güvenilirliği azaltmaktadır. Bu kapsamda örnekleme yer alan formların Mahalanobis uzaklık değerleri belirlenmiş ve 0.001'den küçük olan üç form analizden çıkarılarak uygulama uç değerlerden arındırılmıştır (Tabachnick ve Fidell, 2001). Mahalanobis analizine ilişkin bilgiler Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1: Mahalanobis Uç Değerler Analizi

Anket Numarası	Mahalanobis Değeri	ss	Minimum Değer	Maksimum Değer
----------------	--------------------	----	---------------	----------------

		2,529	132,5625	138,7647
15	0.00037			
98	0.00083			
311	0.00011			

Tablo 1'e bakıldığında 324 form arasından 3 tanesinde uç değerlerin yüksek olduğu tespit edilmiş ve 15, 98 ve 311 numaralı formlar analiz dışı bırakılmıştır. 321 form üzerinden örneklem uygunluğuna bakılmıştır.

Örneklem uygunluğu

Toplanan formların açımlayıcı faktör analizi için yeterli olup olmadığını belirlemede Kaiser-Meyer-Olkin testi kullanılmıştır. Kaiser-Mayer-Olkin testine ilişkin bilgiler Tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo 2. KMO Analizine İlişkin Bilgiler

KMO ve Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy		,818
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	11081,716
	df	,666
	Sig.	,000

Tablo 2'ye bakıldığında örnekleme ilişkin KMO değerinin 0.818 olduğu görülmektedir. KMO değerinin 0.7'den büyük olması durumunda örneklemin faktör analizi için yeterli olduğu söylenebilir (Seçer, 2013, s. 119). Bartlett's küresellik testi sonuçları da 0.05'ten küçük ve anlamlı düzeydedir. Bu kapsamda seçilen örneklem büyüklüğünün açımlayıcı faktör analizi için yeterli olduğunu ifade etmek mümkündür.

Açımlayıcı faktör analizi

Açımlayıcı faktör analizinin ilk basamağına uygun bir şekilde maddelerin ortak faktör varyansları tespit edilmiştir. Elde edilen veriler Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3: Madde Ortak Faktör Varyansları

Madde	Başlangıç	Çıkan	Madde	Başlangıç	Çıkan
1	1,000	,564	20	,388	,370
2	1,000	,564	21	,688	,669
3	1,000	,673	22	,724	,705
4	1,000	,060	23	,569	,445
5	1,000	,461	24	,571	,545
6	1,000	,596	25	,648	,624
7	1,000	,142	26	,653	,525
8	1,000	,749	27	,561	,164
9	1,000	,433	28	,598	,447
10	1,000	,807	29	,589	,578
11	1,000	,388	30	,638	,607
12	1,000	,308	31	,637	,632
13	1,000	,379	32	,546	,531
14	1,000	,404	33	,591	,378
15	1,000	,348	34	,703	,672
16	1,000	,547	35	,300	,213
17	1,000	,684	36	,509	,464
18	1,000	,399	37	,758	,644
19	1,000	,695			

Tablo 3'e bakıldığında madde faktör yüklerinin 0,30'dan yüksek olması beklenmektedir (Seçer, 2013, s. 129-130). Tablo 3'e göre madde 4, 7, 27 ve 35'in madde faktör yük değerlerinin 0.30'dan küçük olduğu görülmektedir. Bu kapsamda dört madde madde faktör yük değerlerinin düşük olması nedeniyle ölçekten çıkarılmıştır. Temel bileşenler analizi (PCA) çok değişkenli bir analiz tekniği olup nicel değişkenlerin içsel ilişkileri hakkında bilgi edinilmesini sağlamaktadır (Abdi ve Williams, 2010, s. 433). Component matrix (bileşen matriksi) tablosu maddelerin faktörlere dağılımına ilişkin bilgi vermekte ve maddelerin faktör yük değerlerini göstermektedir. Maddelerin faktör yük değerlerine ilişkin bilgiler Tablo 4'te gösterilmiştir.

Tablo 4: Madde Faktör Yük Değerleri

Component Matrix ^a					
Bileşenler			Bileşenler		
Madde	1	2	Madde	1	2
Madde10	,898	-	Madde 33	,613	-
Madde 8	,846	-,192	Madde 18	,605	-,196
Madde 22	,833	-,101	Madde 11	,599	,169
Madde 19	,818	-,181	Madde 28	,575	,355
Madde 21	,817	-	Madde 1	,545	-,501
Madde 37	,806	-	Madde 15	,505	,269
Madde 34	,798	-,193	Madde 23	,501	,445
Madde 17	,788	-,260	Madde 20	,484	,350
Madde 30	,785	-	Madde 13	,455	,412
Madde 29	,761	-	Madde 12	,432	-,337
Madde 24	,737	-	Madde 2	,328	-,680
Madde 3	,737	-,359	Madde 25	,425	,668
Madde 31	,736	,327	Madde 26	,358	,661
Madde 32	,730	-	Madde 6	,653	-,421
Madde 16	,693	-,233	Madde 9	,630	,215
Madde 5	,682	-	Madde 36	,618	,284
Madde 14	,308	,565			

Extraction Method: Principal Component Analysis. a. 3 components extracted.

Maddelerin faktör yüklerinin 0,30'dan yüksek olması beklenmektedir. Tablo 4'e bakıldığında 3 ve 4. maddeler dışında tüm maddelerin faktör yük değerlerinin 0,30'un üstünde olduğu görülmektedir. Bu nedenle ölçekten 3 ve 4. maddeler çıkarılmıştır. AFA'ya uygun bir şekilde döndürme işlemi yapılmış ve döndürülmüş madde matriksi (rotated component matrix) tablosu oluşturulmuştur. Döndürme işlemi sonrası binişik maddeler incelenmiştir. Tablo 5'ten elde edilen bilgiler ışığında binişik madde bulunamamıştır. Binişik madde analizleri sonrası ölçeğe ilişkin döndürülmüş matriks verileri Tablo 5'te gösterilmiştir.

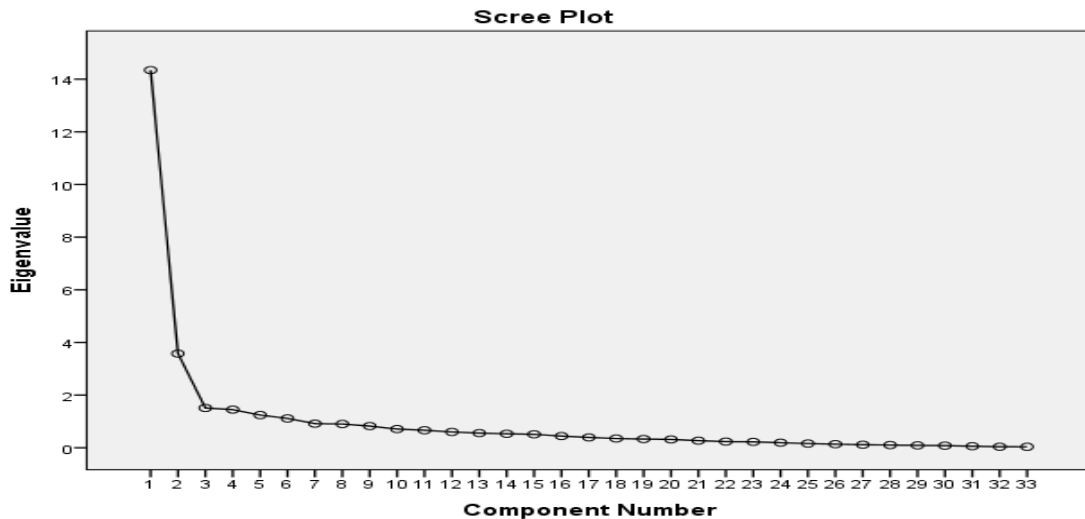
Tablo 5: Döndürülmüş Madde Matriksi

Döndürülmüş madde matriksi		
Maddeler	Bileşenler	
	1	2
Madde 3	,811	
Madde 8	,809	
Madde 17	,798	
Madde 19	,779	
Madde 6	,777	
Madde 34	,769	
Madde 10	,751	
Madde 22	,747	
Madde 1	,732	
Madde 16	,704	
Madde 21	,687	

Madde 37	,659
Madde 30	,654
Madde 2	,653
Madde 24	,629
Madde 29	,620
Madde 18	,611
Madde 32	,606
Madde 33	,561
Madde 12	,547
Madde 5	,535
Madde 25	,791
Madde 26	,748
Madde 31	,684
Madde 23	,649
Madde 14	,641
Madde 28	,616
Madde 13	,596
Madde 36	,582
Madde 20	,561
Madde 9	,531
Madde 15	,505
Madde 11	,476

a. Rotation converged in 3 iterations.

Döndürme sonrası maddelerin faktör yük değerlerine bakıldığında (Tablo 5) Dijital Okumaya Yönelik Tutum Ölçeği (DOTÖ) iki alt ölçekten oluştuğu tespit edilmiştir. 1, 2, 3, 5, 6, 8, 10, 12, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 24, 29, 30, 32, 33, 34, 37 maddeler (21 madde) birinci alt ölçekte; 9, 11, 13, 14, 15, 20, 23, 25, 26, 28, 31 ve 36 maddeler (12 madde) ise ikinci alt ölçekte yer almaktadır. Birinci alt ölçekte yer alan maddelerin faktör yük değerleri 0,81 ile 0,53 arasında; ikinci alt faktörde yer alan maddelerin faktör yük değerleri ise 0,79 ile 0,47 arasında değişmektedir. Ölçekte yer alan faktör sayısı aynı zamanda scree plot ile de tespit edilebilir. Yamaç birikinti grafiği (scree plot) faktör analizi sonunda elde edilen verilerin faktör sayısını belirlemede kullanılan bir yöntemdir (Kanyongo Gibbs, 2005, s. 122). Grafik 1’de scree plot eğrisi verilmiştir.



Grafik 1: Ölçekte yer alan alt ölçeklere ilişkin eğim grafiği

Grafik 1'e göre DOTÖ'nün eğitim noktaları baz alındığında ölçme aracının iki alt ölçekten oluşan bir yapıya sahip olduğu görülmektedir. DOTÖ'de yer alan faktörler, her bir alt ölçeğin açıklanma oranlarına ilişkin veriler ve toplam açıklanan varyanslara ilişkin bilgiler Tablo 6'da gösterilmiştir.

Tablo 6: Açıklanan Toplam Varyans Bilgileri

Toplam Açıklanan Varyans					
Başlangıç Değerleri		Çıkan kareler toplamı		Döndürülmüş Kareler Toplamı	
Toplam Varyans	Birikimli	Toplam Varyans	Birikimli	Toplam Varyans	Birikimli
114,344	43,467	43,467	14,344	43,467	33,224
23,577	10,838	54,305	3,577	10,838	54,305

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Tablo 6'ya bakıldığında ilk alt ölçeğin varyansının ölçeğin %33,22'ini; ikinci alt ölçeğin varyansının ise ölçeğin %21,08'ini açıkladığı görülmektedir. İki faktörün toplam açıkladığı varyans değeri ise %54,30'dur. Güvenirlilik analizleri öncesi 37 maddeden oluşan aday ölçekten toplamda 4 madde (4, 7, 27 ve 35. maddeler) çıkarılmıştır. Aday ölçek 33 madde ile güvenilirlik analizlerine tabi tutulmuştur.

Güvenirlilik analizleri

Cronbach's Alpha değeri

DOTÖ'nün güvenirliliği için Cronbach's Alpha değerine bakılmıştır. Güvenirlilik için birçok teknik kullanılmasına rağmen ölçek geliştirme süreçlerinde ve iç tutarlılığı tespit etmede en çok kullanılan teknik Cronbach's Alpha değerinin tespit edilmesidir (Sharma, 2016, s. 271). Tablo 7'de Cronbach's Alpha değerine ilişkin bilgiler gösterilmiştir.

Tablo 7: Cronbach's Alpha Değerine İlişkin Bilgiler

Cronbach's Alpha	Madde sayısı
,954	33

Tablo 7'ye göre ölçeğin geneline ilişkin Chronbach's Alpha katsayısının 0,95 olduğu görülmektedir. Bu değere göre ölçeğin iç tutarlılığının iyi bir düzeyde olduğu söylenebilir (Seçer, 2013, s. 179). Ölçekte yer alan 2 ve 14. maddeler ölçekten çıkarıldığında ölçeğin tümüne ilişkin Alpha güvenirlilik değeri arttığından adı geçen maddeler ölçekten çıkarılmıştır. Böylece 33 maddelik DOTÖ 31 maddeye indirilmiştir. Maddelerin Chronbach's Alpha katsayısına etkisine yönelik veriler Tablo 8'de gösterilmiştir.

Tablo 8: Maddelerin Chronbach's Alpha Katsayısına Etkileri

	Madde silindiğinde oluşan ölçek ortalaması	Madde silindiğinde oluşan ölçek varyansı	Düzeltilmiş madde toplam korelasyonu	Madde silindiğinde oluşan Cronbach's Alpha değerleri
Madde 1	118,6791	549,144	,509	,953
Madde 2	119,0872	560,455	,273	,955
Madde 3	118,4330	533,796	,697	,952
Madde 5	117,9377	537,902	,641	,952
Madde 6	118,3084	545,564	,607	,953
Madde 8	118,1495	531,890	,814	,951
Madde 9	118,2679	543,447	,609	,953
Madde 10	117,9720	526,596	,877	,950
Madde 11	118,3956	543,596	,582	,953
Madde 12	118,5981	557,597	,396	,954

Madde 13	118,1402	551,071	,440	,954
Madde 14	118,3769	558,698	,308	,955
Madde 15	117,9564	549,586	,497	,954
Madde 16	118,2773	541,895	,658	,952
Madde 17	117,8505	540,246	,750	,952
Madde 18	118,1651	546,413	,569	,953
Madde 19	117,8255	537,901	,781	,951
Madde 20	118,0156	550,128	,481	,954
Madde 21	117,7196	536,240	,780	,951
Madde 22	117,6262	537,360	,806	,951
Madde 23	117,9283	548,948	,498	,954
Madde 24	118,0218	536,015	,696	,952
Madde 25	118,4673	554,275	,426	,954
Madde 26	118,6168	555,043	,361	,955
Madde 28	118,3084	547,620	,559	,953
Madde 29	118,0779	538,628	,733	,952
Madde 30	118,0218	540,990	,749	,952
Madde 31	117,9221	542,616	,721	,952
Madde 32	118,0841	543,784	,707	,952
Madde 33	118,0312	545,462	,563	,953
Madde 34	117,9097	538,070	,754	,952
Madde 36	118,0498	542,760	,603	,953
Madde 37	117,7944	541,345	,779	,952

İki madde çıkarıldıktan sonra ölçeğe ilişkin Chronbach Alpha değeri verileri Tablo 9’da gösterilmiştir.

Tablo 9: Madde Çıkarılma İşlemi Sonrası Cronbach's Alpha Değerine İlişkin Bilgiler

Cronbach's Alpha	Madde sayısı
,956	31

İki yarı güvenirlik analizleri

Ölçeğin güvenirliğini belirlemede iki yarı güvenirlik analizi de kullanılmıştır. İki yarı güvenirlik analizinde ölçek seçkisiz olarak iki eşit parçaya bölünür ve bu iki yarılar arasındaki korelasyon değerine bakılır (Özbek, 2010, s. 57). İki yarı güvenirlik analizinde Spearman-Brown ve Guttman Split-Half değerleri de dikkate alınır. İki yarı güvenirlik analizine ilişkin bilgiler Tablo 9’da gösterilmiştir.

Tablo 9: Spearman-Brown ve Guttman Split-Half Değerlerine İlişkin Veriler

Güvenirlik İstatistikleri			
Cronbach's Alpha	Bölüm 1	Değer	,917
		Madde Sayısı	16 ^a
	Bölüm 2	Değer	,925
		Madde Sayısı	15 ^b
	Toplam Madde Sayısı		31
İki bölüm arasındaki korelasyon katsayısı			,858
Spearman-Brown Coefficient	Eşit Uzunluklar		,923
	Eşit Olmayan Uzunluklar		,924
Guttman Split-Half Coefficient			,923
a. Maddeler: madde 1, madde3, madde 5, madde 6, madde 8, madde 9, madde 10, madde 11, madde 12, madde 13, madde 15, madde 16, madde 17, madde 18, madde 19, madde 20.			
b. Maddeler: madde 21, madde 22, madde 23, madde 24, madde 25, madde 26, madde 28, madde 29, madde 30, madde 31, madde 32, madde 33, madde 34, madde 36, madde 37.			

Tablo 9'a bakıldığında Spearman-Brown korelasyon değerinin 0,92 ve Guttman Split-Half değerinin ise 0,923 olduğu görülmektedir. Bu kapsamda DOTÖ'nün iki yarı güvenilirlik düzeyinin 0,92 olduğu tespit edilmiştir. Bu değer ölçeğin iki yarı güvenilirliği açısından yeterli düzeydedir (Seçer, 2015, s. 27).

Anova Tukey's Nonadditivity analizi

Testi oluşturan maddelerin benzer yapıya sahip olduklarını, toplanabilirlik özelliğini ve homojenliğini belirlemek için Anova Tukey's Nonadditivity analizi yapılmıştır. Analize ilişkin veriler Tablo 10'da gösterilmiştir.

Tablo 10: Anova Tukey's Nonadditivity Analizine İlişkin Bilgiler

		Kareler Toplamı	df	Kareler Ortalaması	F	p.
Kişiler Arası		5580,827	320	17,440		
Within People	Between Items	680,615	30	22,687	29,789	,000
	Residual					
	Nonadditivity	59,726 ^a	1	59,726	79,059	,000
	Balance	7251,659	9599	,755		
	Total	7311,385	9600	,762		
Total		7992,000	9630	,830		
Total		13572,827	9950	1,364		
Grand Mean = 3,7297						
a. Tukey's estimate of power to which observations must be raised to achieve additivity = -,475.						

Tablo 10'a bakıldığında p değerinin anlamlı olduğu görülmektedir ($p < 0,001$). Bu kapsamda DOTÖ'yü oluşturan maddelerin homojen bir yapı içerdiği ve birbiri ile ilişkili olduğu söylenebilir. Ayrıca Tukey Nonadditivity değerinin $p = 0,00$ olduğu görülmektedir. Bu bağlamda DOTÖ likert tipi toplanabilir bir ölçek özelliği göstermemektedir (Özdamar, 2013, s. 565).

Hotelling's T-Squared analizi

Ölçülmek istenen olgunun geliştirilen ölçme aracı ile etkili bir şekilde ölçülme derecesini belirlemeye yarayan Hotelling's T-Squared analizine ilişkin bilgiler Tablo 11'de gösterilmiştir.

Tablo 11: Hotelling's T-Squared Analizine İlişkin Veriler

Hotelling's T-Squared	F	df1	df2	p
1597,504	48,424	30	291	,000

Hotelling T değerine bakıldığında anlamlı düzeyde olduğu görülmektedir ($p < 0,001$). Bu kapsamda DOTÖ'nün "dijital okuma tutumu" olgusunu ölçmede etkili olduğu söylenebilir. Ayrıca DOTÖ homojen yapıda sorulardan oluşan güçlü ve özgün bir ölçek olarak kabul edilebilir.

Intraclass correlation coefficient analizi

Intraclass Correlation Coefficient analizi ölçme aracını oluşturan maddelerin yapı bakımından geçerliliği ve güvenilirliği hakkında bilgi veren bir analizdir. Intraclass Correlation Coefficient (ICC) analizine ilişkin bilgiler Tablo 12'de gösterilmiştir.

Tablo 12: Intraclass Correlation Coefficient Analizine İlişkin Veriler

Intraclass Correlation ^b	95% Confidence Interval		F Test with True Value 0			
	Alt sınır	Üst sınır	Değer	df1	df2	p

Tekli ölçümler	,414	,376	,456	22,899	320	9600	,000
Ortalama ölçümler	,956	,949	,963	22,899	320	9600	,000

Dijital Okumaya Yönelik Tutum Ölçeği, ICC kriterlerine göre analiz edildiğinde ölçek yarılarının varyansları ve toplam varyansları birbirleri ile benzerlik göstermektedir. Bu kapsamda DOTÖ, soruların sıralanışı ve yapı özellikleri bakımından geçerli ve güvenilir bir ölçme aracıdır. Test hem tek tek sorular bakımından tekli ölçümler ($p < 0,01$) hem de ortalama ölçümleri ($p < 0,01$) bakımından güvenilir bir yapı geçerliliğine sahiptir (Özdamar, 2013, s. 565). Ölçekte açımlayıcı faktör analizi sonrası 33 madde bulunmakta iken güvenilirlik analizleri sonrası 2 madde daha çıkarılmıştır. Bütün bu analizle sonrasında DOTÖ’de 31 madde yer almaktadır. Faktör analizi sonrası ilk alt ölçekte 21; ikinci alt ölçekte 12 madde var iken güvenilirlik analizlerinde 1 madde birinci alt ölçekten, 1 madde ise ikinci alt ölçekten çıkarılmıştır. DFA öncesi ölçeğin 31 maddeden (birinci alt ölçek 20; ikinci alt ölçek ise 11 madde) oluştuğu belirlenmiştir.

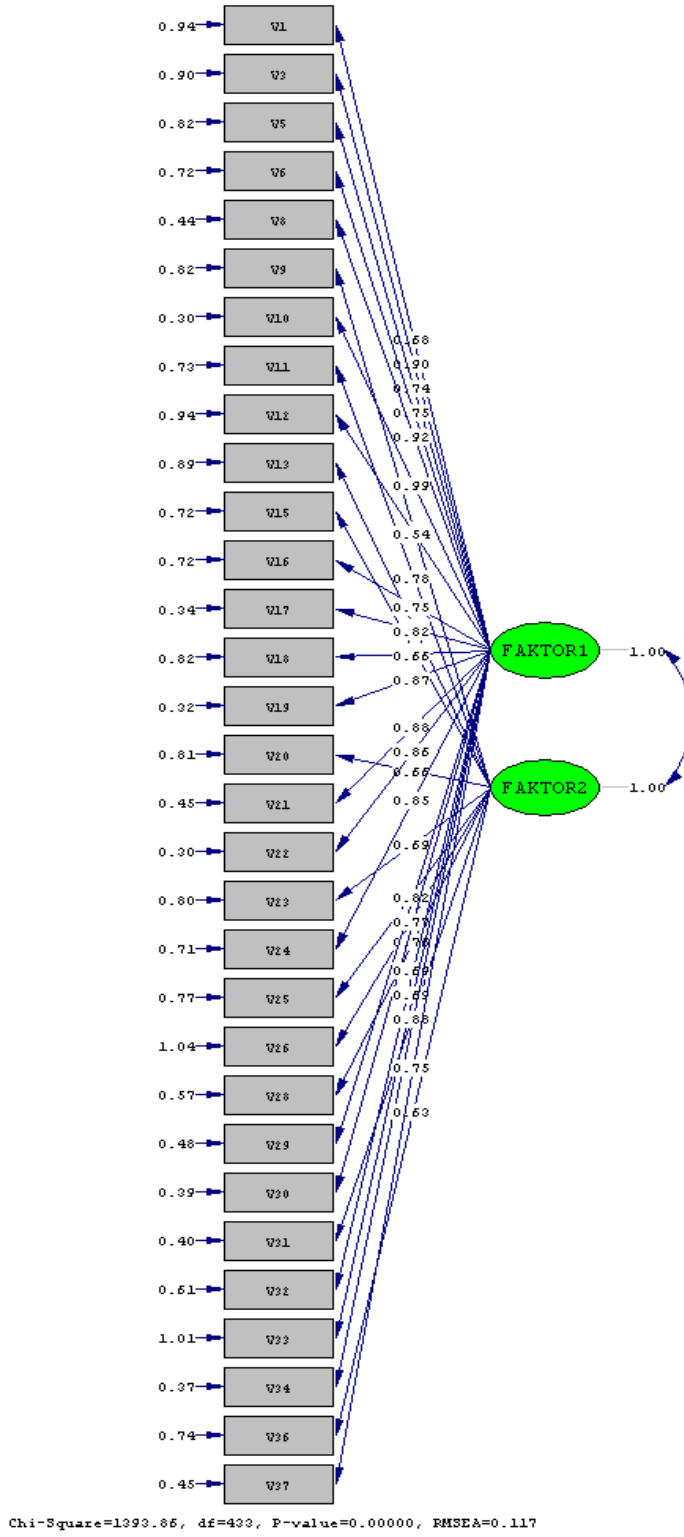
Doğrulayıcı faktör analizi

Açımlayıcı faktör analizi (AFA) sonucunda elde edilen modeli tekrar doğrulamak amacıyla doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yapılmıştır. DFA analizi AFA’ya dâhil olmayan 164 örneklemden elde edilen verilerle gerçekleştirilmiştir. AFA kapsamında veri toplanan örneklem dışında farklı bir örneklemden bu veriler toplanmıştır. DFA sonuçlarını değerlendirmek için uyum indekslerine bakılmıştır. Bu noktada Ki-kare oranının serbestlik derecesine bölümü olan (χ^2/df), REMSEA, GFI, AGFI, CFI ve IFI gibi uyum indeksleri hesaplanmıştır. Belirlenen uyum indeksleri Seçer (2015) tarafından belirtilen değer aralıkları referans alınarak yorumlanmıştır. Uyum indekslerine ilişkin bilgiler Tablo 13’te gösterilmiştir.

Tablo 13: Uyum İndekslerine İlişkin Bilgiler

Uyum indeksleri	Kabul edilebilir uyum	Mükemmel uyum	Değer	Yorum
IFI	.90 ve üzeri	.95 ve üzeri	0.92	Kabul edilebilir uyum
NFI	.90 ve üzeri	.95 ve üzeri	0.89	Kabul edilebilir uyum
NNFI	.90 ve üzeri	.95 ve üzeri	0.92	Kabul edilebilir uyum
RFI	.90 ve üzeri	.95 ve üzeri	0.88	Kabul edilebilir uyum
IFI	.90 ve üzeri	.95 ve üzeri	0.92	Kabul edilebilir uyum
PNFI	.050 – 0.95	.095 – 1.00	0.83	Kabul edilebilir uyum
PGFI	.050 – 0.95	.095 – 1.00	0.56	Kabul edilebilir uyum
CFI	.95 ve üzeri	.97 ve üzeri	0.92	Kabul edilebilir uyum
GFI	.85 ve üzeri	.90 ve üzeri	0.64	Orta düzey uyum
AGFI	.85 ve üzeri	.90 ve üzeri	0.59	Orta düzey uyum
REMSEA	.050 ve altı	.080 ve altı	0.12	Mükemmel uyum
χ^2/sd	3’ten küçük		1193/433=2.75	Mükemmel uyum

DOTÖ, AFA sonrası 31 maddeden oluşan bir yapı göstermekteyken DFA analizi sonrası yapılan incelemelerde uyum indekslerinin beklenen düzeylerde çıktığı tespit edilmiştir. Buna göre DFA sonucu herhangi bir madde ölçme aracından çıkarılmamıştır. Tablo 13’e bakıldığında DFA sonucunda elde edilen uyum indeksleri birlikte değerlendirildiğinde 31 maddelik DOTÖ’nün 2 faktörlü yapısının iyi düzeyde uyum gösterdiği söylenebilir. Birinci düzey doğrulayıcı faktör analizi sonucunda elde edilen yol şeması ve madde yapı parametreleri Şekil 1’de gösterilmiştir.



Şekil 1: Birinci Düzey Doğrulayıcı Faktör Analizi ile Elde Edilen Yol Şeması

Şekil 1’de yer alan birinci düzey doğrulayıcı faktör analizi sonuçları ele alındığında ölçme aracında yer alan maddeler ile maddelerin ölçmeyi amaçladığı fenomenler arasındaki standartlaştırılmış faktör yüklerinin t değerine göre istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir. Dolayısıyla ölçme aracında yer alan 31 maddenin puanlarının ölçeğinin tümünün yapısını oluşturan alt ölçekleri ölçtüğü ve faktöriyel geçerliği sağlandığı söylenebilir.

Ölçeğe son şeklini verme

Analizler sonucunda ölçekte yer alan her bir alt faktör isimlendirilmiş ve birinci alt faktöre “dijital okumanın özellikleri”, ikinci alt faktöre “dijital okuma tercihleri” ismi verilmiştir. Ölçek 31 sorudan ve 5’li likert şeklinde olduğundan her soruya 1-5 arası puanlama verilerek ölçekten alınabilecek en yüksek puan 155, en düşük puan ise 31 olarak belirlenmiştir. Bu kapsamda 31-72 arası puanlara “düşük tutum”; 73-114 arası puanlara “orta düzey tutum” ve 115-155 arası puanlara ise “yüksek tutum” değerlendirmesi yapılması uygundur. Analizler sonucunda ölçeğin KMO değer 0.818; Cronbach’s Alpha değeri 0,956; Spearman-Brown korelasyon değeri 0,92; Guttman Split-Half değeri 0,923; Anova Tukey’s Nonadditivity ,000, Hotelling’s T-Squared ,000 ve Intraclass Correlation Coefficient değeri ,000 bulunmuş olup ölçek iki alt ölçekten oluşmaktadır. İlk alt ölçek ölçeğin varyansının %33,22’ini; ikinci alt ölçek ölçeğin varyansının ise %21,08’ini açıkladığı görülmektedir. Birinci alt ölçekte yer alan maddelerin faktör madde yük değerleri 0,81 ile 1-0,535 arasında; ikinci alt faktörde yer alan maddelerin faktör yük değerleri ise 0,791 ile -0,476 arasında değişmektedir. İki faktörün toplam açıkladığı varyans değeri ise %54,30’dur. Doğrulayıcı faktör analizi sonrası IFI değeri 0.92; NFI 0.89; NNFI 0.92; IFI 0.92; CFI 0.92; REMSEA 0.12 ve χ^2/df değeri 2.75 olarak belirlenmiştir. Ölçek son hâli ile iki alt ölçek ve 31 sorudan oluşmaktadır. Ölçme aracının son hali EK-1’de yer almaktadır.

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Toplumsal yapıların temelini teşkil eden olgular, çağın belirleyicisi konumundadır. Bu kapsamda günümüzde bilginin en önemli olgu olduğu düşünüldüğünde bilgi çağında “bilgi ve bilgi edinme araçlarının” temel kaynaklar olduğu söylenebilir. Bilgi çağı ile birlikte birçok olgu da dönüşüme uğramıştır. Türkçe öğretiminin temel öğrenme alanları olan dinleme, konuşma, okuma ve yazma da bu çağ ile birlikte dönüşüme uğramıştır. Konuşma dijital konuşmaya (telefon ve internet odaklı) ve okuma dijital ya da ekrandan okumaya doğru bir evrim geçirmiştir. Yüz yüze konuşma yerini dijital konuşmaya bırakarak yer ve zaman gibi temel değişkenlerden bağımsız hale gelmiştir. Okuma da ekrandan okumaya doğru bir dönüşüm göstererek kısa sürede birçok kaynağa ulaşma ve okuma kolaylaşmıştır. Bu kapsamda günümüzde okuma sürecinin dijital ortamlarda yapılması irdelenmeye değer bir konudur. Gerek okumaya yönelik tutumu gerekse okuma başarısını belirlemede dijital değişim önemli bir yer edinmiştir.

Bu araştırmada da dijital okumaya yönelik olarak geçerli ve güvenilir bir tutum ölçeği geliştirilmeye çalışılmıştır. Okumaya yönelik tutum alanında yapılan araştırmalara bakıldığında dijital ya da ekran boyutlarının dışarıda tutulduğu görülmektedir. Bunun pek çok nedeni olabileceği gibi dijitalleşmenin yaşama yönelik etkilerinin yeni olduğunu söylemek de yanlış olmaz. Okumaya yönelik tutum ile dijital okumaya yönelik tutumun farklı yapılar olduğu düşünülmektedir. Zaman içinde yapılacak bilimsel çalışmalarla bu durumun daha da netleşeceği düşünülmektedir. Nitekim dijital okumadaki unsurlar ile kitaptan okuma unsurları farklılaşmaktadır. Bu değişim, her iki okuma türünün yapılarını etkilemekte ve dijital okumaya yönelik farklı ölçme araçlarını geliştirmeyi zorunlu kılmaktadır.

DOTÖ’nün geliştirilmesinin alan yazına anlamlı bir katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Ölçeğin geliştirilme sürecinde öncelikle taslak ölçek hazırlanmış ve uzman görüşleri alınmıştır. Uzman görüşleri sonrası ön uygulama yapılarak ölçeğin uygulanabilirliği test edilmiştir. Ölçme

aracı yetişkinlere yönelik olduğundan 5'li Likert türü seçilmiştir. Ölçme aracının açılımlayıcı faktör analizleri 324; doğrulayıcı faktör analizi ise 164 öğretmen adayının katılımı ile gerçekleştirilmiştir. Ölçeğin uygulanmasında toplamda 488 katılımcıya ulaşılmıştır. DOTÖ'nün pilot uygulamasının yapılması Covid-19 sürecine rastladığından öğretmen adayları ile birebir etkileşime geçilmemiş sağlık adına alınan tedbirlere bağlı kalmıştır. Bu nedenle katılımcılara internet üzerinden ulaşma çabası içine girilmiştir. Araştırma verileri online ortamdan Google Forms ile toplanmıştır. KMO değeri 0.81 olup örneklem için yeterli olduğu görülmüştür. Analizler öncesi ranji artıran uç değerler belirlenmiş ve bu formlar çıkarılmıştır. AFA sonrası ölçme aracından 4 madde çıkarılmış ve 37 maddelik taslak ölçek 34 maddeye inmiştir. Geçerlik analizleri sonrası öncelikle iki yarı güvenilirlik analizi daha sonra ise iç tutarlılığı belirlemede Cronbach's Alpha güvenilirlik yöntemi kullanılmıştır. Güvenirliği belirlemede ayrıca Anova Tukey's Nonadditivity, Hotelling's T-Squared ve Intraclass Correlation Coefficient analizleri yapılmıştır. Gerçekleştirilen güvenilirlik analizleri sonrasında DOTÖ 34 maddeden 31 maddeye indirilmiştir. DFA analizi sonrası yapılan incelemelerde uyum indekslerinin beklenen düzeylerde olduğu belirlenmiştir. Bu nedenle DFA sonucu herhangi bir madde ölçme aracından çıkarılmamıştır. Yapılan analizlere göre DOTÖ son hali ile 31 madde ve 2 alt ölçekten oluşmaktadır. Birinci alt ölçekte 20, ikinci alt ölçekte 11 madde yer almaktadır. İçerdiği maddelerin niteliği göz önüne alınarak birinci alt ölçeğe dijital okumanın özellikleri adı verilirken; ikinci alt ölçeğe de yine kapsadığı maddelere uygun bir şekilde dijital okuma tercihleri adı verilmiştir. DOTÖ 24 olumlu maddeden oluşmakla birlikte ölçme aracında 7 olumsuz madde yer almaktadır.

Etik Kurul İzin Bilgisi: Bu araştırma, T.C. Pamukkale Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırma ve Yayın Etiği kurulunun 26/08/2020 tarihli 93803232-622.02/sayılı kararı ile alınan izinle yürütülmüştür.

KAYNAKÇA

- Abdi, H. ve Williams, L.J. (2010). Principal component analysis. *WIREs Computational Statistics*, 2, 433-459.
- Asutay, H., Atik, O., Öğretmen, S. ve Göçerler, H. (2016). The new reading types occurring as a result of changing youth cultures. *The International Journal of Research in Teacher Education*, 7(1), 28-39.
- Ata, R. ve Alparslan, M.M. (2019). İnternet tabanlı okuma motivasyonu ve etkileşim ölçeği Türkçeye uyarılma çalışması ve öğretmen adayları ile bir inceleme. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 9(2), 522-538.
- Aydoğdu, Ö. (2012). Investigating the correlation between reading attitudes and academic success of elementary students with structural equation modelling. *International Social Science Education of Journal*, 2(1), 62-74.
- Baştuğ, M. (2014). The structural relationship of reading attitude, reading comprehension and academic achievement. *International Journal. Social Science & Education*, 4(4), 931-946.
- Baştuğ, M. ve Keskin, H.K. (2017). Kâğıttan dijitale yazma tutumu ölçeği güvenilirlik ve geçerlik çalışması. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 7(2), 58-72.
- Birkerts, S. (1996). Reading in the electronic era. *Logos*, 7(3), 211-214.
- Boz, S. (2018). Öğrencilerin dijital okuma kültürü. <https://yegitek.meb.gov.tr> Sitesinden 17. 05. 2020 tarihinde elde edilmiştir.
- Bulut, B. ve Karasakaloğlu, N. (2018). Digital reading disposition scale: *A Study of Validity and Reliability*. *Universal Journal of Educational Research*, 6(4), 613-618.
- Carvani, A., Cartelli, A., Fini, A. ve Ranieri, M. (2008). Models and instruments for assessing digital competence at school. *Tecnologie Didattiche*, 48, 39-46.

<http://docplayer.it/8696490-Valutare-la-modelli-teorici-e-competenza-digitale-strumenti-applicativi-assessing-digitalcompetence-theoretical-models-and-tools.html> Sitesinden 11.05. 2020 tarihinde elde edilmiştir.

- Child, D. (2006). *The essentials of factor analysis*. (3rd Edition). London: Continuum.
- Chou, I.C (2011). Understanding on-screen reading behaviors in academic contexts: A case study of five graduate English-as-a-second-language students. *Computer Assisted Language Learning*, 25(5),1-23.
- Crocker, L. ve Algina, J. (1986). *Classical and modern test theory*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Çelik, A. (2013). M-öğrenme tutum ölçeği: geçerlik ve güvenilirlik analizleri, *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 2(4), 172-185.
- Fabrigar, L.R., McDonald, T.K. ve Wegener, D.T. (2005). The origin and structure of attitudes. D. Albaraccin, B.T. Johnson, and M.P. Zanna (Edt.), *The Handbook of attitudes and attitude change* içinde, pp. 79–124. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Güneş, F. ve Susar Kırmızı, F. (2014). E-kitap okumaya yönelik tutum ölçeğinin (EKOT) geliştirilmesi: Geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(2), 196 – 212.
- Jacobs, G.E. (2013). Multi, digital or technology? *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, 57(2), 99-103.
- Kanyongo, Gibbs Y. (2005). Determining the correct number of components to extract from a principal components analysis: A monte carlo study of the accuracy of the scree plot, *Journal of Modern Applied Statistical Methods*, 4(1), 120-133.
- Katz, I.R. ve Macklin, A.S. (2007). Information and communication technology (ICT) literacy: Integration and assessment in higher education. *Systemics, Cybernetics and Informatics*, 5(4), 50-55.
- Köklü, N. (1995). Tutumların ölçülmesi ve likert tipi ölçeklerde kullanılan seçenekler. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 28(2). 81-93.
- Liu, Z. (2008). *Paper to digital*. London: Greenwood Publishing.
- Liu, Z. (2012). Digital reading. *Chinese Journal of Library and Information Science*, 5(1), 85-94.
- Mangen, A., Walgermo, B.R. ve Bronnick, K. (2013). Reading linear texts on paper versus computer screen: Effects on reading comprehension. *International Journal of Educational Research*, 58, 61–68.
- Makhoul, B. ve Copti-Mshael, T. (2015). Reading comprehension as a function of text genre and presentation environment: Comprehension of narrative and informational texts in a computer-assisted environment vs. print. *Psychology*, 6(8), 1001-1012.
- McKenna, M.C., Kear, D. ve Ellsworth, R.A (1995). Children's attitudes toward reading: A national survey. *Reading Research Quarterly*, 30, 934-956.
- McLachlan, G.J. (1999). Mahalanobis distance. *Resonance*, 4(6), 20-26.
- Morris, C.G. (2015). *Psikolojiyi anlamak psikolojiye giriş* (Melike Sayıl, H. Belgin Ayvaşık, Çev.). Ankara: Türk Psikologlar Derneği Yayınları.
- Odabaş, H, Odabaş, Z. ve Sevmez, H. (2018). Üniversite öğrencilerinde dijital / e-kitap okuma kültürü: Selçuk Üniversitesi örneği. *DTCF Dergisi*, 58(1), 139-171.
- Özbek, Ö.Y. (2010). Ölçme araçlarında bulunması istenen nitelikler, *Eğitimde ölçme ve değerlendirme* içinde (S. Tekindal, Ed.), 44-87, Ankara: Pegem Akademi.

- Özdamar, K. (2013). *Paket programlar ile istatistiksel veri analizi-II*, (çok değişkenli yöntemler), (9. bs), Eskişehir: Nisan Kitabevi.
- Özel, N. (2013). *Araştırma görevlilerine bilgi ve iletişim teknolojileri bağlamında bilgi okuryazarlığı becerilerinin kazandırılması*. Yayımlanmamış Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Özerbaş, M.A. ve Kuralbayeva, A. (2018). Türkiye ve Kazakistan öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin incelenmesi. *MSKÜ Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(1), 16-25.
- Özgüven, İ.E. (2000). Psikolojik Testler, Ankara: PDREM Yayınları.
- Pratkanis, A.R. and Greenwald, A.G. (1989). A sociocognitive model of attitude structure and function. *Advances in Experimental Social Psychology*, 22, 245-285.
- Ross, C.S. (2002). Reading in a digital age. The digital factor in library and information services (G. E. Gorman, Ed.) içinde (s. 91-111), London: Facet Publishing.
- Sallabaş, M.E. (2008). İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin okumaya yönelik tutumları ve okuduğunu anlama becerileri arasındaki ilişki. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(16), 141-155.
- Seçer, İ. (2013). *SPSS ve LISREL ile pratik veri analizi: Analiz raporlaştırma*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Seçer, İ. (2015). *SPSS ve LISREL ile pratik veri analizi: Analiz ve raporlaştırma*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Sharma, Balkishan. (2016). A focus on reliability in developmental research through Cronbach's Alpha among medical, dental and paramedical professionals. *Asian Pacific Journal of Health Sciences*. 3, 271-278. Doi: 10.21276/apjhs.2016.3.4.43.
- Sulak, S.E. (2019). Dijital okuryazarlık ölçeğinin geliştirilmesi: geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Social Sciences Studies Journal*, 5(3), 1329-1342.
- Susar Kırmızı, F. (2017). Ekrandan okumaya yönelik tutum ölçeğinin (ekyötö) geliştirilmesi: Geçerlilik ve güvenirlik çalışması. *International Journal of Languages' Education and Teaching*, 5(1), 286-301.
- Şahenk Erkan, S.S., Balaban Dağal, A. ve Tezcan, Ö. (2015). Öğretmen adaylarının yazılı ve dijital okuma alışkanlıklarının değerlendirilmesi. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(2), 122-134.
- Tabachnick, B.G. ve Fidell, L.S. (2001). *Using multivariate statistics* (4. ed.). Boston: Ally and Bacon.
- Tavşancıl, E. (2014). *Tutumların ölçülmesi ve spss ile veri analizi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- TDK (2017). Bilim ve Sanat Terimleri Ana Sözlüğü, http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_bilimsanat&arama=kelime&guid=TDK.GTS.58e4f99c622a20.31145084 adresinden 12.03.2021 tarihinde erişilmiştir.
- Treece, E. W. ve Treece, J.W. (1982). *Elements of research in nursing* (3rd ed.). St. Louis, MO: Mosby.
- Ulu, H. (2018). Ekran okuma öz yeterlik ölçeği: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 6(1), 148- 165.
- Yılmaz, M. (2009). Üniversite öğrencilerinin okuma alışkanlığı üzerine bir inceleme (Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Fakültesi Türkçe Eğitimi bölümü örneği). *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(37), 144-167.

EXTENDED ABSTRACT

A period has begun when the rules of reading, known for centuries, have changed. In this period, readers need to master new skills to meet the requirements of digital reading. For example, in this period when the information is reproduced in an uncontrollable way, it has been revealed that the readers need to evaluate the resources they have acquired in the context of accuracy and competence more than before. Another problem encountered in digital reading is technical problems that are frequently encountered. This situation saves time for the readers and may even lead to the termination of the reading act. Some problems that readers do not know and / or do not need to know, such as network connection problems, browser problems, plug-in deficiencies, screen-display incompatibilities, unwanted ads, cookies and pop-ups, are among the problems that alter and make the reading adventure of this period difficult (Odabaş, Odabaş and Does not like, 2018). Despite everything, it should not be overlooked that digital reading has its own ease and difficulties. The widespread use of digital reading, especially among young people, necessitates research in this field. It is not possible to say that there are sufficient numbers of national scales for digital reading. It is particularly important to evaluate the attitudes of teacher candidates towards this reading field. Having a positive or negative attitude of pre-service teachers towards digital reading may also affect their students in the future. A teacher who loves digital reading effectively will most likely be a model for his student with this aspect. Therefore, it was taken into consideration that prospective teachers' attitudes towards digital reading should be evaluated with a valid and reliable scale. The main purpose of this study is to develop a valid and reliable attitude scale towards digital reading for prospective teachers.

In this study, it is aimed to develop a reliable and valid measurement tool that measures the digitalization phenomenon as a result of the information age and the attitude towards digital reading that arises as a result of this phenomenon. In the study, no modeling was used in sample selection during the pilot implementation process. Collecting data, especially during the COVID-19 pandemic process, made quantifiable sampling difficult and required an easily accessible sampling method. In this context, teacher candidates studying at the education faculties of two public universities were included in the sample. All departments of both education faculties were reached and the studies were carried out with 3rd and 4th grade students. 319 teacher candidates from University A and 169 from University B were included in the study. First of all, it was paid attention to whether the sample was sufficient before the exploratory factor analysis (EFA) to be carried out within the scope of construct validity. In order to use the factor analysis technique of the study group in the scale development process, it must comply with the sample size criterion of five times the number of items recommended (Child, 2006). In this context, data were collected from 324 pre-service teachers based on the number of questions before the pilot implementation of the measurement tool. Similarly, Treece and Treece (1982) argue that 100 samples will be sufficient for pilot implementation in the scale development process. In this context, it can be said that the number 324 is sufficient for exploratory factor analysis. Research data were obtained by the researchers by applying the measurement tool online. After the necessary preparations were made, firstly an online measurement tool was prepared and delivered to prospective teachers. Pre-service teachers were informed about the purpose and scope of the measurement tool online, and then they were asked to fill in the measurement tool. Enough time was given to fill in each sampling measurement tool. In determining the sufficient time, a measurement tool was applied to 16 pre-service teachers before the pilot application and the average of the completion times was taken. The

scales were applied on a voluntary basis, as the reliability of the measurement forms that would be filled without request would be negatively affected. The measurement tool was turned into a draft form after expert opinions and was applied via Google Form. First, a draft form was prepared, then the scale was finalized by adding personal information. An informative text (such as purpose, filling time and filling style) was added to the form. Within the scope of the research, the analysis of the data was made in accordance with the steps of the measurement tool development process. First of all, KMO (Kaiser Mayer Olkin) analysis was performed to determine the suitability of the collected data to exploratory factor analysis (EFA) and the adequacy of the sample for exploratory factor analysis was determined. Later, the missing data were analyzed and extreme values increasing the range were determined by Mahalanobis analysis and these scales were removed from the data set. Mahalanobis analysis is an analysis used to determine the divergence and distance phenomena between different characteristics of the groups (McLachlan, 1999, p.20). The analysis of the scale was examined in two sub-dimensions as validity and reliability. The validity of the scale was examined in two stages such as scope and structure. Expert opinion was received for the scope validity; EFA was used to determine the construct validity. In determining the reliability of the prepared scale, the two-half reliability method was used first and then the Cronbach's Alpha reliability method was used to determine the internal consistency. Anova Tukey's Nonadditivity, Hotelling's T-Squared and Intraclass Correlation Coefficient analyzes were also applied to determine the reliability. Afterwards, the analyzes were verified by performing a confirmatory factor analysis (CFA).

As a result of the analysis, each sub-factor in the scale was named and the first sub-factor was named "characteristics of digital reading" and the second sub-factor was called "digital reading preferences". Since the scale consists of 31 questions and a 5-point Likert, each question is scored between 1-5 and the highest score that can be obtained from the scale was determined as 155 and the lowest score as 31. In this context, "low attitude" scores between 31-72; It is appropriate to make a "medium level attitude" evaluation for 73-114 points, and "high attitude" for 115-155 points. As a result of the analysis, the KMO value of the scale was 0.818; Cronbach's Alpha value is 0.956; Spearman-Brown correlation value of 0.92; Guttman Split-Half value of 0.923; Anova Tukey's Nonadditivity was found to be .000, Hotelling's T-Squared, 000 and Intraclass Correlation Coefficient value, 000, and the scale consists of two subscales. 33.22% of the variance of the first subscale scale; It is seen that the variance of the second subscale scale explains 21.08%. The factor item load values of the items in the first subscale were between 0.81 and 1-0.535; The factor loading values of the items in the second sub-factor vary between 0.791 and -0.476. The total variance value explained by the two factors is 54.30%. IFI value after confirmatory factor analysis is 0.92; NFI 0.89; NNFI 0.92; IFI 0.92; CFI 0.92; REMSEA was determined as 0.12 and χ^2 / sd value was determined as 2.75. The scale consists of two subscales and 31 questions in its final form. The final version of the measurement tool is included in appendix-1.

The facts that form the basis of social structures are the determinants of the age. In this context, when it is considered that knowledge is the most important phenomenon today, it can be said that "information and information acquisition tools" are the basic resources in the information age. With the information age, many phenomena have also been transformed. Listening, speaking, reading and writing, which are the basic learning areas of Turkish teaching, have also been transformed with this age. Speech has evolved from digital speech (phone and internet oriented) and reading to digital or screen reading. Face-to-face conversation has been

replaced by digital speaking, making it independent of basic variables such as place and time. Reading also transforms from screen to reading, making it easier to reach many sources and reading in a short time. In this context, performing the reading process in digital environments today is worth exploring. Digital change has an important place in determining both attitude towards reading and reading success. In this study, a valid and reliable attitude scale towards digital reading has been tried to be developed. When looking at the researches conducted in the field of attitude towards reading, it is seen that digital or screen dimensions are excluded. There may be many reasons for this, and it would not be wrong to say that the effects of digitalization on life are new. It is thought that the attitude towards reading from the eyes and the attitude towards digital reading are different structures. It is thought that this situation will become clearer with scientific studies to be conducted over time. As a matter of fact, the elements of digital reading and the elements of reading from books differ. This change affects the structures of both types of reading and makes it necessary to develop different measurement tools for digital reading. It is thought that the development of DOTÖ will make a meaningful contribution to the literature. In the process of developing the scale, first of all a draft scale was prepared and expert opinions were taken. The applicability of the scale was tested by pre-application after expert opinions. Since the measurement tool is intended for adults, a 5-point Likert type was chosen. Exploratory factor analysis of the measurement tool 324; Confirmatory factor analysis was conducted with the participation of 164 pre-service teachers. In the implementation of the scale, a total of 488 participants were reached. Since the pilot implementation of DOTÖ coincided with the Covid-19 process, one-to-one interaction with the teacher candidates was not made, and the measures taken in the name of health were adhered to. For this reason, an effort has been made to reach the participants over the internet. Research data were collected online with Google Forms. The KMO value was 0.81 and it was found to be sufficient for the sample. Before the analysis, extreme values that increase the range were determined and these forms were removed. After EFA, 4 items were removed from the measurement tool and the 37-item draft scale was reduced to 34 items. After the validity analysis, first two semi-reliability analysis and then the Cronbach's Alpha reliability method was used to determine the internal consistency. Anova Tukey's Nonadditivity, Hotelling's T-Squared and Intraclass Correlation Coefficient analyzes were also performed to determine the reliability. After the reliability analysis, DOTÖ was reduced from 34 items to 31 items. In the examinations made after the CFA analysis, it was determined that the fit indices were at the expected levels. For this reason, the CFA result was not excluded from any item measurement tool. According to the analysis, the final version of DOTS consists of 31 items and 2 subscales. There are 20 items in the first and 11 items in the second. Considering the quality of the items it contains, the first subscale is called the features of digital reading; The second subscale was named digital reading preferences in accordance with the items it covers. While DOTS consists of 24 positive items, there are 7 negative items in the measurement tool.

Soziokültürelles Wissen und dessen Vermittlung im Rahmen des Gemeinsamen europäischen Referenzrahmens für Sprachen im DaF Lehrbuch „Wie bitte? A1.1“

Yabancı Dil Almanca Ders Kitabı „Wie bitte? A.1.1“nin “Diller İçin Avrupa Ortak Başvuru Metni” Çerçevesinde Sosyokültürel Bilgi ve Aktarımı Açısından İncelenmesi ve Değerlendirmesi

Ali Sami AKSÖZ¹

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Alman Dili Eğitimi Anabilim Dalı, Eğitim Fakültesi, Çukurova Üniversitesi, Türkiye, asatrans@cu.edu.tr, (<https://orcid.org/0000-0003-1515-4144>)

Geliş Tarihi: 06.09.2020

Kabul Tarihi: 03.03.2021

ZUSAMMENFASSUNG

In der modernen Gesellschaft und besonders im Berufsleben reicht oftmals eine Fremdsprache zu beherrschen nicht mehr aus. Daher erhöht sich die Bedeutung des Zweitfremdsprachenerwerbs. Trotz herrschender Probleme können wir sagen, dass Deutsch als Fremdsprache in der Türkei seinen Platz als Zweitfremdsprache eingenommen hat. Der Sichtwechsel bezüglich des Lehrens und Lernens einer Fremdsprache, die Aufhebung von Grenzen in Europa sowie die Tatsache, dass eine Fremdsprache ohne ihren soziokulturellen Hintergrund nicht gelehrt werden kann, heben das Bedürfnis landeskundliche und soziokulturelle Elemente der jeweiligen Fremdsprache zu vermitteln hervor. In Bezug auf den auch im „Gemeinsamen europäischen Referenzrahmens für Sprachen“ angesprochenen und besonders hervorgehobenen Punkt der soziokulturellen Kompetenz richtet dieser Artikel seinen Focus auf das verbreitet eingesetzte Lehrbuch „Wie bitte? A1.1“ des türkischen Bildungsministeriums, um die Vermittlung von soziokulturellem Wissen im Rahmen des „Gemeinsamen europäischen Referenzrahmens für Sprachen“ (GER) zu analysieren und festzustellen in wie weit die im GER angesprochenen Bereiche abgedeckt werden und welche Mängel vorhanden sind.

Schlüsselwörter: Deutsch als Fremdsprache (DaF), Fremdsprachenunterricht, Lehrbücher, Soziokulturelle Kompetenz, Gemeinsamer Europäischer Referenzrahmen (GER).

ÖZ

Gerek dünyada gerekse Türkiye’de en az bir yabancı dil bilmek günümüzde artık en asgari olması gereken bir durumdur ve özellikle iş hayatında sadece bir tane yabancı dil bilmek artık yeterli değildir. Bu bağlamda ikinci yabancı dil öğretimine de ayrı bir değer verilmesi gerektiği sonucu ortaya çıkmaktadır. Almanca açısından baktığımızda Türkiye’de ikinci yabancı dil olarak yerini aldığını ve İngilizceye göre daha az önem verildiği görülmektedir. Globalleşen dünya kapsamında gerek fiziksel gerekse toplumsal sınırların giderek kaybolması yabancı dil öğretiminde de kültürlerarasılık boyutunu ön plana çıkarmaktadır. Yabancı dil öğretimi sadece dilbilgisel yapıların ve sözcük dağarcığının aktarımı ile gerçekleşmemektedir. Günümüzde yabancı dil öğretimi aynı zamanda söz konusu dilin konuşulduğu ülkeye ilişkin ülke bilgisi, toplum yapısı ve kültür aktarımını da zorunlu hâle getirmektedir. Diller toplum içerisinde gelişip değiştiği için, bu boyutun da yabancı dil öğretiminde dikkate alınması gerekmektedir. Bu makalede, “Diller için Avrupa Ortak Başvuru Metni”nde de önemi vurgulanan sosyokültürel öğeler ve bunların yabancı dil öğretimindeki aktarımı boyutu, bahsi geçen başvuru metnine uygun olarak hazırlandığı beyan edilen Milli Eğitim Bakanlığı tarafından yayınlanmış olan ikinci yabancı dil Almanca „Wie bitte? A1.1“ adlı ders kitabı,

sosyokulturel ögeler açısından incelenmiştir. "Wie bitte? A1.1" ders kitabında, sosyokulturel ögelere ne kadar yer verildiği, herhangi bir Avrupa ülkesinin sosyokulturel özellikleri kapsamında ortak başvuru metninde belirtilen noktalaran hangilerinin kitapta yer bulduğuna ilişkin bir inceleme gerçekleştirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Yabancı dil olarak Almanca, yabancı dil dersi, ders kitapları, sosyokulturel yeti, diller için Avrupa ortak başvuru metni.

EINLEITUNG

In unserem Zeitalter ist es zu einer Selbstverständlichkeit geworden mindestens eine Fremdsprache zu beherrschen, wobei eine Fremdsprache im Berufsleben oftmals nicht mehr ausreicht. In dieser Hinsicht sollte dem Zweitfremdsprachenerwerb eine größere Bedeutung zugesprochen werden. Bezüglich des DaF-Unterrichts, der in der Regel in der Türkei hinter dem Englischen als Zweitfremdsprache seinen Platz einnimmt, ist zu erwähnen, dass er neben den allgemeinen Problemen, die beim Erlernen einer Fremdsprache auftreten, auch unter einem Stiefkind-Syndrom leidet. Ihm wird weniger Achtung geschenkt oder sogar als störend empfunden (vor allem in den oberen Klassen). Dies spiegelt sich besonders in der Betrachtungsweise der Behörden, im Curriculum sowie den Lehrbüchern wieder, was in manchen Regionen besonders zu spüren ist (vgl. Umut Balcı, 2017). Kırmızı (2009: 268) deutet darauf hin, dass auch unter den Lernenden Vorurteile gegenüber dem DaF-Unterricht herrschen und ein Motivationsmangel vorhanden ist, dessen Gründe auf die mangelnde Zielbeschreibung des DaF-Unterrichts und dessen Bedeutung und Funktion zurückzuführen sind. Jedoch wird dieser Prozess auch durch die mangelnde Konzeption der Lehrbücher verstärkt. In diesem Zusammenhang ist auch die Annäherung an die Kultur der Zielsprache, deren Bekanntmachung sowie die Darbietung von Reflexionsmöglichkeiten, die früher außer Acht gelassen wurden, von großer Bedeutung. Daher richtet sich dieser Artikel an das verbreitet eingesetzte Lehrbuch des türkischen Bildungsministeriums „Wie bitte? A1.1“ (Öztürk, D., Incebel, F., Balkan, F., Yıldırım, T., Canoğlu, Y., 2019) um die Vermittlung von soziokulturellem Wissen im Rahmen des „Gemeinsamen europäischen Referenzrahmens für Sprachen“ (GER) zu analysieren und festzustellen in wie weit die im GER angesprochenen Bereiche abgedeckt werden.

ZUR BEDEUTUNG SOZIOKULTURELLEN WISSENS

Während früher der Fremdsprachenunterricht stark grammatisch geprägt war, hat sich mit der Zeit das Verständnis, wie eine Fremdsprache zu lehren ist, verändert und gegenwärtig treten kommunikative und interkulturelle Bestreben in den Vordergrund. Eine Fremdsprache zu lernen bedeutet auch mit einer neuen Gesellschaft, deren Normen und Kultur zu begegnen. Sprachen sind eng von der Gesellschaft und dessen Kultur, in der sie gesprochen werden, geprägt. Mohammed (2019:1) erklärt hierzu: „Das Beherrschen einer Fremdsprache allein reicht nicht aus, um mit den Menschen der Zielsprache richtig kommunizieren sowie deren alltäglichen Verhaltensweisen verstehen zu können“ und erläutert weiter, dass der Fremdsprachenunterricht Informationen über die Kultur und die Gesellschaft des jeweiligen Landes vermitteln und neben der Fremdsprache auch zum Erlernen und verstehen der Zielkultur führen soll (Ebd). Dies bedeutet nicht nur die passive Vermittlung und Beherrschung landeskundlichen Wissens der Zielsprache, sondern der Lerner sollte dadurch auch befähigt werden seine eigene Kultur in einem neuen Blickwinkel zu betrachten und zwischen Kulturen vergleichen können. In diesem Zusammenhang erklären Marques-Schäfer, Filho und Stanke „Im interkulturellen Fremdsprachenunterricht sollen Lernende mehr als nur die fremde Sprache lernen. Sie sollen durch die Sprache die fremde Kultur kennenlernen und nicht nur die neue fremde Kultur reflektieren, sondern auch die eigene“ (2016: 568). Daher erfordert der gegenwärtige Fremdsprachenunterricht auch die Vermittlung soziokultureller Elemente, da sie wichtige Bestandteile zur Entschlüsselung kommunikativer Mitteilungen, Handlungen und Haltungen sind, was uns zu dem im GER genannten Begriff mehrsprachige

und plurikulturelle Kompetenz führt, die als „die Fähigkeit, Sprachen zum Zweck der Kommunikation zu benutzen und sich an interkultureller Interaktion zu beteiligen“ (GER, 2001: 163) beschrieben und der „Mensch als gesellschaftlich Handelnder verstanden wird, der über - graduell unterschiedliche - Kompetenzen in mehreren Sprachen und über Erfahrungen mit mehreren Kulturen verfügt“ (Ebd.). Um Handlungen hervorrufen zu können, sollte die Vermittlung soziokultureller Elemente in Aktivitäten eingebettet sein, Diskussionsanlässe Platz gegeben werden. Damit mehr oder weniger ein Standard in diesem Bereich erzielt werden kann, steht die Vermittlung dieser Kompetenz vor allem im Aufgabenbereich der Lehrbücher.

LEHRBÜCHER UND SOZIOKULTURELLE ELEMENTE IM FREMSPRACHENUNTERRICHT

Lehrbücher, die ein wichtiger Bestandteil des Fremdsprachenunterrichts sind, haben die Aufgabe neben Grammatik, Wortschatz etc. auch die jeweilige Kultur der zu erlernenden Fremdsprache zu vermitteln. Während früher davon ausgegangen wurde, dass eine Fremdsprache durch Grammatik zu erlernen sei, hat sich heute die Betrachtungsweise des Fremdsprachenlehrprozesses verändert. Im gegenwärtigen Fremdsprachenunterricht sind die kommunikativen und interkulturellen Seiten wichtige Bestandteile des Fremdsprachenlehr-/lernprozesses. Die Sprache ist kein statisches Objekt und verändert sich in der jeweiligen Gesellschaft mit der Zeit. Wie auch Memiş (2016: 605) betont, entwickeln und formen sich Sprache und Gesellschaft gemeinsam. Um eine Fremdsprache richtig zu erlernen und zu beherrschen reicht daher die Vermittlung von sprachlichen Mitteln und der Grammatik nicht aus. Zur richtigen Interpretation kommunikativer Situationen ist auch die Vermittlung von kulturellen Elementen wichtig. Neben landeskundlichem Wissen sind auch kulturelle Handlungen, sprachliche Elemente zu vermitteln. Auch Storch (2009: 28) betont die Notwendigkeit der Vermittlung von landeskundlichen und soziokulturellen Elementen und beschreibt diese folgendermaßen:

Im DaF-Unterricht sollen die Lernenden ein explizites Wissen in den folgenden Bereichen erwerben:

- ein landeskundliches Wissen über „Land und Leute“ der deutschsprachigen Länder
- ein soziokulturelles Wissen, das sie dazu befähigt sich in einem deutschsprachigen Land situations- und partnerecht adäquat zu verhalten und wichtige Aspekte des Alltagsverhaltens der Menschen in den deutschsprachigen Ländern adäquat einzuschätzen.

Desweiteren ergibt sich auch aus Sicht der Emotionalen Lerngegenstände und Lernziele (vgl. Storch, 2009: 25) die Notwendigkeit soziokulturelle Elemente zu vermitteln, da im Fremdsprachenunterricht eine positive Haltung gegenüber der zu erlernenden Fremdsprache entwickelt und gefördert werden soll. Je mehr der Lernende über die Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen seiner und der Zielkultur erfährt, die Unterschiede versteht und zu respektieren lernt, desto positiver wird seine Haltung gegenüber der Zielsprache.

Als Ziele eines interkulturellen Fremdsprachenunterrichts werden von Marques-Schäfer, Filho und Stanke (2016: 567f) folgende Punkte genannt: „(i) das Kennenlernen einer fremden Kultur; (ii) die Reflexion über die eigene und über die fremde Kultur; (iii) die Entwicklung einer Sensibilität für Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen der eigenen und der fremden Kultur und (iv) die Förderung eines Perspektivenwechsels.“ Aus diesen Zielen geht hervor, dass eine passive Vermittlungsweise nicht ausreicht und diese Elemente handlungs-/produktionsorientiert, Kontextgebunden und vergleichend vermittelt werden sollten. Sie müssen daher in einem Kontext gebunden logisch präsentiert werden und durch Aktivitäten sollte der Lernende dazu verleitet werden nachzudenken, zu reflektieren und zu diskutieren. Damit im gegebenen Fall richtige Inferenzen gebildet werden können und Missverständnissen

vorgebeugt werden kann. Dies bezieht sich besonders auf elaborative Inferenzen, zu deren richtigen Bildung das nötige Hintergrundwissen benötigt wird (vgl. Nebe-Rikabi, 1997). Denn nur durch eine angemessene Vermittlung von soziokulturellen Elementen kann der Lernende befähigt werden sprachliche Handlungen und Verhaltensweisen richtig zu interpretieren, sich an ihnen zu beteiligen und entsprechend zu reagieren.

SOZIOKULTURELLES WISSEN NACH DEM GEMEINSAMEN EUROPÄISCHEN REFERENZRAHMEN FÜR SPRACHEN

Im gemeinsamen europäischen Referenzrahmen für Sprachen werden unter den praktischen Fertigkeiten soziale Fertigkeiten genannt, die als „die Fähigkeit, sich entsprechend den in Abschnitt 5.1.1.2 dargestellten Konventionen zu verhalten und die erwarteten Routinen auszuführen...“ erläutert werden. Im angesprochenen Abschnitt 5.1.1.2 werden als charakteristische Merkmale einer bestimmten europäischen Gesellschaft und Kultur folgende Punkte genannt (GER, 2001: 104f):

1. das tägliche Leben, umfasst Bereiche wie Essen und Trinken, Essenszeiten, Tischmanieren; Feiertage; Arbeitszeiten und -gewohnheiten; Freizeitbeschäftigungen (Hobbys, Sport, Lesegewohnheiten, Medien).
2. Lebensbedingungen, umfasst Bereiche wie den Lebensstandard (mit regionalen, schichtspezifischen und ethnischen Abweichungen); Wohnverhältnisse; soziale Absicherung.
3. interpersonale Beziehungen, in Bezug auf: die schichtspezifische Struktur einer Gesellschaft und Beziehungen zwischen sozialen Gruppen; Beziehungen zwischen den Geschlechtern (männlich/weiblich, Grad der Vertrautheit); Familienstrukturen und -beziehungen; Beziehungen zwischen den Generationen; Beziehungen in Arbeitssituationen; Beziehungen zwischen Öffentlichkeit und Polizei, Verwaltung usw.; Beziehungen zwischen ethnischen und anderen Bevölkerungsgruppen; Beziehungen zwischen politischen und religiösen Gruppierungen.
4. Werte, Überzeugungen und Einstellungen in Bezug auf Faktoren wie: die soziale Schicht; Berufsgruppen (Akademiker, Management, Beamte, gelernte und ungelernte Arbeiter); Vermögen (verdient und ererbt); regionale Kulturen; Sicherheit; Institutionen; Tradition und sozialer Wandel; Geschichte; insbesondere herausragende historische Persönlichkeiten und Ereignisse; Minderheiten (ethnische, religiöse); nationale Identität; andere Länder, Staaten, Völker; Politik; Kunst (Musik, bildende Künste, Literatur, Drama, populäre Musik und Lieder); Religion; Humor.
5. Körpersprache (vgl. Abschnitt 4.4.5.2): Die Kenntnis der die Körpersprache regulierenden Konventionen stellt einen Teil der soziokulturellen Kompetenz der Sprachverwendenden/Lernenden dar.
6. Soziale Konventionen, z. B. in Bezug auf das Verhalten von Gast und Gastgeber: Pünktlichkeit; Geschenke; Kleidung; Erfrischungen, Getränke, Mahlzeiten; Konventionen und Tabus in Benehmen und Unterhaltung; Dauer des Besuchs; sich verabschieden.
7. rituelles Verhalten in Bereichen wie: religiöse Bräuche; Geburt, Heirat, Tod; Verhalten von Zuschauern bei öffentlichen Veranstaltungen und Zeremonien; Feierlichkeiten, Festivals, Tanzveranstaltungen, Diskotheken usw.

In GER wird betont, dass diesen eine besondere Aufmerksamkeit zu schenken ist, weil sie für den Lernenden wichtig sind und „weil es im Gegensatz zu vielen anderen Wissensaspekten sehr wahrscheinlich außerhalb des früheren Erfahrungsbereichs des Lernenden

liegt und zudem durch Stereotypen verzerrt sein kann“ (GER, 2001: 7). In Anlehnung an GER wird auch im Lehrprogramm für Deutsch des türkischen Bildungsministeriums (vgl. MEB, 2018) sowohl in den Lernzielen als auch in den Kriterien für die Lehrwerkerstellung die Bedeutung soziokultureller Elemente angesprochen und deren Vermittlung gefordert.

Es wird angestrebt diese Punkte während des Fremdsprachenerwerbsprozesses angemessen zu vermitteln. Der Begriff „angemessen“ bezieht sich hier nicht nur auf die zu vermittelnden Themen bzw. soziokulturellen Elemente, sondern auch darauf, dass diese im Hintergrund kontextgebunden zu vermitteln sind und bei den Lernenden gegebenenfalls ein „Aha-Effekt“ erzeugt wird. Bei vielen Bestrebungen –wie z.B. beim Einsatz neuer Medien, literarischer Texte etc.- geschieht es oftmals, dass diese sich unbemerkt in den Vordergrund drängen und auf einmal zum Zweck/Ziel des Fremdsprachenunterrichts mutieren. Es geht nicht darum einen Erdkundeunterricht durchzuführen, sondern dieses Wissen sollte in den jeweiligen Themenkreis eingebettet, kontextgebunden und Funktionserfüllend präsentiert werden, um der auch von Kırımı (2009: 269) angesprochenen Forderung eines effektiven, ungebundenen Fremdsprachengebrauchs gerecht zu werden.

Wie zuvor schon erläutert ist die Vermittlung soziokultureller Elemente auch bezüglich der Haltung der Lerner gegenüber der Zielsprache wichtig, da ein verzerrtes Bild von der Kultur und Gesellschaft der Zielsprache die Haltung der Lernenden beeinträchtigen und sich im Lernprozess negativ auswirken kann. Z.B. wie viele Lerner würden motiviert eine Zielsprache lernen wollen, über deren Gesellschaft und Kultur sie negative Gefühle empfinden?

Es gibt verschieden Kriterienkataloge und Studien zur Untersuchung der Vermittlung von Landeskunde und kulturellen Elementen im Fremdsprachenunterricht und in Lehrbüchern (siehe Tomkova, 2007; Cuma, 2009; Saraç, & Arıkan, 2010; Koçak, 2014; Köşker, 2015; Memiş, 2016; Sakarya Maden, Kula, Çalışkan, 2017). Weil das Lehrbuch „Wie bitte? A1.1“ sich nach dem GER richtet, werden bei der Analyse die oben angegebenen Punkte als Kriterien verwendet, um festzustellen in wie weit Informationen über diese Bereiche im Buch vorhanden sind und welche Bereiche abgedeckt werden.

Bezüglich der Anwendung vorhandener Kriterienkataloge und durchgeführten Studien zur Kulturvermittlung in Lehrwerken sehe ich die Schwäche darin, dass oftmals die vorgesehenen Kriterien pauschal angewendet werden. D.h. die Lehrwerke werden analysiert und durchgesehen, ob die jeweiligen Punkte der Kriterien erfüllt werden. Jedoch ist der Fremdsprachenerwerb ein langjähriger Prozess und man sollte von einem Lehrwerk, das z.B. für die Anfängerstufe vorgesehen ist, nicht erwarten, dass es alle Kriterien auf ein Mal erfüllt. Es sollte in Betracht gezogen werden für welchen Zeitraum, für welches Niveau das Lehrbuch vorgesehen ist, in welcher Situation sich der jeweilige Fremdsprachenunterricht befindet, durch welche bildungspolitischen Ziele und Autozensuren das Lehrbuch geformt wird. Weiter sollte auch beachtet werden, ob im jeweiligen Themenkreis Niveauentsprechende kulturelle Elemente der Zielgruppe angemessen präsentiert bzw. vermittelt werden. Eine wichtige Frage ist für welches Niveau welche kulturellen Elemente vermittelt werden sollen. Es bedarf in dieser Hinsicht tiefgreifende Studien und Kriterienkataloge.

ZUM LEHRWERK „WIE BITTE? A1.1“

„Wie bitte? A1.1“ ist eines der Hauptlehrwerke, das an den sozusagen allgemeinen Schulen für Deutsch als Zweitfremdsprache eingesetzt wird. Es ist ein vom türkischen Bildungsministerium in Auftrag gegebenes und veröffentlichtes DaF-Lehrwerk, das besonders an Schulen in denen DaF als Zweitfremdsprache mit 2 Stunden in der Woche stattfindet und – wenn man das so sagen darf- die Zweitfremdsprache als Nebensache betrachtet wird, bevorzugt wird, weil es einfach aufgebaut ist und kostenlos vom türkischen Bildungsministerium bereitgestellt wird. Das Lehrwerk besteht aus einem Lehrbuch, Arbeitsbuch und Lehrerhandbuch, wobei das Lehrerhandbuch nichts weiter als ein Lösungsschlüssel fungiert.

Weder didaktische Vorschläge, alternative Vorgehensweisen noch Erweiterungsmöglichkeiten für den Unterricht werden geboten. Weiter wird „Wie bitte? A1.1“ auch in der Fernschule (açık öğretim lisesi) eingesetzt. Daher kommen dem Lehrbuch auch weitere Aufgaben zu. Während im Klassenzimmer der Lehrer manches ausgleichen, ergänzen kann, ist in der Fernschule dies nicht möglich. Daher sollte das Lehrbuch auch in der Lage sein die fehlende Präsenz des Lehrers auszugleichen.

Die Bewertungen der soziokulturellen Elemente richten sich nach den im Referenzrahmen angegebenen Merkmalen und es wird auch beachtet, ob das notwendige Wissen in den jeweiligen Themenkreisen im Buch platzfindet. Bei der Analyse wurde versucht den Status und die Situation, in der sich der DaF-Unterricht als Zweitfremdsprache befindet, nicht aus den Augen zu verlieren und das Lehrbuch dementsprechend zu bewerten.

SOZIOKULTURELLES WISSEN IN „WIE BITTE? A1.1“

6.1. Das tägliche Leben

Das tägliche Leben umfasst verschiedene Unterpunkte wie Essen und Trinken, Mahlzeiten, Tischmanieren, Feiertage, Arbeitszeiten und –gewohnheiten, Freizeitbeschäftigungen. Zum täglichen Leben der Deutschen werden in „Wie bitte? A1.1“ verschiedene Unterpunkte behandelt und während manche Bereiche verhältnismäßig recht gut abgedeckt werden, werden manchen kulturell wichtigen Punkten überhaupt keine Achtung geschenkt.

Zum alltäglichen Leben der Lernenden gehören zum größten Teil auch die Schule und der Schulalltag. Im Lehrbuch werden in den jeweiligen Modulen die Schule und der Schulalltag an deutschen Schulen präsentiert. Aus den Bildern, von denen wir ausgehen, dass sie aus Deutschland stammen, sind Informationen zu diesem Bereich zu entnehmen und die Lernenden können dies mit ihrem eigenen Schulwesen vergleichen, Gemeinsamkeiten und Unterschiede entdecken.

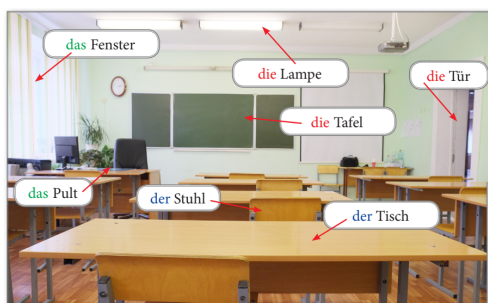


Abb.1 Abbildung eines Klassenzimmers
(Öztürk et al., 2019: 22)



Abb.2 Schüler in der Klasse
(Öztürk et al., 2019: 23)

In Abbildung 1 wird ein Klassenzimmer gezeigt, anhand dessen die Lernenden ihr eigenes Klassenzimmer vergleichen können und Abbildung 2 zeigt Schüler in der Klasse. Aus diesem Bild und weiteren Bildern ähnlicher Art wird für die Lernenden z.B. ersichtlich, dass es in Deutschland keine Schuluniform gibt. In „Modul 2“ werden eine Reihe von Bildern präsentiert, aus denen die Kleidung der Schüler ersichtlich ist. Dies könnte –wenn auch in der Muttersprache- zu einer Diskussion anregen und den Vergleich zwischen den Schulen in der Türkei und Deutschland vertiefen. Bezüglich des Wortschatzes sehen wir z.B., dass die Abkürzung für Kugelschreiber, Mathematik angegeben wurden. Dies ist positiv zu bewerten, da im Alltag eher die Abkürzung „Kuli“ und „Mathe“ benutzt wird. Zum Thema Schulalltag, -

ablauf, Fächer etc. können wir sagen, dass niveaumäßig der notwendige Wortschatz vermittelt wird.

Stundenplan					
	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
1. Stunde	Biologie		Englisch	Englisch	Mathematik
2. Stunde	Biologie		Englisch		Mathematik
3. Stunde		Sport	Deutsch		
4. Stunde	Deutsch	Sport	Geschichte	Physik	
5. Stunde	Deutsch	Mathematik	Geschichte	Deutsch	Sport
6. Stunde	Physik	Englisch		Deutsch	Sport
7. Stunde		Musik		Kunst	
8. Stunde		Musik		Kunst	

Abb.3 Stundenplan (Öztürk et al., 2019: 25)

Abbildung 3 zeigt einen Stundenplan, aus dem die Lernenden an deutschen Schulen unterrichtete Fächer entnehmen und mit ihrem eigenen Stundenplan vergleichen können. In diesem Modul sind auch Texte vorhanden, anhand derer der Schulalltag, die Fächer vermittelt werden. Im Text „Stefans Schulalltag“ (Modul 2B3a) (Öztürk et al., 2019: 25) werden neben den Fächernamen auch Gefühlsausdrücke und Konventionen in Benehmen und Unterhaltung bezüglich der Anrede von Lehrern vermittelt.

„Modul 2C“ widmet sich dem außerunterrichtlichen Bereich in der Schule und deckt auch den Bereich Freizeitbeschäftigung ab. Hier wird der Begriff Arbeitsgemeinschaft (AG) nähergebracht und die Lernenden erfahren, was deutsche Schüler außerhalb des Unterrichts in der Schule machen können.

Die Arbeitsgemeinschaften (AG)

Schau dir die Fotos an und ordne die Verben zu!

1. lesen	2. schwimmen	3. tanzen
4. Theater spielen	5. singen	6. malen



4

Theater-AG



Musik-AG



Bibliothek-AG



Schwimm-AG



Kunst-AG



Tanz-AG

Abb.4 Beschäftigungen zum außerunterrichtlichen Bereich (Öztürk et al., 2019: 26)

Anhand der Bilder können die Lernenden vermuten und identifizieren, welche AGs es gibt. Weil es in der Türkei auch ähnliches gibt, wird es ihnen nicht schwer fallen diese zu semantisieren. Auch wenn die Gleichstellung des türkischen „eğitsel kol“ mit AG nicht ganz übereinstimmt, bietet dieses Modul wiederum eine Diskussionsmöglichkeit, um die türkischen Schulen und deutschen Schulen zu vergleichen, weitere Gemeinsamkeiten bzw. Unterschiede zu entdecken. Je mehr Gemeinsamkeiten die Lernenden entdecken, desto weniger wird die Abneigung zu der Zielkultur und folglich auch zu der Zielsprache sein.

„Modul 7“ beschäftigt sich im Allgemeinen mit Freizeitaktivitäten und Hobbys. Hier wird thematisiert was (deutsche) jugendliche in ihrer Freizeit machen, welche Hobbys sie haben. Es werden neben allgemeinen Aktivitäten auch eher typisch deutsch (vgl. Typisch deutsch: Fußball, Bier und Wandern?, 2017, 10. August) zu bezeichnende Aktivitäten wie z.B. „Wandern“ genannt. Was ein Teil der deutschen Kultur (siehe <https://www.wanderverband.de>) und in dem Ausmaß in der Türkei nicht vorhanden ist.



Abb.5 Abbildung zu Wandern (Öztürk et al., 2019: 72)

Aus der obigen Abbildung wird auch für die Lernenden ersichtlich, was unter wandern zu verstehen ist und nicht ein einfacher Spaziergang in der Natur gemeint ist.

In Modul 7C3a (Öztürk et al., 2019: 77) wird unter anderen Aktivitäten „Bücher lesen“ genannt. Diese Bezeichnung ist eher türkisch gedacht. Bei der Benennung dieser Aktivität als Hobby wird in der Regel nur „Lesen“ geschrieben.

6.1.1 Feiertage

Unter den Bereich tägliches Leben fallen auch Feiertage und Feste. In „Wie bitte? A1.1“ trägt Modul6 den Namen „Besondere Tage“ und erweckt die Erwartung, dass hier besondere Tage der Zielsprache also der deutschen Kultur behandelt werden. Jedoch werden bezüglich der Besonderen Tage nur Weihnachten und Silvester genannt.

Feste und Feiertage

a Schreib das Datum von den angegebenen Festen und Feiertagen!

•Muttertag	•Weihnachten	•Silvesterabend	•Vatertag
	•Nationale Souveränität und Kinderfest		•Tag der Republik
•Tag des Sieges	•Gedenken an Atatürk, Jugend und Sportfest		
	•Gedenktag für Märtyrer und Tag der Demokratie		

Abb.6 Übung zu Festen und Feiertagen (Öztürk et al.: 63)

In der oben abgebildeten Übung wird von den Lernenden verlangt das Datum der jeweiligen Tage zu recherchieren und zu schreiben. Positiv ist hier zu bemerken, dass die Verwechslung zwischen Weihnachten und Silvester aufgeklärt werden kann. Jedoch sehen wir, dass sich die Feiertage eher auf türkische fokussieren und nicht die der Zielkultur. Dieser Umstand macht sich im ganzen Modul bemerkbar. Tag der Einheit, Rosenmontag, Fasching, Karneval, Ostern etc. werden nicht mal genannt geschweige denn thematisiert zu werden. Sei es nun aus bildungspolitischen Gründen oder anderen, in diesem Bereich schwächelt „Wie bitte? A1.1“ sehr. Gegen herrschende Missverständnisse wie z.B. die Funktion des Weihnachtsbaums, der zum Neujahrsbaum mutiert wurde, wird nichts unternommen.

Auffallend ist auch, dass in den Modulen keine Abbildung (außer dem Foto von Ostereiern im Landeskundeteil) bezüglich der deutschen Feiertage und Fest im Lehrbuch zu finden sind und diesen keine Beachtung geschenkt wurde.

6.1.2. Essen und Trinken, Essenszeiten, Tischmanieren

Während Modul 5 in „Wie bitte? A1.1“ als Hauptthema „Essen und Trinken“ behandelt und zu erwarten ist, dass in diesem Modul soziokulturelles Wissen in diesem Bereich behandelt wird, sind auch in anderen Modulen zu diesem Thema Elemente zu finden. So wird z.B. in Modul 4 der Tagesablauf thematisiert und ein Bild von einem Frühstück angezeigt.



Abb.7 Foto eines Frühstücks (Öztürk et al., 2019: 42)

Auf Abbildung 7 ist ein amerikanisches Frühstück mit Bacon, Eiern, Pancakes zu erkennen. Um im Hintergrund die notwendigen Informationen bezüglich der deutschen Kultur zu liefern, hätte die Bildauswahl sorgfältiger ausfallen müssen. Durch Abbildung eines typisch deutschen Frühstücks mit Brot/Brötchen, Aufstrich, Käse, Wurst wäre für die Lernenden ersichtlich geworden, wie die Deutschen frühstücken und was sie essen.

Eine ähnliche Nachlässigkeit ist bei der Abbildung einer Torte und deren Benennung als Kuchen zu sehen.



Abb.8 Foto einer Torte (Öztürk et al., 2019: 46)

Es mag nun sein, dass der Begriff „Kuchen“ als Oberbegriff angewendet wurde, aber die Deutschen unterscheiden zwischen den Begriffen „Kuchen“ und „Torte“ und benutzen sie auch dem entsprechend. Hier wurde meines Erachtens versäumt den Unterschied zwischen beiden Begriffen klarzustellen. In dieser Übung (Modul 4C1c: 46) hätte man einfach ein Foto von einem Kuchen hinzufügen und anhand der Bilder hätten die Lernenden den Unterschied auch selbst entdecken können. So wäre es möglich gewesen das notwendige Wissen im Hintergrund zu vermitteln.

Im Lehrbuch werden aber auch einige spezifisch deutsche Begriffe und Gegebenheiten angegeben. Z.B. die Mengenangabe „Pfund“, die es im türkischen nicht gibt. Auch die Gegebenheit, dass Wassermelonen in Scheiben gekauft werden, was in der Türkei nicht üblich ist, sowie das „Abendbrot“ präsentieren Elemente der deutschen Kultur. Wobei die Abbildung des Abendbrots recht mager ausgefallen ist, um die kulturelle Ebene hervorzuheben hätte hier ein richtig traditionelles Abendbrot abgebildet werden können.

In Modul 5, das sich hauptsächlich mit dem Thema „Essen und Trinken“ beschäftigt wird als deutsches Gericht das Rezept des Kartoffelsalats (Öztürk et al., 2019: 57) angegeben. Das

Rezept entspricht einem typisch deutschen Kartoffelsalat und präsentiert auch angemessen einen Hauch deutscher Kultur. Im Gegensatz zu diesem guten Beispiel ist der Text mit „Einkaufen im Supermarkt“ (Öztürk et al., 2019: 54) wo ein Fischgericht als Beispiel gegeben wird keine gute Auswahl, da es eher das englische Gericht „fish and chips“ suggeriert. Hier spiegelt sich auch eine nachlässige Auswahl des Bildes, da im Text von Kochen „Meine Mutter kocht den Fisch und die Kartoffeln“ (Ebd.) die Rede ist und ein gebratener/gegrillter Fisch sowie Bratkartoffeln abgebildet werden. Während z.B. der Unterschied zwischen Kellner und Ober für diese Niveaustufe zu kompliziert oder überflüssig wäre und daher auch gut ist, dass es im jeweiligen Modul (4C, Öztürk et al., 2019: 46f) nicht vertieft wurde, ist für backen/braten oder kochen die Erklärung recht einfach, da es auch entsprechende Bezeichnungen im Türkischen gibt. Aus meiner langjährigen Erfahrung, kann ich sagen, dass die Gleichsetzung unterschiedlicher Begriffe (z.B. kochen/braten/backen oder Torte/Kuchen) im weiteren Lauf des Fremdsprachenerwerbs zu Problemen führt und die Begriffe von den Lernenden immer wieder falsch benutzt werden. Als typisch deutsches Fischgericht hätte man auch Fischfilet mit Rahmspinat angeben können. Ein interessantes Beispiel wären Maultaschen gewesen, um den Vergleich mit „Manti“ zu ermöglichen.

6.1.3. Lebensbedingungen

Aus den Fotos im Lehrbuch sind gewissermaßen die Lebensbedingungen und der Lebensstandard der Deutschen zu erkennen. Jedoch werden die Wohnverhältnisse nicht thematisiert. Es gibt keinerlei Abbildungen oder Texte zu einer deutschen Wohnung, zu einem Jugendzimmer. Der Frage „Wie leben Deutsche?“ wird nicht näher eingegangen und thematisiert. Die Lernenden können durch die Aktivitätsmöglichkeiten und Hobbys interpretieren wie der Lebensstandard ist, aber sehen nicht wie der deutsche Jugendliche lebt, wie sein Zimmer ist, welche Wohnverhältnisse in Deutschland herrschen. Auch bezüglich der sozialen Absicherung wird nichts behandelt. Wobei es verständlich ist, dass das letztere niveaumäßig nicht geeignet ist, aber für die anderen Themen gilt diese Entschuldigung nicht.

6.2. Interpersonale Beziehungen

Unter interpersonalen Beziehungen werden in GER (2001: 104) verschiedene Bereiche genannt, die zum Teil auch im Lehrbuch abgedeckt wurden.

6.2.1. Familienstrukturen

Bezüglich der Familienstrukturen der Deutschen wird direkt kein Wissen vermittelt. Jedoch werden anhand der Dialoge und dem Wortschatz die Familienstruktur und die Begriffe erläutert. Der Dialog bzw. Lückentext in Modul 3A1a (Öztürk et al., 2019: 32) zeigt eine Unterhaltung zwischen zwei deutschen Jugendlichen, die über ihre Familie sprechen. Aus diesem Dialog wird für die Lernenden ersichtlich, dass es in Deutschland ähnliche Familienstrukturen und mehr oder weniger Großfamilien gibt und dass gegen der oftmals herrschenden Ansicht auch Verwandtschaftsbeziehungen aufrechterhalten werden. Doch ist hier zu sehen, dass der Dialog abrupt endet, nach dem einer der Jugendlichen erzählt, dass sein Vater in England lebt. Warum er dort lebt, ob die Eltern Geschieden sind bleibt offen.

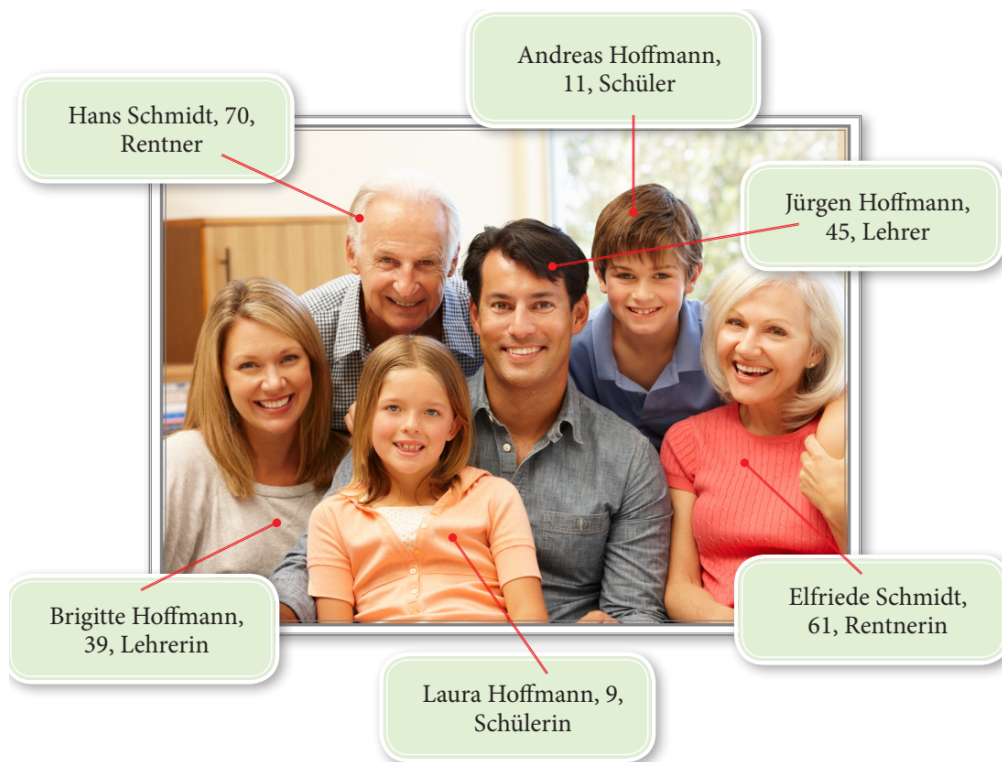


Abb.9 Familienfoto (Öztürk et al., 2019: 34)

Auf dem Foto in Modul 3B1c (Öztürk et al., 2019: 34) ist eine deutsche Familie mit Oma und Opa abgebildet und bietet sowohl separat als auch mit der Übung in Modul 3A2 (Öztürk et al., 2019: 33) eine Vergleichsmöglichkeit über die deutsche und türkische Familienstruktur und die Beziehung zu den Großeltern, wodurch wiederum Gemeinsamkeiten entdeckt werden können.

6.2.2. Beziehung zwischen den Generationen

Dass auch unter den Deutschen eine enge Beziehung zwischen Generationen bestehen kann, wird vor allem aus den Bildern wie Modul 3B1c (Öztürk et al., 2019: 34) ersichtlich. Auch wenn hier nicht direkt angesprochen wird, dass auch deutsche eine enge Beziehung zu Großeltern haben, sprechen die Fotos Gemeinsamkeiten mit der türkischen Familie aus. Außerdem wird durch Vermittlung von Konventionen in Unterhaltung (Modul 1A4a, Öztürk et al., 2019: 13) gezeigt, dass ein gewisser Respekt vorhanden ist.

Bezüglich der in GER (2001: 104) genannten anderen Bereiche werden keine Angaben gemacht. Was in Betracht des Niveaus des Lehrbuchs und der Lernenden auch verständlich ist. Ganz im Gegenteil es wäre wohlmöglich ein Fehler gewesen die Lernenden auch mit Informationen aus diesen Bereichen zu überhäufen, da sie zum Teil auch einen erweiterten Wortschatz erfordern.

6.3. Werte, Überzeugungen und Einstellungen

Im Lehrbuch werden nur Berufe genannt und nicht weiter auf ihre spezifischen Eigenschaften oder ihren Status eingegangen. Soziale Schichten, regionale Kulturen, Sicherheit, Tradition und sozialer Wandel werden nicht thematisiert. Bezüglich des Sprachniveaus ist dies auch verständlich, weil diese Bereiche höheres Sprachniveau erfordern. Auch Erläuterungen zu Religion, Kunst und Humor sind im Lehrbuch nicht vorhanden.

Bezüglich der Institutionen und Politik sind in den Modulen des Lehrbuchs keine Angaben zu finden. Nur im Teil „Landeskunde“ (Öztürk et al., 2019: 8) wird eine

Deutschlandkarte mit den Bundesländern angegeben. Auch wenn hierzu nichts erläutert wird, ist wohl für die Lernenden der Unterschied zwischen der Türkei ersichtlich. Bezüglich anderer Länder, Staaten, Völker werden z.B. in Modul 1C „Länder und Sprachen“ (Öztürk et al., 2019: 16) Angaben zu anderen Ländern und Nationen gemacht. In einer weiteren Übung in diesem Modul werden einige Internationalismen behandelt.

Internationalismen

Welche Wörter kennen Onur, Belinda und Ivan? Schreib sie unter die Fotos!



Abb.10 Internationalismen (Öztürk et al., 2019: 16)

Positiv in dieser Übung ist, dass auch die türkischen Lernenden einige Begriffe erkennen können und sowohl –wenn auch oberflächlich- Gemeinsamkeiten mit Deutschen als auch mit Russen oder Spaniern angesprochen werden. Bezüglich der anderen deutschsprachigen Länder ist im Lehrbuch fast nichts zu finden. Schweiz und Österreich kommen nur einmal im Fertigkeitstraining von „Modul 1“ (Öztürk et al., 2019: 18) vor.

Die oben genannten Informationen im Lehrbuch werden nicht mit den Werten, Überzeugungen und Einstellungen in Beziehung gebracht, stehen eher als lose landeskundliche Informationen.

6.4. Körpersprache

Zur Körpersprache, die in GER auch im Abschnitt 4.4.5.2 Paralinguistische Mittel (2001: 91f) behandelt wird, liefert das Lehrbuch nichts Spezifisches. Auf den Fotos sind lächelnde Personen und mehr oder weniger Augenkontakt zu erkennen, die aber den Lernenden nicht weiter auffallen werden. Zum Gebrauch von Sprachlauten ist auch nichts zu finden, obwohl in einigen Dialogen (siehe Abb.11) die Möglichkeit dazu besteht, diese ohne Aufwand nebenbei zu vermitteln.

6.5. Soziale Konventionen

6.5.1. Konventionen und Tabus in Benehmen und Unterhaltung

In Modul 1 (Öztürk et al., 2019: 12ff) werden bezüglich der Konventionen und Tabus in Benehmen und Unterhaltung den Lernenden verschiedene Begrüßungs- und Verabschiedungsformen vermittelt, deren Nutzungssituation aus den Fotos ersichtlich ist. Im weiteren Verlauf des Moduls werden den Lernenden auch Konventionen bezüglich der Anrede älterer oder fremder Personen nähergebracht. So wird z.B. im Dialog „Wie geht es dir“ (Modul 1A4a, Öztürk et al., 2019: 13) die Funktion von „Sie“ und „du“ veranschaulicht und aus der Kombination mit dem nebenstehenden Foto können die Lernenden erschließen, dass man ältere Personen mit „Sie“ anspricht.

Wie geht es dir?

a Lies den Dialog!

Alina : Guten Tag, Frau Müller!
 Frau Müller : Guten Tag, Alina! Wie geht es dir?
 Alina : Danke, gut! Wie geht es Ihnen?
 Frau Müller : Danke, es geht mir auch gut!



Abb.11 Beispiel zu Konventionen und Tabus in Benehmen und Unterhaltung (Öztürk et al., 2019: 13)

Auch durch Angabe der Antwortmöglichkeiten auf die Frage „Wie geht es dir/Ihnen?“ (siehe Abb.10) werden Wissen vermittelt, um Situationsgemäß und den Konventionen entsprechend seinen Gefühlszustand ausdrücken zu können.




Wie geht es dir/Ihnen?		
		
Danke, es geht mir gut! Danke, es geht mir sehr gut! Danke, es geht mir prima!	Es geht! Na ja, es geht so!	Es geht mir nicht gut! Es geht mir nicht so gut! Es geht mir schlecht!

Abb.12 Antwortmöglichkeiten auf „Wie geht es dir/Ihnen?“ (Öztürk et al.: 13)

Weiter werden im weiteren Verlauf der Module auch einige sprachliche Mittel zum Ausdruck von Abneigung und Zuneigung vermittelt. Angesichts des Sprachniveaus sind die Beispiele ausreichend und angemessen.

Bezüglich der Dialoge herrscht jedoch ein Problem, dass sie oftmals plötzlich enden, obwohl sie angesichts der sozialen Konventionen weiterverlaufen müssten, wie aus dem untenstehenden Beispiel zu entnehmen ist.

Der Kartoffelsalat für die Oma

a Lies den Dialog und ergänze die Lücken!

● Tschüs ● heute Abend ● mag ● einen Kartoffelsalat ● Kommst du auch mit ● am Nachmittag

Anja : Hallo, Burcu!
Burcu : Hallo Anja!
Anja : Was machst du _____ ?
Burcu : Meine Mutter und ich besuchen meine Oma.
Wir machen ihr _____ .
Anja : Oh, lecker! Kartoffelsalat _____ ich auch.
Burcu : Ich auch.
Anja : Wir gehen heute Abend mit Claudia ins
Theater. _____ ?
Burcu : Leider nicht. Meine Oma ist krank und wir
kommen _____ nicht nach
Hause.
Anja : Okay. _____ !
Burcu : Tschüs!



Abb.13 Beispiel zu den Problemen in Unterhaltung (Öztürk et al., 2019: 56)

In dem Dialog unterhalten sich zwei Freundinnen (eine Türkin und eine Deutsche). Die Türkin muss die Einladung ins Theater abschlagen, weil ihre Oma krank ist, woraufhin der Dialog plötzlich endet. Sowohl bei den Türken als auch bei den Deutschen würde man –egal ob man die Person kennt oder nicht- aus Höflichkeit normalerweise ein Mitgefühl aussprechen (z.B. Oh, das tut mir aber leid) oder Besserung wünschen. Hier kann bei den Lernenden ein falscher Eindruck erweckt werden, dass die Deutschen auf so etwas nicht achten oder dass es bei ihnen nicht üblich ist „gute Besserung“ zu wünschen.

6.5.2. Kleidung

Die Benennung des Moduls 8B als „Meine Klammotten“ ist doch recht ungewöhnlich, da Klamotten eine saloppe Bezeichnung ist und meiner Ansicht nach nicht unbedingt der erste Begriff sein sollte, dem die Lernenden in diesem Thema begegnen. Die Autoren wollten wohl authentisch klingen, aber meiner Ansicht nach haben sie daneben getroffen. Bezüglich der Kleidung sind besonders aus verschiedenen Fotos im Lehrbuch die Alltagskleidung sowie Berufskleidungen zu erkennen.



Abb.14 Beispiel aus dem Lehrbuch zur alltäglichen Kleidung (Öztürk et al., 2019: 41)

Auf dem obigen Bild (Abb. 14) sind Schüler in der Mensa/Kantine zu sehen. Das Bild ist auch einer der wenigen Beispiele, die ein authentisches Flair tragen und ist daher ein gutes Beispiel zur alltäglichen Kleidung.

Das oben angesprochene Modul 8B, das die Kleidung thematisiert, zeigt extravagante Beispiele aus dem Modebereich. Anstelle dieser Sorte von Kleidung könnten –um das Thema effizienter zu behandeln- alltägliche Kleidungen und Kleidungen zu bestimmten Zwecken, wie Sport, Beruf, Feierlichkeiten etc. thematisiert werden.

6.5.3. Erfrischungen, Getränke, Mahlzeiten

Die Erläuterungen zu diesem Bereich wurden im Abschnitt „Essen und Trinken, Essenszeiten, Tischmanieren“ größtenteils dargelegt. Was aber in beiden Bereichen zu vermissen ist, sind typisch deutsche Gerichte oder Fastfood, die die deutsche Kultur spiegeln, wie Currywurst, Pommes Rot-Weis, Fischfilet mit Spinatrahm oder Getränke wie Apfelsaft anstelle von Orangensaft.

Im Rahmen von sozialen Konventionen ist Interessant, dass im Lehrbuch die größte Tugend der Deutschen also die „Pünktlichkeit“ überhaupt nicht angesprochen wird. Bezüglich der Geschenke wird in Modul 6B1 (Öztürk et al., 2019: 64) Geburtstagsparty und Geschenkkarten oberflächlich behandelt. Zu welchen Anlässen es in Deutschland üblich ist jemandem ein Geschenk zu geben, wird nicht näher behandelt.

6.6. Rituelles Verhalten

Bezüglich ritueller Verhaltensweisen der Deutschen wird im Lehrbuch nichts näher vermittelt. So kommt z.B. Weihnachten als Begriff nur einmal vor und nichts Näheres wird vermittelt. Auffallend ist, dass das Lehrbuch mehr türkische als deutsche Feiertage nennt. Wie schon im Abschnitt Feiertage erläutert wurde, schwächelt das Lehrbuch in diesem Bereich. Man sucht vergebens nach anderen besonderen Tagen und den Verhaltensweisen an diesen Tagen, diese werden regelrecht ignoriert. Nur im Fertigkeitstraining Sprechen von Modul 6 (Öztürk et al., 2019: 68) wird den Lernenden ein Hauch der Möglichkeit geboten die Feiertage mehr oder weniger zu verstehen.

Muttertag Geburtstag Silvester Schulfest Ramadanfest

- Wann ist der Tag/das Fest? (Jahreszeit, Monat, Datum)
- Was essen die Menschen?
- Wie feiern sie?

Abb.15 Sprechübung zu Feiertagen (Öztürk et al., 2019: 68)

In der oben abgebildeten Übung sollen die Lernenden anhand der Fragen recherchieren und Informationen zu den Feiertagen sammeln. Jedoch fehlen auch hier wiederum Besondere Tage wie Weihnachten, Tag der Einheit, Rosenmontag, Karneval etc. So ist es auch bei religiösen Bräuchen, Geburt, Heirat etc.

Bezüglich der Verhaltensweisen von Zuschauern bei öffentlichen Veranstaltungen und Zeremonien wird in Modul 8A4a (siehe Abb. 15) ein kleiner Abschnitt behandelt.

Die Regeln im Park und im Museum

a Was darf man/darf man nicht und was muss man im Park oder im Museum machen! Sprecht in der Klasse!

- leise sein
- sauber halten
- grillen
- Fahrrad fahren
- Inliner fahren
- laut sprechen
- fotografieren
- Feuer machen



b Schreib deine Sätze ins Heft!

Man darf im Park nicht grillen. Man muss im Museum leise sein. ...

Abb.16 Beispiel zum Verhalten in der Öffentlichkeit (Öztürk et al., 2019: 83)

In der oben dargestellten Übung sollen die Lernenden erlaubte und verbotene Verhaltensweisen zu den angegebenen Orten wählen. Dadurch können sie in Sachen Verhaltensnormen Gemeinsamkeiten und Unterschiede zu ihrem Land erkennen.

Ein positiver Punkt bezüglich des Lehrbuchs ist, dass verschiedene deutsche Namen vorkommen und das Klischee von „Helga und Hans“ gebrochen werden kann.

SCHLUSSFOLGERUNG

Zweck der Vermittlung von soziokulturellem Wissen ist es die Zielkultur zu verstehen, mit seiner eigenen Kultur zu vergleichen und somit eine positive Haltung gegenüber der zu erlernenden Zielsprache zu entwickeln und folglich einen positiven Effekt im Lernprozess zu erzeugen. Angesichts der Situation, in der sich DaF als Zweitfremdsprachenunterricht befindet, des Sprachniveaus, dem sich das Buch richtet, können wir sagen, dass „Wie bitte? A1.1“ einigermaßen gut abschneidet. Besonders in einigen Bereichen wie das tägliche Leben, Freizeitbeschäftigungen und Hobbys, Beziehungen zwischen Generationen, Kleidung, Konventionen und Tabus in Benehmen und Unterhaltung gibt das Buch ausreichende Beispiele. Die Vermittlung der soziokulturellen Elemente verläuft vorwiegend im Hintergrund und auch anhand der Fotos werden Sprech- und Diskussionsanlässe geliefert. Diese zu bemerken und zu nutzen steht in der Verantwortung des Lehrers, was uns zu einem großen Mangel des Lehrwerks führt nämlich, dass es kein funktionsmäßiges Lehrerhandbuch hat. Das vorhandene Lehrerhandbuch ist nichts weiter als ein Lösungsschlüssel zu den Übungen. So entsteht die Gefahr, dass diese Informationen und Sprechanlässe, die zur Bewusstmachung der soziokulturellen Elemente, zum Vergleich beider Kulturen wichtig sind, übersehen werden.

Bezüglich der Fotos ist man bei der Analyse davon ausgegangen, dass sie aus Deutschland stammen bzw. deutsches präsentieren also z.B. ein deutsches Klassenzimmer abgebildet ist. Doch die Tatsache, dass als Quelle der Fotos „www.shutterstock.com“ angegeben ist, lässt doch an dieser Annahme zweifeln, zu dem noch wenig authentisches in ihnen zu finden ist. Die Fotos erscheinen zu sehr inszeniert und es mangelt häufig an authentischen Abbildungen. In Bezug auf die Vermittlung von soziokulturellem Wissen ist der Mangel authentischer Bilder und Texte ein großes Defizit, da authentische Materialien per se für die Vermittlung dieser Elemente sehr geeignet sind, weil sie auch der Zielkultur entstammen und ein Produkt dessen sind.

Besonders kritisch zu bemerken ist, dass bezüglich Feste und Feiertage, regionale Kulturen in Deutschland oder kulturell geprägtem Essen wenig zu finden ist. Wir sehen, dass

das Lehrbuch sich im Thema „Feste und Feiertage“ mehr auf die türkische Kultur konzentriert und keine Vergleichsmöglichkeit zu Festen und Feiertagen, rituellen Verhaltensweisen zur deutschen Kultur bietet. Ein weiteres Negativ ist bezüglich der Dialoge zu nennen. Davon abgesehen, dass sie sehr künstlich und mechanisch aufgebaut sind, ist zu erwähnen, dass auch Konventionen verletzt werden (Siehe Abschnitt „Soziale Konventionen“ & Abb.13). Ein weiterer Kritikpunkt ist, dass im Bereich deutsche Kunst, Künstler, Literatur und Humor im Lehrbuch keine Beispiele oder Informationen geliefert werden.

Im Allgemeinen wird kein explizites Wissen in allen Bereichen geliefert und auf den ersten Blick erscheint das Lehrbuch recht oberflächlich und ignorant in Sachen soziokulturellem Wissen. Ein näherer Blick zeigt, dass doch im Hintergrund Informationen geliefert werden, deren Entschlüsselung allein vom Lernenden aus nicht möglich erscheint und der didaktischen Qualifikation des Lehrers überlassen wird. Wenn man bedenkt, dass dieses Lehrbuch auch für die Fernschule (açık öğretim lisesi) vorgesehen ist, ist dieser Umstand ein großes Problem, da das Lehrwerk nicht in der Lage erscheint die fehlende Präsenz eines Lehrers zu kompensieren.

„Wie bitte? A1.1“ ist ein so zu sagen länderspezifisch erstelltes Lehrwerk. D.h. es wurde speziell für türkische Schüler, die Deutsch als Zweitfremdsprache in der Türkei lernen verfasst. Länder spezifisch verfasste Lehrwerke bringen im Gegensatz zu international konzipierten Lehrwerken einige Vorteile mit sich. Sie können sich gezielter auf herrschende Probleme im Fremdspracherwerb des jeweiligen Landes konzentrieren und zu deren Lösung beitragen. Dieser Umstand gilt besonders auch für den soziokulturellen Bereich. Im Ausgangsland herrschende Missverständnisse, Vorurteile gegenüber der zu erlernenden Zielsprache und dessen Kultur können, gezielter angegangen und (wenn nötig auch in der Muttersprache) erklärt bzw. geklärt werden. Es können Vergleichsmöglichkeiten anhand soziokulturelle Elemente, die auch im Türkischen ähnlich sind, geboten werden z.B. beim Thema Essen „Maultaschen vs. Manti“, rituelles Verhalten an Feiertagen, Lebensbedingungen etc. In dieser Hinsicht wird in „Wie bitte? A1.1“ versäumt in den jeweiligen Themenkreisen die notwendigen Informationen zu liefern oder anhand von Übungen, Aktivitäten zur Klärung vorhandener Missverständnisse zu verhelfen (z.B. Weihnachtsbaum/Neujahrsbaum, Weihnachtsmann/Christkind/Nikolaus). Wobei auch zu bemerken ist, dass im jeweiligen Lehrwerk gezielt religiöse, politische Themen vermieden wurden.

LITERATURVERZEICHNIS

- Balçı, U. (2016). Anadolu liselerinde ikinci yabancı dil olarak Almanca eğitimi: Batman ili örneği. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29, 346-355. <https://doi.org/10.14582/duzgef.757>
- Cuma, F.I. (2009). Transkulturelle Kompetenz und Landeskunde in den regional erstellten DaF-Lehrwerken in der Türkei. *Selçuk Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi*, 22, 87-99.
- Deutscher Wanderverband (2018, Dezember). Wir über uns. https://www.wanderverband.de/compresso/_rubric/index.php?rubric=Verband+Wir-ueber-uns
- Europarat-Rat für kulturelle Zusammenarbeit. (2001). *Gemeinsamer Europäischer Referenzrahmen für Sprachen: lernen, lehren, beurteilen* (GER). (Übersetzt von: J. Quetz, R. Schieß, U. Sköries, G. Schneider) Berlin: Langenscheidt.
- Kırmızı, B. (2009). Etkili bir Almanca öğretimi için öğretmen beklentileri. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12(22), 268-280.

- Koçak, M. (2014). "Toko- Demo" adlı Almanca ders kitabında ülke bilgisi. *21.Yüzyılda Eğitim ve Toplum Eğitim Bilimleri ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*. 3(9), 29-41. <https://doi.org/10.20860/ijoses.634150>
- Köşker, G. (2015): Yabancı dil öğretiminde kültür aktarımı: Fransız dili örneği. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 16(2), 409-421. https://doi.org/10.1501/egifak_0000000796
- Maden, S. S. & Kula, T., Çalışkan, C. (2017). Schritt für Schritt Deutsch ortaöğretim A1.1 düzeyi Almanca ders kitabının kültürlerarasılık bağlamında incelenmesi ve değerlendirilmesi. *Diyalog*, 2, 121-143. <https://doi.org/10.7827/turkishstudies.13412>
- Marques-Schäfer, G., Filho, E., & Stanke, R. (2016). Was können Lehrwerke zur Reflexion von Stereotypen im DaF-Unterricht beitragen? Eine Analyse anhand der Arbeit mit DaF kompakt in Brasilien, *Informationen Deutsch als Fremdsprache*, 43(5), 566-586. doi: <https://doi.org/10.1515/infodaf-2016-0506>
- Memiş, M.R. (2016). Yabancı dil öğretiminde eğitim ortamı ve kültür aktarımı. *Turkish Studies*, 11(9), 605-616. DOI Number: <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.9506>
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB), (2018), Orta Öğretim Almanca (Hazırlık,9,10,11ve 12 Sınıflar) Öğretim Programı. <http://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx?PID=333>
- Mohammed, A. I. A. (2019). Kulturvermittlung durch Bilder im landeskundlichen DaF-Unterricht für sudanesische Deutschlernende 1. Einleitung. Abgerufen von https://www.researchgate.net/publication/331745082_Kulturvermittlung_durch_Bilder_im_landeskundlichen_DaF-Unterricht_fur_sudanesische_Deutschlernende_1_Einleitung. <https://doi.org/10.37307/j.2198-2430.2008.02.06>
- Nebe-Rikabi, U. (1997). Authentische Texte im Fremdsprachenunterricht. In: Bickes, G., Dufeu, B., Willkop, E.M. (Hrsg.) *Umgang mit Texten-Unterrichtsbeobachtung-Grammatikmodelle und ihre Umsetzung in Lehrwerken* (Jahrbuch Sprachandragogik 1995), Johannes Gutenberg-Universität Mainz (6-13). <http://www.scribd.com/doc/27678671/Authentische-Texte-Im-Fremdsprachenunterricht>
- Öztürk, D., Incebel, F., Balkan, F., Yıldırım, T., Canoğlu, Y. (2019). *Wie Bitte? A1.1 Lehrbuch*. Ankara: MEB Yayınları.
- Saraç, S. & Arıkan, A. (2010). Yabancı dil ders kitaplarında hedef kültür bilgisini incelemede kullanılabilecek kontrol listesi uygulaması. *Hitit Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 3 (1-2), 45-56. <https://doi.org/10.29029/busbed.492135>
- Storch, G. (2009). *Deutsch als Fremdsprache, Eine Didaktik* (9. Auflg.). Paderborn: UTB.
- Tomková, I. (2007): *Landeskunde und ihre Stellung in Lehrwerken für Deutsch*. Masaryk Üniversitesi Doktora Tezi. Masaryk Üniversitesi. Bruno.
- Typisch deutsch: Fußball, Bier und Wandern? (2017, 10. August). Abgerufen von: <http://deutschamerikanischefreundschaft.de/typisch-deutsch-fussball-bier-und-wandern/>

GENİŞLETİLMİŞ ÖZ

Yabancı dil öğretiminde istenilen düzeyin elde edilememesi beraberinde yeni yöntemsel arayışlar ve bakış açıları getirmiştir. Eskiden yabancı dilin dilbilgisi öğretimi ve gerekli görülen kalıpların aktarımı vasıtasıyla gerçekleştirilebileceği kanısı, günümüzde iletişimsel ve kültürlerarasılık boyutunun ağır bastığı akımlara yerini bırakmıştır. Öğretilmek istenilen yabancı dilin, bir toplumun ve dolayısıyla da o kültürün ayrılmaz bir parçası olduğu ve dilin de bu toplumun kültüründen, bu kültürün gelişim ve değişiminden etkilendiği gerçeği yabancı dil

öğretiminde de yer etmiştir. Diller için Avrupa Ortak Başvuru Metninde de bu boyuta değinilmekte ve kültürel yeterlilik ile kültürlerarası bilincin geliştirilmesi konusu vurgulanmaktadır. Herhangi bir Avrupa toplumu ve kültürünün özellikleri Diller için Avrupa Ortak Başvuru Metninde şu şekilde sıralanmaktadır:

1. Günlük yaşam
2. Yaşam koşulları
3. Kişiler arası ilişkiler
4. İnançlar ve tutumlar
5. Beden dili
6. Sosyal gelenekler
7. Geleneksel davranışlar

Makalede Milli Eğitim Bakanlığının ikinci yabancı dil Almanca için hazırlanmış olduğu ve yaygın şekilde kullanılan ders kitabı „Wie bitte? A1.1“ yukarıda sıralanmış olan ana başlıklar ve bunların içerisinde yer alan alt başlıklar açısından incelenmiş ve sosyokültürel öğeler açısından hangi noktaların ders kitabında yer aldığı tespit edilmeye çalışılmıştır.

Yapılan inceleme sonucunda “Wie bitte? A1.1” nin hedeflediği dil düzeyi ve ikinci yabancı dil dersi olarak Almanca'nın Türkiye’de bulunduğu konum da göz önüne alındığında “günlük yaşam, hobiler, aile yapıları ve ilişkileri, nesiller arası ilişkiler, giyim, davranış ve sohbet kuralları” açısından yeterli düzeyde sosyokültürel öğelere yer verildiği ancak işleniş şekli açısından ise bazı noktalarda yetersiz kaldığı kanısına varılmıştır. “Wie bitte? A1.1”de doğrudan bir bilgi aktarımı, yani “Almanlar şöyle davranır, Almanlar şunu yapar” gibi açıklamalar yer almamakla beraber sosyokültürel öğeler, konular içerisinde arka planda, metin, alıştırmalar ve yer verilen fotoğraflar vasıtasıyla aktarılmaya çalışılmakta ve bu konular üzerinde karşılaştırma ve konuşma imkânı sunulmaktadır. Kitabın genelinden de görülebildiği gibi, bu öğelerin tespiti ve konuşturulması neredeyse tamamen öğretmenlere bırakılmıştır. Sosyokültürel öğelerin aktarımının arka planda gerçekleştirilmesi olumlu bir yaklaşım olarak değerlendirilebilir, ancak işlevsel bir öğretmen el kitabının bulunmaması büyük bir eksiklik. Mevcut öğretmen el kitabı sadece alıştırmalara ilişkin çözümleri içermekte, dersin veya konuların işleniş ile ilgili öneri veya ipuçları, alternatif yaklaşım şekilleri, önemli noktalara dikkat çeken açıklamalar yer almamaktadır. Bu yükün sadece öğretmenin bu konudaki bilinç, bilgi ve becerilerine bırakılması önemli bir eksiklik ve sosyokültürel öğelerin aktarımında belirli bir standarda ulaşılmasını da zorlaştırmaktadır. Ayrıca söz konusu ders kitabının açık öğretim lisesinde de kullanılıyor olması kitaba ayrı bir sorumluluk yüklemekte ve öğretmen eksikliğini giderebilecek bir yapıda olması koşulunu beraberinde getirmektedir. “Wie bitte? A1.1” bu noktada yetersiz kalmaktadır.

Önemli tespitlerden bir tanesi de konular içerisinde Alman kültürü ve toplumu açısından hâkim olan basma kalıp düşüncelerin ve yanlış bilgilerin giderilmesine yönelik öğelerin yeterince konu edilmemiş olması, Modüllerin konu itibarıyla sundukları fırsatların değerlendirilmemiş olmasıdır. Özellikle dini ve özel günler bakımından ders kitabı çoğunlukla Türkiye’ye odaklanmakta daha çok Türkiye’deki özel gün ve bayramları işlemektedir. Örneğin yılbaşı ile Noel’in karıştırılması veya bir tutulması, Türkiye’de yeni yıl ağacı diye kullanılan esasında Noel’in ögesi olan ağaç ve süslemelere ilişkin bilgilendirme ve yanlış düzeltmeye yönelik bir aktarım yapılmamaktadır.

Kitabın hedeflediği düzey açısından bakıldığında azınlık, din, politika, sosyal güvence, tarih gibi konuların işlenilmemiş olması anlaşılır hatta olumlu olarak değerlendirilebilir. Ancak ders kitabında sanat, sanatçılar, edebiyat ve mizah gibi alanlara ilişkin herhangi bir öğeye de yer verilmemekte hatta Almanların en büyük erdemi olarak sayılan dakiklik konusu da işlenmemektedir.

“Wie bitte? A1.1”de yer verilen fotoğraflara ve metinlere/diyaloglara bakıldığında özgün materyal eksikliği göze çarpmaktadır. Sosyokültürel öğelerin aktarımı açısından özgün materyallerin çok uygun olması nedeniyle bu büyük bir eksiklik olarak değerlendirilmektedir. Bunun dışında diyaloglar açısından bakıldığında sosyal kurallar bakımından da bazı aykırı durumların olduğu söylenebilir, örneğin 56. sayfada yer alan diyalogda biri Alman diğeri Türk olan Anja ve Burcu isimli iki arkadaşın sohbetine yer verilmiştir. Anja, Burcu’yu tiyatroya davet etmekte ancak Burcu anneannesi/babaannesinin hasta olduğunu gelemeyeceğini ifade ettikten sonra diyalog birden sona ermektedir. Davranış normları açısından baktığımızda Almanlarda da üzüntüsünü ifade etme, geçmiş olsun dileme gibi davranış şekilleri ve kalıplar mevcuttur. Bu durum öğrencilerde yanlış bir kanı ve kısmen de hâkim olan “Almanlar umursamazdır, nezaketsizdir” görüşünü güçlendirebilecek olumsuz bir etki yaratabilir. Burada basit bir şekilde diyaloga iki satır ekleyerek hem bu kalıpların hem de sosyokültürel öğelerin aktarımı sağlanabileceken bu fırsat kullanılmamıştır. Fotoğraflarda da benzer sorunlar karşımıza çıkmaktadır. Örneğin 42. sayfada günlük akış konusu işlenirken kahvaltı resminde tipik bir Alman kahvaltısı yerine Amerikan kahvaltısı diye adlandırılan türde bir kahvaltının fotoğrafına yer verilmiştir. Aynı şekilde Alman kültürüne özgü bir kavram olan “Abendbrot” kavramına ilişkin fotoğrafta geleneksel bir “Abendbrot” öğününü gösteren fotoğrafa yer verilmemiş olması ve yerine kullanılan fotoğrafın bu kavramın anlamını ve içeriğini yansıtmayacak boyutta olmaması bir eksikliktir.

Daha önce ifade edildiği gibi “Wie bitte? A1.1” Milli Eğitim Bakanlığı tarafından hazırlanmış ve Türk öğrencilere yönelik bir kitaptır. Ulusal düzeyde belirli bir gruba göre hazırlanmış bu tür kitapların esasında uluslararası bir kitleye göre hazırlanmış kitaplara göre belirgin bir avantajı vardır. Çünkü belirli bir hedef gruba göre hazırlandıkları için, o grubun kültürü ve hedef dil kültürü ile toplumu arasındaki ilişkilere yönelik konular daha rahat işlenebilmektedir. Kaynak kültürde hedef kültüre ilişkin basmakalıp düşünce ve yanlış anlamaların ortadan kaldırılması, iki kültür arasındaki benzerliklerin, farklılıkların ortaya koyularak karşılaştırmaların yapılması ve hedef dil ile kültürüne yönelik olumlu tutum ve düşüncelerin geliştirilmesi daha kolay olabilmektedir. “Wie bitte? A1.1”yi bu açıdan değerlendirdiğimizde potansiyelin yeterince kullanılmadığını hatta konular içerisinde basit bir şekilde aktarım fırsatı doğan birçok öğenin gözden kaçırıldığını veya çeşitli çekinceler sebebiyle yer verilmediğini söyleyebiliriz.

Ortaokul 5., 6. ve 7. Sınıf Seviyelerinde Matematik Genel Başarı Testleri Geliştirme Çalışması

Development of Mathematics General Achievement Tests According to 5th, 6th and 7th Grade Levels

Recai AKKUŞ¹, Elif Nur AKKAŞ²

¹Sorumlu Yazar, Doç. Dr., Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Eğitim Fakültesi, Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Türkiye, akkus_r@ibu.edu.tr, (<https://orcid.org/0000-0001-6044-4293>)

²Dr. Öğr. Üyesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Eğitim Fakültesi, Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Türkiye, elifakkas@ibu.edu.tr, (<https://orcid.org/0000-0002-8286-8203>)

Geliş Tarihi: 09/09/2020

Kabul Tarihi:03/05/2021

ÖZ

Bu çalışmanın amacı, ortaokul öğrencilerinin matematik dersi kapsamında performanslarının ölçülmesi ve değerlendirilmesi için geçerli ve güvenilir genel başarı testlerini sınıf seviyesi bazında geliştirmektir. Matematikte geliştirilen ölçekler incelendiğinde konu temelli ölçeklerin bulunduğu ancak yeterli olmamasının yanı sıra, genel müfredatı içeren ölçeklerin geliştirilmediği dikkati çekmektedir. Bunun için, MEB 2018-2019 eğitim öğretim yılı müfredatı göz önünde bulundurularak konu temelli sorular belirlenmiştir. Belirlenen sorular önce açık uçlu olarak ortaokul öğrencilerine uygulanmış, içerik analizi sonrası çoktan seçmeli hâle getirilmiş ve pilot uygulaması yapılarak maddeler analiz edilmiştir. Madde analizi sonucu çıkarılan maddeler sonrası sınıf bazlı Matematik Genel Başarı Testlerinin (MGBT) son hâlleri 503 altıncı sınıf, 404 yedinci sınıf ve 428 sekizinci sınıf öğrencisine uygulanmıştır. TAP programı ile yapılan madde analizleri sonunda testlerin orta zorlukta ve ortalama ayırt edicilik indekslerinin 0,40'ın üzerinde olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, MGBT'lerin KR20 alfa değerleri sırasıyla, 0,688; 0,713; ve 0,717 olarak hesaplanmıştır. Böylelikle, ortaokul 5, 6 ve 7. sınıf seviyesindeki matematik konularının genel olarak değerlendirilmesine imkân veren birbiri ile bağlantılı geçerli ve güvenilir üç başarı testi sunulmuştur. Bu bağlamda, çalışma kapsamında geliştirilen başarı testlerinde sınıf seviyesine göre konular katlanarak ele alınmıştır.

Anahtar Kelimeler: Matematik eğitimi, ortaokul öğrencileri, başarı testleri, çoktan seçmeli testler.

ABSTRACT

The aim of this study is to develop valid and reliable instruments on the basis of grade level to measure and evaluate the performance of secondary school students in mathematics lesson. When the measurement and evaluation tests developed in mathematics are examined, it is noteworthy that although there are specific subject-based tests, they are not sufficient to measure and evaluate the general curriculum. For this purpose, subject-based questions were determined by considering the curriculum of Ministry of National Education (MoNE) in 2018-2019 academic year. The questions were first applied as open-ended to secondary school students in April and May 2019. After the content analysis, the questions were transformed into multiple choice and item analysis was conducted on the tests collected through a pilot study in the second week of October 2019. After item analysis was conducted on the results of the pilot study, some items were extracted from the tests. The final version of the Mathematics General Achievement Test (MGAT) were administered

to 503 sixth, 404 seventh and 428 eighth grade students in the first week of November 2019. Having conducted the item analysis with TAP, it was found that the instruments had moderate difficulties and the mean discrimination indices were over 0,40. In addition, the KR20 alpha values of MGATs were calculated as 0,688; 0,713; and 0,717, respectively. Thus, three valid and reliable interrelated assessment instruments are presented, which allow a general assessment of mathematics subjects at the secondary school level 5, 6 and 7. In this context, in the assessment tests developed within the scope of the study, the subjects in mathematics were spread according to grade level.

Keywords: Mathematics education, secondary school students, mathematics general achievement tests, multiple choice items.

GİRİŞ

Eğitim sisteminde, öğrencilerin sunulan kavramları ne kadar öğrendiğini ölçmek ve değerlendirmek, öğretim sürecini planlamak açısından önemlidir. Aynı zamanda, ülkelerin belirledikleri hedeflere ulaşip ulaşamadıklarını kontrol etmek ve eğitim politikalarına yön vermek için ölçme ve değerlendirme çalışmaları kritik bir yere sahiptir (Çakan, 2003). Bu bağlamda, matematik, genel okul başarısını etkileyen ve önemsenen bir derstir. Öğretmenler, öğrencilerinin matematiksel öğrenmelerini izlemek ve gelecekteki eğitimlerini yönlendirmek için çeşitli değerlendirme biçimleri kullanmış olsalar da, dünyadaki politika yapıcılar tarafından giderek daha fazla dış değerlendirme, bir ülkenin öğrencilerinin matematiksel bilgilerini ölçmek ve bazen bu bilgileri diğer ülkelerdeki öğrencilerin bilgisiyle karşılaştırmak için kullanılmaktadır (Suurtamm ve diğerleri, 2016).

Matematik, insanlar tarafından iyi bir yaşamın ve iyi bir kariyerin kapılarını açan bir anahtar olarak görülmektedir (Stafslie, 2001). Ayrıca, insanlar tarafından zihinsel olarak yaratılan bir sistem olmakla beraber, matematiksel bağıntılar, yapılar arasındaki ilişkileri birbirine bağlayan önemli bir sistem olarak tanımlanmaktadır (Umay, 1996). Yıldız ve Uyanık (2004) bir ülkede matematiğe duyulan gereksinimin, matematiğin evrenselliği göz önünde bulundurulduğunda, bilgi toplumu olma yolunda kaçınılmaz bir faktör olduğu vurgusunu yaparak matematiğin önemini dile getirmişlerdir. Ancak, yapılan çalışmalarda, matematiğin bu kadar önemli bir işleve sahip olduğu belirtilmesine rağmen, öğrencilerin çoğu tarafından sevilmemekte; matematik dersi sıkıcı ve zor bir ders olarak algılanmaktadır (Toluk-Uçar, Pişkin, Akkaş ve Taşkın, 2010). Matematiğin öğretim şekli de önem taşımaktadır. Çünkü, bir kişinin matematiğe bakışı, o kişinin matematiği nasıl öğrendiği ile ilgilidir (Hare, 1999). Bu noktada, öğrencilerin matematiği isteyerek öğrenmesi, sadece akademik hayattaki başarıları için değil aynı zamanda onların günlük hayatlarındaki işlerinde doğru karar verebilmeleri için de gerekli ve önemlidir. Matematik doğası gereği sarmal bir yapıya sahiptir ve genellikle okul matematiğinin müfredatı da bu yapı göz önünde bulundurularak hazırlanmaktadır (National Council of Teachers of Mathematics-NCTM, 2000). Okul matematiğindeki konular incelendiğinde dört işlem becerisinin temelleri genellikle ilköğretim seviyesinde atılırken ileri sınıf seviyelerinde bu temel becerilerin kullanıldığı kavramlar tanıtılmakta ve öğrencilerin konular arasında bağlantı kurarak bir sonraki sınıf seviyesine geçmeleri beklenmektedir. Halbuki, öğrencilerin durumu hiç de beklenildiği gibi değildir. Diğer bir ifade ile, öğrenciler aynı sınıf seviyesindeyken dahi buldukları yıl içerisindeki konular arasında bağlantı kurmada zorlanmaktadırlar (Akkuş, Akkaş ve Yıldırım, 2018; NCTM, 2000).

Bu noktada, öğrencilerin mevcut durumlarını belirleyebilmek adına matematik dersinde ölçme-değerlendirme çalışmaları yürütülmektedir. Öğrencilerin genel matematik başarılarını tespit etmeye yönelik uluslararası alanda yapılan çalışmaların yanı sıra Türkiye’de de matematik başarısını ölçmeye yönelik testler geliştirilmiştir. Bu çalışmalara örnek verilecek olursa; TIMSS (Uluslararası Matematik ve Fen Eğilimleri Çalışması), IEA’ nın (Uluslararası Eğitim Başarısını Değerlendirme Kurumu) uyguladığı, uluslararası matematik ve fen başarısını ölçmeye yönelik

sınavlardan biridir. Ulusal anlamda da örnekler bulunmakta ancak yeterli olmadığı görülmektedir (Başer, 1996; Narlı ve Başer, 2008, Şahin ve Keşan, 2017). Türkiye'de tüm bilim alanlarında geliştirilmiş ya da Türkçe'ye uyarlanmış ölçme araçlarının sistematik bir şekilde taranabildiği Türkiye Ölçme Araçları Dizininde (TOAD) (<https://toad.halileksi.net/hakkında>) “matematik” anahtar kelimesi ile tarama yapıldığında 230 adet çalışma görüntülenmektedir. Ancak matematik başarısı ile bağlantılı çalışma sayısı sadece 35'tir. Diğer taraftan bu 35 çalışma ayrıntılı incelendiğinde, sadece Tağ (2000), Şahin ve Keşan (2017) ve Özudoğru ve Bümen (2016) tarafından yapılan çalışmalarda matematik başarısına yönelik ölççekler geliştirilmiştir. Tağ (2000) matematik başarısı ile matematik kaygısı ve motivasyon arasındaki ilişkiyi incelemek için geliştirdiği matematik testini lise öğrencilerine uygulamış ve ölççeği de ek olarak sunmuştur. Şahin ve Keşan (2017) ise 5. sınıf öğrencilerinin geometri başarısını ölçmek amaçlı geliştirdikleri testi ek olarak sunmuşlardır. Diğer taraftan, Özudoğru ve Bümen (2016) 9. sınıf öğrencilerine yönelik geliştirdikleri matematik başarı testini ek olarak sunmamışlardır. Yapılan diğer çalışmalar ise başarıyı doğrudan ölçmek yerine öğretmenlerin öğrencilerini değerlendirdiği ölççekler (Özpınar, 2012) veya öğrencilerin kendilerini değerlendirdikleri algı ölççekleri (Yalçın, 2012) önermişlerdir. Ayrıca, Altındağ'ın (2015) 7. sınıf öğrencilerinin zihin özelliklerini matematik ve fen bilimleri dersi bağlamında araştırdığı tez çalışması incelendiğinde, 7. sınıf seviyesinde matematik başarı testi geliştirdiği ve ek olarak sunulduğu belirlenmiştir. Balcı (2019) ise 3. ve 4. sınıf seviyesine yönelik matematik başarısını ölçmek amaçlı kullanılabilecek testleri yüksek lisans tezi olarak sunmuştur. Balcı bu çalışmasında birbiri ile bağlantılı iki test ortaya koymuş ve ek olarak vermiştir. Buna ilaveten, Fidan (2013) ilkökul 1-4. sınıf seviyesinde kullanılabilecek yine birbiri ile bağlantılı sayılar kazanım alanındaki başarıyı ölçmek için testler geliştirmiştir ancak, testlere ilişkin sadece örnek sorular vermiştir.

Başarı testleri, bir öğrenme süreci sonunda kazanılan bilgiyi, dolayısıyla başarıyı ölçen testlerdir (Başer, 1996). Bu testler, öğrencilerin o andaki bilgi, beceri ve performanslarını belirlemede kullanılır (Mehrens ve Lehman, 1978). Başarı testlerinin diğer bir amacı da yerleştirme, ara sınav değerlendirme, teşhis ve birikimli değerlendirme yaparak öğrencilerin gelişimleri hakkında bilgi edinmektir (Gronlund, 1981).

Matematik öğretiminde başarıyı ölçmek için en çok kullanılan ölçme araçları ise, yazılı yoklamalar ve çoktan seçmeli testler olarak belirlenmiştir (Miller, 1991). Standardize edilmiş testler, öğretmenlerin hazırladığı yazılı yoklamalar ya da çoktan seçmeli testlere göre daha üstün özelliklere sahiptir. Çünkü standardize edilmiş testlerde belirli bir hazırlık aşaması, müfredat değerlendirmesi, pilot uygulama aşaması ardından madde analizleri ve geçerlik, güvenilirlik düzeyi saptanmış sorular vardır (Mehrens ve Lehman, 1978).

Bu bağlamda bu çalışmanın amacı, ortaokul seviyesindeki öğrencilerin matematik başarılarını ölçebilen ve birbirini takip eden sınıf seviyesine uygun olarak geliştirilmiş matematik testlerini hem öğretmenlerin hem de araştırmacıların kullanımına sunmaktır. Yukarıda bahsedilen çalışmalar dikkate alındığında geliştirilen ölççeklerin ortaokul seviyesindeki açığı kapatacağı düşünülmektedir. Bu araştırmadaki ölççekler 2018-2019 eğitim öğretim yılında kullanılan 5-8 matematik dersi öğretim programı ele alınarak hazırlanmıştır. Ayrıca, literatürde eksikliği hissedilen ve öğrencilerin matematik derslerinde genel durumlarını tespit etme amacıyla hazırlanan genel başarı testlerinin geliştirilme aşamaları tartışılmıştır.

YÖNTEM

Araştırma, nicel araştırma geleneğinde betimsel bir çalışmadır ve araştırmada tarama yöntemi kullanılmıştır. Bu çalışmada, ortaokul 5., 6., ve 7. sınıf seviyesindeki öğrencilerin, matematik konu bilgilerini sınıf seviyesi bazında değerlendirebilmek için başarı testi geliştirilip, geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmıştır. Bu amaç doğrultusunda 2018-2019 eğitim-

öğretim yılı ortaokul matematik müfredatı incelenerek, 5, 6 ve 7. sınıf seviyesindeki konular belirlenmiştir.

2.1. Katılımcılar

Bu çalışmada örneklem, kolay örnekleme (convenient sampling) yoluyla belirlenmiştir (Fraenkel ve Wallen, 2006). Genel başarı testleri 5, 6 ve 7. sınıflara yönelik geliştirildiğinden test maddelerindeki kavramların ve ifadelerin öğrencilere yabancı gelmemesi için, uygulama bir üst sınıf seviyelerinde yapılmıştır. Bu durum testin geliştirilmesi başlığı altında ayrıntılı olarak ele alınmıştır. Dolayısıyla, 2019-2020 eğitim öğretim yılının ilk döneminde Bolu il merkezinde araştırmaya katılmaya gönüllü idareci ve öğretmenlerin bulunduğu 7 ortaokul tercih edilmiştir. Bu okullardan 6., 7. ve 8. sınıf seviyelerinde seçilen toplam 1335 öğrenci bu çalışmanın nihai katılımcılarını oluşturmaktadır. Katılımcıların okullara, sınıf seviyelerine ve cinsiyete göre dağılımı Tablo 1’de gösterilmiştir.

Tablo 1. Katılımcıların Okullara, Sınıf Seviyelerine ve Cinsiyete Göre Dağılımı

Sınıf Seviyesi	Okul 1			Okul 2			Okul 3			Okul 4			Okul 5			Okul 6			Okul 7			Top.
	6	7	8	6	7	8	6	7	8	6	7	8	6	7	8	6	7	8	6	7	8	
Kız	16	18	25	17	11	56	62	46	34	27	8	44	37	53	41	23	42	32	31	40	663	
Erkek	19	19	14	20	15	65	42	46	29	24	14	52	31	49	39	42	63	36	21	32	672	
Toplam	35	37	39	37	26	121	104	92	63	51	22	96	68	102	80	65	105	68	52	72	1335	

2.2. Genel Başarı Testlerinin Geliştirilme Süreci

Genel başarı testleri araştırmacılar tarafından, öğrencilerin mevcut sınıf seviyelerinden bir önceki sınıf seviyesindeki genel başarı durumlarını incelemek için geliştirilmiştir. Örneğin, 6. Sınıf seviyesindeki bir öğrenciden 5. sınıf seviyesinde hazırlanmış testi çözmesi beklenmektedir. Testlerin bu şekilde hazırlanmasının nedeni ise, öğrencilerin testin içerdiği tüm konuları önceden görmüş olmaları ve “konuyu bilmediği için soruyu cevaplamama” durumunun önüne geçilmesidir. Her bir genel başarı testi için öncelikle sınıf seviyelerine göre müfredat incelenmiş ve müfredata göre taslak sorular hazırlanmıştır. Taslak soruların sınıf seviyeleri ve öğrenme alanlarına göre dağılımı, Tablo 2’de verilmiştir. Tablo 2’de görüldüğü gibi sorular, mevcut müfredatta her sınıf seviyesinde yer alan öğrenme alanları ve bu öğrenme alanlarında bulunan kazanımlardan en az bir kazanımı içermek üzere hazırlanmıştır. Mesela, sayılar ve işlemler öğrenme alanına ilişkin soru sayısı 5. sınıf testinde ağırlıklı olarak yer alırken (madde 2, 4, 5, 6, vs.), cebir öğrenme alanına ilişkin sorular 6. ve 7. sınıf seviyesindeki testlerde ağırlıklı olarak bulunmaktadır. Başka bir ifade ile, 5. sınıf testinin, örneğin, 3., 7., 13. ve 15. maddeleri geometri ve ölçme öğrenme alanına yöneliktir. Sorular oluşturulurken, genellikle TIMSS ve PISA soruları temel alınmış ancak, doğrudan kullanılmamıştır. Sorular, iki uzman araştırmacı, iki ortaokul matematik öğretmeni ve bir araştırma görevlisi tarafından incelenmiş ve kapsam geçerliliği hakkında görüşleri alınmıştır. Bu noktada, uzmanların hazırlanan test sorularını aşağıdaki üç kritere göre değerlendirmeleri istenmiştir.

- 1) Sınıf seviyesine uygun olması,
- 2) Ortaokul matematik dersi öğretim programına uygun olması,
- 3) Programda yer alan tüm öğrenme alanlarından en az bir kazanıma uygun olması

Alınan dönütler sonrasında testlere son halleri verilmiştir. Her sınıf seviyesinde hazırlanan taslak soru sayıları, mevcut müfredatta sınıf seviyelerine göre öğrenme alanları ve kazanım sayılarının farklı dağılımından dolayı farklılık göstermiştir.

Tablo 2. Genel Başarı Testi İçin Hazırlanan 5., 6. ve 7. Sınıf Taslak Soruların Öğrenme Alanlarına Göre Dağılım Tablosu

Sorular / Öğrenme Alanı	Sınıf	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Sayılar ve İşlemler	5		X		X	X	X		X	X	X	X	X		X		X			
	6		X	X		X	X	X												
	7	X						X			X		X							
Cebir	5																			
	6				X							X	X	X			X	X		
	7				X	X						X				X	X		X	X
Geometri ve Ölçme	5			X				X						X		X				
	6								X	X	X				X	X				X
	7						X		X	X										
Veri İşleme	5	X																		
	6	X																		
	7		X	X										X	X				X	

5. Sınıf için 16, 6. sınıf için 18 ve 7. Sınıf için 19 taslak soru hazırlanmıştır. Taslak sorular önce açık uçlu olarak hazırlanmış ve Nisan-Mayıs 2019 tarihlerinde, Bolu il merkezinde bulunan ve asıl uygulamanın yapıldığı 7 ortaokuldan farklı olan 2 ortaokulda öğrenim gören toplam 377 öğrenci (120 altıncı sınıf; 132 yedinci sınıf ve 125 sekizinci sınıf) üzerinde 1. pilot çalışma olarak uygulanmıştır. Pilot çalışmada, öğrencilerden açık uçlu soruları yazılı olarak cevaplamaları istenmiştir. Öğrencilerin sorulara verdikleri yanıtlardan yola çıkılarak 2019 yaz döneminde (Haziran- Temmuz), soruların içerik ve metin analizleri yapılmıştır. Öğrencilerin sorulara verdikleri cevaplar kullanılarak, soruların anlaşılabilirliği ve seçenekler üzerinde araştırmacılar tarafından çalışmalar yapılmıştır. Bu süreçte, her soruda öğrencilerin verdikleri yanıtlar kategorilere ayrılarak soru bazında çeldiriciler belirlenmiştir. Araştırmacılar çelişkiye düşüp kararsız kaldıkları soru durumlarında, birbirlerine fikirlerini beyan ederek, ortak bir sonuçta birleşmişlerdir. Sonuç olarak, sorular çoktan seçmeli hale getirilmiştir. Örneğin 5. sınıf sayılar ve işlemler öğrenme alanına ait bir hesaplama probleminde, öğrencilerin belirlenen kumaşın metre fiyatına göre, farklı giyim ürünleri için satıcıya ödeyecekleri ücreti hesaplamaları beklenmiştir (Şekil 1). Öğrencilerin doğru cevap yüzdelerine göre sorunun anlaşılabilirliği belirlenmiş, soruyu çoktan seçmeli hale dönüştürmek için öğrenci cevaplarından yararlanılmıştır. Örneğin, öğrenci cevapları içerisinde; bütün kıyafetler için gerekli olan kumaş miktarlarını toplama ($5+3+7=15$); istenen iki kıyafet için gerekli kumaş miktarlarını toplama ($5+7=12$) ve bulunan bu değerleri kumaşın fiyatı olan 5 TL ile çarpma (sırasıyla, $15 \times 5=75$ ve $12 \times 5=60$) yoluyla elde edilmiş sonuçlar bulunmaktaydı. Böylece bu sonuçlardan yola çıkarak, doğru cevap (60) dışındaki cevaplar çeldirici olarak kullanılmıştır.

Kumaşçı Ali Amca, bir kumaşın metresini 5 TL'den satmaktadır. Aşağıda farklı kıyafetler için kaç metre kumaş gerektiği verilmiştir.

Etek	: 5 m
Bluz	: 3 m
Pantolon	: 7 m

Feride Teyze kendisine bir etek, oğluna bir pantolon dikmek için kumaş satın almıştır. Feride Teyze aldığı kumaş için kaç para ödemiştir? Açıklayınız.

Şekil 1. Açık Uçlu Soru Örneği

Pilot çalışmada öğrencilerin bazı konularla ilgili soruları çözemedikleri gözlenmiştir. Bu sorular tekrar incelendiğinde, bazı öğrencilerin “bu konuyu daha işlemedik”, “bilmiyorum” gibi ifadeler yazdıkları görülmüştür. Bu nedenle, bu durumun önüne geçmek için, analiz sonuçlarına göre geliştirilen testler, öğrencilerin müfredattaki tüm konuları işledikleri düşünülerek, bir sonraki sınıf seviyesine uygulanmıştır. Yani, 5. sınıflar için hazırlanan matematik başarı testi 6. sınıflara uygulanmıştır. Çoktan seçmeli olarak hazırlanan sorular, ikinci pilot çalışma olarak 7 Ekim-18 Ekim 2019 tarihleri arasında iki hafta içerisinde, ilk pilot uygulamanın yapıldığı ve esas uygulamaların yapılacağı okullardan farklı, Bolu il merkezindeki iki okulda, toplam 825 öğrenciye (275 altıncı sınıf, 300 yedinci sınıf ve 250 sekizinci sınıf) uygulanmıştır. İkinci pilot uygulamada kullanılan MGBT’ler EK1*’de sunulmuştur. Testlere son hâlleri verilmeden önce yapılan pilot uygulamalar, güvenilirlik çalışması niteliği taşımaktadır (Çakan, 2003).

Çoktan seçmeli testlerin pilot analizinde, Burton ve diğerleri (1991) tarafından önerilen ölçütler dikkate alınmıştır. Bu ölçütler şu şekilde maddelenmiştir;

- 1) Çoktan seçmeli bir soruya “iyi bir soru” diyebilmek için; soru köküne ait en iyi cevabı belirlemeye ve öğrencilerin çeldiricilerden sıyrılıp, cevaba odaklanmalarını sağlamaya, ayrıca çeldiricilerin bilenle bilmeyen öğrenciyi ayırmasına dikkat edilmelidir.
- 2) Çoktan seçmeli soruların, açık ve anlaşılır olması, net ifadeler içermesi ve öğrenci seviyesine uygunlukları da dikkate alınmalıdır.
- 3) Çoktan seçmeli sorularda yer alan çeldiricilerin, doğru cevap kadar “makul olması, gerçekçi olması” gerekmektedir.
- 4) Çoktan seçmeli soruların soru kökünde, seçeneklerde de yer alan cümle ya da kelime kalıpları, öğrenciyi yönlendirme açısından bulunmamalıdır.
- 5) Çoktan seçmeli sorularda, soru kökü, soru maddesinin temelidir. Bu nedenle, öğrencilere uygulandıktan sonra, öğrencinin soruyu net bir şekilde anladığından emin olunmalı, öğrenci seviyesine uygun olmayan ya da yanlış anlamalara neden olan kelimeler testten çıkarılmalıdır.
- 6) Çoktan seçmeli sorularda, sorular öğrencilere uygulandıktan sonra, soruların tek bir cevap içerdiği noktasında emin olunmalı, şaibeli sorular, testten çıkarılmalıdır.
- 7) Son aşamada, hazırlanan çoktan seçmeli sorular, madde analizine tabi tutularak, teste son şekli verilmelidir.

* Ekler sayfa sayısından kaynaklı derginin sistemine ayrı bir dosya olarak yüklenmiştir. Bu dosyada sadece Ek2-testlerin son halleri bulunmaktadır.

Yukarıda belirlenen bu kriterler doğrultusunda hazırlanan çoktan seçmeli sorular, pilot uygulama sonucunda, öğrenci ve öğretmenlerden gelen dönütler de göz önünde bulundurularak tekrar incelenmiş ve ayırt ediciliği zayıf olan maddeler çıkarılarak son halleri verilmiştir. MGBT'lerin son halleri EK2'de sunulmuştur. Bazı maddeler çıkarıldıktan sonra, görsellik açısından kontrol edilmiş ve gerektiğinde soruların yerleri değiştirilmiştir (Bkz. Tablo 3). Ancak, madde analizi yapılırken pilot ve asıl uygulamada karşılaştırma yapabilmek adına pilot uygulamadaki soru numaraları referans alınmıştır. Geliştirilen testler, 28 Ekim - 1 Kasım 2019 tarihleri arasında bir hafta içinde, Bolu il merkezinde bulunan 7 ortaokulda öğrenim görmekte olan 663 kız, 672 erkek olmak üzere toplam 1335 öğrenciye uygulanmıştır.

Tablo 3. Pilot Çalışma Sonuçlarına Göre Çıkarılan Maddeler Sonrası Soruların Yeni Numaraları

Pilot	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
MGBT_5 (Son)	1	2	x	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	-	-	-
MGBT_6 (Son)	x	1	2	3	4	5	6	7	8	9	x	10	11	12	13	15	16	14	-
MGBT_7 (Son)	x	1	2	3	4	5	6	x	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17

Test uygulamaları, katılımcı okulların farklı olmaları nedeniyle, üç araştırmacı tarafından eş zamanlı olmak üzere, öğrenci ve öğretmenlerin uygunluk durumlarına göre gerçekleştirilmiş ve şube bazında uygulamalar genellikle bir ders saati süresinde (45 dakika) tamamlanmıştır. Ayrıca, öğretmenlerin gönüllü katılımlarına dikkat edilerek, öğrencilerin testi cevaplamada ciddiye almaları için öğretmenler testin dersin bir parçası olduğunu söylemiştir.

2.3. Veri Analizi

Veriler Brooks ve Johanson (2003) tarafından geliştirilen TAP programı ile analiz edilmiştir. TAP, Windows 9x/NT/2000/XP/7 ortamında çalışan ve test ve madde analizlerini klasik test teorisini temel alarak yapan bir programdır. TAP her bir maddenin güçlüğü, ayırt ediciliğini ve madde-toplam puan korelasyonunu (Point-Biserial Correlation) değerlerini verdiği gibi, testin tamamı hakkında da istatistikler sunmaktadır. Ayrıca, maddelerin seçenekleri (çeldiriciler) ile ilgili de değerlendirmeler yapılabilmektedir.

Test geliştirme ve analiz sürecinde genellikle maddelerin güçlük indeksleri ve ayırt edicilik indeksleri ön plana çıkmaktadır (Aleamoni ve Spencer, 1969). Madde güçlük indeksi, ilgili maddeyi doğru cevaplayanların oranını gösteren bir istatistik olup, 0 ile 1 arasında değerler alır. Bu değer sifıra yaklaştıkça daha az sayıda kişi tarafından doğru cevaplandığını yani sorunun uygulanan grup için zor olduğunu gösterir. Diğer taraftan, madde güçlük indeksi bire yaklaştıkça doğru cevaplanma oranının arttığını gösterir ve maddenin grup için kolay olduğu anlamına gelir. Madde güçlük indeksi (p) 0-0,20 arası çok zor; 0,20-0,40 arası zor; 0,40-0,60 arası orta güçlük; 0,60-0,80 arası kolay ve 0,80-1,00 arası çok kolay olarak değerlendirilir. Madde ayırt edicilik indeksi (R_{jx}) ise testten yüksek puan alanlar ile düşük puan alanlar arasındaki durumu yansıtır. Diğer bir ifadeyle, bir maddenin ayırt edicilik indeksi +1'e yakın ise o maddenin testin tamamından yüksek puan alanlar tarafından doğru cevaplanma oranının düşük puan alanlara göre daha yüksek olduğu anlamına gelir ve ayırt ediciliği yüksektir. Diğer taraftan, eğer bu indeks 0'a yakın veya negatif değer alıyorsa, ilgili madde testten yüksek puan alanlar tarafından düşük puan alanlara göre daha az doğru olarak cevaplanmıştır. Ayırt edicilik indeksinde 0,19'den küçük değerler maddenin çok zayıf olduğunu ve atılması gerektiğini ifade ederken, 0,20-0,29 arası değerler maddenin düzeltmelerle kullanılabileceğini göstermektedir. Ayrıca, 0,30-0,39 arası değerler maddenin oldukça iyi bir ayırt edici olduğunu ve 0,40'dan büyük değerler ise maddenin testten yüksek puan alan öğrenci ile düşük puan alan öğrenciyi çok iyi bir şekilde ayırt edebildiğini göstermektedir (Büyüköztürk, 2010; McGahee ve Ball, 2009; Turgut, 1992).

Madde ayırt edicilik için kullanılan madde-toplam puan korelasyonu (point-biserial correlation-*r_{pb}*), öğrencilerin belirli bir maddeden aldığı doğru/yanlış puanlar ile kalan maddelerin toplamından elde ettikleri puanlar arasındaki korelasyondur. İkili değişken ile sürekli değişken arasındaki özel bir korelasyon türüdür. Diğer bir ifade ile öğrencilerin testin herhangi bir maddesinden aldıkları puanlar (0 veya 1) ile testin ilgili madde hariç kalan maddelerin toplamından aldıkları puanlar arasındaki korelasyonu gösterir ve maddenin ayırt ediciliğini değerlendirmek için kullanılır (Attali ve Fraenkel, 2000). Tüm korelasyonlarda olduğu gibi madde-toplam puan korelasyonu değerleri -1,0 ile +1,0 arasında değişmektedir. Büyük bir pozitif madde-toplam puan korelasyonu değeri, genel sınavda puanları yüksek olan öğrencilerin o soruyu doğru cevapladıklarını (ki, beklenti budur) ve düşük olan öğrencilerin de yanlış cevapladıklarını gösterir. Diğer taraftan, küçük madde-toplam puan korelasyonu, ilgili maddeyi yüksek puan alanların yanlış; düşük puan alanların ise doğru cevaplama eğilimi gösterdiği anlamına gelmektedir. Bu nedenle, düşük madde-toplam puan korelasyonuna sahip olan maddelerin daha dikkatli incelenmesi gerekir. Madde ile ilgili yanlış herhangi bir durum tespit edilemese bile ilgili maddenin puanlamaya katılmaması ve tekrar kullanılmaması önerilir. Korelasyon değeri için 0,15 tavsiye edilse de, çoğu araştırmada iyi maddelerin genellikle 0,25 değerinden yüksek olduğu gözlemlenmiştir (McGahee ve Ball, 2009).

Diğer taraftan, Kuder-Richardson (KR-20) Alfa değeri bir testteki maddelerin birbiri ile uyumunu ortaya koyar ve eğer test içerisinde farklı kavramları ölçen maddeler varsa iç tutarlılık azalacaktır (Taber, 2018). Dolayısıyla, Taber (2018), özellikle bilgi ölçen testlerde farklı kavramların olmasından kaynaklı yüksek alfa değerinin aranmasının gerekli olmadığını vurgulamaktadır ve yaygın kullanılan ama alfa değeri 0,60'ın bile altına düşen örnekler sunmaktadır. Ayrıca, KR-20 değeri için farklı kriterler mevcuttur. Bu durum testlerin iç tutarlılığı hakkında kafa karışıklığına yol açsa da kabul edilen minimum değer aralığı genellikle, 0,60 - 0,80'dir (Taber, 2018; Turgut, 1992).

BULGULAR

Analizler pilot ve asıl uygulama için ayrı ayrı yapıldığından bulgular da buna paralel olarak sunulmuştur. Madde analizleri verilmeden önce testlerin betimsel istatistikleri de paylaşılmıştır.

3.1.Pilot Uygulama

Pilot uygulamadan elde edilen verilerin betimsel istatistikleri bütün sınıflar için Tablo 4'te verilmiştir. Yedinci sınıf testinde en yüksek puanın 16'da kaldığı gözlenmektedir.

Tablo 4. Pilot Çalışma Testlerin Betimsel İstatistikleri

	Kişi Sayısı	Muhtemel Toplam Puan	Min Puan	Maks Puan	Ortanca Değer	Ortalama Puan	Standart Sapma	Varyans	Çarpıklık	Basıklık
MGBT_5	275	16	1	16	8	7,804	2,809	7,889	0,315	-0,068
MGBT_6	300	18	0	18	6	6,987	3,372	11,373	0,770	-0,351
MGBT_7	250	19	0	16	8	7,916	3,072	9,437	0,112	-0,387

Diğer taraftan bütün sınıf seviyeleri için oluşturulan testlerin madde istatistikleri de Tablo 5'te sunulmuştur. Buna göre, 5., 6. ve 7. sınıf testlerinin ortalama madde güçlükleri sırasıyla 0,488; 0,388; ve 0,417 ve ortalama madde ayırt edicilik indeksleri sırasıyla 0,358; 0,387 ve 0,368 olarak bulunmuştur. Ayrıca, 5. sınıf testinin en zor maddesi $p = 0,12$ güçlük indeksi ile 3. madde olurken en kolay maddesi de $p = 0,82$ güçlük indeksi ile 12. madde olmuştur. Benzer şekilde, 6. sınıf testinin en zor maddesi $p = 0,17$ güçlük indeksi ile 14. madde iken en kolay maddesi $p = 0,61$ güçlük indeksi ile 5. madde olarak bulunmuştur. 7. sınıf testinin en zor ve en kolay maddeleri, sırasıyla, $p = 0,25$ güçlük indeksi ile 1. madde ve $p = 0,84$ indeks ile 2. madde olmuştur. Buradan

hareketle, güçlük indeksleri $p = 0,25$ 'in altında olan maddeler tekrar incelenmiştir. Ancak, maddenin testte tutulup tutulmayacağına ayırt edicilik indeksleri ve madde-toplam puan korelasyonları (point-biserial correlation) göz önünde bulundurularak karar verilmiştir. Buna göre, eğer bir maddenin güçlük indeksi 0,20-0,25 arasında ise ancak madde-toplam puan korelasyon değeri $Rpb = 0,30$ 'dan büyük olması durumunda testte bırakılmasına karar verilmiştir. Bu da ilgili maddeyi doğru yapan öğrencinin testin tamamından yüksek puan alma ihtimalinin yüksek olduğunu göstermektedir (McGahee ve Ball, 2009); yani orta dereceli bir ayırt ediciliğe sahiptir.

Tablo 5. Pilot Çalışma Testlerin Bütünü İçin Madde Analiz İstatistikleri

	MGBT_5	MGBT_6	MGBT_7
Analiz Edilen Madde Sayısı	16	18	19
Ortalama Madde Güçlük	0,488	0,388	0,417
Minimum Madde Güçlük	0,120 (#3)	0,17 (#14)	0,25 (#1)
Maksimum Madde Güçlük	0,820 (#12)	0,61 (#5)	0,84 (#2)
Ortalama Ayırt Edc. İndeksi	0,358	0,387	0,368
Minimum Ayırt Edc. İndeksi	-0,01 (#3)	0,09 (#11)	0,15 (#1)
Maksimum Ayırt Edc. İndeksi	0,64 (#11)	0,59 (#9)	0,57 (#13)
Ortalama Madde-Toplam Puan Korelasyonu	0,377	0,397	0,348
Minimum Madde-Toplam Puan Korelasyonu	0,02 (#3)	0,21 (#11)	0,10 (#8)
Maksimum Madde-Toplam Puan Korelasyonu	0,58 (#11)	0,51 (#9)	0,52 (#10)
Ortalama Düzeltilmiş Madde-Toplam Puan Korelasyonu	0,228	0,273	0,209
KR20 (Alpha)	0,610	0,692	0,604
KR21	0,526	0,661	0,539
SEM (from KR20)	1,754	1,872	1,933
Yüksek Grup Minimum Puan (n)	9,000 (109)	8 (103)	10 (75)
Düşük Grup Maksimum Puan (n)	6,000 (97)	5 (112)	6 (86)

Madde bazında yapılan analizler EK3'te verilmiştir. Bu tabloya göre, 5. sınıf testinin 3. maddesi hem güçlük hem ayırt edicilik indeksi hem de madde-toplam puan korelasyonu bakımından çıkarılması gereken bir madde olarak tespit edilmiş ve testten çıkarılmıştır. Bu maddenin bu indekslere ilişkin değerleri sırasıyla, $p = 0,12$; $Rjx = -0,01$ ve $Rpb = 0,02$ 'dir. Ayrıca, 6. sınıf testinin 1., 4., 11. ve 14. maddeleri madde güçlük ve ayırt edicilik bakımından ekstra incelemeye tabii tutulmuş ve karar vermek için madde-toplam puan korelasyon (nokta-çift serili korelasyon) değerlerine bakılmıştır. Buna göre, 14. maddenin zor ($p = 0,17$) ama ayırt ediciliği ($Rjx = 0,32$) 0,30'dan büyük olduğu için testte tutulmasına karar verilmiştir. Buna ek olarak, 4. maddenin güçlük indeksi $p = 0,29$; ayırt edicilik indeksi $Rjx = 0,27$ ve madde-toplam puan korelasyonu da $Rpb = 0,23$ olarak bulunmuştur. Bu madde, sözel ifadelerin matematiksel cümleye dönüştürülmesi ile ilgili bir madde olduğundan asıl uygulamadaki hareketine göre çıkarılıp çıkarılmayacağına karar verilmek üzere testte tutulmuştur. Diğer taraftan 7. sınıf testindeki 1., 2.

ve 8. maddelerin ayırt edicilik indeksleri 0,20'nin altında kaldığı için tekrar incelenmiş ve madde-toplam puan korelasyon değerleri göz önünde bulundurularak 2. maddenin tutulmasına ve diğer maddelerin çıkarılmasına karar verilmiştir. Madde 2'nin tutulma sebebi ise, hem tablo ve grafikler arasında dönüşüm ile ilgili olması hem de çok kolay olmasına rağmen madde-toplam puan korelasyon değerinin kabul edilebilir düzeyde olmasıdır. Dolayısıyla, asıl uygulamadaki durumuna göre karar verilmek üzere testte bırakılmıştır. Pilot çalışmaya göre testlerin KR20 alfa değerleri sırasıyla, 0,610; 0,692; ve 0,604 olarak bulunmuştur. Pilot uygulamadan elde edilen verilerin analizleri sonucunda, 5. sınıf testinden 3. madde, 6. sınıf testinden 1. ve 11. maddeler, ve 7. sınıf testinden 1. ve 8. maddeler çıkarılarak, sırasıyla, 15, 16 ve 17 maddelik Matematik Genel Başarı Testleri (MGBT) asıl uygulamada kullanılmıştır.

3.2. Asıl Uygulama

Asıl uygulamada, 5., 6. ve 7. sınıflar için hazırlanan MGBT'ler 28 Ekim- 1 Kasım 2019 tarihleri arasında bir hafta içinde sırasıyla 503 altıncı sınıf, 404 yedinci sınıf ve 428 sekizinci sınıf olmak üzere toplam 1335 öğrenciye uygulandıktan sonra madde analizleri tekrarlanmıştır. Testlerin puanlamasından elde edilen bulguların betimsel istatistikleri Tablo 6'da sunulmuştur. Buna göre her sınıf seviyesindeki testin ortalama puanları ile ortanca değerleri paralellik göstermektedir. Diğer bir deyişle, sınıf bazında testin ortalaması ile ortanca değeri birbirine yakındır.

Tablo 6. Asıl Uygulama MGBT Betimsel İstatistikler

	Kişi Sayısı	Muhtemel Toplam Puan	Min Puan	Maks Puan	Ortanca Değer	Ortalama Puan	Standart Sapma	Varyans	Çarpıklık	Basıklık
MGBT_5	503	15	1	15	8	7,746	3,042	9,251	0,147	-0,538
MGBT_6	404	16	1	16	6	6,980	3,340	11,158	0,573	-0,304
MGBT_7	428	17	1	16	7	7,290	3,370	11,355	0,293	-0,517

Diğer taraftan bütün sınıf seviyeleri için oluşturulan testlerin madde istatistikleri de Tablo 7'de sunulmuştur. Buna göre, 5., 6. ve 7. sınıf testlerinin ortalama madde güçlükleri sırasıyla 0,516; 0,436; ve 0,429 ve ortalama madde ayırt edicilik indeksleri sırasıyla 0,471; 0,480 ve 0,441 olarak bulunmuştur. Bu değerler pilot uygulamadan elde edilen değerlerden yüksektir. Ayrıca, 5. sınıf testinin en zor maddesi $p = 0,296$ güçlük indeksi ile 13. madde olurken en kolay maddesi de $p = 0,809$ güçlük indeksi ile 8. madde olmuştur. Benzer şekilde, 6. sınıf testinin en zor maddesi $p = 0,267$ güçlük indeksi ile 14. madde iken en kolay maddesi $p = 0,705$ güçlük indeksi ile 5. madde olarak bulunmuştur. Burada da yine, pilot çalışmada elde edilen bulgulara paralel olarak aynı maddeler benzer güçlük indekslerine sahiptir. 7. sınıf testinin en zor ve en kolay maddeleri, sırasıyla, $p = 0,25$ güçlük indeksi ile 6. madde ve $p = 0,79$ indeks ile 2. madde olmuştur.

Tablo 7. Asıl Uygulamada Testlerin Bütünü İçin Madde Analiz İstatistikleri

	MGBT_5	MGBT_6	MGBT_7
Analiz Edilen Madde Sayısı	15	16	17
Ortalama Madde Güçlük	0,516	0,436	0,429
Minimum Madde Güçlük	0,296 (#13)	0,267 (#14)	0,250 (#6)
Maksimum Madde Güçlük	0,809 (#8)	0,708 (#5)	0,790 (#2)
Ortalama Ayırt Edc. İndeksi	0,471	0,480	0,441
Minimum Ayırt Edc. İndeksi	0,348 (#13)	0,340 (#5)	0,293 (#3)

Maksimum Ayırt Ede. İndeksi	0,673 (#11)	0,599 (#9)	0,656 (#17)
Ortalama Madde-Toplam Puan Korelasyonu	0,432	0,435	0,424
Minimum Madde-Toplam Puan Korelasyonu	0,331 (#2)	0,330 (#5)	0,331 (#7)
Maksimum Madde-Toplam Puan Korelasyonu	0,527 (#11)	0,522 (#16)	0,546 (#10)
Ortalama Düzeltilmiş Madde-Toplam Puan Korelasyonu	0,296	0,308	0,302
KR20 (Alpha)	0,688	0,713	0,717
KR21	0,638	0,690	0,673
SEM (from KR20)	1,7	1,789	1,792
Yüksek Grup Minimum Puan (n)	10 (136)	9 (114)	9 (148)
Düşük Grup Maksimum Puan (n)	6 (184)	5 (149)	5 (136)

Buradan hareketle, her sınıf seviyesindeki MGBT için bütün maddelerin güçlük indeksleri $p = 0,25$ 'ten büyük olduğu için ayırt edicilik indekslerine bakılmıştır. Benzer şekilde, her sınıf seviyesindeki testin minimum ayırt edicilik indeksi sırasıyla 0,348, 0,340 ve 0,293 olarak bulunmuştur. Bu ise, testlerdeki en zayıf maddelerin ayırt ediciliğinin bile orta derecede ve kabul edilebilir olduğunu göstermektedir (McGahee ve Ball, 2009). Nitekim, testlerin ortalama ayırt edicilik indeksleri sırasıyla 0,471, 0,480 ve 0,441 olarak tespit edilmiştir. Buna ilaveten, ayırt edicilik indeksi olarak kullanılan madde-toplam puan korelasyonları da incelendiğinde, bütün testlerin en düşük ayırt ediciliğe sahip maddelerinin bile 0,3'ten büyük olduğu dolayısıyla genel olarak testlerdeki maddelerin teste tabii olan öğrencileri ayırt etmede iyi çalıştığı söylenebilir.

Madde bazında yapılan analizler EK4'te verilmiştir. Pilot uygulama sırasında 5. sınıf testinden çıkarılan 3. maddeden sonra en düşük ayırt edicilik indeksi 2. maddeye aitti. Asıl uygulamada bu maddenin güçlük indeksi $p = 0,38$, ayırt edicilik indeksi $R_{jx} = 0,37$ ve madde-toplam puan korelasyonu $R_{pb} = 0,33$ olarak bulunmuştur. Ayrıca, pilot uygulama sırasında 6. sınıf testinde tutulmasına karar verilen 4 ve 14. maddelerin sonuçları tekrar incelendiğinde, ayırt edicilik indekslerinin arttığı gözlenmektedir (sırasıyla, $r_4 = 0,42$; $r_{14} = 0,54$). Diğer taraftan, 7. sınıf testinde tartışmalı olan 2. maddenin değerlerine bakıldığında madde güçlük indeksinin $p = 0,28$, ayırt edicilik indeksinin $R_{jx} = 0,29$ ve madde-toplam puan korelasyonunun ise $R_{pb} = 0,34$ olduğu görülmektedir. Bunlar da maddenin teste tutulması için yeterli değerlerdir (McGahee ve Ball, 2009). Ayrıca, asıl uygulama sonuçlarına göre testlerin KR20 alfa değerleri sırasıyla, 0,688; 0,713; ve 0,717 olarak bulunmuştur. Bu değerler, pilot uygulamadan elde edilen değerlerden yüksek ve kabul edilebilirdir (Taber, 2018; Turgut, 1992).

Çoktan seçmeli ölçeklerin madde analizinde çeldiricilerin de incelenmesi önemlidir. Çünkü, Aleamoni ve Spencer (1969) ve McGahee ve Ball'ın (2009) vurguladığı gibi, çeldiriciler, testin tamamından yüksek puan alan öğrenci ile düşük puan alan öğrenciyi madde bazında ayırt etmenin yanı sıra öğrencilerin belli kavram yanlışlarını tespit etmek için de kullanılabilir. Dolayısıyla, iyi çeldirici öğrencilerdeki kavramsal algılara yönelik ipuçları vermektedir. Çeldiricilerin seçilme oranlarına bakıldığında testin tamamından düşük puan alan öğrencilerin yüksek puan alan öğrencilere göre daha fazla olması gerekmektedir; dolayısıyla, negatif değerler iyi çeldirici olduğu anlamına gelmektedir. Asıl uygulama sonrası testlerin çeldirici analizlerinin bulguları EK5'te sunulmuştur. Bu bağlamda, asıl uygulama sonucunda çeldiriciler incelendiğinde, 5. ve 6. sınıf seviyesindeki genel başarı testlerinin çeldiricilerinin negatif değerlere sahip olduğu görülürken 7. sınıf testinde bazı maddelerin çeldiricileri pozitif değerler almaktadır. Bu durum testten yüksek puan alan öğrencilerin de büyük bir oranda çeldiricileri

işaretlediği anlamına gelmektedir. Ve dolayısıyla, özellikle diğer maddelere oranla daha az ayırt ediciliğe sahip maddelerin çeldiricilerinin ayrıntılı incelenmesi gerekmektedir. 5. sınıf MGBT incelendiğinde, 2. maddenin “A” seçeneği, 6. maddenin “D” seçeneği ve 7. maddenin “A” seçeneği toplamdaki işaretlenme oranları olarak dikkati çekmektedir. Örneğin, testteki 2. soru, bir sayının kesir kadarını bulma ve bulunan değeri yeni bir işlemde kullanma ile ilgiliydi. Öğrencilerin çoğu verilen sayının kesir karşılığını bularak işlem yapmış ve yeni değeri toplaması gerektiğini düşünememiştir. Bu da öğrencilerin çoğunlukla “mevcut sayıları kullanarak sonuca ulaşma” eğilimi olduğunu göstermektedir. Bu durumun hem öğretim sırasında hem de ölçme değerlendirme sırasında ele alınmasında ve ölçülmesinde fayda vardır.

Diğer taraftan, buna rağmen, testin tamamından toplamda yüksek puan alan öğrencilerin bu çeldiricileri işaretleme oranı düşüktür. Benzer şekilde 6. sınıf testinde madde 4 (D), 8 (B), 13 (D), 14 (B) dikkati çekmektedir. Bu çeldiriciler yüksek oranda tercih edilmiştir. Örneğin, 14. maddenin B çeldiricisini %27’lik üst gruptan 19 kişi işaretlerken, %27’lik alt gruptan 58 kişi işaretlemiştir. Bu soru dairenin alanı ile ilgilidir ve bu şekilde yüksek oranda yanlış işaretlenmesinin sebebinin öğrencilerin çevre-alan kavramlarını karıştırmışından olduğu düşünülebilir. Ayrıca, 4. soru sözel ifadenin matematiksel karşılığını bulmaya yöneliktir. Buradaki güçlü çeldirici matematiksel ifadenin sayıların verilmiş sırasındaki yazılmıştır ve öğrencilerin çoğu bu durumu fark etmemiştir. Bu ise hem öğrencilerin okuduğunu anlamasıyla hem de öğretim sırasında kullanılan örneklerin bu durumu pekiştirmesiyle alakalı olabilir. 7. sınıf testindeki 7 (A), 11 (A), 15 (B) ve 18 (A). maddelerin çeldiricileri pozitif değerler almıştır. Bu testteki 7. soru bir arabanın harcadığı benzin miktarı üzerinden ödenen paranın yaklaşık olarak hesaplanmasını istemekteydi. Bu sorudaki “A” çeldiricisi yuvarlamaların sürekli olarak küçük sayıya yuvarlanması ile elde edilecek değeri göstermektedir. Toplamda 73 öğrenci bu çeldiriciyi işaretlemiş ve bunların 24 tanesi yüksek puan alan öğrencilerdir. Diğer taraftan, 11. soru basamak ve sayı değerleri göz önünde bulundurularak çözülmüş bir algoritmadaki hatayı tespit etmeye yöneliktir. Bu soruda “A” çeldiricisi işlem basamaklarında hata yapılmadığını, yani doğru çözüldüğünü belirtmektedir ve öğrencilerin 129’u bu seçeneği işaretlemiştir. Bunların 51’i yüksek puan alan öğrencilerdir. Bu soruda öğrencilerin problem koşulu olarak verilen ve iki rakamın toplamı ile bulunan başka bir rakamın değerinin 10’dan büyük olduğuna dikkat etmedikleri gözlenmiştir. Ayrıca, 7. sınıf testindeki diğer soruların çeldiricileri incelendiğinde her ne kadar yüksek puan alan öğrenciler düşük puan alanlara göre daha az sayıda bu çeldiricileri işaretlemiş olsa da fazla sayıda öğrencinin tercih etmesi dikkat çekicidir. Örneğin, 3. soru bir tabloda verilen hava durumunun hangi grafik türü ile gösteriminin yanlış olduğunu ve kategorik bir verinin grafiğinin çizgi grafiği olarak yansıtılamayacağını bulmaya yöneliktir. Öğrencilerin 174’ü “C” çeldiricisini ve 100’ü “D” çeldiricisini işaretlemiştir. Bunlar sırasıyla şekil ve nokta grafiği olarak verilmiştir. Her ne kadar yüksek puan alan öğrencilerin oranı az olsa da genel olarak öğrencilerin bu çeldiricilere yönelmesi tablo ve grafik dönüşümlerinde öğrencilerin problem yaşadığı şeklinde yorumlanabilir.

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Çoktan seçmeli sorular öğrencilerin bilgisini ölçmek için etkili bir yoldur. Bloom’un taksonomisine göre, iyi yapılandırılmış çoktan seçmeli sorular öğrencilerin farklı biliş seviyesini değerlendirmek için etkili bir araç olarak kullanılabilir. Kaliteli bir değerlendirme için önemli adımlardan biri çoktan seçmeli soruların standartlaştırılmasıdır ve madde analizi bunu sağlamak

için aktif olarak kullanılan bir yöntemdir (Mehjabeen ve diğerleri, 2017).

Umut bir pastanede meyve suyu yapmaktadır. Umut'un manavdan aldığı meyvelerin miktarları (kg), bu meyvelerin bir kilosunun fiyatı ve bu meyvelerden çıkan en fazla meyve suyu miktarları litre olarak aşağıdaki tabloda verilmiştir. 12., 13., ve 14. soruları bu tabloya göre cevaplayınız.

Meyve	Alınan Miktar (kg)	1 kilosunun fiyatı (TL)	Meyve Suyu Miktarı (lt)
Portakal	8 kg	2 TL	3 lt
Elma	12 kg	4 TL	5 lt
Mandalina	16 kg	3 TL	10 lt

14. Yukarıdaki tablo ile ilgili 12. ve 13. sorudan farklı bir problem kurunuz ve çözünüz.

Problem:

Çözüm:

↓

Umut bir pastanede meyve suyu yapmaktadır. Umut'un manavdan aldığı meyvelerin miktarları (kg), bu meyvelerin bir kilosunun fiyatı ve bu meyvelerden çıkan en fazla meyve suyu miktarları litre olarak aşağıdaki tabloda verilmiştir. 9. ve 10. soruları bu tabloya göre cevaplayınız.

10. Aşağıdaki problemlerden hangisi yukarıdaki tablo kullanılarak çözülemez?

- A) Portakalların çok fazla ekşi olduğunu gören Umut, portakal suyunu tatlandırmak için kaç kg mandalina kullanmalıdır?
- B) Umut 15 litre portakal suyu ve 5 litre elma suyu yapmak için kaç para harcamıştır?
- C) 30 litrelik portakal ve elma suyu karışımında eşit oranlarda portakal suyu ve elma suyu olması için her birinden kaç kg kullanılmalıdır?
- D) Umut aldığı her bir meyvenin yarısının çürük olduğunu fark eder. Sağlam kalan meyvelerin tamamını kullanarak kaç litre karışık meyve suyu hazırlayabilir?

Şekil 2. Açık Uçlu Sorudan Çoktan Seçmeli Soruya Dönüşüm

Her sınıf seviyesindeki MGBT sırasıyla 503, 404 ve 428 öğrenciye uygulanarak sonuçları analiz edilmiştir. Bu sonuçlara göre, 5., 6. ve 7. sınıf MGBT'lerinin KR20 alfa değerleri sırasıyla, 0,688; 0,713; ve 0,717 olarak hesaplanmıştır. Testler ortalama zorlukta olup, ortalama ayırt edicilikleri 0,4'ün üzerindedir ve kabul edilen kriterlere uygundur. Dolayısıyla, bu sonuçlar, sınıf bazında oluşturulan MGBT'lerin geçerli ve güvenilir ölçüm araçları olduğuna işaret etmektedir. Sonuçlarda dikkat çekici değerler tartışılmıştır. Özellikle çeldiricilerin yoğunlukla tercih edildiği maddeler incelendiğinde öğrencilerin sınıf içinde rutin problem yapılarına alışık olduklarından ezberle soru çözümü yaptıkları ve problem çözmede koşulları göz önünde bulundurmadıkları gözlemlenmiştir. Dolayısıyla, geliştirilen testler öğrencilerin hem genel başarısı hakkında bilgi sunarken hem de olası kavram yanılgıları ve düşünme alışkanlıkları hakkında da ışık tutmaktadır. Testler geliştirilirken ilk aşamada bazı sorular açık uçlu olarak öğrencilere verilmiş ve onların çözüm yollarını açıklamaları istenmiştir. Böylelikle, öğrencilerin cevaplarından olası kavram

yanılgıları ve alternatif düşünme biçimleri belirlenebilmiştir. Örneğin, 5. sınıf testindeki Şekil 2’de sunulan tablo sorusu birinci aşamada öğrencilerin hesaplama yapmalarını ve yeni bir problem durumu oluşturmalarını istemekteydi. Öğrencilerin oluşturdukları problem durumları incelendiğinde problemlerin verilen tablo ile bağlantılı olmadığı görülmüştür. Bu bulgudan yola çıkılarak, 5. sınıf testindeki 10. soru oluşturulmuştur.

Ayrıca, bu testler, yapısı itibari ile benzer soru kalıplarının ve bağlamlarının kullanıldığı ve sınıf seviyesine göre ayarlanan üç test olarak sunulmaktadır. Örneğin, 5. ve 6. sınıf testlerinde Şekil 3’te sunulan sorunun bağlamı ortaktır. Sadece kullanılan sayılar sınıf seviyesine göre ayarlanmıştır. Bunun amacı, öğrencilerin sınıf geçişlerinde genel değerlendirmelerini yapabilmektir. Mesela, 5. sınıf sonunda öğrencilere 5. sınıf testi uygulandığında, yıl boyunca müfredattaki konulara genel olarak ne kadar hâkim oldukları belirlenebilirken, 6. sınıfın başında 5. sınıf testi uygulandığında, öğrencilerin bir önceki yıldan hangi konuları ne kadar bildikleri ve olası kavram yanılgıları tespit edilebilir ve öğretim süreci buna göre planlanabilir.

<u>5. Sınıf testi 4. ve 5. sorusu</u>	<u>6. Sınıf testi 1. ve 2. sorusu</u>
Kumaşçı Ali Amca, bir kumaşın metresini 5 TL’den satmaktadır. Aşağıda farklı kıyafetler için kaç metre kumaş gerektiği verilmiştir.	Kumaşçı Ali Amca, kumaşın metresini 5 TL’den satmaktadır. Aşağıda farklı kıyafetler için kaç metre kumaş gerektiği verilmiştir.
Etek : 5 m	Etek : 5 m 50 cm = 550 cm
Bluz : 3 m	Bluz : 3 m 30 cm = 330 cm
Pantolon : 7 m	Pantolon : 7 m = 700 cm

Şekil 3. İki Farklı Sınıf Seviyesindeki Soruların Ortak Bağlamı

Diğer taraftan, araştırmacıların en çok çalıştığı örneklem grubu ortaokul seviyesindedir (Akkuş ve Darendeli, 2020; Ulutaş ve Ubuz, 2008). Özellikle, 6. ve 7. sınıf seviyeleri en çok tercih edilen gruplar olmaktadır. Bunun sebebi, öğretmenlerin bu sınıf seviyelerinde daha rahat olmaları ve yeni uygulamalar yaparken deneme fırsatları daha yüksektir. Örneğin, 8. sınıf öğrencileri ile çalışılması sınav sisteminden kaynaklı olarak çok mümkün olmamaktadır. Dolayısıyla, araştırmacılar, 6 ve 7. sınıflarla çalışmak istediklerinde önerilen bu üç MGBT’yi kullanarak veri toplayabilirler.

Sonuç olarak, geliştirilmiş bu testler hem öğretmenler hem de araştırmacılar tarafından kullanılabilir geçerli ve güvenilir testlerdir. Örneğin, araştırmacılar için, eğer 6. sınıf seviyesinde deneysel (kontrol gruplu veya kontrol grupsuz) bir çalışma yapılacaksa ön test olarak 5. sınıf MGBT ve son test olarak 6. sınıf MGBT uygulamaları önerilebilir. Uygulamanın bu şekilde yapılmasının sebebi; henüz konular öğrenilmediği zaman öğrencilerin ön bilgileri hakkında çok fazla veriye ulaşamamasının önüne geçmektir. Ama MGBT’lerin yapısı birbirine paralel olduğu için benzer konular sınıf seviyesine göre ayarlanmıştır ve özellikle kontrol gruplu deneysel çalışmalarda testlerin birlikte kullanılması önerilmektedir. Ayrıca, testlerin Pilot ve Asıl uygulamalardaki halleri ek olarak sunulmuştur. Çıkarılan maddelerden sonra, görsellik açısından incelenmiş ve sayfa kaymaları, şekil değişikliği vs. gibi durumlar göz önünde bulundurularak soruların yerleri değiştirilmiştir. Testin son hâli için cevap anahtarı bu değişiklikler dikkate alınarak verilmiştir. Çıkarılan maddelerin de bulunduğu versiyonları başka bir örneklem grubuna uygulanıp çalışıp çalışmadığının test edilmesi önerilir.

KAYNAKÇA

- Akkuş, R., Akkaş, E.N., ve Yıldırım, B. (2018). Alan konusunu öğretirken öğrenme fırsatları oluşturmada öğretmenin rolü. *İlköğretim Online*, 17(2): s.1135-1149. <http://ilkogretim-online.org.tr> doi 10.17051/ilkonline.2018.426534
- Akkuş, R. ve Darendeli, D. (2020). Türkiye’de matematikte öğrenme amaçlı yazma üzerine araştırma eğilimleri: 2005 ile 2020 yılları arası. *International Journal of Educational Studies in Mathematics (IJESIM)*, 7(1), 1-13.
- Aleamoni, L.M. ve Spencer, R.E. (1969). A comparison of biserial discrimination, point biserial discrimination, and difficulty indices in item analysis data. *Educational and Psychological Measurement*, 29(2), 353–358. <https://doi.org/10.1177/001316446902900210>
- Altındağ, M. (2015). *Yedinci sınıf öğrencilerinin matematik ve fen bilimleri derslerinde sentezleyen zihin özelliklerinin incelenmesi*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Attali, Y. ve Fraenkel, T. (2000). The Point-Biserial as a discrimination index for distractors in multiple-choice items: Deficiencies in usage and an alternative. *Journal of Educational Measurement*, 37(1), 77-86. Retrieved from www.jstor.org/stable/1435063.
- Balcı, O. (2019). *İlkokul 3. ve 4. sınıf öğrencilerine yönelik matematik başarı testi geliştirilmesi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ordu Üniversitesi, Ordu.
- Başer, N. (1996). *Ders geçme ve kredi sisteminde lise öğrencileri için bir matematik başarı testi tasarımı ve uygulanabilirliğinin araştırılması*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı, İzmir.
- Brooks, G.P. ve Johanson, G.A. (2003). Test analysis program. *Applied Psychological Measurement*, 27, 305-306.
- Büyüköztürk, Ş. (2010). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Çakan, M. (2003). Geniş ölçekli başarı testlerinin eğitimdeki yeri ve önemi. *Eğitim ve Bilim*, 28 (128), 19-26.
- Fidan, E. (2013). İlkokul öğrencileri için matematik dersi sayılar öğrenme alanında başarı testi geliştirilmesi. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Gronlund, N.E. (1981). *Stating objectives for classroom instruction*. Collier Macmillan. London.
- Hare, M. (1999). *Revealing what urban early childhood teachers think about mathematics and how they teach it: Implications for practice*. University of North Texas, December.
- McGahee, T.W. ve Ball, J. (2009). How to read and really use an item analysis. *Nurse Educator*, 34, 166-171.
- Mehrens, W. ve Lehmann, I.J. (1978). *Measurement and evaluation in education and psychology*. Holt. Rinehart and Winston Inc. United States of America.
- Miller, L.D. (1991). Writing to learn mathematics. *Mathematics Teacher*, 516.
- Mehjabeen, W., Alam, S., Hassan, U., Zafar, T., Butt, R., Ansari, S., ve Rizvi, M. (2017). Difficulty index, discrimination index and distractor efficiency in multiple choice questions. *Annals of PIMS* 4, 310-315. ISSN:1815-2287.
- Narlı, S. ve Başer, N. (2008). Küme, bağıntı, fonksiyon konularında bir başarı testi geliştirme ve bu test ile üniversite matematik bölümü 1. sınıf öğrencilerinin bu konulardaki hazır

bulunuşluklarını betimleme üzerine nicel bir araştırma. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi*, (24), 147- 158.

- NCTM (2000). *Principles and standards for school mathematics*. Reston, Va. NCTM.
- Özüdoğru, M. ve Bümen, N. (2016). Dokuzuncu sınıf öğrencilerinin matematik başarılarının çeşitli değişkenler açısından yordanması. *Ege Eğitim Dergisi (17)* 2, 351- 376
- Özpinar, İ. (2012). *6-8. Sınıflar matematik öğretim programında yer alan becerileri ölçmeye yönelik ölçek geliştirme çalışması*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.
- Suurtamm, C., Thompson, D.R., Kim, R.Y., Moreno, L.D., Sayac, N., Schukajlow, N., Silver, E., Ufer, S., ve Vos, P. (2016). Assessment in mathematics education: Large-scale assessment and classroom assessment. Gabriele Kaiser (ed.) *Assessment in Mathematics Education*. ICME-13 Topical Surveys. Springer, Cham.
- Staflien, C. (2001). Gender differences in achievement in mathematics. November 16. http://www.math.wisc.edu/~weinberg/MathEd/Gender_Term_Paper.doc (2003, Ocak 23).
- Şahin, Z. ve Keşan, C. (2017). Bir başarı testi geliştirme çalışması: Beşinci sınıf öğrencilerinin geometri kazanımlarını ölçmeye yönelik bir başarı testi geçerlik ve güvenilirliğinin araştırılması. *IJTASE*, 6, 3, S: 2146- 9466.
- Taber, K.S. (2018). The use of Cronbach's Alpha when developing and reporting research instruments in science education. *Research in Science Education* 48, 1273–1296. DOI 10.1007/s11165-016-9602-2.
- Tağ, Ş. (2000). *Reciprocal relationship between attitudes towards mathematics and achievement in mathematics*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi.
- Toluk-Uçar, Z., Pişkin, M., Akkaş, E.N. ve Taşçı, D. (2010). İlköğretim öğrencilerinin matematik, matematik öğretmenleri ve matematikçiler hakkındaki inançları. *Eğitim ve Bilim*, 35(155), 131–144.
- Turgut, M. F. (1992). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme (9. Baskı)*. Ankara: Saydam Matbaacılık.
- Ulutaş, F. ve Ubuz, B. (2008). Matematik eğitiminde araştırmalar ve eğilimler: 2000 ile 2006 yılları arası. *İlköğretim Online*, 7(3), 614-626.
- Umay (1996). Matematik eğitimi ve ölçülmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 12, 145-149.
- Yalçın, M.O. (2012). *Lise öğrencilerinin matematik derslerine ilişkin mecazları, tutumları ve başarı düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu.
- Yıldız, İ. ve Uyanık, N. (2004). “Matematikte ölçme ve değerlendirme”. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 12, 97-104.

EXTENDED ABSTRACT

It is important to measure and evaluate students' learning in the education system in terms of planning the teaching process. At the same time, measurement and evaluation activities are critical to check whether countries meet their goals and to guide educational policies (Çakan, 2003). In this context, mathematics is an important course that affects the overall school success. Students' willingness to learn mathematics is necessary and important not only for their academic

success, but also for them to make the right decision in their daily life. Mathematics has a spiral structure by nature and generally the curriculum of school mathematics is prepared considering this structure (NCTM, 2000). Students have difficulties in making connections between subjects in school mathematics. At this point, assessment and evaluation studies are carried out in mathematics in order to determine the current status of the students. Besides the work done in the international field for detecting overall mathematics achievement of students (e.g., TIMSS and PISA), there are some studies in Turkey for measuring the performance of students in mathematics (Başer, 1996; Narlı & Başer, 2008, Şahin & Keşan, 2017). Standardized tests have superior features over teachers' written exams or multiple choice tests. Because in the standardized tests, there is a specific preparatory phase and curriculum evaluation, the questions are determined through item analysis based on the pilot implementation phase, and validity and reliability procedures are conducted (Mehrens & Lehman, 1978).

In this context, this study has been conducted by considering 5-8 mathematics curriculum used in 2018-2019 academic year. In addition, the development stages of general evaluation tests to determine the general status of students in mathematics are discussed.

This study has three stages. In the first stage, sample questions were withdrawn from several international and national assessment tools. A team of researchers worked on the problems to match the secondary school curriculum by grade level. Open-ended questions were then administered to fifth, sixth and seventh grade students in May of 2019. After content analysis of students' responses, the questions were transformed into multiple choice with a total 16, 18 and 19 items for, respectively, fifth, sixth and seventh grade instruments. After the first-round analysis on the results of the pilot study, multiple choice questions were re-examined using the guide offered by Burton et al (1991). The final version of the instruments were administered to 503 sixth, 404 seventh and 428 eighth grade students in the first week of November, 2019. The students were from seven different middle schools in Bolu Province of Turkey.

Item-analysis was conducted using the Test Analysis Program (TAP) developed by Brooks and Johanson (2003). TAP is a program that conducts item analysis based on classical test theory. TAP analysis gives item difficulty, item discrimination, and Point-Biserial correlation. In the process of test development and analysis, difficulty and discrimination indices of the items come to the forefront (Aleamoni & Spencer, 1969). Item difficulty index is a statistic that shows the percentage of respondents who answered the item correctly and takes values between 0 and 1. The critical values for item difficulty index (P) are as follow: 0,00-0,20 very difficult; 0,20-0,40 difficult; 0,40-0,60 medium difficulty; 0,60-0,80 easy and 0,80-1,00 very easy. On the other hand, the item discrimination index (r_{jx}) reflects the situation between those who scored higher and those who scored lower. If the item discrimination index is close to +1, it means that students with high scores on the overall test respond correctly and students with low scores on the overall test get the item wrong. In short, an item with a high index distinguishes those who scored higher and those who scored lower. The point-biserial correlation is the correlation between the right/wrong scores that students receive on a given item and the total scores that the students receive when summing up their scores across the remaining items. It is a special type of correlation between a dichotomous variable and a continuous variable. As in all correlations, point-biserial values range from -1.0 to +1.0. A large positive point-biserial value indicates that students with high scores on the overall test are also getting the item right (which we would expect) and that students with low scores on the overall test are getting the item wrong (which we would also expect).

Pilot study revealed that the Mathematics General Achievement Test (MGAT) for all grade levels had medium difficulty indices (0,488; 0,388; and 0,417, respectively) and medium discrimination indices (0,358; 0,387; and 0,368). However, there were items that did not distinguish low and high students. Therefore, those items which did not work in discriminating

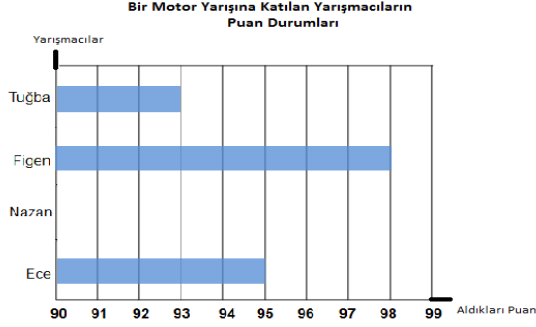
students were extracted from the tests. After deleting those items, MGAT_5 had 15 items, MGAT_6 had 16 items and MGAT_7 had 17 items left, and these instruments were administered to 503 sixth, 404 seventh and 428 eighth grade students. The final version of the instruments had the following means of item discrimination: 0,471; 0,480; and 0,441, respectively. In addition, the minimum Point-Biserial correlation was over 0,30; which means that the test items distinguish higher and lower students. Moreover, the final versions of the tests had moderate Kuder-Richardson (KR-20) alpha values, 0,688; 0,713; and 0,717, respectively. Therefore, these results indicate that grade-based MGATs are valid and reliable measurement tools. The results were discussed with critical values. Especially when the items which distractors are preferred by most of the students are examined, it is observed that students are familiar with routine problem structures in the classroom and they do questions by heart and do not take into consideration the conditions in problem solving. Therefore, the developed tests can provide information about the general success of the students and also shed light on possible misconceptions and thinking habits.

EK1. Asil uygulamada kullanılan 5. sınıf GDT (SON HALİ)

Ad Soyad: _____

Sınıf/Şube: _____

Cinsiyet: E () K ()



1. Yukarıdaki grafik bir motor yarışına katılan yarışmacıların aldıkları puanları göstermektedir. Yarışmada Figen birinci, Nazan ise üçüncü sıradadır. **Nazan'ın aldığı puan aşağıdakilerden hangisi olabilir?**
- A) 92 B) 94 C) 96 D) 97

2. Yeni doğan Leyla bebeğin boyu 45 cm'dir. Leyla, ilk iki yıl bir önceki boyunun $\frac{1}{3}$ 'ü kadar uzamıştır. 2 yaşından 14 yaşına kadar ise her yıl 7 cm uzamıştır. **Leyla 14 yaşına geldiğinde boyu kaç cm olur?**
- A) 158 B) 178 C) 155 D) 164

3. Ayşe'nin sepetinde 20 adet meyvesi vardır. Sepetindeki meyvelerin %50'si elma, $\frac{1}{2}$ 'si armuttur. Ayşe, sepetteki elmaların 0,5'ini ve armutların 0,5'ini kullanarak karışık meyve suyu hazırlayacaktır. **Hazırlayacağı meyve suyu için toplam kaç adet meyve kullanacaktır?**
- A) 5 B) 10 C) 15 D) 20

Aşağıda verilen bilgilere göre 4. ve 5. soruları cevaplayınız.

Kumaşçı Ali Amca, bir kumaşın metresini 5 TL'den satmaktadır. Aşağıda farklı kıyafetler için kaç metre kumaş gerektiği verilmiştir.

Etek	: 5 m
Bluz	: 3 m
Pantolon	: 7 m

4. Feride Teyze kendisine bir etek, oğluna bir pantolon dikmek için kumaş satın almıştır. **Feride Teyze aldığı kumaş için kaç lira ödemiştir?**

A) 12 B) 15 C) 60 D) 75

5. Feride Teyze satın aldığı kumaştan pantolon dikilemeyeceğini düşünüp pantolon için satın aldığı kumaşı iade edip bir etek ve bir bluzluk kumaş satın almıştır. **Aldığı kumaşlar için Ali Amca'ya kaç lira daha para ödemelidir?**

A) 5 B) 15 C) 35 D) 40



6. Yukarıdaki şekilde kenarları 20m olan kare şeklinde bir tarla verilmektedir. Bu tarlanın

şekilde gösterilen bölgesi yanmıştır. **Yanan bölgenin alanı yaklaşık olarak en fazla kaç metrekaredir?**

- A) 80 B) 100 C) 250 D) 400

7. 3, 2, 8, 4, 9

Yukarıdaki rakamlar ile yazılabilecek rakamları farklı beş basamaklı **en büyük** sayı ile rakamları farklı iki basamaklı **en küçük** sayının **toplamı** kaçtır?

- A) 98 455 B) 98 464
C) 100 021 D) 122 221

8. 3, 2, 8, 4, 9

Yukarıdaki rakamlar ile yazılabilecek rakamları farklı **en büyük** üç basamaklı sayı ile rakamları farklı **en küçük** iki basamaklı çift sayının **çarpımı** kaçtır?

- A) 21 978 B) 22 632
C) 31 488 D) 23 616

Umut bir pastanede meyve suyu yapmaktadır. Umut'un manavdan aldığı meyvelerin miktarları (kg), bu meyvelerin bir kilosunun fiyatı ve bu meyvelerden çıkan en fazla meyve suyu miktarları litre olarak aşağıdaki tabloda verilmiştir. **9. ve 10. soruları** bu tabloya göre cevaplayınız.

Meyve	Alınan Miktar (kg)	1 kilosunun fiyatı (TL)	Meyve Suyu Miktarı (lt)
Portakal	8 kg	2 TL	3 lt
Elma	12 kg	4 TL	5 lt
Mandalina	16 kg	3 TL	10 lt

9. Umut aldığı meyvelerden karışık meyve suyu yapmak istiyor. Bunun için portakalların $\frac{1}{2}$ 'sini, elmaların $\frac{2}{3}$ 'ünü ve mandalinaların $\frac{1}{4}$ 'ünü kullanıyor. **Umut karışık meyve suyu yapmak için toplam kaç kg meyve kullanmıştır?**

- A) 12 B) 16 C) 18 D) 20

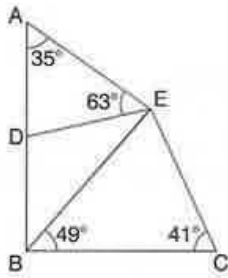
10. Aşağıdaki problemlerden hangisi **yukarıdaki tablo** kullanılarak **çözülemez**?

- A) Portakalların çok fazla ekşi olduğunu gören Umut, portakal suyunu tatlandırmak için kaç kg mandalina kullanmalıdır?
B) Umut 15 litre portakal suyu ve 5 litre elma suyu yapmak için kaç para harcamıştır?
C) 30 litrelik portakal ve elma suyu karışımında eşit oranlarda portakal suyu ve elma suyu olması için her birinden kaç kg kullanılmalıdır?
D) Umut aldığı her bir meyvenin yarısının çürük olduğunu fark eder. Sağlam kalan meyvelerin tamamını kullanarak kaç litre karışık meyve suyu hazırlayabilir?

11. Mehmet'in 12, Engin'in 16 ve Kerem'in 20 şekeri vardır. **Üç kardeşin eşit sayıda şekeri olması için kimin kime kaç şeker vermesi gerekir?**

- A) Engin Mehmet'e 2 şeker vermeli.
 B) Kerem Engin'e 2 şeker vermeli.
 C) Mehmet Engin'e 4 şeker vermeli.
 D) Kerem Mehmet'e 4 şeker vermeli.

12.



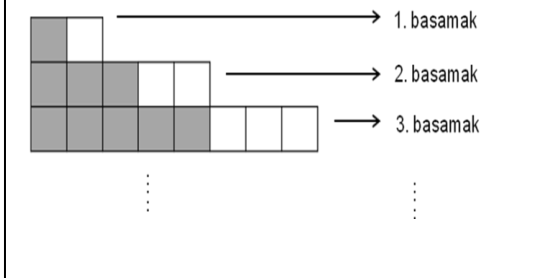
Yandaki şekilde,
 $[AB] \perp [BC]$ dir.

Verilenlere göre,
 aşağıdaki üçgen çeşitlerinden hangisi bu şekilde yoktur?

- A) İkizkenar üçgen
 B) Dik üçgen
 C) Eşkenar üçgen
 D) Geniş açılı üçgen

13.

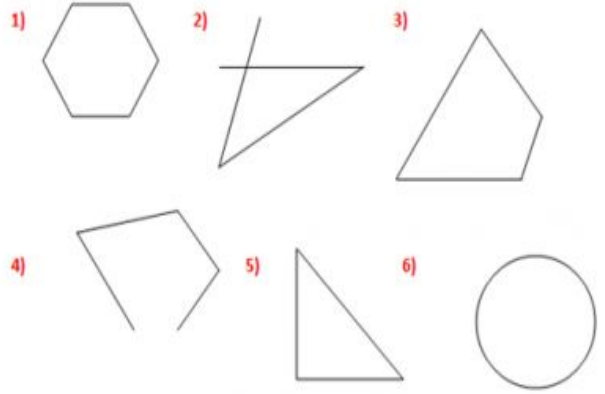
Aşağıdaki merdivenin ilk üç basamağı **şekil üzerinde** verilmiştir.



Yukarıdaki bilgiye göre merdivenin **sekizinci** basamağında kaç tane gri karo vardır?

- A) 10 B) 23 C) 8 D) 15

14.



Yukarıda verilen şekillerden **çokgen olanlar** hangi seçenekte doğru ve tam olarak yazılmıştır?

- A) 1, 2, 3
 B) 1, 3, 5
 C) 2, 4, 6
 D) 1, 3, 6

15.

Sene	1.ay	2.ay	3.ay	4.ay	5.ay	6.ay	7.ay
1996	77	72	80	74	73	79	75
1995	75	70	77	66	77	77	69
1994	79	71	74	79	77	73	72

Yukarıdaki tabloda senelere göre bir kursa her ay kaydolun kişi sayısı verilmiştir. **Bu tabloya göre hangi ayda üç senenin ortalaması en düşüktür?**

- A) 2.ay
 B) 4.ay
 C) 5.ay
 D) 7.ay

TEST BİTTİ! CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

Ad Soyad: _____

Sınıf/Şube: _____

Cinsiyet: E () K ()

Kumaşçı Ali Amca, kumaşın metresini 5 TL'den satmaktadır. Aşağıda farklı kıyafetler için kaç metre kumaş gerektiği verilmiştir.

Etek	: 5 m 50 cm = 550 cm
Bluz	: 3 m 30 cm = 330 cm
Pantolon	: 7 m = 700 cm

Bu bilgilere göre 1. ve 2. soruları cevaplayınız.

1. Feride Teyze kendisine bir etek, oğluna bir pantolon dikmek için kumaş satın almıştır. **Feride Teyze aldığı kumaş için kaç lira ödemiştir?**

- A) 7,5 B) 14,5 C) 60 D) 62,5

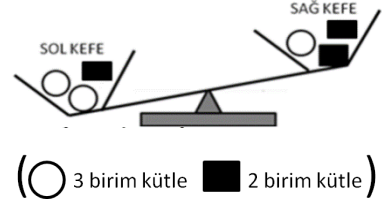
2. Feride Teyze satın aldığı kumaştan pantolon dikilemeyeceğini düşünüp pantolon için satın aldığı kumaşı iade edip bir etek ve bir bluzluk kumaş satın almıştır. **Aldığı kumaşlar için Ali Amca'ya kaç lira daha ödemelidir?**

- A) 9 B) 18,5 C) 22,5 D) 44

3. Bir şirket 3 liradan aldığı bir ürünü 4 liradan satmaktadır. Her ay 275 adet ürün alıp bunların 250 tanesini satmaktadır. **Buna göre 5 ay sonunda bu üründen elde ettiği karı gösteren matematiksel ifade aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) $3 \times (4 \times 275 - 5 \times 250)$
 B) $5 \times (4 \times 250 - 3 \times 275)$
 C) $5 \times (3 \times 250 - 4 \times 275)$
 D) $5 \times (3 \times 275 - 4 \times 250)$

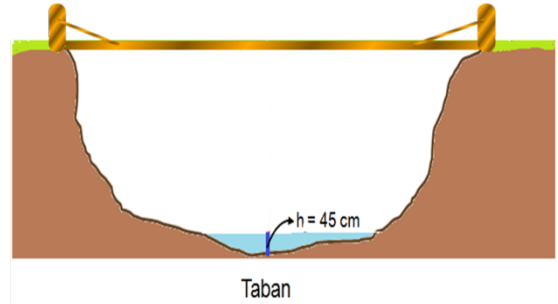
4.



Elimizdeki kütlelerden faydalanılarak terazinin dengeye gelebilmesi için aşağıdakilerden hangisi yapılamaz?

- A) Sağ kefeden bir tane küp çıkartılıp, bir tane top eklenir.
 B) Sol kefeden bir tane top ve sağ kefeden bir tane küp çıkartılır.
 C) Sağ kefeden bir tane top ve sol kefeden bir tane küp çıkartılır.
 D) Sol kefeden bir tane top çıkartılıp, bir tane küp eklenir.

5. Aşağıda Taşkın nehri verilmiştir. Bu nehrin tabanı ile köprü arasındaki mesafe 260 cm' dir. Ocak ayının 25'inde bu nehrin su seviyesi 45 cm olarak ölçülmüştür.



Su seviyesi her hafta 15 cm yükseldiğine göre nehir hangi ayda taşar?

- A) Ağustos B) Temmuz C) Haziran D) Mayıs

Umut bir pastanede meyve suyu yapmaktadır. Umut'un manavdan aldığı meyvelerin miktarları (kg) ve bu meyvelerin bir kilosunun fiyatı aşağıdaki tabloda verilmiştir.

6., 7. ve 8. soruları bu tabloya göre cevaplayınız.

Meyve	Alınan Miktar (kg)	1 kilosunun fiyatı (TL)	Meyve Suyu Miktarı (lt)
Portakal	8 kg	2 TL	3lt
Elma	12 kg	4 TL	5lt
Mandalina	16 kg	3 TL	10lt

6. Umut aldığı meyvelerden karışık meyve suyu yapmak istiyor. Bunun için portakalların $\frac{8}{10}$ 'unu, elmaların $\frac{5}{10}$ 'unu ve mandalinaların $\frac{2}{10}$ 'unu kullanıyor. **Umut karışık meyve suyu yapmak için toplam kaç kg meyve kullanmıştır?**

- A) 12 B) 15,6 C) 18,8 D) 20,5

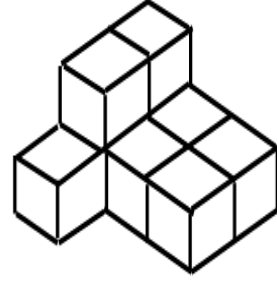
7. Umut'un 1lt portakal, 1lt elma ve 1lt mandalina suyundan oluşan karışık meyve suyunu hazırlaması için toplam kaç kg meyve kullanması gerekir?

- A) 6,6 B) 3 C) 2 D) 1,41

8. Aşağıdaki problemlerden hangisi yukarıdaki tablo kullanılarak **çözülemez**?

- A) Umut üç meyveyi de kullanarak 15 litre karışık meyve suyunu kaç farklı şekilde yapabilir?
 B) 30 litrelik portakal ve elma suyu karışımında eşit oranlarda portakal suyu ve elma suyu olması için her birinden kaç kg kullanılmalıdır?
 C) Umut aldığı her bir meyvenin yarısının çürük olduğunu fark eder. Sağlam kalan meyvelerin tamamını kullanarak kaç litre karışık meyve suyu hazırlayabilir?
 D) Portakalların çok fazla ekşi olduğunu gören Umut, portakal suyunu tatlandırmak için kaç kg mandalina kullanmalıdır?

9.



Onur'un

çizim

yaptığı

Yukarıda Onur'un yaptığı çizimi boşluk kalmayacak şekilde bir dikdörtgenler prizmasına tamamlamak için, şekle en az kaç küp daha eklemek gerekmektedir?

- A) 7 B) 9 C) 20 D) 27

10. 6-A sınıfı yerli malı haftası kutlayacaktır. Öğrenciler toplamda 92 tane yaprak sarma, 62 tane poğaç ve 47 tane kurabiye getirmişlerdir. Öğretmen kendisi için her bir yiyecekte 2'şer tane ayırdıktan sonra geri kalan yiyecekleri öğrencilere eşit olarak paylaşmıştır. İstemektedir.

Buna göre, bu sınıftaki öğrenci sayısı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 12 B) 15 C) 20 D) 30



11.

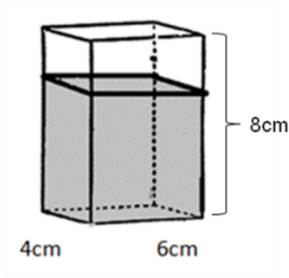
Aşağıdakilerden hangisi yapılırsa, yukarıda verilen tahterevalli dengede olur?

- A) Sol taraf 48 derece yukarı çıkarılmalı
 B) Sol taraf 42 derece aşağıya indirilmeli
 C) Sağ taraf 48 derece yukarı çıkarılmalı
 D) Sağ taraf 42 derece aşağı indirilmeli

12. 4 metrelik iple bir ağaca bağlanan keçinin, otlayabileceği bölgenin alanı aşağıdakilerden hangisidir? ($\pi = 3$ alınız)

- A) 72 B) 24 C) 96 D) 48

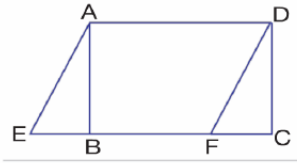
13. Aşağıdaki dikdörtgenler prizması şeklindeki kabın $\frac{3}{4}$ 'ü su ile doludur.



Buna göre kaptan kaç cm^3 su boşaltılırsa kabın yarısı dolu kalır?

- A) 42 B) 48 C) 54 D) 60

14.



ABCD dikdörtgen, AEFD paralelkenardır.

IBFI = 6 br, ICDI = 5 br ise $\frac{A(\text{ABCD})}{A(\text{AEFD})}$ oranı

kaçtır?

- A) 1 B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{2}{3}$

Bir kitaplık yapmak için bir marangozun aşağıdaki parçalara ihtiyacı vardır;

- 4 uzun levha
- 6 kısa levha
- 12 küçük çivi
- 2 büyük çivi
- 14 vida



Marangozun deposunda 26 uzun levha, 33 kısa levha, 200 küçük çivi, 20 büyük çivi ve 510 vida vardır.

15. ve 16. soruları yukarıdaki bilgiye göre cevaplayınız.

15. Bu marangoz, yukarıdaki mevcut malzemelerle en fazla kaç tane kitaplık yapabilir?

- A) 5 B) 6 C) 10 D) 36

16. Artan parçalarla iki kitaplık yapılmak istense hangi parçalardan kaç tane daha gerekir?

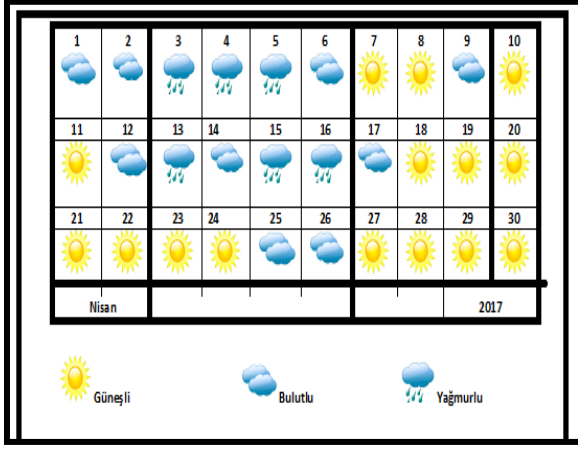
- A) 2 kısa levha; 9 uzun levha
B) 6 kısa levha; 9 uzun levha
C) 9 kısa levha; 2 uzun levha
D) 9 kısa levha; 6 uzun levha

TEST BİTTİ!
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.
TEŞEKKÜRLER!

EK2-3. Asıl uygulamada kullanılan 7. sınıf GDT (SON HALİ)

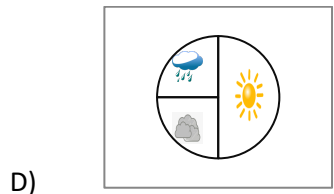
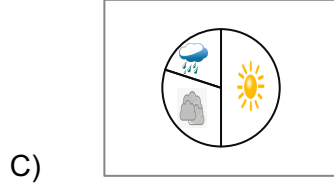
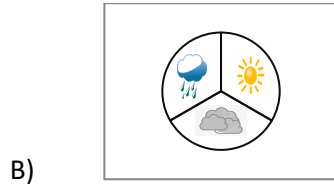
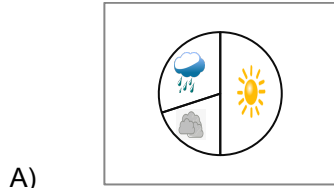
Ad Soyad: _____

Sınıf/Şube: _____ Cinsiyet: E () K ()

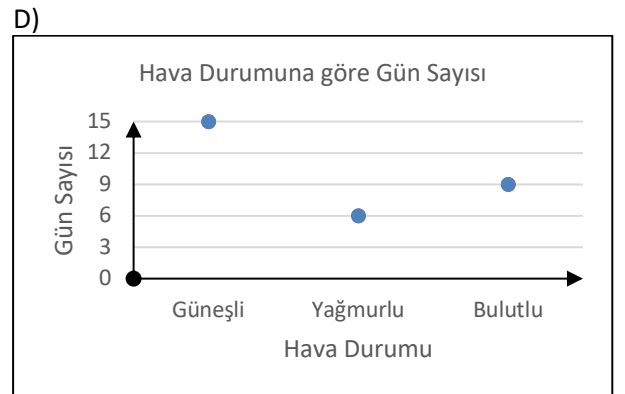
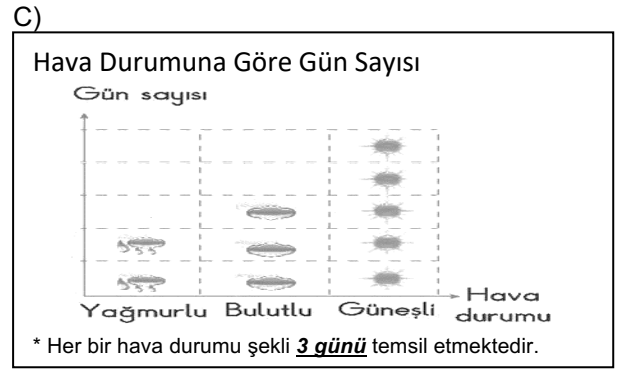
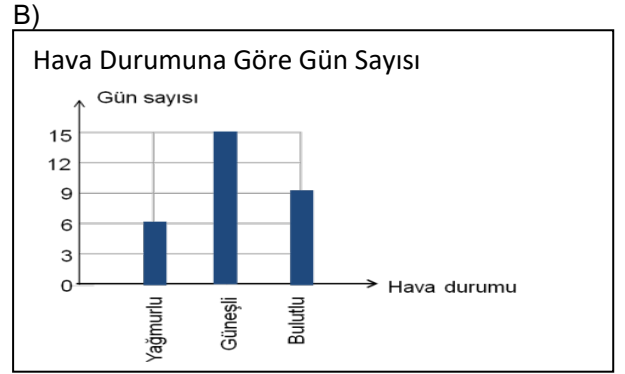
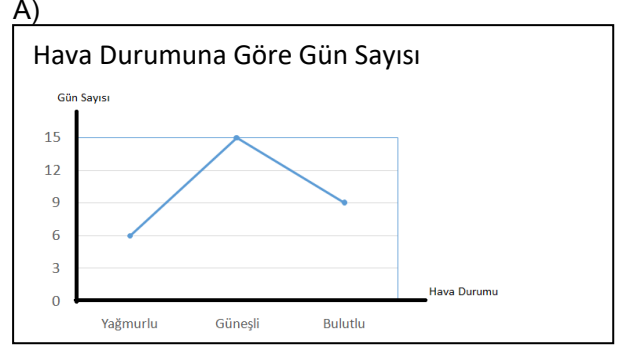


Yukarıda Bolu'nun Nisan ayındaki hava durumu günlük olarak gösterilmiştir. **1. ve 2. soruları bu bilgiye göre cevaplayınız.**

1. Bu hava durumu çizelgesine göre aylık bir değerlendirme yapmak isteyen, hava durumu spikeri Merve nasıl bir daire grafiği oluşturmalıdır?



2. Tabloda verilen hava durumu aşağıdaki grafiklerden hangisi ile **gösterilemez**?



3. ve 4. soruları aşağıda verilen bilgilere göre cevaplayınız.

Bir araba dergisi, yeni arabaları değerlendirmek için bir puanlama sistemi kullanmakta ve "Yılın Arabası" ödülünü en yüksek toplam puanı olan arabaya vermektedir. Beş yeni araba değerlendirilmiş ve aldıkları puanlar tabloda gösterilmiştir.

Araba	Emniyet Özellikleri (E)	Yakıt Verimliliği (Y)	Dış Görünüş (D)	İç Bağlan (İ)
Ca	3	1	2	3
M2	2	2	2	2
Sp	3	1	3	2
N1	1	3	3	3
KK	3	2	3	2

Puanlar aşağıdaki şekilde yorumlanmaktadır:

3 puan = Mükemmel
2 puan = İyi
1 puan = Orta

3. Araba dergisi, bir arabanın toplam puanını hesaplamak için, her bir puan grubunun ağırlıklı toplamından oluşan aşağıdaki kuralı kullanmaktadır:

$$\text{Toplam Puan} = (3 \times E) + Y + D + İ$$

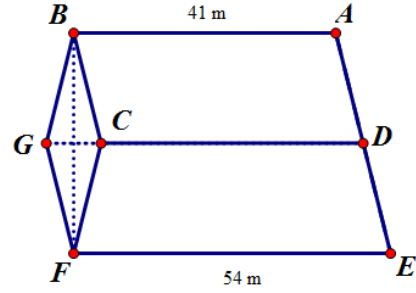
"Ca" arabası için toplam puan kaçtır?

- A) 9 B) 11 C) 13 D) 15

4. "Ca" arabasının üreticisi, toplam puan hesabı için kullanılan kuralın adil olmadığını düşünüyor. **Aşağıda toplam puanı hesaplamak için yazılan kurallardan hangisine göre ödülü kazanan araba "Ca" olur?**

- A) $(3 \times E) + Y + (3 \times D) + İ$
B) $(3 \times E) + Y + D + (3 \times İ)$
C) $(3 \times E) + Y + (2 \times D) + (3 \times İ)$
D) $(3 \times E) + (2 \times Y) + (2 \times D) + (3 \times İ)$

5.



Yukarıdaki şekilde A, D, E noktaları doğrusal (doğrudaş) olmak üzere, ABCD paralelkenar, DCFE yamuk ve BGFC ise eşkenar dörtgendir.

$|AB|=41m$, $|EF|=54m$ ve $|BF|=20m$ olduğuna göre yukarıdaki şeklin tamamının alanı nedir?

- A) 1015 B) 940 C) 810 D) 1145

6.

1 L benzinin fiyatı 4,56 TL olduğu bir zamanda Mustafa Bey'in aracının benzin tüketimi aşağıda verilmiştir.

- Kalkışta 0,016 L
- Beklenen her dakika 0,05 L
- Hareket halinde iken her 12 km'ye ortalama 1,5 L benzin harcamaktadır.

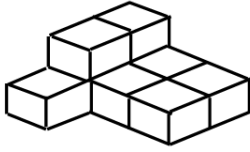
Aşağıdaki soruyu bu bilgilere göre cevaplayınız.

İstanbul'dan Kocaeli'ne giden Mustafa Bey, 116,9 km'lik yol boyunca, yol çalışması nedeniyle iki kez durmak zorunda kalmış ve toplam 24 dakika beklemiştir. **Buna göre Mustafa Beyin harcadığı benzin için yaklaşık olarak ödediği para aşağıdakilerden hangisinde en doğru şekilde verilmiştir?**

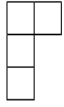
- A) 64 TL B) 72 TL C) 80 TL D) 88 TL

7. Arkadaşı rahatsızlandığı için şirket binası projesini inşaat mühendisi Onur'un tamamlaması gerekmektedir. Arkadaşı şirket binasının üstten, önden, sağdan ve soldan görünümünü çizmiştir, fakat genel görünümünü çizmemiştir. Aşağıda Onur'un ve iş arkadaşının yaptığı çizimler bulunmaktadır. **Buna göre Onur'un çiziminde fazladan kaç tane küp yer almaktadır?**

Onur'un yaptığı çizim



İş Arkadaşının yaptığı çizimler



Üstten görünüm



Önden görünüm



Sağdan görünüm



Soldan görünüm

A) 1

B) 2

C) 3

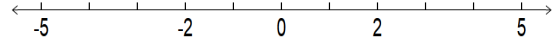
D) 4

8.

$$\frac{-2}{5}$$

$$\frac{2}{-5}$$

$$\frac{2}{5}$$



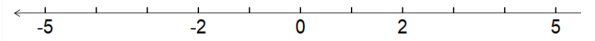
Yukarıda verilen üç kesrin sayı doğrusundaki gösterimi hangi seçenekte doğru olarak verilmiştir?

A)

$$\frac{2}{-5}$$

$$\frac{-2}{5}$$

$$\frac{2}{5}$$

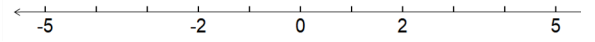


B)

$$\frac{2}{-5}$$

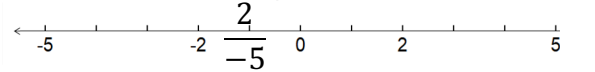
$$\frac{-2}{5}$$

$$\frac{2}{5}$$



C)

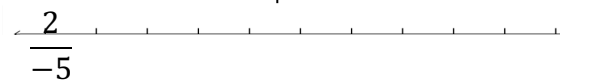
$$\frac{-2}{5} \quad \frac{2}{5}$$



D)

$$\frac{-2}{5}$$

$$\frac{2}{5}$$



9.

Aşağıda Ayşe'nin bir problem çözme aşamaları verilmiştir.

Problem: a, b, c birer rakamdır. $b = 3c$ ve $a = b + c$ olduğuna göre b + c toplamı en çok kaçtır?

Çözüm adımları:

1. Adım: $b = 3c$ ise b rakamı 3'ün katı olmalıdır.
2. Adım: Yani b sayısı 3, 6, 9 olabilir.
3. Adım: Öyleyse b + c toplamının en büyük değeri $9 + 3 = 12$ 'dir.

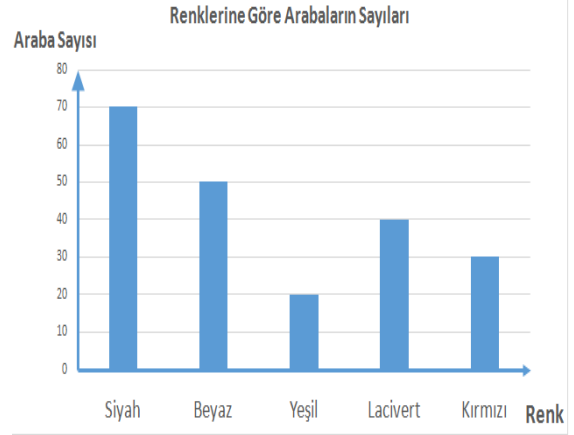
Buna göre Ayşe'nin çözümü ile ilgili aşağıdakilerden hangisi ya da hangileri doğrudur?

- i. 1. adımda hata yapılmıştır.
- ii. 2. adımda hata yapılmıştır.
- iii. 3. adımda hata yapılmıştır.
- iv. Doğru çözülmüştür.

- A) Yalnız iv B) ii ve iii
C) Yalnız iii D) i, ii ve iii

10. Bir mağaza sahibi, peşin fiyatı 80 TL olan elbiseyi aşağıdaki dört özel fırsatla satışa sunuyor. **Mağazadan bu elbiseyi taksitli almak isteyen Pınar Hanım hangi fırsatı seçerse aylık daha az para öder?**

- A) Kredi kartıyla peşin fiyatına 8 taksit
B) Kredi kartıyla peşin fiyatı üzerinden %10 indirim ve 6 taksit
C) Peşin fiyatı üzerinden %20 indirim ve 4 taksit
D) Peşin ödemede %25 indirim



Yukarıdaki grafikte bir otoparkta aynı anda bulunan arabaların renklerine göre sayıları verilmiştir. **11. ve 12. soruları** bu grafiğe göre cevaplayınız.

11. Sütun şeklinde verilen yukarıdaki grafik, daire grafiği şeklinde gösterilmek istenirse siyah arabaları gösteren açılı yaklaşık olarak kaç derece olur?

- A) 140 B) 120 C) 90 D) 70

12.

I. Yeşil arabaların sayısı kırmızı arabaların sayısının yarısıdır.

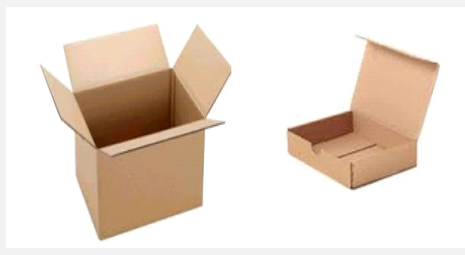
II. Siyah arabaların sayısı beyaz arabaların sayısından %50 daha fazladır.

III. Lacivert arabaların sayısı yeşil arabaların sayısından %100 daha fazladır.

IV. Lacivert arabaların sayısı beyaz arabaların sayısından %20 daha azdır.

Yukarıdaki ifadelerden hangileri doğrudur?

- A) I ve IV B) II ve III
C) III ve IV D) I, III ve IV



Evini taşıyan Zerrin Hanım'ın aynı boyutlarda 210 kitabı vardır. Kitaplarını kolilere **boşluk kalmayacak ve kitap artmayacak** şekilde yerleştirmek istemektedir. Fiyatı 5 TL olan büyük boy kolilerden 7 tane ve fiyatı 2 TL olan küçük boy kolilerden 3 tane alarak kitaplarının bir kısmını toplamıştır.

- Büyük koli 20 kitap, küçük koli ise 5 kitap almaktadır.

13. ve 14. soruları yukarıdaki bilgiye göre cevaplayınız.

13. Yukarıda verilenlere göre Zerrin Hanım, kalan kitaplarının tamamını kolilere yerleştirdikten sonra toplam koli sayısı aşağıdakilerden hangisi **olamaz**?

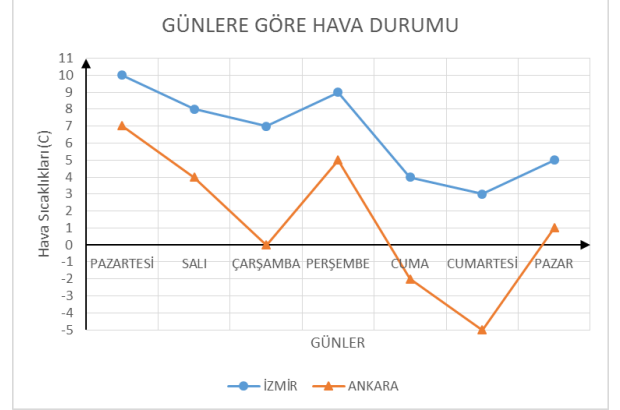
- A) 21 B) 18 C) 15 D) 13

14. Zerrin Hanımın kolilere mümkün olan **en az** parayı verdiği bilindiğine göre, sonradan aldığı büyük koli sayısı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

15.

İL	GÜNLERE GÖRE HAVA DURUMU						
	PAZARTESİ	SALI	ÇARŞAMBA	PERŞEMBE	CUMA	CUMARTESİ	PAZAR
İZMİR	10	8	7	9	4	3	5
ANKARA	7	4	0	5	-2	-5	1



Yukarıdaki tablo ve grafik, Aralık ayında günlere göre İzmir ve Ankara'daki hava durumunu göstermektedir. **Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?**

- A) Günler arasındaki ısı farkı en çok İzmir ilinde görülmektedir.
- B) Günler arasındaki ısı farkı en çok Ankara ilinde görülmektedir.
- C) İzmir'deki en sıcak gün ve en soğuk gün arasındaki ısı farkı 7 derecedir.
- D) Ankara'daki en sıcak gün ve en soğuk gün arasındaki ısı farkı 12 derecedir.

İlkokulda Matematiksel Modelleme İçin Bir Öğretim Süreci

A Teaching Process for Mathematical Modeling in Primary School

H. Beyza CANBAZOĞLU¹, Kamuran TARIM²

¹*Sorumlu Yazar, Arş. Gör., Temel Eğitim Bölümü, Eğitim Fakültesi, Çukurova Üniversitesi, Türkiye, beyza.cnbzgl0@gmail.com, (https://orcid.org/0000-0001-5596-5019)*

²*Prof. Dr., Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Eğitim Fakültesi, Çukurova Üniversitesi, Türkiye, kamuran.tarim@gmail.com, (https://orcid.org/0000-0002-2048-5207)*

Geliş Tarihi: 13/11/2020

Kabul Tarihi: 10/04/2021

ÖZ

İlkokul matematik dersi öğretim programı, çevresinde ve okul ortamı içerisinde öğrendiklerini anlamlandırabilen ve kendine ait anlamlar oluşturabilen, oluşturduğu anlamları günlük yaşam içerisinde karşılaştığı durumlara uygulayabilen bireyler yetiştirmeyi hedeflemektedir. Bu bağlamda matematik eğitimi, matematik ve günlük yaşam arasında anlamlı ilişkilerin kurulduğu uygulamalara yönelmiştir. Matematik öğretiminde matematik ve günlük yaşam ilişkisinin önem kazanmasıyla birlikte matematiksel model ve modelleme süreçleri, öğretme ve öğrenme süreçlerinde karşımıza çıkmaktadır. Bu nedenle "İlkokulda matematiksel modelleme nasıl inşa edilmeli ve uygulanmalı?" sorusunun yanıtlanması gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Bu gereklilik göz önüne alındığında matematiksel modelleme etkinliklerinin ilkökulda yaygınlaştırılması ve sınıf öğretmenlerine öğrenme-öğretme sürecinde kullanabilecekleri bir öğretim sürecinin ve örnek etkinlik uygulamalarının sağlanmasının önemli olduğu düşünülmektedir. Bu bağlamda araştırma kapsamında ilkökulda matematiksel modellemenin uygulanabilmesi için Carlson, Wickstrom, Burroughs ve Fulton (2016) tarafından ortaya konulan öğretim süreci açıklanmış ve bu süreç doğrultusunda bir modelleme etkinliği örneğine yer verilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Matematiksel modelleme, model oluşturma etkinlikleri, ilkökul, matematik öğretimi.

ABSTRACT

It aims to raise individuals who can make sense of what they have learned and create their own meanings around the primary school mathematics curriculum and in the school environment, and apply their meanings to the situations they encounter in daily life. In this context, mathematics education has been directed to the applications where meaningful relationships are established between mathematics and daily life. With the importance of mathematics and daily life in mathematics teaching, mathematical model and modeling processes appear in teaching and learning processes. Therefore, "How should mathematical modeling be built and applied in primary school period?" the question arises that it must be answered. Considering this requirement, it is considered important to expand mathematical modeling activities in primary school and to provide a teaching framework and exemplary activities that they can use in the teaching process of primary school teachers. In this context, in order to apply mathematical modeling during the primary school years, the teaching framework put forward by Carlson, Wickstrom, Burroughs and Fulton (2016) has been explained and an example of modeling activity has been included in this framework.

Keywords: Mathematical modeling, model eliciting activity, primary school, teaching mathematics.

GİRİŞ

İlkokul matematik dersi öğretim programı, çevresinde ve okul ortamı içerisinde öğrendiklerini anlamlandırabilen ve kendine ait anlamlar oluşturabilen, oluşturduğu anlamları günlük yaşam içerisinde karşılaştığı durumlara uygulayabilen bireyler yetiştirmeyi hedeflemektedir (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2018). Bu bağlamda matematik eğitimi, matematik ve günlük yaşam arasında anlamlı ilişkilerin kurulduğu uygulamalara yönelmiştir (De Corte, 2004). Matematik öğretiminde matematik ve günlük yaşam ilişkisinin önem kazanmasıyla birlikte matematiksel model ve modelleme süreçleri, öğretme ve öğrenme süreçlerinde ortaya çıkmaktadır (Lesh, Hamilton ve Kaput, 2007). İlkokul yıllarından itibaren matematiksel modelleme süreçlerini içeren model oluşturma etkinliklerinin kullanılması, programda bahsedilen öğrenme-öğretme süreçlerinin oluşturulmasında faydalı olacak süreçlerdir (Carlson, Wickstrom, Burroughs ve Fulton, 2016; English, 2006; Şahin ve Eraslan, 2018).

English, Fox ve Watters (2005) modelleri bir durumu inşa etmek, yorumlamak, açıklamak ve matematiksel olarak tanımlamak için kullanılan kavramsal sistemler olarak ifade etmektedir. Alternatif olarak, Lesh ve Fennewald (2010) modelin, belirli bir amaç için başka bir sistemi tanımlamak (veya açıklamak veya tasarlamak) için bir sistem olduğunu açıklamaktadır. Bu doğrultuda matematiksel model, bir gerçek yaşam durumunun yorumlanmasına, çözümlenmesine olanak sağlayan zihindeki yapıların matematiksel bir forma dönüştürülmüş dış temsilleridir (Lesh ve Doerr, 2003). Günlük yaşamda karşılaşılan problem durumlarını matematiksel yollarla çözebilmek için fonksiyon, eşitsizlik, değişken ve formül gibi matematiksel modeller kullanılmaktadır (Lesh ve Doerr, 2003; Lingefjård, 2006). Matematiksel modelleme ise gerçek dünya fenomenlerini temsil etmek, analiz etmek, tahminlerde bulunmak ya da başka bir şekilde içgörü sağlamak için matematiğin kullanıldığı bir süreçtir (Bliss ve Libertini, 2016). Matematiksel modelleme sürecinde, matematiksel modeller kurularak, gerçek yaşam çözümüne ulaşılmaya çalışılmaktadır (Bukova Güzel, Tekin Dede, Hıdıroğlu, Kula Ünver ve Özaltun Çelik, 2018, s. 11). Bu bağlamda matematiksel modelleme, otantik senaryoları matematik dünyasına çevrildiğinde başlayan döngüsel bir süreçtir. Bu süreçte bireyler, çözümler bulmak için uygun araçları ve yöntemleri seçmekte ve kullanmakta, sonra doğrulamak için çözümleri gerçek dünyaya yeniden uygulamaktadırlar. Gerekirse, gelişmiş çözümler üretmek için modeller geliştirmektedirler. Bu doğrultuda matematiksel modelleme, bu sürecin tamamındaki ilişki olarak karşımıza çıkmaktadır.

Lesh ve Doerr'e (2003) göre matematiksel modelleme, model oluşturma etkinliklerinin bir basamağı veya model oluşturma etkinlikleri sürecinde gerçekleşen bir süreç olarak ifade edilmektedir. Bu doğrultuda model oluşturma etkinlikleri; öğrencilerin gruplar hâlinde işbirliği içinde çalışarak genellenebilir ve prototip olabilecek bir model oluşturabilmeleri için pek çok olasılığa dayalı çözümler üretmeleri istenen, olası farklı çözümler içeren, rutin olmayan, gerçek hayatla ilişkilendirilmiş problem türleridir (Lesh ve Doerr, 2003). Model oluşturma etkinlikleri, günlük hayatında matematiği kullanabilen, matematik ve gerçek yaşam durumları arasında ilişki kurabilen, karşılaştığı problem durumlarına çeşitli çözüm yolları üretebilen, günlük yaşamda karşılaştığı problem durumlarının üstesinden gelebilen, analitik ve yaratıcı düşünebilen bireylerin yetiştirilmesinde bireylere zengin ve çeşitli fırsatlar sunmaktadır (Blum ve Niss, 1991; English ve Watters, 2005; Lesh ve Doerr, 2003).

Öğrencilerin, matematiği günlük yaşam ile ilişkilendirme becerilerini bir başka deyişle matematik okuryazarlığı becerilerini ölçmeyi hedefleyen PISA uygulamaları, matematiksel model ve modelleme süreçlerini önemle vurgulamaktadır. Bu doğrultuda PISA değerlendirmesinde ülkelere göre başarı sıralamasına bakıldığında, Türkiye'nin matematik ve matematik okuryazarlığı performansının katılımcı ülkelerin çoğunun altında kaldığı ve başarı sıralamasında alt sıralarda yer aldığı görülmektedir (Organisation for Economic Co-operation and Development [OECD], 2019a, 2019b). Bu sebeple öğrencileri ilkokul yıllarından itibaren

gerçek yaşam problem durumlarını içeren matematiksel modelleme etkinlikleri ile karşı karşıya getirmenin önemi ortaya çıkmaktadır (Carlson ve diğerleri, 2016; English, 2012; Verschaffel ve De Corte, 1997; Watters, English ve Mahoney, 2004).

Matematiksel becerilere sahip olmak, öğrencileri matematik okuyazarı birey hâline getirmeyebilir (Carlson ve diğerleri, 2016). İlkokul matematik dersi öğretim programında (MEB, 2018) öğrencilerin matematik okuyazarlığını geliştirmeye yönelik amaç ve kazanımlar yer almasına rağmen çoğu matematik veya sınıf öğretmeni nadiren matematik derslerini, öğrencilerin günlük yaşamıyla ilişkilendirmeyi denemektedir (Steen, Turner ve Burkhardt, 2007). Bu nedenle öğrenciler, matematik ve günlük yaşam arasında bağlantı kuramamakta (Tran ve Dougherty, 2014) ve öğrendikleri bilgileri karşılaştıkları problem durumlarına uygulama fırsatını kaçırmaktadırlar (Verschaffel, De Corte ve Vierstraete, 1999). Bu bağlamda matematiksel modelleme öğrencilerin, matematiğin dünyaya katılımını ve anlayışını nasıl desteklediğini görmelerine yardımcı olarak matematik okuyazarlığını geliştirmektedir (Carlson ve diğerleri, 2016).

Yapılan çalışmalar geleneksel öğrenme-öğretme yaklaşımlarının, bireylerin ihtiyaç duydukları problem çözme, ilişkilendirme, akıl yürütme ve iletişim kurma gibi temel matematiksel becerilerini geliştiremeyeceğini vurgulamaktadır (English ve Watters, 2004; Greer, 1997; Mousoulides, Christou ve Sriraman, 2006; National Council of Teachers Mathematics [NCTM], 2000; Zawojewski, Lesh ve English, 2003). Almanya, Amerika, Avustralya, Finlandiya, İsviçre, İsveç, Singapur gibi matematikte başarılı olan daha birçok ülkede ilkokuldan yükseköğretime kadar her kademedede uygulanmakta olan matematik dersi öğretim programlarında, matematiksel modellemenin önemli bir yere sahip olduğu belirtilmektedir (Blomhøj ve Kjeldsen, 2006; Lingefjärd, 2006; Maaß, 2006; NCTM, 2000; Skolverket, 1997; Stillman, Galbraith, Brown ve Edwards, 2007; Swedish Ministry of Education, 1994). Öğrencilerin günlük yaşam ve matematik ilişkisini kurduğu, derin ve anlamlı bir matematik anlayışı geliştirmeleri önemlidir. O zaman “Neden öğrencilere matematiksel modellemeyi öğretmek için liseye kadar beklemeliyiz?” (Carlson ve diğerleri, 2016). Öğrenciler bir ortamda öğrenilen bilgileri, otomatik olarak diğerine aktaramazlar (Darling-Hammond ve Austin, 2014). Eğitim yılları, doğru cevaplara ulaşmak için egzersizler yaparak geçiren öğrencinin, aniden matematiği, dünyayı anlamlandırmasına yardımcı olacak bir araç olarak görmesini beklemenin bir anlamı yoktur (Carlson ve diğerleri, 2016). Bu nedenle matematiksel modelleme eğitimi ilkokuldan itibaren başlamalıdır (Carlson ve diğerleri, 2016; Verschaffel ve De Corte, 1997; Watters, English ve Mahoney, 2004).

İlkokul matematik dersi öğretim programında, matematiksel modelleme becerisine ilk defa 2015 yılında yer verilmiştir (MEB, 2015). Matematiksel modelleme, ilkokul matematik dersi öğretim programında altı temel beceriden biri olarak yer almaktadır. Ancak 2018 ilkokul matematik dersi öğretim programı incelendiğinde, kazanımların matematiksel modelleme yerine matematiği modellemeye yönelik olduğu dikkati çekmektedir (MEB, 2018).

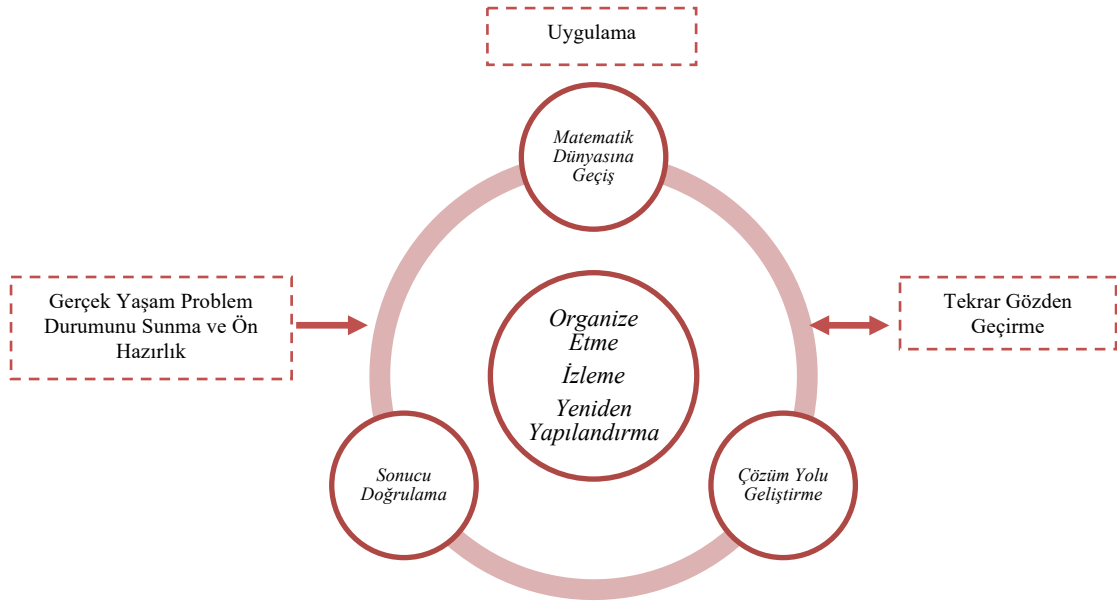
İlkokul çocukları ile matematiksel modellemeye yönelik çalışmaların, uluslararası literatürde önemli bir yer tuttuğu görülmektedir (An ve Oh, 2018; Carlson ve diğerleri, 2016; English, 2003a, 2006, 2007, 2010; English ve Watters, 2004, 2005; Ko ve Oh, 2015; Mousoulides, Christou ve Sriraman, 2008; Panaoura, 2012; Suh, Matson ve Seshaiyer, 2017; Watters, English ve Mahoney, 2004; Wickstrom, 2017; Xin, Lin, Zhang ve Yan, 2007). Bu çalışmalara örnek olarak; Suh, Matson ve Seshaiyer (2017), model oluşturma etkinliklerinin ilkokul üçüncü sınıf öğrencilerinin hangi 21. yy becerilerini ortaya çıkardığını ve süreç içerisinde sınıf öğretmenin pedagojik uygulamalarını ortaya koymayı hedeflemiştir. Bu doğrultuda matematiksel modelleme sürecinde öğrencilerin, eleştirel düşünme ve problem çözme, yaratıcılık ve yenilikçilik, işbirliği ve iletişim 21. yy becerileri sergiledikleri belirlenmiştir. Öğretmenlerin ise süreç içerisinde öğrenmeye odaklama, öğretilebilir anlar yakalama, program bilgisine sahip olma ve öğrenciler tarafından üretilen eserleri kullanma gibi pedagojik uygulamaları sergiledikleri belirlenmiştir. Bir başka çalışmada ise Wickstrom (2017),

sınıfa matematiksel modelleme etkinliği getirildiğinde sınıf içerisinde neler olduğunu belirlemeyi amaçlamıştır. Bu doğrultuda matematiksel modellemenin, gerçek dünya bağlamında matematiği bilme ve yapmanın ne anlama geldiğine ilişkin bir araç olabileceği sonucuna ulaşılmıştır. English ve Watters (2004, 2005) tarafından yapılan çalışmada ise model oluşturma etkinlikleri ile ilkokul üçüncü sınıf öğrencilerinin (8 yaş) matematiksel modelleme becerileri incelenmiştir. Model oluşturma etkinlikleri, öğrencilerin üst-biliş ve eleştirel düşünme becerilerini geliştirdiği, farklı temsillerle düşüncelerin ifade edilmesi için zengin ortamlar oluşturduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Ulusal literatürde matematiksel modellemeye yönelik çalışmaların genellikle ortaokul, lise düzeyi ve matematik öğretmeni veya matematik öğretmeni adaylarıyla yapılan çalışmaların yoğunlukta olduğu görülmektedir (Akyol ve Şendurur, 2019; Çavuş Erdem ve Gürbüz, 2018; Deniz ve Akgün, 2016; Doğan, Gürbüz, Çavuş Erdem ve Şahin, 2018; Hıdıroğlu ve Bukova Güzel, 2016; Hıdıroğlu ve Özkan Hıdıroğlu, 2017; Işık ve Mercan, 2015; İnan Tutkun ve Didiş Kabar, 2018; Özaltun Çelik ve Bukova Güzel, 2018; Özer ve Bukova Güzel, 2016; Şahin, Doğan, Gürbüz ve Çavuş Erdem, 2017; Tekin Dede ve Yılmaz; Tural Sönmez, 2019). Ancak ulusal literatürde ilkokul düzeyinde öğrencilerin model oluşturma süreçlerini incelenmesine yönelik sınırlı çalışmaya ulaşılmıştır (Şahin, 2014, 2019; Şahin ve Eraslan, 2016, 2017, 2018; Ulu, 2017). Şahin ve Eraslan (2016) tarafından yapılan çalışmada, ilkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin matematiksel modelleme etkinliği ile modelleme süreçleri belirlenmeye çalışılmıştır. Şahin ve Eraslan (2017) tarafından yapılan bir başka çalışmada ise yine matematiksel modelleme etkinliğinde ilkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin modelleme süreçleri belirlenmeye çalışılmıştır. Benzer şekilde Ulu (2017) tarafından yapılan çalışmada da ilkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin alışveriş problemine yönelik modelleme süreçleri ortaya koyulmuştur. İlkokul düzeyine yönelik sınırlı sayıda yapılan çalışmalar incelendiğinde, araştırmaların odak noktasının modelleme süreçleri olduğu ortaya çıkmaktadır. Ancak ilkokulda matematiksel modellemenin süreç içerisinde kullanımına yönelik ne tür uygulamaların yapılması gerektiği ve bunun örnek uygulamalarına yönelik çalışma bulunmamaktadır. Şahin ve Eraslan (2018) tarafından yapılan çalışmada, “İlkokulda model oluşturma etkinlikleri nasıl uygulanmalı?” sorusuna yanıt aranmıştır. Ancak bu çalışmada model oluşturma etkinliklerine, her öğretim düzeyini kapsayacak genel çerçevede yer verilmiştir. Bu nedenle “İlkokulda matematiksel modelleme nasıl inşa edilmeli ve uygulanmalı?” sorusunun yanıtlanması gerekliliği karşımıza çıkmaktadır. Bu eksiklik göz önüne alındığında matematiksel modelleme etkinliklerinin ilkokulda yaygınlaştırılması ve sınıf öğretmenlerine öğrenme-öğretme sürecinde kullanabilecekleri bir öğretim sürecinin ve örnek etkinlik uygulamalarının sağlanmasının önemli olduğu düşünülmektedir. Bu bağlamda araştırmanın amacı ilkokulda matematiksel modellemenin uygulanabilmesi için Carlson, Wickstrom, Burroughs ve Fulton (2016) tarafından ortaya konulan öğretim sürecini sunmak ve bu süreç doğrultusunda bir modelleme etkinliği örneğine yer vermektir.

İLKOKULDA MATEMATİKSEL MODELLEME İÇİN ÖĞRETİM SÜRECİ

Carlson ve diğerleri (2016), ilkokul sınıflarında matematiksel modelleme için bir öğretim süreci ortaya koymuşlardır. Bu öğretim süreci *gerçek yaşam problem durumunu sunma ve ön hazırlık (developing and anticipating)*, *uygulama (enacting)* ve *tekrar gözden geçirme (revisiting)* basamaklarından oluşmaktadır (Bkz. Şekil 1).



Şekil 1. Modelleme Döngüsü Yapısı (Carlson ve diğerleri, 2016)

2.1. Gerçek Yaşam Problem Durumunu Sunma ve Ön Hazırlık (Developing and Anticipating)

Gerçek yaşam problem durumunu sunma aşamasında, öğretmen modelleme görevini hazırlamaktadır. Bir başka deyişle öğretmen öğrencilere, model oluşturma etkinliğini sunmaktadır. Gerçek yaşam problem durumu, öğrencilere sunulan matematiksel içeriği ve süreç araçlarını, değerlendirmeyi ve ilgi alanlarını belirlemeyi içermektedir. Model oluşturma sürecinde öğrenciler, sorunları çözmek için kendi deneyimlerini ve bilgilerini kullanmaktadırlar. Model oluşturma etkinlikleri, öğrenciler için erişilebilir olanlardan türetilmelidir. Başka bir deyişle öğrencinin günlük yaşamında yer alan, anlamlandırabileceği ve deneyim sağlayabileceği model oluşturma etkinlikleri kullanılmalıdır.

Ön hazırlık, gelişmekte olan evrenin ikincil bir yüzüdür. Modelleme, belirsiz bir süreçtir. Bu nedenle öğretmenin öğrenci sorularını, stratejilerini ve olası kavram yanılgılarını önceden tahmin etmesi ve nasıl cevap vereceğini düşünmesi önemlidir. Gerçek yaşam problem durumunu sunma ve ön hazırlık basamağında, sınıf öğretmenleri için yol gösterici sorular şu şekildedir:

1. Öğrencilere sunulan model oluşturma etkinliği, tüm öğrenciler için ilgi çekici ve anlamlı mıdır?
2. Öğrenciler modelleme sürecine girerken neler yapabilir?
3. Öğrenciler modelleme sürecine girerken hangi matematiksel kavramları veya işlemleri kullanabilir?
4. Öğrenciler model oluşturma etkinliğinde, hangi noktaları anlamakta zorlanabilir?
5. Öğrencilerin problem durumunu anlamalarını sağlayabilmem için öğrencilere nasıl sorular sormalıyım?

2.2. Uygulama (Enacting)

Bağlam, bir başka deyişle model oluşturma etkinliği belirlendiğinde, sınıf modelleme döngüsüne geçer. Uygulama, öğrencilerin matematiksel modelleme sürecine katıldığı ve öğretmenin bireysel olarak öğrencilerin ve tüm sınıfın ilerlemesini ve anlamasını sağladığı, desteklediği ve ilerlettiği ortak bir çalışmadır. Bu süreçte öğretmen *organize etme*, *izleme* ve *yeniden yapılandırma* süreçlerini gerçekleştirir. Bir anlamda öğretmen artık rehber konumundadır. Öğrenciler ise *matematik dünyasına geçiş*, *çözüm yolu geliştirme* ve *sonucu doğrulama* süreçlerini gerçekleştirir.

a. Organize Etme, İzleme ve Yeniden Yapılandırma Döngüsü (The Organize, Monitor, Regroup Cycle)

Modelleme sürecinde, bireysel çalışma eğiliminde olan öğrenciler ile karşılaşılabilir. Bu süreçte sınıf öğretmenleri, tüm sınıfın birlikte çalışmasını dengelemek durumundadır. Bir başka deyişle öğretmen, öğrencileri birlikte çalışmaya yönlendirmelidir. Bu doğrultuda sınıf öğretmeni, öğrencileri modelleme sürecine dâhil olmaları için düzenler, öğrencilerin çalışmalarını izler ve geliştirmekte olan fikirleri paylaşmaları için sınıfı yeniden yapılandırır. Yeniden yapılandırma süreci, ortaya çıkan fikirler doğrultusunda oluşan yeni bakış açılarıdır. Sadece öğrencilerin dikkatini yeni oluşan fikirlere çekmek için yapılan bir eylemdir. Bir başka deyişle oluşan grupları dağıtma eylemi değil, ortaya çıkan yeni fikirlere dikkat çekme eylemidir. “Bu açıdan bakabilir miyiz?”, “Sizce bu nasıl bir fikir?” gibi sorularla öğrencileri yeni fikirlere yönlendirerek yeniden yapılandırma döngüsü gerçekleştirilmiş olur. Bu süreç, modelleme sürecinde birkaç kez meydana gelebilir.

b. Matematik Dünyasına Geçiş (Posing Questions)

Model oluşturma sürecinde öğrenciler, verilen durumla ilgili matematiksel sorular sormayı ve kurmayı öğrenirler. Bu süreçte öğrenciler, problem durumunda yer alan verilenleri ve istenenleri belirlemektedirler. Bir başka deyişle gerçek dünyadaki problemleri matematik dünyasına çevirme sürecinde, öğrenciler sabit olduğu varsayılan bağlamsal faktörlerle (sınırlılıklar) ve değişecek olan bağlamsal faktörlerle (değişkenler) çalışır. Öğrenciler, sınırlılıkları ve değişkenleri belirleyerek problemin çözümüne yönelik varsayımlar oluşturmaya başlarlar. Öğrencilerin gerçek yaşam problem durumunu matematik dünyasına çevirme çalışmalarını desteklemeleri için öğretmenlerin aşağıdaki soruları düşünmeleri önerilir:

1. Problem durumunda verilenler ve istenenler ne/lerdir?
2. Problem durumunda yer alan sınırlılıklar ve değişkenler ne/lerdir?
3. Öğrenciler sınırlılıkları ve değişkenleri belirleyemezse, öğrencilere nasıl sorular sormalıyım?

c. Çözüm Yolu Geliştirme (Building Solutions)

Öğrenciler matematiksel problemi tanımladıktan, sınırlılıkları ve değişkenleri tartıştıktan sonra, çözümler geliştirirler. Bu noktada öğretmenler ve öğrenciler, bir süreç olarak modellemeye odaklanmalı ve bir sonuç olarak “model”e odaklanmamalıdır. Bu aşamada öğrenciden beklenen, matematiksel model elde etmesi ve elde edilen modeli çözüme ulaştırmasıdır. Sınıf öğretmenin, öğrencilerin bir çözüme yönelik çalıştıkları sırada aşağıdaki soruları sık sık kendilerine sormaları önerilir:

1. Öğrencilerin oluşturabileceği matematiksel model/ler neler olabilir?
2. Model oluşturma sürecinde öğrencilere soracağım sorular nasıl olmalı?
3. Doğru modeli oluşturabilmeleri için öğrencilere nasıl sorular sormalıyım?
4. Bu süreçte öğrenciler hangi matematiksel kavramları veya işlemleri keşfedebilir?
5. Kavramların veya işlemlerin keşfedilmesi sırasında, öğrencilerde nasıl farkındalıklar oluşturabilirim?

d. Sonucu Doğrulama (Validating Conclusions)

Sonucu doğrulama sürecinde öğrenciler, problemi anlama ile verilenleri ve istenenleri belirleme süreçlerini, çözüm varsayımlarını, oluşturdukları matematiksel modeli, matematiksel modelin çözümünü ve elde ettikleri matematiksel sonucun gerçek yaşamdaki problem durumunu karşılayıp karşılamadığını kontrol ederler. Doğrulama, çözümü, ilk sorunun ortaya çıktığı duruma geri çevirmeyi ve hangi varsayımların geçerli olduğunu görmek için test etmeyi içerir. Öğrencilerin modelleri değerlendirme ve test etmeyi öğrenmesi, sürecin kritik bir parçasıdır. Bu basamak, kendi başına bir öğrenme sonucu olarak düşünülmelidir. Öğrencileri çözümlerini değerlendirirken desteklemek için, sınıf öğretmenin sorularını, öğrencilerin çalışmalarına ve

varsayımlarına göre uyarlaması gerekmektedir. Aşağıdaki soruların öğretmenlere, modelleme döngüsü boyunca yansıma yapmalarına yardımcı olacağı düşünülmektedir:

1. Öğrenciler hangi çözüm varsayımlarını yapıyorlar?
2. Öğrenci çalışmalarının güçlü ve zayıf yönleri nelerdir?
3. Öğrencilere, farklı bakış açılarını kullanarak modellerini geliştirmeleri için hangi soruları sorabilirim?

2.3. Tekrar Gözden Geçirme (Revisiting)

Modelleme görevlerini yerine getirirken yaratılan bilgi, sınıfın göreve yeni bir merceklerle tekrar bakması için fırsatlar sunar. Bu süreçte öğrenciler, modellemede yeni bağlamlarda değiştirilebilecek ve kullanılacak yeni araçlar ve stratejiler icat edebilirler. Aynı şekilde, öğrenciler eğitim-öğretim sürecinde henüz öğrenmedikleri matematiksel kavramları veya araçları keşfedebilir, kullanabilir ve yeni bakış açıları geliştirebilirler. Sınıf öğretmenlerine, modelleme görevinin tekrar gözden geçirme fırsatlarını değerlendirirken yol gösterecek sorular şu şekildedir:

1. Süreç içerisinde keşfedilen matematiksel kavramlara yönelik farkındalık kazandırmak için neler yapabilirim?
2. Öğrencilerin model oluşturma etkinliğine yeni bir bakış açısı ile bakmalarını sağlayabilmek için nasıl sorular sormalıyım?
3. Model oluşturma etkinliğindeki hangi bağlamlar veya değişkenler, göreve yeni bir bakış açısıyla bakmayı mümkün kılabilir?
4. Öğrencilerin süreç içerisinde ortaya çıkan matematik bilgileri, oluşturulan matematiksel modelde değişimlere yol açabilir mi?

İLKOKULDA MODEL OLUŞTURMA ETKİNLİĞİ VE UYGULAMA SÜRECİ

Okulda Kermes Problemi, Carlson ve diğerlerinin (2016) çalışmasından Türkçeye uyarlanmıştır. Uyarlama sürecinde problemin ilkökul öğrencilerinin (4. sınıf), yaş seviyesine uygun ve anlaşılır olmasına dikkat edilmiştir. Okulda kermes problemi, okulda gerçekleşecek bir yardım (nasıl bir yardım türü olduğuna sınıf öğretmeni karar verebilir) için bir model oluşturma etkinliğidir. Bu doğrultuda “Bir kermes için en iyi yiyecek nedir?” problemi ile öğrenciler modelleme sürecine katılmaya başlamaktadırlar.

Okulda kermes probleminde öğrencilerden veri toplamaları, değişkenleri ve sınırlılıkları belirlemeleri, yorumlamaları, analiz ederek birleştirmeleri, nitel olarak verilen veriyi nicel veriler ile ilişkilendirmeleri ve kâr modeli oluşturmaları istenmektedir. Ayrıca bu problem Doerr ve English’in (2003) de önerdiği gibi öğrencilerin grup çalışması yapabilmelerine, problem durumundaki verileri çeşitli temsil biçimlerinde sunmalarına, genellenebilir ve prototip bir model oluşturmalarına, ulaştıkları çözümleri yazılı ve sözlü olarak paylaşmalarına fırsat tanıyan bir model oluşturma etkinliğidir.

3.1. Geliştirme ve Tahmin Etme Basamağı

Sınıf öğretmeni, okulunda gerçekleşecek kermes için bir modelleme görevi tasarlamaktadır. Sınıf öğretmeni öğrencilerinin, üç basamaklı sayıları çarpabildiğini ve bölme bildiğini, çok basamaklı aritmetik işlemleri yapabildiğini ve tablo, grafik oluşturabildiğini kabul etmektedir. Bu süreçte öğrenciler, sorunları çözmek ve akıl yürütmelerini başkalarına iletme için birlikte çalışabilmektedirler.

Sınıf öğretmeni, aşağıdaki problem durumunu öğrencilere sunar:

“Bir kermes için en iyi yiyecek nedir?”

Sınıf öğretmeni, öğrencilerin modelleme sürecine girerken yapabilecekleri seçimleri dikkate almaktadır. Bu süreçte öğretmen öğrencilerin “en iyi” bağlamını, farklı şekillerde

tanımlayacağını tahmin etmelidir. Örneğin; en iyi tat, en düşük maliyet, en sevilen yiyecek gibi faktörleri göz önünde bulundurarak öğrenciler modelleme sürecine girebilirler. Bu durumda öğretmenin öğrencilerin fikirlerini, problemde verilen iki ana öğeye çekmesi gerekmektedir. Bu iki ana öğe: *en iyi yiyecek* ve *kâr elde etme* (kermes olduğu için).

3.2. Uygulama

Burada öğretmen, öğrencilerin *matematik dünyasına geçiş*, *çözüm üretme* ve *sonucu doğrulama* süreçlerini gerçekleştirmesine rehberlik eder. Bir başka deyişle öğretmen, öğrencilerin bu adımları başarabilmeleri için *organize etme*, *izleme* ve *yeniden yapılandırma* süreçlerini gerçekleştirir.

a. Matematik Dünyasına Geçiş

Öğrenciler okulda kermes problem durumunu matematik dünyasına çevirirken, “*en iyi*” kelimesinin öznel olduğunu keşfederler. Bu süreçte öğrenciler en iyi yiyeceği, “*en lezzetli*”, “*herkes için iyi yiyecek*” ve “*çok para kazandıran yiyecek*” olarak tanımlayabilirler. Öğretmen bu süreçte öğrencilerin model oluşturmalarını sağlayabilmek için şu soruları sorabilir:

1. Kermeslerde hangi yiyecek en çok tercih ediliyordur?
2. Seçeceğimiz hangi yiyecek en kârlı olabilir?

Sınıf öğretmeni, öğrencilerinden en çok tercih edilen yiyecek ile ilgili değişkenleri düşünmelerini ister. Sonra sınıftan belirledikleri değişkenlerin, yiyecek ile ilgili kararlarını nasıl etkileyebileceğini tartışmalarını ister. Modelleme döngüsünün ilerleyen süreçlerinde öğrencilerin, kâr ile ilgili faktörleri göz önünde bulundurmaları beklenmektedir. Aynı zamanda sınıfın değişkenleri ve sınırlılıkları belirlemesi gerekmektedir. Örneğin bazı faktörlerin sabit olduğu (örneğin, kermesin okulun spor salonunda tutulması zorunluluğu gibi), bazılarının ise değişken (örneğin, yiyecek fiyatı gibi) olduğu sonucuna varmaları beklenmektedir. Öğrenciler bu süreçte tablolar oluşturabilir ve yorumlayabilirler.

b. Çözüm Yolu Geliştirme

Öğrenciler, bu süreçte insanların kermeslerde en çok tercih ettikleri yiyecek/leri araştırırlar. Bunun sonucunda bir veya birden fazla seçenek belirleyebilirler. Yiyeceği belirledikten sonra öğrencilerin kermesde satacakları yiyeceği, ne kadar satmaları gerektiğine karar vermeleri gerekmektedir. Bu kararı verirken bir yardım için bu etkinliği düzenlemeleri sebebiyle, öğrencilerden yiyecekten kâr etmeleri gerektiğini göz önünde bulundurmaları beklenmektedir. Ayrıca öğrencilerin kârı hesaplayabilmeleri için yiyeceğin maliyetini tahmin etmeleri gerekmektedir. Bu süreçte ortaya çıkabilecek varsayımlar şunlar olabilir:

- Diyelim ki öğrenciler kermes için seçtikleri yiyeceğin maliyetinin 15 TL olduğunu buldular. Bunun için öğrenciler kâr edebilmek için seçtikleri yiyeceği 16 TL'ye satabileceklerine karar verdiler.
- Öğrenciler, aldıkları yiyeceklerin tümünü satabileceklerini varsayabilirler. Bu doğrultuda öğrenciler tarafından oluşturulabilecek matematiksel model şu şekildedir:

$$kâr = 0,5 \times \text{kişi sayısı}$$

Sınıf öğretmeni bu noktada, oluşturulan matematiksel modelin güçlü yönlerini ve sınırlılıklarını tartışmaya açabilir ve öğrencilerine şu soruyu yöneltebilir (*Varsayalım ki öğrenciler 100 kişilik yiyecek aldılar.*):

“100 kişiye yiyecek alırsanız ancak sadece 64 kişi gelirse ne olur?”

Bu süreçte öğrencilerin oluşturdukları matematiksel modeli tekrar gözden geçirmeleri beklenmektedir. Ve öğrencilerin ulaşması gereken kâr modeli şu şekilde olmalıdır:

$$kâr = (\text{kişi başı maliyet} \times \text{satılan yiyecek sayısı}) - \text{toplam yiyecek maliyeti}$$

- Bir başka varsayım olarak, öğrenciler seçtikleri yiyeceğin maliyetinin 15 TL olduğunu buldular ve kâr edebilmek için seçtikleri yiyeceği 15,5 TL'ye satabileceklerine karar verdiler.
- Bu süreçte yiyecek başına kârı hesaplayabilmek için 0,50 ile kişi sayısını çarpmaya çalışan gruplar da olabilir. O zaman sınıf öğretmeni, 0,50 ile $\frac{1}{2}$ arasında ilişki kurmak için bu fırsatı kullanabilir. Böylece öğrenciler problemlerini çözmek için yarım kavramını düşünebilirler.

c. Sonucu Doğrulama

Bu süreçte öğrenciler, elde ettikleri matematiksel çözümlerin gerçek yaşamdaki problem durumunun çözümü için uygun olup olmadığını kontrol etmektedir. Öğrenciler bu aşamada kendilerine bazı sorular sorarak matematiksel süreçlerini tekrar gözden geçireceklerdir:

1. Problemi doğru anlayabildim mi?
2. Verilenleri ve istenenleri doğru belirleyebildim mi?
3. Çözüm için değişkenleri doğru belirleyebildim mi?
4. Bu değişkenleri kullanarak doğru matematiksel model/ler oluşturabildim mi?
5. Problemi gerçek yaşam bağlamında doğru yorumlayabildim mi?

Bu doğrultuda sınıf öğretmeni de öğrencilerinin anlamlı bir şekilde doğrulama sürecini gerçekleştirebilmeleri için şu soruları sorabilir:

1. Problem sizden ne/ler istiyordu?
2. Problemi çözebilmek için hangi değişken/lere ihtiyacımız vardı?
3. Bu değişken/leri doğru belirlediğinizi düşünüyor musunuz? Neden?
4. Bulduğunuz matematiksel sonucun, sizi asıl problemin sonucuna götürdüğünü düşünüyor musunuz? Neden?
5. Bulduğunuz matematiksel sonucu gerçek yaşam bağlamında nasıl yorumlayabilirsiniz?

3.3. Tekrar Gözden Geçirme

Bu aşamaya kadar öğrenciler, *en iyi yiyecek* ve *kâr elde etme* üzerinde çalışmış oldular. Sınıf öğretmeni, gerçek yaşam problem durumuna tekrardan bakmaları için sınıfa şu soruyu sorabilir:

“En iyi” kelimesini bu problem için başka nasıl düşünebiliriz?

Öğrencilerin “en iyi” kelimesini yeniden anlamlandırmaları sağlanmalıdır. Örneğin Hayat Bilgisi dersi ile ilişkilendirerek “en iyi” kelimesini, sağlık açısından yeniden değerlendirmeleri sağlanabilir. Yeniden tanımladıkları “en iyi” yemeği tekrar araştırmaları ve oluşturdukları kâr modeline uygulamaları istenebilir. Böylece oluşturdukları modelin genellenebilir olduğunu fark etmeleri sağlanır.

SONUÇ

Matematiksel modellemenin ve model oluşturma etkinliklerinin ilkökulda yaygınlaştırılması ve sınıf öğretmenlerine öğrenme-öğretme sürecinde kullanabilecekleri bir öğretim sürecinin ve örnek etkinlik uygulamalarının sağlanmasının önemli olduğu düşünülmektedir. Carlson ve diğerleri (2016) ilkökul düzeyi için model oluşturma etkinliklerinin sınırlı olduğunu bundan dolayı ilkökul öğrencileri için model oluşturma etkinliklerinin geliştirilmesine ihtiyaç duyulduğunu ifade etmektedirler. Bu çalışma ile ilkökulda matematiksel modellemenin uygulanabilmesi için Carlson ve diğerleri (2016) tarafından ortaya konan bir öğretim süreci sunulmuş ve bu süreç doğrultusunda ilkökul öğrencileri için bir modelleme etkinliği örneğine yer verilmiştir. Bu öğretim süreci incelendiğinde, son yıllarda matematiksel modellemeyi *bağlamsal temelli* bir yaklaşımla ele alan *model ve modelleme perspektifi teorik yaklaşımı* üzerine temellendirildiği kanısını oluşturmaktadır. Bu teorik

yaklaşımına göre model oluşturma etkinlikleri, öğrencilerin gerçek yaşamdaki bir durumu yorumlamalarını ve kendilerinin anlamlandırabildikleri şekilde matematikselleştirmelerini sağlamaktadır (Lesh ve Doerr, 2003). Bu yaklaşımdaki temel amaç, matematiksel kavramların ve işlemlerin gerçek yaşam ile ilişkisinden yararlanılarak, öğrencilerin daha etkili kavramsal öğrenmelerinin sağlanmasıdır. Bu süreçte öğrenciler daha önce fark edilmemiş gerçek yaşam durumlarının içinde saklı kalmış önemli matematiksel kavramlara ve yapılara ulaşmaktadırlar. Örneğin *Okulda Kermes* modelleme etkinliğinde “en iyi yiyecek” bağlamıyla ilgili bir öğrencinin kendi hayat tecrübesinden getirdiği ve zihninde canlanan olguların bütünü, o öğrencinin modeli olarak karşımıza çıkmaktadır. En iyi yiyeceğin matematiksel modeli ise toplam yiyecek maliyetinin hesaplanması ile başlayan ardından kârı hesaplayabilmek için dört işleme odaklanan denklemler ve işlemler gibi kavramsal yapıları içermektedir. Bu doğrultuda öğretim süreci ve örneği aynı zamanda model ve modelleme perspektifinin ortaya koyduğu model oluşturma etkinliklerine yön vermesi beklenen altı prensibi (Lesh, Hoover, Hole, Kelly ve Post, 2000) de içermektedir.

Model oluşturma etkinliklerinin prensipleri; (a) gerçeklik prensibi, (b) model oluşturma prensibi, (c) öz değerlendirme prensibi, (d) yapı belgelendirme prensibi, (e) model genelleme prensibi ve (f) etkili prototip prensibidir (Lesh, Hoover, Hole, Kelly ve Post, 2000). Okulda kermes model oluşturma etkinliği bu prensiplere göre incelenebilir. *Gerçeklik prensibi*, problem durumunun öğrencilerin gerçek yaşamında karşılaşılabilecek ve anlamlandırabilecekleri bir durum olmasıdır. Okulda kermes problemini sunulduğu bağlamın gerçek yaşamlarında yer alan yiyecek seçimine yönelik olması *gerçeklik prensibi* ile ilgilidir. Problemin bağlamında bir yardım için hangi yiyeceğin seçilmesi gerektiğinin belirlenebilmesi için kâr modeli bir başka deyişle matematiksel bir yapı istenmesi, *model oluşturma prensibi* ile ilgilidir. *Model oluşturma prensibi*, öğrenciye sunulan problem durumu için bir çözüm olabilecek model (yapı) oluşturmaya, düzenlemeye ya da geliştirmeye ihtiyaç olduğunu hissettirebilmeli ve süreç sonunda öğrenci bir model oluşturabilmelidir. Okulda kermes probleminin, en iyi yiyeceği bulmak için öğrencilerin “en iyi” kelimesini farklı biçimlerde değerlendirme ve karar vermelerine olanak sağlaması, yiyeceği kârlı hale getirmenin yollarını öğrencilerin birlikte bulmalarına fırsat tanınması ve kâr modeline ulaşmak için öğrencilerin farklı durumları (örneğin, 100 kişiye yiyecek alırsanız ancak sadece 64 kişi gelirse ne olur?) fark etmeleri *öz değerlendirme prensibi* ile ilgilidir. Çünkü *öz değerlendirme prensibi*, öğrencilerin çözümlerinin uygunluğunu ve kullanılabilirliğini, öğretmen onayı ya da desteği olmaksızın, kendi kendilerine değerlendirmeleri gerektiğini vurgulamaktadır. Problem bağlamında öğrencilerin buldukları kâr modelini bulma süreçlerinin yazılı bir metin hâlinde sunmalarının istenmesi *yapı belgelendirme prensibi* ile ilgilidir. *Yapı belgelendirme prensibi*, öğrencilerin etkinlik boyunca problem durumuyla ilgili çözüm yollarını ve düşüncelerini açıkça ortaya koyacak yazılı bir doküman oluşturmalarını gerektirmektedir. Okulda kermes problemi bağlamında oluşturulan kâr modeli, başka problem durumlarının kâr, zarar veya maliyet hesaplamalarında kullanılabileceği fikri *model genelleme prensibi* ile ilgilidir. *Model genelleme prensibine* göre öğrencilerin sadece özel ve belirli bir amaç veya durum için değil aynı zamanda farklı durumlar ve amaçlar için kullanılabilir model/ler geliştirmeleri gerekmektedir. Benzer başka problem durumları üzerinde çalışırken “Okulda Kermes” etkinliği hatırlatıldığında, öğrencilerin kullandıkları matematiksel ana fikri ve yöntemi bağlamıyla birlikte kolayca hatırlayabilecek olmaları *etkili prototip (ilk örnek) prensibi* ile ilgilidir. Bir başka deyişle bir model oluşturma etkinliği, bağlamı ve içerdiği matematiksel fikirleri ile öğrencinin aklında kalıcı olabildiği oranda etkili bir ilk örnektir. Böylece söz konusu prensip, “Geliştirilen model, yapısal olarak benzer diğer durumlar için kullanışlı bir ilk örnek (prototip) oluşturur mu?” sorusuna yanıt vermiş olur (Bukova Güzel ve diğerleri, 2018, s. 53).

ÖNERİLER

Bu çalışma ile “İlkokulda matematiksel modelleme nasıl inşa edilmeli ve uygulanmalı?” sorusu yanıtlanmaya çalışılmıştır. Bundan sonraki çalışmalarda, Okulda Kermes gibi model

oluşturma etkinliklerinin ilkökul öğrencilerine uygulanarak, onların modelleme süreçleri ve modelleme yeterlikleri değerlendirilebilir. Sınıf öğretmenlerine çalışma kapsamında ortaya konulan öğretim sürecine yönelik farkındalık kazandırılması için çalıştaylar düzenlenebilir. Benzer şekilde sınıf öğretmeni adaylarına lisans dönemindeki matematik öğretimi derslerinde, öğretim sürecine yönelik bilgi sahibi olmaları için ders içerikleri hazırlanabilir. Sınıf öğretmeni ve sınıf öğretmeni adaylarına Okulda Kermes model oluşturma etkinliğini uygulama noktasına taşınmaları sağlanarak, uygulama süreçleri değerlendirilebilir. Ayrıca model oluşturma etkinlikleri sınıf öğretmeni ve sınıf öğretmeni adaylarına uygulanarak, onların modelleme süreçleri ve modelleme yeterlikleri değerlendirilebilir.

KAYNAKÇA

- Akyol, D. ve Şendurur, P. (2016). Model oluşturma etkinliklerinde bilişsel araç kullanımının öğrenci düşünme becerilerine etkisi. *Türk Bilgisayar ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 10(1), 101-129.
- An, I. ve Oh, Y. (2018). An analysis of mathematical modeling process and mathematical reasoning ability by group organization method. *Journal of Elementary Mathematics Education in Korea*, 22(4), 497-516.
- Bliss, K. ve Libertini, J. (2016). What is mathematical modeling? In S. Garfunkel and M. Montgomery (Ed.), *GAIMME: Guidelines for assessment & instruction in mathematical modeling education*(pp. 7-21). Philadelphia, PA 19104 USA: Society for Industrial and Applied Mathematics SIAM. http://www.siam.org/reports/gaimme-full_color_for_online_viewing.pdf adresinden erişildi.
- Blomhøj, M. ve Kjeldsen, T.H. (2006). Teaching mathematical modelling through project work. *ZDM*, 38(2), 163-177.
- Blum, W. ve Niss, M. (1991). Applied mathematical problem solving, modelling, applications, and links to other subjects-State, trends and issues in mathematics instruction. *Educational Studies in Mathematics*, 22(1), 37-68.
- Bukova Güzel, E., Tekin Dede, A., Hıdıroğlu, Ç.N., Kula Ünver, S. ve Özaltun Çelik, A. (2018).Matematiksel modellemeye giriş. In E. Bukova Güzel (Eds.), *Matematik eğitiminde matematiksel modelleme* (pp.1-16).Ankara: Anı Yayıncılık.
- Bukova Güzel, E., Tekin Dede, A., Hıdıroğlu, Ç.N., Kula Ünver, S. ve Özaltun Çelik, A. (2018).Modelleme etkinliklerinin öğretimde kullanımı. In E. Bukova Güzel (Eds.), *Matematik eğitiminde matematiksel modelleme* (pp. 45-82).Ankara: Anı Yayıncılık.
- Carlson, M.A., Wickstrom, M.H., Burroughs, E.A. ve Fulton, E.W. (2016). A case for mathematical modeling in the elementary school classroom. In C. R. Hirsch and A. R. McDuffie (Eds.), *Mathematical modeling and modeling mathematics* (pp. 121-129). Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.
- Çavuş Erdem, Z. ve Gürbüz, R. (2018). Matematik modelleme etkinliklerine dayalı öğrenme ortamında yedinci sınıf öğrencilerinin alan ölçme bilgi ve becerilerinin incelenmesi. *Adıyaman Üniversitesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 8(2), 86-115.
- Darling-Hammond, L. ve Austin, K. (2014). *Lessons for life: Learning and transfer*. <http://www.learner.org> adresinden erişildi.
- De Corte, E. (2004). Mainstreams and perspectives in research on learning mathematics from instruction. *Applied Psychology*, 53, 279–310.

- Deniz, D. ve Akgün, L. (2016). Ortaöğretim matematik öğretmenlerinin model oluşturma etkinliği tasarım prensiplerine uygun etkinlik tasarlayabilme yeterlikleri. *Karaelmas Eğitim Bilimleri Dergisi*, 4, 1-14.
- Doğan, M. F., Gürbüz, R., Çavuş Erdem, Z. ve Şahin, S. (2018). STEM eğitimine geçişte bir araç olarak matematiksel modelleme. In R. Gürbüz and M. F. Doğan (Eds.), *Matematiksel modellemeye disiplinler arası bakış: Bir STEM yaklaşımı* (pp. 43-56). Ankara: Pegem Akademi.
- English, L.D. (2003a). Mathematical modelling with young learners. In S. J. Lamon, W. A. Parker and S. K. Houston (Eds.), *Mathematical modelling: A way of life*(pp. 3- 18). Chichester, UK: Horwood.
- English, L.D. (2006). Mathematical modeling in the elementary school: Children's construction of a consumer guide. *Educational Studies in Mathematics*, 63(3), 303-323.
- English, L.D. (2007). Interdisciplinary modelling in the elementary mathematics curriculum. In J. Watson and K. Beswick (Eds.), *Mathematics: Essential Research, Essential Practice* içinde (pp.275-284). Australia: MERGA Inc.
- English, L.D. (2010). Young children's early modelling with data. *Mathematics Education Research Journal*, 22(2), 24-47.
- English, L.D. (2012). Data modelling with first-grade students. *Educational Studies in Mathematics*, 81(1), 15-30.
- English, L.D., Fox, J. L. ve Watters, J. J. (2005). Problem posing and solving with mathematical modeling. *Teaching Children Mathematics*, 12(3), 156.
- English, L.D. ve Watters, J.J. (2004). Mathematical modelling with young children. *International Group for the Psychology of Mathematics Education*, 2, 335-342.
- English, L.D. ve Watters, J.J. (2005). Mathematical modeling in third-grade classrooms. *Mathematics Education Research Journal*, 16, 59-80.
- Greer, B. (1997). Modelling reality in mathematics classrooms: The case of word problems. *Learning and Instruction*, 7(4), 293-307.
- Hıdıroğlu, Ç.N. ve Bukova Güzel, E. (2016). Teknoloji destekli ortamda matematiksel modelleme sürecindeki bilişsel ve üst bilişsel eylemler arasındaki geçişler. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 10(1), 313-350.
- Hıdıroğlu, Ç.N. ve Özkan Hıdıroğlu, Y. (2017). Altıncı sınıf öğrencilerinin matematiksel modellemede oluşturdukları gerçek yaşam problem durumu modelleri. *İlköğretim Online*, 16(4), 1702-1731.
- Işık, A. ve Mercan, E. (2015). Ortaokul matematik öğretmenlerinin model ve modelleme hakkındaki görüşlerinin incelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 23(4), 1835-1850.
- İnan Tutkun, M. ve Didiş Kabar, M.G. (2018). Ortaokullarda matematiksel modelleme: 7. sınıf öğrencilerinin "hava durumu" modelleme problemi ile deneyimi. *Adıyaman Üniversitesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 8, 23-52.
- Ko, C. ve Oh, Y. (2015). The effects of mathematical modeling activities on mathematical problem solving and mathematical dispositions. *Journal of Elementary Mathematics Education in Korea*, 19(3), 347-370.
- Lesh, R. A., Hamilton, E. ve Kaput, J. J. (2007). *Foundations for the future in mathematics education*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Lesh, R., Hoover, M., Hole, B., Kelly, A. ve Post, T. (2000). Principles for developing thought-revealing activities for students and teachers. In A. Kelly and R. Lesh (Eds.), *Handbook*

- of research in mathematics and science education (pp. 113-149). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum and Associates.
- Lesh, R. ve Doerr, H. (2003). Foundations of a models and modeling perspective on mathematics teaching, learning, and problem solving. In R. Lesh and H. M. Doerr (Eds.), *Beyond constructivism: Models and modeling perspective on mathematics problem solving, learning, and teaching* (pp. 3-34). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Lesh, R. ve Fennewald, T. (2010). Introduction to part I modeling: What is it? Why do it? In R. Lesh, P. L. Galbraith, C. R. Haines and A. Hurford (Eds.), *Modeling students' mathematical modeling competencies: ICTMA 13* (pp. 5-10). New York, NY: Springer.
- Lingefj ard, T. (2006). Faces of mathematical modeling. *ZDM*, 38(2), 96-112.
- Maa , K. (2006). What are modelling competencies? *ZDM*, 38(2), 113-142.
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2015). *İlkokul matematik dersi (1-4)  ğretim programı*. Ankara: Talim ve Terbiye Kurulu Bakanlığı.
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2018). *İlkokul matematik (1-4. Sınıflar) dersi öğretim programı*. Ankara: Talim Terbiye Bakanlığı Yayınları.
- Mousoulides, M., Pittalis, M. ve Christou, C. (2006). Improving mathematical knowledge through modeling in elementary schools. In J. Novotna, H. Moraova, M. Kratka and N. Stehlikova (Eds.), *Proceedings 30th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education*(pp.201- 208). Prague, Czech Republic: Charles University in Prague Faculty of Education.
- Mousoulides, N.G., Christou, C. ve Sriraman, B. (2008). A modeling perspective on the teaching and learning of mathematical problem solving. *Mathematical Thinking and Learning*, 10(3), 293-304.
- National Council of Teachers of Mathematics [NCTM] (2000). *Principles and standarts for school mathematics*. Virginia: NCTM Publications.
- Organisation for Economic Co-operation and Development [OECD]. (2019a). *PISA 2018 assessment and analyticalframework*. Paris: OECD Publishing.
- Organisation for Economic Co-operation and Development [OECD]. (2019b). *PISA 2018 results volume I: What students know and can do*. Paris: OECD Publishing.
-  zaltun  elik,  . ve Bukova G zel, E. (2018). Doğrusal fonksiyonun  ğrenilmesine yönelik tasarlanan matematiksel modelleme etkinliği üzerine çalışan öğrencilerin nicel muhakemeleri. *Adıyaman Üniversitesi Eğitim Bilimleri Dergisi*,  zel Sayı, 53-85.
- Özer, A. . ve Bukova Güzel, E. (2016). Öğrenci,  ğretmen adayı ve öğretmenlerin bakış açısından matematiksel modelleme problemleri. *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(1), 57-73.
- Panaoura, A. (2012). Improving problem solving ability in mathematics by using a mathematical model: A computerized approach. *Computers in Human Behavior*, 28(6), 2291-2297.
- Skolverket (1997). *Kommentar till grundskolans kursplan och betygskriterier i matematik* [Commentary on the comprehensive school curriculum and marking criteria in mathematics]. Stockholm: Liber Utbildningsf rlaget.
- Sönmez, M.T. (2019). Yedinci sınıf öğrencilerin matematiksel modelleme sürecinde orantısal akıl y r tmelerini etkileyen faktörler. *İlkogretim Online*, 18(2), 734-759.
- Steen, L.A., Turner, R. ve Burkhardt, H. (2007). Developing mathematical literacy. In W. Blum., P. L. Galbraith, H. W. Henn and M. Niiss (Eds.), *Modelling and applications in mathematics education* (pp. 285-294). New York: Springer.

- Stillman, G., Galbraith, P., Brown, J. ve Edwards, I. (2007). A framework for success in implementing mathematical modelling in the secondary classroom. *Mathematics: Essential Research, Essential Practice*, 2, 688-697.
- Suh, J.M., Matson, K. ve Seshaiyer, P. (2017). Engaging elementary students in the creative process of mathematizing their world through mathematical modeling. *Education Sciences*, 7(2), 62.
- Swedish Ministry of Education. (1994). *Kursplaner för grundskolan*. [Syllabus for subjects in the comprehensive school curriculum]. Stockholm, Fritzes.
- Şahin, N. (2014). *İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin model oluşturma etkinlikleri üzerindeki düşünme süreçleri*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Samsun.
- Şahin, N. (2019). *İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin bilişsel modelleme yeterliklerinin belirlenmesi ve değerlendirilmesi*. Yayımlanmamış doktora tezi. Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Samsun.
- Şahin, N. ve Eraslan, A. (2016). İlkokul öğrencilerinin modelleme süreçleri: suç problemi. *Eğitim ve Bilim*, 41(183), 47-67.
- Şahin, N. ve Eraslan, A. (2017). Fourth-grade elementary school students' thought processes and challenges encountered during the butter beans problem. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 17(1), 105-127.
- Şahin, N. ve Eraslan, A. (2018). İlkokulda model oluşturma etkinlikleri nasıl uygulanmalı? *Eğitim Kuram ve Uygulama Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 99-117.
- Şahin, S., Doğan, M.F., Gürbüz, R. ve Çavuş-Erdem, Z. (2017). Öğretmen adaylarının matematiksel modelleme problemi hazırlama becerileri. *Paper presented at the International Symposium of Turkish Computer and Mathematics Education-3* (pp. 582-584), Afyon.
- Tekin Dede, A. ve Yılmaz, S. (2013). İlköğretim matematik öğretmeni adaylarının modelleme yeterliliklerinin incelenmesi. *Türk Bilgisayar ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 4(3), 185-206.
- Tran, D. ve Dougherty, B.J. (2014). Authenticity of mathematical modeling. *Mathematics Teacher*, 107(9), 672-678.
- Ulu, M. (2017). Examining the mathematical modeling processes of elementary school 4th-grade students: Shopping problem. *Universal Journal of Educational Research*, 5(4), 561-580.
- Verschaffel, L., De Corte, E. ve Vierstraete, H. (1999). Upper elementary school pupils' difficulties in modeling and solving nonstandard additive word problems involving ordinal numbers. *Journal for Research in Mathematics Education*, 30(3), 265.
- Verschaffel, L. ve De Corte, E. (1997). Teaching realistic mathematical modeling in the elementary school: A teaching experiment with fifth graders. *Journal for Research in mathematics education*, 577-601.
- Watters, J.J., English, L.D. ve Mahoney, S. (2004). *Mathematical modeling in the elementary school*. American Educational Research Association Annual Meeting toplantısında sunulmuş sözlü bildiri. ABD: San Diego.
- Wickstrom, M.H. (2017). Mathematical modeling: Challenging the figured worlds of elementary mathematics. In E. Galindo and J. Newton (Eds.), *Proceedings of the 39th annual meeting of the North American Chapter of the International Group for the*

Psychology of Mathematics Education(pp. 685-692). Indianapolis, IN: Hoosier Association of Mathematics Teacher Educators.

Xin, Z., Lin, C., Zhang, L. ve Yan, R. (2007). The performance of Chinese elementary school students on realistic arithmetic word problems. *Educational Psychology in Practice*, 23(2), 145-159.

Zawojewski, S.J., Lesh, R. ve English, L. (2003). A models and modeling perspective on the role of small group learning activities. In R. Lesh and H. M. Doerr (Eds.), *Beyond constructivism: A models and modeling perspective on mathematics problem solving, learning ve teaching*(pp. 337- 358). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

EXTENDED ABSTRACT

It aims to raise individuals who can make sense of what they have learned and create their own meanings around the primary school mathematics curriculum and in the school environment, and apply their meanings to the situations they encounter in daily life. In this context, mathematics education has been directed to the applications where meaningful relationships are established between mathematics and daily life (De Corte, 2004). With the importance of mathematics and daily life in mathematics teaching, mathematical model and modeling processes appear in teaching and teaching processes (Lesh, Hamilton, & Kaput, 2007).

Mathematical modeling is a process in which mathematics is used to represent real world phenomena, to analyze, to make predictions or to provide insight in another way (Bliss, & Libertini, 2016). According to Lesh, & Doerr (2003), mathematical modeling is expressed as a step in model building activities or as a process that takes place during the model building activities. In this direction, modeling activities are non-routine, real-life-related problem types that contain different probable solutions, which are desired to produce many probabilistic solutions in order to create a model that can be generalized and prototyped by working together in groups (Lesh and Doerr, 2003). In the national literature, limited study has been reached to examine the model building processes of primary school students (Şahin, 2014, 2019; Şahin, & Eraslan, 2016, 2017, 2018; Ulu, 2017). When the limited number of studies conducted for the primary school period is examined, it is revealed that the focus of the research is modeling processes. However, there are no studies on what kind of applications should be done for the use of mathematical modeling in the primary school and its sample applications. In the study conducted by Şahin, & Eraslan (2018), "How should modeling activities be implemented in primary school?" The answer to the question was sought. However, in this study, modeling activities are included in a general framework that will cover every level of education. Therefore, "How should mathematical modeling be built and applied in primary school period?" The question appears to be necessary to answer. Considering this deficiency, it is considered important to expand mathematical modeling activities in primary school period and to provide primary school teachers with a teaching framework and exemplary activities that they can use in the learning-teaching process. In this context, the aim of the research is to present a teaching framework put forward by Carlson, Wickstrom, Burroughs, & Fulton (2016) in order to apply mathematical modeling in primary school period and to include an example of modeling activity in this framework.

Carlson, Wickstrom, Burroughs, & Fulton (2016) have introduced a teaching framework for mathematical modeling in primary school classes. This teaching framework consists of "developing", "enacting" and "revisiting" steps.

The Fundraising Dinner problem was adapted to Turkish from the work of Carlson, Wickstrom, Burroughs, & Fulton (2016). In the adaptation process, attention was paid to ensure that the problem is appropriate and understandable to the age level of primary school students. The Fundraising Dinner problem is a dinner and a modeling activity for fundraising to be made

at school. “What is the best meal for a dinner and fundraising?” With the problem students start to participate in the modeling process.

In the Fundraising Dinner problem, students are asked to collect data, determine the variables and limitations, interpret, analyze and combine them, associate the qualitative data with the quantitative data and create a profit model. In addition, this problem, as suggested by Doerr, & English (2003), is a model building activity that allows students to do group work, present the data in a problem state in various representation formats, create a generalized and prototype model, and share the solutions they reach in written and verbally.

In this study, a teaching framework that was put forward by Carlson, Wickstrom, Burroughs and Fulton (2016) was presented to apply mathematical modeling in the primary school period, and an example of a modeling activity for primary school students was given in this frame. When this teaching framework is examined, it is believed that the model and modeling perspective, which takes mathematical modeling with a context-based approach in recent years, is based on the theoretical approach. According to this theoretical approach, modeling activities enable students to interpret a real life situation and to mathize it in a way that they can make sense (Lesh, & Doerr, 2003). The main purpose of this approach is to provide students with more effective conceptual learning by making use of the relationship between mathematical concepts and processes with real life. In this process, students reach important mathematical concepts and structures hidden in real life situations that were not noticed before. For example, in the Fundraising Dinner modeling activity, all of the cases brought to life in the mind of a student brought from a student's own life experience related to the “best meal” context appear as the model of that student. The mathematical model of the best food includes conceptual structures such as equations and operations that begin with the calculation of the total food cost and then focus on four operations to calculate profit. Accordingly, the teaching framework and example also includes six principles (Lesh, Hoover, Hole, Kelly, & Post, 2000), which are expected to guide modeling activities set out by the model and modeling perspective.

Öğretmenlerin Çokkültürlü Eğitime Yönelik Tutumları ile Kapsayıcı Eğitimde Sınıf İçi Uygulamaları Arasındaki İlişki*

The Relationship Between Teachers' Attitudes Towards Multicultural Education and In-Class Practices in Inclusive Education

İshak KOZİKOĞLU¹, Süheyla YILDIRIMOĞLU²

¹Sorumlu Yazar, Doç. Dr., Eğitim Bilimleri Bölümü, Eğitim Fakültesi, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Türkiye, ishakkozikoglu@yyu.edu.tr, (<https://orcid.org/0000-0003-3772-4179>)

²Öğretmen, Cumhuriyet İmam Hatip Ortaokulu, Van, Türkiye, shylm6500@gmail.com, (<https://orcid.org/0000-0002-7973-2831>)

Geliş Tarihi: 17.11.2020

Kabul Tarihi: 19.03.2021

ÖZ

Bu araştırma, öğretmenlerin çokkültürlü eğitime yönelik tutumları ile kapsayıcı eğitimde sınıf içi uygulamaları arasındaki ilişkiyi belirlemeyi amaçlamaktadır. İlişkisel tarama modelinin kullanıldığı bu araştırmanın çalışma grubu, 317 öğretmenden oluşmaktadır. Araştırmada Yıldırım (2016) tarafından geliştirilen “Çokkültürlü Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği” ve Şimşek (2019) tarafından geliştirilen “Kapsayıcı Eğitimde Öğretmen Sınıf İçi Uygulama Ölçeği” kullanılmıştır. Veriler betimsel istatistikler, t-testi, ANOVA, Pearson Çarpım Momentler Korelasyon katsayısı ve basamaklı regresyon analizi kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırmada öğretmenlerin çokkültürlü eğitime yönelik tutumlarının yüksek, kapsayıcı eğitimde sınıf içi uygulamalarının ise çok yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir. Kapsayıcı eğitime yönelik hizmet içi eğitim seminerine katılan öğretmenlerin, kapsayıcı eğitime ilişkin sınıf içi uygulamalarına daha yüksek düzeyde yer verdikleri saptanmıştır. İki dilli öğretmenlerin çokkültürlü eğitim konusunda daha olumlu tutuma sahip oldukları belirlenmiştir. Yabancı dil öğretmenlerinin çokkültürlü eğitime yönelik tutumlarının temel eğitim alanındaki öğretmenlere göre daha olumlu olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Mesleki deneyimi az olan öğretmenlerin çokkültürlü eğitime yönelik daha olumlu tutuma sahip oldukları ve kapsayıcı eğitimde sınıf içi uygulamalarına daha fazla yer verdikleri sonucu ortaya çıkmıştır. Araştırmanın sonucunda, öğretmenlerin çokkültürlü eğitime ilişkin olumlu tutumları arttıkça kapsayıcı eğitime ilişkin sınıf içi uygulamalarının da artış gösterdiği belirlenmiştir. Ayrıca, öğretmenlerin çokkültürlü eğitime yönelik tutumlarından kültürel farklılıkları benimseme ve kültürel farklılıkları önemseme alt boyutlarının kapsayıcı eğitimde öğretmen sınıf içi uygulamalarındaki varyansın %19'unu açıklayacak güçte olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Kapsayıcı eğitim, çokkültürlü eğitim, tutum, sınıf içi uygulamalar.

ABSTRACT

This study aims to determine the relationship between teachers' attitudes towards multicultural education and their classroom practices in inclusive education. The study group of this research, in which the relational scanning model is used, consists of 317 teachers. In the study, "Attitude Scale towards Multicultural Education" developed by Yıldırım (2016) and "Teacher In-Class Practice Scale in Inclusive Education" developed by Şimşek (2019) were used. The data were analyzed using descriptive statistics, t-

* Bu çalışmanın etik kurul izni; Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Sosyal ve Beşeri Bilimleri Etik Kurulu 17/11/2020-76966 evrak tarih ve sayı numarası ile alınmıştır.

test, ANOVA, Pearson Product Moments Correlation Coefficient and stepwise regression analysis. In the study, it was determined that teachers' attitudes towards multicultural education are high and their classroom practices in inclusive education are at a very high level. It was found that teachers who attended the in-service training seminar for inclusive education included in-class practices regarding inclusive education at a higher level. It has been determined that bilingual teachers have a more positive attitude towards multicultural education. It was concluded that foreign language teachers' attitudes towards multicultural education are more positive than teachers in basic education. It was revealed that teachers with less professional experience have a more positive attitude towards multicultural education and they give more place to classroom practices in inclusive education. As a result of the study, it was determined that as teachers' positive attitudes towards multicultural education increased, their classroom practices related to inclusive education also increased. In addition, it was determined that the sub-dimensions of adopting cultural differences from teachers' attitudes towards multicultural education and paying attention to cultural differences were strong enough to explain 19% of the variance in teacher classroom practices in inclusive education.

Keywords: Inclusive education, multicultural education, attitude, in-class practices.

GİRİŞ

Eğitim toplumdaki gelişmelerden etkilenen ve toplumun sürekli değişen ihtiyaçlarına yanıt verme amacını taşıyan dirik, sosyal bir süreçtir. Sosyoloji, eğitimi toplum içerisinde gerçekleşen, toplumdan etkilenen ve toplumu etkileyen bir süreç olarak değerlendirmektedir. (İpek, 2015). Yeniden kurmacılara göre eğitim, ortak değerlere dayalı bir toplum oluşturma aracıdır ve var olan kültürel bunalım eğitim yoluyla giderilebilir. Eğitimde kültürel bunalımlardan kurtulma yolları aranmalıdır ve kültürü farklı bakış açılarıyla ele alarak içinde bulunduğumuz çağa has kültürü sadece eğitim oluşturabilir. Yeniden oluşturulacak toplumsal düzende sevgi, barış, hoşgörü, kardeşlik, yardımlaşma, paylaşma gibi ortak değerlere yer verilerek ırk, din, cinsiyet vb. yönlerden insanlar arasında ayrımcılığın oluşmasına engel olunmalıdır (Yayla, 2015).

Farklılıklara duyarlılığın artırılması ve insanı merkeze alan eğitim anlayışının benimsenmesi noktasında İnsan Hakları Evrensel Bildirgesi'nde (1948) aşağıda belirtilen madde yer almaktadır:

“Eğitim, insan kişiliğinin tam geliştirilmesine, insan haklarına ve temel özgürlüklere saygıyı güçlendirmeye yönelik olmalıdır. Eğitim, bütün uluslar, ırklar ve dinsel gruplar arasında anlayış, hoşgörü ve dostluğu yerleştirmeli ve Birleşmiş Milletlerin barışı koruma yolundaki etkinliklerini güçlendirmelidir (madde 26).”

Günümüzde toplumsal hareketler, göç, farklı menşelerden insanların birlikte yaşaması, küreselleşme gibi olgular nedeniyle eğitim ortamlarının çokkültürlü olması kaçınılmaz olmuştur. Bu durum, eğitimde bireysel farklılıkların zenginlik olarak görüldüğü ve yaşatıldığı bir eğitim anlayışını gerekli kılmaktadır.

1.1. Çokkültürlü Eğitim

Dünyada değişim hızlı bir şekilde gerçekleşmektedir ve her ülkede etnik, dini, kültürel, dilsel ve cinsel eğilim yönünde çeşitlilik büyük oranda yaşanmaktadır. Tarihsel miras, uluslararası göçler, kitle ve iletişim araçlarındaki gelişmeler, ekonomik ve ekolojik etkileşim, politik ilişkiler, farklılıklar toplumun ana öğeleridir (Kaya ve Aydın, 2014). Günümüzde kültürel çeşitliliğe önemli boyutta yol açan durum, mülteci ve sığınmacı olgusudur. Mülteci ve sığınmacı durumu giderek dünyanın önemli sorunlarından biri olmuştur. Savaş, doğal afet, iktisadi sorunlar ve monarşik yönetimler gelişmiş veya gelişmekte olan ülkelerde önemli sorunlara yol açmaktadır. Birleşmiş Milletlerin verilerine göre dünya üzerindeki sığınmacı sayısı 65 milyondan fazla sayıya ulaşmıştır (Aktekin, 2017). Bu nedenle kültürel çeşitliliğin kaçınılmaz

olduğu anlaşılmış dolayısıyla toplumsal uyumu sağlamak için çokkültürlü eğitim politikası gerekli görülmüştür.

Kavram olarak çokkültürlülük; dil, din, etnisite, yaş, cinsiyet, eğitim, cinsel yönelim, engelli olma, sosyal sınıf gibi bireysel ve kültürel farklılıklara ilişkin bir duyarlılığın kazanılmasını öngörmektedir (Aydın, 2013). Sosyolojik açıdan çokkültürlülük, toplumdaki farklı kültürlerin bir arada yaşaması yoluyla meydana gelen çeşitlilikten yararlandığını öne sürmektedir. Çokkültürlü toplumlar; farklı ırk, etnik yapıya mensup millet ve insanlar tarafından tanımlanmakta ve dolayısıyla toplumun kültürel çeşitliliğine saygı duyarak, kültürel çeşitliliğini koruyarak, kültürel çeşitliliğinin yaşamasını sağlayarak zenginleştiğini belirtmektedir (Göksoy, 2019). Bu durumda çokkültürlülük; bir devlet, toplum, organizasyon veya eğitim içindeki kültürel çoğulculuk ve çeşitliliği savunan yaklaşım, politika veya doktrin olarak görülebilir (Polat, 2020).

Kültürel çeşitliliğe duyarlılığın geliştirilmesi, kültürel çeşitliliğin yaşatılması ve güçlendirilmesi çokkültürlü eğitim süreci ile mümkün olabilmektedir. Çokkültürlü eğitim, eğitim kurumlarının eğitimdeki farklı grupların isteklerine, ihtiyaçlarına, ilgilerine karşılık verebilmek için farklı ders, program veya uygulamalardan ortaya çıkmıştır (Banks ve Banks, 2019). Çokkültürlü eğitim kavramı birçok akademisyen ve araştırmacı tarafından tanımlanmaya çalışılmıştır. En genel tanımıyla çokkültürlü eğitim; etnisite, ırk, din, cinsiyet, dil gibi kültürel özelliklere ilişkin farklılıkların bulunduğu toplumlarda, sosyal sınıflandırmaların önüne geçen, öznel değerlendirmelerden uzak, toplumun farklı istek ve ihtiyaçlarına yönelen eğitim uygulamalarının eğitime aktarıldığı, kültürel çoğunluktan sıyrılıp demokratik değerleri esas alan kozmopolit okul yaklaşımı olarak ifade edilmektedir (Acar-Çiftçi ve Aydın, 2014). Çokkültürlü eğitim, bireysel farklılığı ve kültürel çeşitliliği kabul eden her bireyin kültürel farklılığına saygı duyan, bireylerin gelişimleri için eşit fırsatlar oluşturan kültürel farklılıklara duyarlılık gösteren bütüncül eğitim yaklaşımıdır (Polat ve Kılıç, 2013). Ayrıca çokkültürlü eğitim, öğrencileri farklı kültürlerle ve hayatın çoğulcu yönlerine karşı duyarlı hâle getiren, kültürel çeşitliliği zenginlik olarak karşılayan bir yaklaşım olarak görülmektedir (Polat ve Akcan, 2017).

Çokkültürlü eğitimde öğrencilerin farklı kültürlerle karşı anlayışlı olmaları için öğrenme ortamlarının farklı biçimlerde düzenlenmesine dikkat edilmelidir. Dolayısıyla öğretmenler, öğrencilerin başka kültürlerdeki kişilerin değerlerine duyarlı olmalarını, farklı kültürlerle karşı açık görüşlü olmalarını ve farklılıkların zenginlik olduğunu benimsemelerini sağlayacak öğrenme atmosferi oluşturmalıdır (Cırık, 2008). Çokkültürlü eğitim, öğrencilerin empati becerilerini geliştirmek için öğrenme ortamlarının farklılaştırılmasına odaklanmaktadır (Polat ve Akcan, 2017). Öğretmenlerin kültürel duyarlılığı geliştirmede önemli rolleri vardır ve kültürel değerlere duyarlı öğretim anlayışının temel odak noktalarından biri öğretmen tutum ve beklentileridir (Gay, 2014). Eğitim kurumlarında öğretmenler, okul yöneticileri, aileler ve öğrenciler, çoğu kez farkında bile olmadan oluşturdukları algıları, önyargıları ve kalıp yargılarıyla öğrencilere farklı davranmaktadırlar. Hiç kuşku yok ki bu kişiler arasında en önemli kişi öğretmendir. Öğretmen bir öğrenci için rol model ve onun hayatında söz sahibi olan kişidir (Aktekin, 2017). Eğitim sisteminde temel paydaşlardan biri olan öğretmenlerin çağın ihtiyaç duyduğu bilgi ve yeterliklere sahip olmaları önem taşımaktadır (Kozikoğlu ve Kayan, 2018; Memduhoğlu ve Kayan, 2017). Bu doğrultuda, gittikçe artan bir çeşitlilik gösteren modern sınıf ortamları için birçok ülke, farklı öğrencilere etkili bir şekilde öğretim yapabilmek için çokkültürlü eğitimde profesyonel gelişim sunarak çokkültürlü sınıflarda öğretmen öz-yeterliğini geliştirmenin yollarını aramaktadır (Choi ve Lee, 2020).

Kültürel değerlere duyarlı öğretim, farklı etnik kökenlerden gelen öğrencileri kültürel olarak bütüncül bir yaklaşım ile bireysel becerilerini ve akademik başarılarını geliştirir, aynı zamanda bu öğrenciler topluma ve okula aidiyet geliştirirler, onları teşvik eder, bağımsızlaştırır ve güçlendirir (Gay, 2014). Tüm öğrenenlerin, kültürlerin ve toplulukların farklı ihtiyaçlarına yanıt veren, eğitim ortamına farklılıkların katılımını sağlayan çokkültürlü eğitim bu yönüyle

kapsayıcı eğitim anlayışı ile örtüşmektedir. Çokkültürlü bir sınıf ortamında farklılıkların gözetilmesi kapsayıcı bir eğitim süreci ile mümkündür.

1.2. Kapsayıcı Eğitim

Günümüzdeki anlamıyla kapsayıcı eğitim, özel gereksinimi olan bireyler ile bu bireylerin dışında yaşamını sürdürmek için zorunlu kaynaklara ve kültürel, eğitimsel, sosyal fırsatlara ulaşmada toplumdaki diğer bireylere göre dezavantajlı tüm bireyleri kapsamakta ve bu bireylerin diğer yaşlılarıyla beraber eğitim alma hakkına vurgu yapmaktadır (Aktekin, 2017). Kırılmaz'a (2019) göre kapsayıcı eğitimi oluşturan esas unsur, bireylerin akranlarına göre dezavantajlı olanlar ile dezavantajlı olmayanların aynı eğitim sürecine dâhil edilmesidir.

Kapsayıcı eğitim anlayışının kapsamı ile ilgili farklı görüşler bulunmaktadır. Fakat genel kabule göre kapsayıcı eğitim, öncelikli olarak bireysel farklılıkların yanı sıra cinsiyete ilişkin eşitsizlikler, kültürel ve toplumsal farklılıklar, sığınmacılar, göçmenler ve mülteciler gibi birçok durumu kapsamaktadır (Çelik, 2017). Günümüzde kapsayıcı eğitim yaklaşımı, engelli veya özel eğitim ihtiyacı olan öğrencileri ve bunların dışında eğitimde kapsayıcılık bağlamında toplumda dezavantajlı tüm grupları (mülteciler, sığınmacılar, düşük gelire sahip aileler, etnik ve dini azınlıklar, engelliler vb.) içerecek biçimde ele alınmaktadır. Kanada Kapsayıcı Eğitim [Canada Inclusive Education] (2020), tanımına göre kapsayıcı eğitim; tüm öğrencilerin okullarda yaş ve gelişim özelliklerine uygun olarak düzenlenmiş sınıflarda öğrenim gördükleri ve okul hayatına dair her şeyi öğrenmek, onlara katkıda bulunmak ve eğitim ortamına katılmaları için teşvik etmek anlamına gelmektedir.

Kapsayıcı eğitim, öğrenme ortamlarını iyileştirme aynı zamanda tüm öğrencilerin öğrenme deneyimlerinde başarılı olmaları için fırsatlar sağlama ile ilgilidir (UNESCO, 2005). Kapsayıcı eğitim okullarda farklı ihtiyaç ve yeteneklere sahip öğrencileri fiziksel anlamda sürece dahil etmenin yanı sıra öğrenmeyi engelleyen faktörlerden öğretim programı, öğretim yöntem/teknikleri ve fiziksel düzenlemelere yönelik değişiklikleri de kapsamaktadır (Yıldırım ve Mery, 2020).

1.3. Çokkültürlü Eğitim ve Kapsayıcı Eğitim Arasındaki İlişki

Eğitim sistemleri küreselleşme, dördüncü sanayi devrimi, küresel durgunluk ve küresel hareketlilik gibi çeşitli zorluklarla karşı karşıyadır. Dolayısıyla eğitim sistemleri, sürdürülebilir bir sosyal değişim felsefesi oluşturmak için çeşitliliği kapsayıcı hâle getirmek zorundadırlar. Bu nedenle, kültürlerarası ve kapsayıcı eğitim arasındaki ikilemi aşmak ve çağdaş okulun multidisipliner misyonunu yerine getirmek için her ikisini birleştiren pedagojik bir modelin yolunu açmak gereklidir. Bu birleşik paradigmayı, tüm öğrencilerin akademik ve sosyo-duygusal ihtiyaçlarını karşılamayı hedeflerken aynı zamanda kapsayıcılık açısından kuşak içi ve kuşaklar arası sürdürülebilirliğe vurgu yapacak şekilde 'sürdürülebilir kültürlerarası ve kapsayıcı eğitim' olarak tanımlamak gerekmektedir (Sorkos ve Hajisoteriou, 2020).

Eğitimde bireylerin akademik anlamda başarılı olmalarında ve sosyal uyumu sağlamalarında sorun yaşamamaları için kapsayıcı bir eğitim anlayışının hâkim olması gerekmektedir (Koçyiğit ve Şimşek, 2019). Kapsayıcı eğitim, içerisinde bulunan her bireyi kendi özellikleri çerçevesinde kabul eder ve başarılı olacağı bir konuda onu destekler. Bunu yaparken öğrenciler arasında ayırım gözetilmemelidir. Öğretmenlerin kapsayıcılık ilkesini özümsemiş olmaları, sınıflarındaki tüm öğrencilerin değişik ihtiyaçlarına cevap verebilmeleri ve herkese eğitim olanağı sunabilmeleri için ilgili alanda bilgi, beceri ve değerlere sahip olmaları önemli görünmektedir (Kırılmaz, 2019). Kapsayıcı eğitimde bireysel özelliklerin dikkate alınması çerçevesinde vurgulanan özelliklerden biri de kültürel çeşitliliktir. Öğretmenler; kültürel, etnik çeşitliliği teşvik eden öğrenme ortamları oluşturmalı, her öğrencinin kendi özelliklerini ve kültürlerini ifade etmelerini sağlayan ortamlar yaratmalıdır. Öğretmen bütün öğrencilerin kültürel geçmişlerine, farklılıklarına duyarlılık göstermeli ve her öğrencinin akademik anlamda başarılı olmasını sağlayarak öğrencilerin etkileşimini arttıran öğrenme

ortamları oluşturulmalıdır (Başbay ve Bektaş, 2009; Gay, 2014). Alanyazından hareketle hem eğitimde bireysel farklılıkların (etnik yapı, dil, kültür, cinsiyet, engellilik, dezavantajlı olma durumu vb.) önemsenmesi hem de bu farklılıkların eğitim ortamlarında yaşatılması yönüyle çokkültürlü eğitim anlayışı ile kapsayıcı eğitim uygulamalarının ilişkili olduğu düşünülmektedir.

Günümüzde her ülkenin toplumsal yapısında çeşitli sebeple kültürel, etnik, dinsel, dil ve cinsel eğilim açısından çeşitliliğin artması eğitimde büyük bir esnekliği gerekli kılmıştır. Öğretmenlerin demokratik eğitim ortamlarında bireysel farklılıklara ve kültürel değerlere duyarlı bireylerin yetiştirilmesinde, her öğrencinin akademik başarıya ulaşmalarında ve öğrencilerin sınıfa, topluma aidiyet geliştirmeleri noktasında önemli rolleri bulunmaktadır. Bunun gerçekleşebilmesi için öğretmenlerin öncelikle kültürel/bireysel farklılıklara yönelik olumlu tutum sergilemeleri ve bu farklılıkları yansıtacak uygulamalar gerçekleştirmeleri beklenmektedir. Bu durumda, öğretmenlerin çokkültürlü eğitime yönelik tutumlarını ve kapsayıcı eğitimde sınıf içi uygulamalarının belirlenmesi önem taşımaktadır. Alanyazında öğretmenlerin çokkültürlü eğitime yönelik tutumları (Akman ve İmamoğlu-Akman, 2017; Aslan ve Kozikoğlu, 2017; Çekin, 2013; Kervan, 2017; Yazıcı, Başol ve Toprak, 2009) ile ilgili çalışmalar olmakla birlikte kapsayıcı eğitimde öğretmen sınıf içi uygulamalarına ilişkin çalışmalar (Kırılmaz, 2019; Yıldırım, 2016) oldukça sınırlıdır. Ayrıca, öğretmenlerin çokkültürlü eğitime yönelik tutumları ve kapsayıcı eğitimde sınıf içi uygulamaları arasındaki ilişkiyi inceleyen herhangi bir çalışmaya ulaşılmamıştır. Dolayısıyla, bu çalışmanın hem öğretmenlerin çokkültürlü eğitime yönelik tutumlarını ve kapsayıcı eğitime yönelik uygulamalarını belirlemesi hem de öğretmenlerin çokkültürlü eğitime yönelik tutumları ile kapsayıcı eğitimde öğretmenlerin sınıf içi uygulamaları arasındaki ilişkiyi belirlemesi bakımından ilgili alanyazına katkı sunması beklenmektedir. Ayrıca, bu araştırma öğretmenlerin çokkültürlü eğitime yönelik tutumlarının kapsayıcı eğitimde sınıf içi uygulamalarını yordama gücünü belirlemesi açısından önemlidir.

1.4. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, öğretmenlerin çokkültürlü eğitime yönelik tutumları ile kapsayıcı eğitimde sınıf içi uygulamaları arasındaki ilişkiyi belirlemektir. Bu amaçla aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır.

1. Öğretmenlerin çokkültürlü eğitime yönelik tutumları ve kapsayıcı eğitimde sınıf içi uygulamaları ne düzeydedir?
2. Öğretmenlerin çokkültürlü eğitime yönelik tutumları ve kapsayıcı eğitimde sınıf içi uygulamaları; cinsiyet, çokkültürlü eğitime ve kapsayıcı eğitime yönelik hizmet içi eğitim semineri alma durumu, tek dilli veya çift dilli olma durumu, branş ve mesleki deneyim değişkenlerine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
3. Öğretmenlerin çokkültürlü eğitime yönelik tutumları ile kapsayıcı eğitimde sınıf içi uygulamaları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?
4. Öğretmenlerin çokkültürlü eğitime yönelik tutumlarının kapsayıcı eğitimde sınıf içi uygulamalarını anlamlı düzeyde yordamakta mıdır?

YÖNTEM

Bu çalışmanın etik kurul izni; Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Sosyal ve Beşeri Bilimleri Etik Kurulu 17/11/2020-76966 evrak tarih ve sayı numarası ile alınmıştır.

2.1. Araştırmanın Modeli

Bu çalışmada, ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. İlişkisel araştırma, olası ilişkileri araştırarak olguları daha iyi anlamlandırmayı sağlayan bir tarama modelidir (Büyüköztürk, Kılıç-Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2016). Bu çalışmada öğretmenlerin çokkültürlü

eğitime yönelik tutumları ile kapsayıcı eğitimde sınıf içi uygulamaları arasındaki ilişkinin belirlenmesi için ilişkisel araştırmanın yapılması uygun görülmüştür.

2.2. Çalışma Grubu

Bu araştırmanın çalışma grubu, Türkiye’de farklı illerde görev yapan 317 öğretmenden oluşmaktadır. Araştırmanın çalışma grubunu belirlemek için kolay ulaşılabilir durum örneklemeinden yararlanılmıştır. Kolay ulaşılabilir örnekleme; araştırmaya pratiklik sağlayan; araştırmacı için zaman, para ve işgücü kaybının önüne geçmeyi hedefleyen bir örnekleme yöntemidir (Büyüköztürk ve diğerleri, 2016; Yıldırım ve Şimşek, 2016). Bu çalışmada, ulaşılabilirlik esas alınarak çalışma grubu oluşturulmuştur. Ulaşılabilirliğin sağlanmasında çevrimiçi olarak forum siteleri, e-mail, Whatsapp uygulaması veya Facebook gibi sosyal medya araçları kullanılmıştır ve ölçekleri doldurmaya gönüllü öğretmenler çalışma grubunda yer almıştır. Çalışmaya katılan öğretmenlere ilişkin kişisel özellikler Tablo 1’de gösterilmiştir.

Tablo 1. Çalışmaya Katılan Öğretmenlere İlişkin Kişisel Özellikler

Değişkenler	Kategoriler	Sayı (N)	Yüzde (%)
Cinsiyet	Kadın	198	62.5
	Erkek	119	37.5
Okul Kademesi	Okul Öncesi	52	16.4
	İlkokul	104	32.8
	Ortaokul	124	39.1
	Lise	37	11.7
Mesleki Deneyim	1-5 yıl	119	37.5
	6-10 yıl	77	24.3
	11 yıl ve üzeri	121	38.2
Branş	Temel eğitim	143	45.1
	Türkçe ve sosyal bilgiler eğitimi	69	21.8
	Yabancı diller eğitimi	35	11.0
	Matematik ve fen bilimleri eğitimi	33	10.4
	Diğer branşlar	37	11.7

Tablo 1’de görüldüğü gibi, çalışma grubu 198 (%62.5) kadın, 119 (%37.5) erkekten oluşmaktadır. Öğretmenlerin 52’si (%16.4) okul öncesinde, 104’ü (%32.8) ilkokulda, 124’ü (%39.1) ortaokulda, 37’si (%11.7) ise lisede görev yapmaktadır. Öğretmenlerin 119’u (%37.5) 1-5 yıl, 77’si (%24.3) 6-10 yıl, 121’i (%38.2) 11 yıl ve üzeri mesleki deneyime sahiptir. Öğretmenlerin 143’ü (%45.1) temel eğitim, 69’u (%21.8) Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi, 35’i (%11.0) Yabancı Diller Eğitimi, 33’ü (%10.4) Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi ve 37’si (%11.7) diğer (Güzel Sanatlar Eğitimi, Özel Eğitim, BÖTE, Meslek Dersleri, BESYO, PDR) branşlarda görev yapmaktadır.

2.3. Veri Toplama Araçları ve Verilerin Toplanması

2.3.1. Çokkültürlü Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği: Öğretmenlerin çokkültürlü eğitime yönelik tutumlarını belirlemek üzere kullanılan tutum ölçeği, Yıldırım (2016) tarafından geliştirilmiştir. Ölçek, “5=Kesinlikle Katılıyorum”, “4=Katılıyorum”, “3=Kararsızım”, “2=Katılmıyorum” ve “1=Kesinlikle Katılmıyorum” olmak üzere 5’li likert tipinde derecelendirilmiş ve 16 maddeden oluşmaktadır. Ölçek, “kültürel farklılıklara ilişkin olumsuz yargı (7 madde)”, “kültürel farklılıkları benimseme (5 madde)”, “kültürel farklılıkları önemseme (4 madde)” olmak üzere üç alt boyut şeklinde geliştirilmiştir. Ölçekte “*Farklı kültürlerle has davranış, değer ve tutumları yadırgarım.*”, “*Öğrencilerimin kültürel açıdan*

birbirlerinden üstün ya da zayıf olmadıklarını düşünürüm.”, “*Çokkültürlü sınıfta öğretimden zevk alırım.*” gibi maddeler yer almaktadır. Ölçeğin “kültürel farklılıklara ilişkin olumsuz yargı” alt boyutunun Cronbach Alpha değeri .78, “kültürel farklılıkları benimseme” alt boyutunun Cronbach Alpha değeri .70, “kültürel farklılıkları önemseme” alt boyutunun Cronbach Alpha değeri .70; ölçeğin geneline yönelik hesaplanan Cronbach Alpha değeri ise .73 olarak bulunmuştur (Yıldırım, 2016). Bu çalışmada ise alt boyutlar için sırasıyla 0.57, 0.75, 0.80 ölçeğin toplamı için ise 0.80 olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin alt boyutlarına ve geneline ilişkin elde edilen güvenilirlik değerleri, ölçekten elde edilen verilerin güvenilir olduğunu göstermektedir.

2.3.2. Kapsayıcı Eğitimde Öğretmen Sınıf İçi Uygulama Ölçeği: Öğretmenlerin kapsayıcı eğitimde sınıf içi uygulamalarını belirlemek üzere kullanılan ölçek Şimşek (2019) tarafından geliştirilmiştir. Ölçek, “5=Kesinlikle Katılıyorum”, “4=Katılıyorum”, “3=Kararsızım”, “2=Katılmıyorum” ve “1=Kesinlikle Katılmıyorum” olmak üzere 5’li likert tipinde derecelendirilmiştir. Ölçek, 22 maddeden oluşmaktadır ve tek boyutlu yapıya sahiptir. Ölçekte “*Sınıfta hassas grupların olduğunu düşünerek vereceğim örneklerde seçici davranırım.*”, “*Farklılıklara saygı gösterilmesi hususunda öğrencilerden kalıp yargıları yıkmaya yönelik görüş geliştirmelerini isterim.*”, “*Yöntemleri /teknikleri dezavantajlı grupta yer alan öğrencileri göz önünde bulundurarak seçerim.*” gibi maddeler yer almaktadır. Ölçek geliştirme sürecinde öğretmen gruplarının, ölçek maddelerine verdikleri cevaplarının güvenilirlik düzeylerini tespit etmek amacıyla yapılan ilk uygulama sonucunda hesaplanan güvenilirlik katsayısı .95, ikinci uygulamada ise .97 olarak hesaplanmıştır (Şimşek, 2019). Bu çalışmada ise 0.94 olarak hesaplanmıştır. Bu değerler incelendiğinde, ölçekten elde edilen verilerin yüksek düzeyde güvenilir olduğu görülmektedir.

Bu çalışmanın verilerine Google Form kullanılarak çevrimiçi olarak ulaşılmıştır. Hazırlanan bilgi formu ile araştırmayla ilgili ölçekler Google Form üzerine eklenerek erişim için bağlantı adresi oluşturulmuştur. Bağlantı linki forum siteleri, e-mail, Whatsapp uygulaması veya Facebook aracılığıyla öğretmenlere ulaşılmıştır. Araştırma verilerinin toplanması yaklaşık olarak 37 gün sürmüştür.

2.4. Verilerin Analizi

Bu çalışmada, öğretmenlerin çokkültürlü eğitime yönelik tutumlarını ve kapsayıcı eğitimde sınıf içi uygulamaları ölçeklerinin maddelerine ilişkin görüşlerini belirlemek için aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri dikkate alınmıştır. Bu değerler; “1-1.79 arası” çok düşük, “1.80-2.59 arası” düşük, “2.60-3.39 arası” orta, “3.40-4.19 arası” yüksek ve “4.20-5.00 arası” ise çok yüksek düzey olarak değerlendirilmiştir. Araştırma verileri için normallik testi yapıldıktan sonra fark analizleri yapılmıştır. Buna göre tek değişkenli normalliği belirlemek için çarpıklık (skewness) değerlerinin ve basıklık (kurtosis) katsayılarının hangi değerler arasında değiştiği tespit edilmiştir. Büyüköztürk (2019), çarpıklık ve basıklık katsayılarının ± 1 aralığında olduğunda puanların normal dağılımdan önemli derecede sapma göstermediği şeklinde yorumlanabileceğini belirtmiştir. Araştırmada çarpıklık ve basıklık katsayıları ± 1 aralığında değiştiği için verilerin normal dağılım gösterdiği kabul edilmiştir. Dolayısıyla, öğretmenlerin çokkültürlü eğitime yönelik tutumları ve kapsayıcı eğitimde sınıf içi uygulamalarının cinsiyet, tek dilli veya çift dilli olma durumu, kapsayıcı eğitim ve çokkültürlü eğitime yönelik hizmet içi eğitim semineri alma durumuna göre değişip değişmediğini

belirlemek için bağımsız örneklem için t testi; mesleki deneyim ve branş değişkenleri için ise tek yönlü varyans analizi (ANOVA) testi kullanılmıştır.

Ayrıca, öğretmenlerin çokkültürlü eğitime yönelik tutumları ile kapsayıcı eğitimde sınıf uygulamaları değişkenleri arasındaki ilişkinin yönünü ve gücünü belirlemek için Pearson Çarpım Momentler korelasyon katsayısının kullanılması uygun bulunmuştur. Bu katsayılar “0.00-0.29 arası” düşük, “0.30-0.69 arası” orta, “0.70-1.00 arası” yüksek düzeyde ilişki olarak yorumlanmıştır (Büyüköztürk, 2019). Öğretmenlerin çokkültürlü eğitime yönelik tutum ölçeğine ait üç alt boyutun kapsayıcı eğitimde sınıf içi uygulamalarını ne düzeyde yordadığını belirlemek için ise basamaklı regresyon analizinden yararlanılmıştır. Basamaklı regresyon analizi, bağımlı değişkendeki değişimin yordayıcı değişkenlere (bağımsız değişkenler) dayalı olarak tahmin edilmesine, yorumlanmasına ve açıklanmasına yönelik kullanılan analiz türüdür (Büyüköztürk, 2019). Analiz öncesinde basamaklı regresyon analizinin varsayımları incelenmiştir. Bu doğrultuda, doğrusallık için alt boyutlara ilişkin saçılım grafikleri incelenmiş ve doğrusallık varsayımının karşılandığı belirlenmiştir. Çok değişkenli normallik için ise Mahalonobis uzaklık değerleri incelenmiş ve uç değerler analiz dışında bırakılmıştır. Çoklu bağlantı probleminin olup olmadığını belirlemeye yönelik bağımlı değişkenler arasındaki ilişkilere bakılmış ve en yüksek ilişkinin “.415” olduğu saptanmıştır. Böylece çoklu bağlantı probleminin olmadığı sonucuna varılmıştır.

BULGULAR

Araştırmanın birinci alt problemi olan "*Öğretmenlerin çokkültürlü eğitime yönelik tutumları ve kapsayıcı eğitimde sınıf içi uygulamalarının düzeyleri nedir?*" sorusuna ilişkin ölçek ve alt boyutlarına ait betimsel istatistikler Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Ölçek ve Alt Boyutlarına Ait Betimsel İstatistikler

Değişkenler	Alt boyutlar	\bar{X}	S
<i>Çokkültürlü eğitime yönelik tutum</i>		3.92	0.44
	<i>Kültürel farklılıklara ilişkin olumsuz yargı</i>	2.03	0.55
	<i>Kültürel farklılıkları benimseme</i>	3.50	0.73
	<i>Kültürel farklılıkları önemseme</i>	4.20	0.53
<i>Kapsayıcı eğitimde sınıf içi uygulamalar</i>		4.20	0.48

Tablo 2 incelendiğinde, öğretmenlerin toplam ölçekte Öğretmenlerin çokkültürlü eğitime yönelik tutumları (\bar{x} =3.92) ve kapsayıcı eğitimde öğretmen sınıf içi uygulamalarının (\bar{x} =4.20) yüksek düzeyde olduğu görülmektedir. Çokkültürlü eğitime yönelik ölçeğinin alt boyutları olan kültürel farklılıklara ilişkin olumsuz yargı (\bar{x} =2.03) düşük, kültürel farklılıkları benimseme (\bar{x} =3.50) orta, kültürel farklılıkları önemseme (\bar{x} =4.20) çok yüksek düzeyde olduğu ortaya çıkmıştır.

Araştırmanın ikinci alt problemi olan "*Öğretmenlerin çokkültürlü eğitime yönelik tutumları ve kapsayıcı eğitimde sınıf içi uygulamaları düzeyleri cinsiyet, çokkültürlü eğitim ve kapsayıcı eğitime ilişkin hizmet içi eğitim semineri alma durumu, tek dilli veya çift dilli olma durumu, mesleki deneyim ve branş değişkenlerine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?*" sorusuna yönelik öğretmenlerin çokkültürlü eğitime yönelik tutumlarının ve kapsayıcı eğitimde sınıf içi uygulamalarının cinsiyete göre t testi sonuçları Tablo 3’te sunulmuştur.

Tablo 3. Öğretmenlerin Çokkültürlü Eğitime Yönelik Tutumları ve Kapsayıcı Eğitimde Sınıf İçi Uygulamalarının Cinsiyete Göre T Testi Sonuçları

Değişkenler	Cinsiyet	Sayı	\bar{X}	S	sd	t	p
Çokkültürlü eğitime yönelik tutumlar	Kadın	198	3.94	0.43	315	0.90	.369
	Erkek	119	3.90	0.47			
Kapsayıcı eğitimde sınıf içi uygulamaları	Kadın	198	4.23	0.43	315	1.74	.082
	Erkek	119	4.14	0.56			

Tablo 3'te görüldüğü üzere, öğretmenlerin çokkültürlü eğitime yönelik tutum düzeylerinin ($t_{(315)}=0.90$, $p>.05$) ve kapsayıcı eğitimde sınıf içi uygulama düzeylerinin cinsiyete göre anlamlı fark göstermediği görülmektedir. Öğretmenlerin çokkültürlü eğitim ve kapsayıcı eğitimle ilgili hizmetiçi eğitim semineri alma durumuna göre t testi sonuçları Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4. Öğretmenlerin Çokkültürlü Eğitim ve Kapsayıcı Eğitime Yönelik Hizmetiçi Eğitim Semineri Alma Durumuna Göre t testi Sonuçları

Değişkenler	Eğitim semineri Alma durumu	Sayı	\bar{X}	s	sd	t	p
Çokkültürlü eğitim semineri	Evet	83	3.90	0.47	315	2.582	.010
	Hayır	234	3.93	0.44			
Kapsayıcı eğitim semineri	Evet	161	4.27	0.50	315	-.529	.597
	Hayır	156	4.13	0.46			

Tablo 4'te görüldüğü üzere, öğretmenlerin çokkültürlü eğitime yönelik tutumlarının ($t_{(315)}= 2.582$, $p<.05$) hizmetiçi eğitim semineri almayanların lehine anlamlı fark gösterdiği ancak kapsayıcı eğitimde sınıf içi uygulamalarının ($t_{(368)}= 0.487$, $p>.05$) kapsayıcı eğitime yönelik hizmet içi eğitim semineri alma durumlarına göre anlamlı düzeyde farklılaşmanın olmadığı görülmektedir. Öğretmenlerin çokkültürlü eğitime yönelik tutumları ve kapsayıcı eğitimde sınıf içi uygulamaları tek dil veya çift dilli olma durumuna göre t testi sonuçları Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5. Öğretmenlerin Çokkültürlü Eğitim Tutumları ve Kapsayıcı Eğitimde Sınıf İçi Uygulamalarının Tek Dilli veya Çift Dilli Olma Durumuna Göre T Testi Sonuçları

Değişkenler	Dil değişkeni	Sayı	\bar{X}	s	sd	t	p
Çokkültürlü eğitim tutumları	Tek dil	249	3.87	0.45	315	-3.924	.000
	Çift dil	68	4.11	0.37	315		
Kapsayıcı eğitimde sınıf içi uygulamaları	Tek dil	249	4.19	0.44	315	-.455	.649
	Çift dil	68	4.22	0.61	315		

Tablo 5'te görüldüğü üzere, öğretmenlerin çokkültürlü eğitime yönelik tutumları ($t_{(315)}= -3.924$, $p<.05$) çift dilli öğretmenlerin lehine anlamlı fark gösterdiği ancak kapsayıcı eğitimde sınıf içi uygulamalarının ($t_{(315)}= -.455$, $p>.05$) tek veya çok dilli olma durumuna göre anlamlı düzeyde farklılaşmadığı görülmektedir. Öğretmenlerin çokkültürlü eğitime yönelik tutumları ve kapsayıcı eğitimde sınıf içi uygulamalarının bransa göre ANOVA testi sonuçları Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6. Öğretmenlerin Çokkültürlü Eğitime Yönelik Tutumları ve Kapsayıcı Eğitimde Sınıf İçi Uygulamalarının Branşa Göre ANOVA Sonuçları

Betimsel İstatistikler		ANOVA Sonuçları									
Değişkenler	Branş	Sayı	\bar{X}	S	Varyans Kaynağı	K.T	sd	K.O	F	p	Fark
	Türkçe ve sosyal	69	5	5	Gruplar içi	61.41	31	.197		7	
	Yabancı diller	35	4.0	0.4	Toplam	0	2				
	Matematik ve fen	33	0	7		63.60	31				
	Diğer	37	4.0	0.4			6				
			8	0							
			3.8	0.4							
			7	5							
			3.9	0.4							
			5	0							
Kapsayıcı eğitimde sınıf içi uygulamalar	Temel eğitim	143	4.2	0.5	Gruplar arası	1.63	4	.407	1.74	.14	
	Türkçe ve sosyal	69	3	0	Gruplar içi	72.92	31	.234	2	1	
	Yabancı diller	35	4.1	0.4	Toplam	74.55	2				
	Matematik ve fen	33	9	4			31				
	Diğer	37	4.0	0.4			6				
			8	0							
			4.0	0.4							
			8	9							
			4.3	0.5							
			2	7							

1- "Temel eğitim", 2-"Türkçe ve Sosyal alanlar", 3- "Yabancı diller Eğitimi", 4-"Matematik ve Fen alanları", 5-"Meslek dersleri"

Tablo 6'da görüldüğü üzere, öğretmenlerin kapsayıcı eğitimde sınıf içi uygulamaları ($F_{(4,312)} = 1.742$ $p > .05$) branşa göre anlamlı farklılık göstermezken, çokkültürlü eğitime yönelik tutumları temel eğitim öğretmenleri ile yabancı diller eğitimi öğretmenleri arasında yabancı diller eğitimi öğretmenleri lehine anlamlı farklılık olduğu görülmektedir ($F_{(4,312)} = 2.782$ $p < .05$). Öğretmenlerin çokkültürlü eğitime yönelik tutumları ve kapsayıcı eğitimde sınıf içi uygulamaları mesleki deneyime göre ANOVA testi sonuçları Tablo 7'de sunulmuştur.

Tablo 7. Öğretmenlerin Çokkültürlü Eğitime Yönelik Tutumları ve Kapsayıcı Eğitimde Sınıf İçi Uygulamalarının Mesleki Deneyime Göre ANOVA Sonuçları

Betimsel İstatistikler		ANOVA Sonuçları									
Değişkenler	Mesleki deneyim	Sayı	\bar{X}	S	Varyans Kaynağı	K.T	sd	K.O	F	p	Fark
	6-10 yıl	9	9	3	Gruplar içi	62.44	31	.199		6	
	11-15 yıl ve üzeri	77	3.9	0.4	Toplam	5	4				
		12	5	5		63.60	31				
		1	3.8	0.4		1	6				
			5	5							
Kapsayıcı eğitimde sınıf içi uygulamalar	1-5 yıl	11	4.2	0.4	Gruplar arası	1.638	2	.31	3.52	.031	1>2
	6-10 yıl	9	9	7	Gruplar içi	72.91	31	9	7		
	11-15 yıl ve üzeri	77				9	4				

uygulamalar	12	4.1	0.4	Toplam	74.55	31	.23
1	1	2	3		7	6	2
		4.1	0.5				
		6	2				

1- "1-5 yıl", 2- "6-10 yıl", 3- "11-15 yıl ve üzeri"

Tablo 7’de görüldüğü üzere, öğretmenlerin çokkültürlü eğitime yönelik tutumlarının ($F_{(2,314)}= 2.907, p<.05$); 1-5 yıl deneyime sahip öğretmenler ile 11 yıl ve üzeri deneyime sahip öğretmenler arasında 1-5 yıl deneyime sahip öğretmenler lehine; kapsayıcı eğitimde sınıf içi uygulamalarının ($F_{(2,314)}= 3,527$) 1-5 yıl deneyime sahip öğretmenler ile 6-10 yıl deneyime sahip öğretmenler arasında 16 yıl ve üzeri deneyime sahip öğretmenler lehine anlamlı farklılık olduğu görülmektedir.

Araştırmanın üçüncü alt problemi "*Öğretmenlerin çokkültürlü eğitime yönelik tutumları ile kapsayıcı eğitimde sınıf içi uygulamaları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?*" sorusuna ilişkin öğretmenlerin ölçek puanları arasındaki ilişkileri incelemek için bulunan Pearson Çarpım Momentler Korelasyon Katsayı değerleri Tablo 8’de sunulmuştur.

Tablo 8. Araştırmanın Bağımlı Değişkenlerine Ait Pearson Çarpım Momentler Korelasyon Katsayıları

Değişkenler	Çokkültürlü eğitime yönelik tutum (toplam)	Kültürel farklılıklara ilişkin olumsuz yargı	Kültürel farklılıkları benimseme	Kültürel farklılıkları önemseme
Kapsayıcı eğitimde sınıf içi uygulamaları (toplam)	.396**	-.270**	.229**	.415**

$p<.01$ **

Tablo 8 verilerine göre, öğretmenlerin kapsayıcı eğitimde sınıf içi uygulamaları ile çokkültürlü eğitime yönelik tutum ölçeğinin toplamı ($r=.396; p<.01$) ve kültürel farklılıkları önemseme ($r=.435; p<.01$), alt boyutu arasında orta düzeyde, pozitif ve anlamlı ilişkilerin olduğu saptanmıştır fakat kültürel farklılıkları benimseme ($r=.229; p<.01$) pozitif düşük düzeyde ve kültürel farklılıklara ilişkin olumsuz yargı ($r=-.270; p<.01$) alt boyutu negatif düşük düzeyde, anlamlı ilişkilerin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırmanın dördüncü alt problemi "*Öğretmenlerin çokkültürlü eğitime yönelik tutumları kapsayıcı eğitimde sınıf içi uygulamalarını anlamlı düzeyde yordamakta mıdır?*" sorusuna yönelik basamaklı regresyon analizi sonuçları Tablo 9’da sunulmuştur.

Tablo 9. Öğretmenlerin Mesleğe Adanmışlıklarının Yordanmasına İlişkin Basamaklı Regresyon Analizi Sonuçları

Basamaklar	Yordayıcı değişkenler	β	Yordama Gücü (R)	Açıklanan Varyans (R^2)
1.	Kültürel farklılıkları Önemseme	.415	.415	.172
2.	Kültürel farklılıkları Benimseme	.136	.436	.190

Tablo 9 verilerine göre, öğretmenlerin çokkültürlü eğitime yönelik tutum ölçeğinin alt boyutlarından kültürel farklılıkları önemseme ve kültürel farklılıkları benimseme kapsayıcı eğitimde sınıf içi uygulamalarındaki varyansın %19.0’nı açıklamaktadır. Tablo 9’da verilen basamaklı regresyon analizine yönelik ANOVA sonuçları Tablo 10’da sunulmuştur.

Tablo 10. Kapsayıcı eğitimde öğretmenlerin Sınıf İçi Uygulamalarının Yordanmasına Yönelik ANOVA Sonuçları

Model	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p
Regresyon	14.148	2	7.074	36.769	.000
Artık (Residual)	60.410	314	.192		

Tablo 10 verilerine göre, Tablo 9'daki basamaklı regresyon analizinde hesaplanan yordama gücü anlamlıdır ($F_{(2,314)}=36.769$, $p<.000$). Öğretmenlerin *kapsayıcı eğitimde sınıf içi uygulamalarının yordanmasına* ilişkin regresyon analizi iki basamakta yürütülmüştür ve iki değişkenin anlamlı yordayıcı olduğu saptanmıştır. Buna göre, regresyon eşitliğine anlamlı yordayıcı olarak alınan öğretmenlerin farklı kültürleri önemsemeleri kapsayıcı eğitimde sınıf içi uygulamalarına ilişkin varyansın %17.2'sini açıklayacak güçte olduğunu, kültürel farklılıklar benimsemelerin ise %18'ini açıklayacak güçte olduğunu göstermektedir. Öte yandan öğretmenlerin kültürel farklılıklara ilişkin olumsuz yargıları toplam varyansa anlamlı katkı sağlamadığı, kapsayıcı eğitimde öğretmenlerin sınıf içi uygulamalarının anlamlı olarak yordamadığı saptanmıştır.

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Öğretmenlerin çokkültürlü eğitime yönelik tutumları ile kapsayıcı eğitimde sınıf içi uygulamaları arasındaki ilişkinin incelendiği bu çalışmada; öğretmenlerin çokkültürlü eğitime yönelik tutumlarının yüksek, kapsayıcı eğitimde sınıf içi uygulamalarının ise çok yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir. Bu araştırma sonuçlarının, alanyazında çokkültürlü eğitim ile ilgili öğretmen ve öğretmen adaylarıyla yürütülen birçok çalışmanın (Aslan ve Kozikoğlu, 2017; Başarır, 2012; Bulut ve Başbay, 2015; Sevinç, Titrek ve Önder, 2009; Taştekin ve diğerleri, 2016; Tortop, 2014; Yıldırım, 2016) ve öğretmenlerin kapsayıcı eğitimde sınıf içi uygulamaları ile ilgili çalışmaların (Kırılmaz, 2019; Şimşek, 2016) sonuçlarıyla tutarlılık gösterdiği görülmektedir. Bu çalışmalarda öğretmen veya öğretmen adaylarının çokkültürlü eğitime veya kültürel farklılıklara ilişkin olumlu tutum sergiledikleri düşünülebilir. Benzer şekilde, Rengi ve Polat'ın (2019) yaptıkları çalışmada, öğrencilerin okullarda kültürel çeşitliliğe yönelik uygulamalara ilişkin farklı kültürleri tanımaya yönelik ders ve okul etkinlikleri, kültürel çeşitliliği önemseyen öğretmen davranış ve tutumları, kültürel çeşitliliği dikkate alan ders kitap ve materyallerinin tercih edilmesi gibi uygulamaları belirttikleri belirlenmiştir. Rengi ve Polat'ın (2014) yaptıkları bir diğer çalışmada ise öğretmenlerin kültürlerarası duyarlılıklarının yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir. Öğretmenlerin kapsayıcı eğitimde sınıf içi uygulamalarının çok yüksek düzeyde olması, öğretmenlerin dezavantajlı olsun olmasın bütün bireyleri kapsayacak şekilde ortak sınıf iklimi oluşturma gayretinde oldukları şeklinde yorumlanabilir. Eğitimin kapsayıcı nitelikte olması, öğretmenlerin her bireyi kendi özellikleri çerçevesinde kabul etmelerini ve onları başarılı olacağı konularda teşvik edici yaklaşımda olmalarını gerekli kılmaktadır (Kırılmaz, 2019). Ayrıca ülkemizde çokkültürlü eğitim, ülkedeki bütün öğrencilerin eğitim olanaklarından faydalanması ve her bireyin eğitimlerinde eşitlik sağlaması nedeniyle gerekli görülmektedir (Acar-Çiftçi ve Aydın, 2014). Dolayısıyla öğretmenlerin çokkültürlü eğitime ilişkin olumlu tutum sergilemeleri ve kapsayıcı eğitime yönelik sınıf içi uygulamalarının yüksek düzeyde olması, eğitimin ülkedeki tüm bireyler için kapsayıcı olması ve her bireyin tüm farklılıklarının eğitim ortamlarında yaşatılarak aidiyet duygusunun oluşması bakımından olumlu bir sonuç olarak değerlendirilebilir.

Araştırmada, kadın ve erkek öğretmenlerin çokkültürlü eğitime yönelik tutumlarının farklılaşmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonucun, alanyazındaki benzer çalışma sonuçları (Gürel, 2013; Özdemir ve Dil, 2013; Yıldırım, 2016) ile örtüştüğü görülmektedir. Bu araştırma sonucundan farklı olarak, Aslan ve Kozikoğlu'nun (2017) çalışmasında, erkek öğretmenlerin

kadın öğretmenlere kıyasla çokkültürlü eğitime yönelik daha olumlu tutum sergiledikleri sonucuna ulaşmışlardır. Demircioğlu ve Özdemir'in (2014) araştırmasında ise pedagojik formasyon alan erkek öğrencilerin çokkültürlü eğitime ilişkin tutumlarının daha düşük olduğu belirlenmiştir. Ayrıca, bu araştırmada erkek ve kadın öğretmenlerin kapsayıcı eğitime ilişkin sınıf içi uygulamalarında anlamlı farklılık görülmediği sonucuna ulaşılmıştır. Benzer şekilde, Şimşek (2019) tarafından yapılan araştırmada, öğretmenlerin kapsayıcı eğitimde ortak sınıf iklimi oluşturma gerekliliğine yönelik algılarının benzerlik gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Alanyazındaki benzer araştırmalar ve bu araştırmanın sonuçlarından hareketle, kadın ve erkek öğretmenlerin çokkültürlü eğitime yönelik tutumları ile kapsayıcı eğitim sınıf içi uygulamalarının benzer düzeyde olduğu görülmektedir. Dolayısıyla, çokkültürlü eğitime yönelik tutum ve kapsayıcı eğitim sınıf uygulamalarında cinsiyetin belirleyici bir değişken olmadığı söylenebilir.

Araştırmada, öğretmenlerin çokkültürlü eğitime yönelik tutumlarının çokkültürlü eğitime yönelik hizmet içi eğitim seminerlerine katılmalarına göre anlamlı düzeyde farklılaşmadığı belirlenmiştir. Öte yandan kapsayıcı eğitime yönelik hizmet içi eğitim seminerine katılan öğretmenlerin, kapsayıcı eğitime ilişkin sınıf içi uygulamalarına daha yüksek düzeyde yer verdikleri belirlenmiştir. Bu araştırmanın sonucundan farklı olarak, Şimşek'in (2019) araştırmasında, sosyal bilgiler öğretmenlerinin kapsayıcı eğitime ilişkin hizmet içi eğitim semineri alma durumuna göre kapsayıcı eğitimde ortak sınıf iklimi oluşturma gerekliliğine yönelik algılarının anlamlı bir farklılık göstermediği saptanmıştır. Öğretmenlerin aldıkları hizmet öncesi eğitim, sürekli değişim ve gelişim gösteren eğitim anlayışlarına uyum sağlamaları açısından yetersiz kalmaktadır ve eğitim sürecinde yaşanan değişim ile gelişmelere uyum sağlayamamaları, kendini yenileyememeleri mesleklerini sürdürmelerini olumsuz etkilemektedir. Bu nedenle MEB tarafından öğretmenlere güncel yaklaşımlar hakkında bilgi ve becerileri kazandırma amacıyla düzenlenen hizmet içi eğitimlerin rolü düşünüldüğünde, bu eğitimlerin öneminin tartışılmaz olduğu anlaşılmaktadır (MEB, 2006). Bu araştırmanın sonucundan hareketle, kapsayıcı eğitime yönelik hizmet içi eğitim alan öğretmenlerin kapsayıcılık ilkesini özümsemiş oldukları ve kapsayıcı eğitim anlayışına uygun sınıf içi uygulamalara yer verdikleri söylenebilir.

Araştırmada, iki dilli öğretmenlerin çokkültürlü eğitime ilişkin daha olumlu tutuma sahip oldukları belirlenmiştir. Bu sonuç, Aslan ve Kozikoğlu'nun (2017) yaptıkları araştırma sonucuyla örtüşmektedir. Bu sonucun, iki dil bilen öğretmenlerin kültürel empati kurabilme becerileriyle ilgili olduğu söylenebilir. Yapılan birçok bilimsel araştırmaya göre, iki dil bilen kişilerin tek dil bilen kişilere kıyasla sosyal ilişkilerde daha başarılı oldukları belirlenmiştir (Kesmez, 2015). Gay (2014), bir kişinin iletişim becerileri arttıkça kültürlerarası, sosyal, eğitimsel, etnik ve politik sınırlarla ilgili etkileşimlerde daha yetenekli olduğunu belirtmiştir. Bu durumda, iki dilli bireyler aynı zamanda iki farklı kültüre farklı bakış açılarıyla yaklaşabilen ve duyarlılık gösterebilen bireyler olarak tanımlanabilir. Böylece iki dilli öğretmenler tek dilli öğretmenlere göre çokkültürlü eğitime yönelik daha fazla olumlu tutum geliştirdikleri söylenebilir. Ayrıca bu araştırmada tek veya iki dilli öğretmenlerin kapsayıcı eğitimde sınıf içi uygulamalarının benzerlik gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırmada, yabancı dil öğretmenlerinin çokkültürlü eğitime yönelik tutumlarının temel eğitim alanındaki (sınıf ve okul öncesi öğretmenliği) öğretmenlere göre daha olumlu olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu durumda, yabancı dil eğitimi alanlarında görev yapan öğretmenlerin birden fazla dil bilmeleri, farklı kültürlere sahip bireylerle iletişime ve etkileşime geçmeleri, çokkültürlü eğitime yönelik tutumlarını olumlu yönde etkilediği söylenebilir. Benzer şekilde, Aslan ve Kozikoğlu (2017) ile Yazıcı, Başol ve Toprak (2009) tarafından gerçekleştirilen çalışmalarda da öğretmenlerin çokkültürlü eğitime ilişkin tutumlarının branşa göre anlamlı düzeyde farklılaştığı görülmektedir. Öte yandan bu araştırmada kapsayıcı eğitimde öğretmen sınıf içi uygulamalarının branş değişkenine göre farklılaşmadığı görülmüştür. Bu araştırmanın sonucundan farklı olarak, Kazu ve Deniz'in (2019) çalışmasında farklı branşlardaki

öğretmenlerin mülteci öğrencilere ilişkin olumlu tutumlarının farklılaştığı belirlenmiştir. Bu araştırma sonuçlarından hareketle, farklı branşlardaki öğretmenlerin kapsayıcı eğitimde sınıf içi uygulamalarının benzerlik gösterdiği söylenebilir.

Araştırmada, mesleki deneyimi az olan öğretmenlerin çokkültürlü eğitime ilişkin daha olumlu tutum sergiledikleri belirlenmiştir. Bu sonuçlar, alanyazındaki diğer araştırma sonuçlarıyla (Bulut ve Başbay, 2015; Yazıcı ve diğerleri, 2009; Yıldırım, 2016) benzerlik göstermektedir. Bu araştırma sonuçlarından farklı olarak, Aslan ve Kozikoğlu (2017), öğretmenlerin mesleki deneyimleri ile kültürel çeşitliliğe rastlama yaşantılarının paralel olarak arttığını ve bu şekilde kültürel çeşitliliğe karşı anlayış geliştirdiklerini belirtmişlerdir. Ayrıca bu araştırmada, mesleki deneyimi az olan öğretmenlerin kapsayıcı eğitimde sınıf içi uygulamalarına daha fazla yer verdikleri sonucuna ulaşılmıştır. Bu araştırmanın sonucundan farklı olarak; Şimşek (2019), farklı düzeylerde mesleki deneyime sahip öğretmenlerin kapsayıcı eğitimde ortak sınıf iklimi oluşturma gerekliliğine yönelik algılarının benzerlik gösterdiği sonucuna ulaşmıştır. Kuzu ve Deniz (2019) tarafından yapılan araştırmada ise yüksek deneyime sahip öğretmenlerin mülteci öğrencilere yönelik olumlu tutumlarının daha fazla olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu araştırma sonuçları, mesleki deneyimi az olan öğretmenlerin kültürel ve sosyal farklılıklara duyarlı olduklarını göstermektedir. Bu durum üzerinde özellikle aday öğretmenlerin çağdaş eğitim yaklaşımlarına ilişkin eğitim seminerlerine zorunlu olarak katılmalarının etkili olduğu söylenebilir.

Araştırmanın sonucunda, öğretmenlerin kapsayıcı eğitimde sınıf içi uygulamaları ile çokkültürlü eğitime yönelik tutumlarının toplam puanı ve alt boyutu olan kültürel farklılıkları önemseme arasında orta düzeyde, pozitif yönde ve anlamlı ilişkilerin olduğu; kültürel farklılıkları benimseme arasında düşük düzeyde, pozitif yönde ve anlamlı bir ilişkinin olduğu; kültürel farklılıklara ilişkin olumsuz yargı alt boyutu arasında ise düşük düzeyde, negatif yönde ve anlamlı bir ilişkinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu durumda, öğretmenlerin çokkültürlü eğitime ilişkin olumlu tutumları arttıkça kapsayıcı eğitime ilişkin sınıf içi uygulamalarının da artış gösterdiği görülmektedir. Ayrıca araştırma sonucunda, öğretmenlerin çokkültürlü eğitime yönelik tutumlarından kültürel farklılıkları benimseme ve kültürel farklılıkları önemseme alt boyutlarının kapsayıcı eğitimde öğretmen sınıf içi uygulamalarındaki varyansın %19'unu açıklayacak güçte olduğu belirlenmiştir. Alanyazında öğretmenlerin çokkültürlü eğitime yönelik tutumları ve kapsayıcı eğitimde sınıf içi uygulamaları arasındaki ilişkiyi doğrudan inceleyen herhangi bir araştırmaya rastlanılmamıştır. Ancak Sorkos ve Hajisoteriou (2020) eğitim sistemlerinin sürdürülebilir bir sosyal değişim felsefesi oluşturmak için çeşitliliği kapsayıcı hâle getirmek zorunda olduğunu belirterek kültürlerarası ve kapsayıcı eğitim arasındaki ikilemi aşmak ve çağdaş okulun multidisipliner misyonunu yerine getirmek için her ikisini birleştiren pedagojik bir modelin yolunu açmanın gerekli olduğunu vurgulamıştır. Bu çalışmayla ilgili olarak, Arslan ve Çalmaşur'un (2018) yaptığı çalışmada, okul yöneticilerin çokkültürlü eğitim tutumları ile demokratik tutumları arasında pozitif yönde ve orta düzeyde bir ilişkinin olduğu sonucuna varılmıştır. Öğretmenlerin çokkültürlülüğe yönelik olumlu tutum ve davranışları eğitim ortamına demokratik nitelikler kazandırarak öğrenciler daha bağımsız, kişilikli, farklı kültüre sahip kişilerin tutum ve değerlerine karşı saygılı, kendi kültürel değer yargılarını rahatça açıklayabilme imkânına sahip olacaklardır (Yıldırım, 2016). Benzer şekilde, kapsayıcı eğitimde her bireyin kendi özellikleri çerçevesinde kabul edilmesi ve başarılı olacağı şekilde desteklenmesi vurgulanmaktadır (Kırılmaz, 2019). Alanyazında bu durum, öğretmenlerin çokkültürlü eğitime yönelik tutumları ile kapsayıcı eğitimde sınıf içi uygulamaları arasında olumlu bir ilişki bulunmasının nedeni olarak düşünülebilir. Ayrıca, öğretmenlerin çokkültürlü eğitime yönelik tutumlarının kapsayıcı eğitimde sınıf içi uygulamaları üzerinde anlamlı bir yordayıcı olmasının nedeni, öğretmenlerin sınıf içi uygulamalarının sahip oldukları tutumlardan etkilendiğinin ve kapsayıcı eğitimde sınıf içi uygulamalarına yansıtıklarının göstergesi olarak değerlendirilebilir. Bu durumda, çokkültürlü eğitime yönelik olumlu tutuma sahip olan öğretmenlerin bireysel, sosyal ve kültürel farklılıklara duyarlılık gösterdikleri ve sınıf içi

uygulamalarının kapsayıcı olmasına özen gösterdikleri söylenebilir. Bu araştırma sonuçlarından yola çıkılarak aşağıdaki önerilere yer verilmiştir.

1. Öğretmenlerin çokkültürlü eğitime yönelik tutumları ve kapsayıcı eğitimde sınıf içi uygulamalarında mesleki deneyim ve hizmetiçi eğitim seminerlerine katılmalarındaki farklılıklar düşünüldüğünde, hizmet içi eğitim seminerlerinin niteliği artırılarak özellikle meslekte deneyimli öğretmenlerin katılımı için gerekli önlemler alınabilir veya daha cazip hâle getirilebilir.
2. Öğretmenlerin çokkültürlü eğitime yönelik tutumları ve kapsayıcı eğitimde sınıf içi uygulamalarında branş ve tek dilli/iki çift dilli olma değişkenindeki farklılıklar düşünüldüğünde, bütün branştaki öğretmenlere kendi kültürleri ve farklı kültürler ile etkileşime geçebilecekleri ortamlar sağlanabilir. Eğitimin önemli bir kademesi olan temel eğitim düzeyinde görev yapan öğretmenlere çokkültürlü eğitim ve kapsayıcı eğitime yönelik tutum, beceri ve değer kazandırmak için çeşitli etkinlikler (panel, sempozyum, konferans, çalıştay) düzenlenebilir.
3. Öğretmenlerin çokkültürlülüğe ilişkin tutumlarının ve kapsayıcı eğitimde sınıf içi uygulamalarının incelendiği bu çalışmanın sonuçları, her iki konuda olumlu olduğunu gösterse de bu sonuçlar, öğretmenlerin sınıftaki uygulamalarına ilişkin somut verileri kapsamamaktadır. Bu nedenle çokkültürlü eğitime ve kapsayıcı eğitime ilişkin yapılacak araştırmalar, sınıf gözlemlerine ve uygulamada karşılaşılan sorunlara yönelik yapılabilir.
4. Google Form üzerinden veri toplama süreciyle sınırlı olan bu nicel araştırmadan farklı olarak öğretmenlere yüz yüze ulaşılarak karma araştırma deseninin kullanıldığı araştırmalar yapılabilir.

Etik Kurul İzni: Bu çalışmanın etik kurul izni; Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Sosyal ve Beşeri Bilimleri Etik Kurulu 17/11/2020-76966 evrak tarih ve sayı numarası ile alınmıştır.

KAYNAKÇA

- Acar-Çiftçi, Y. ve Aydın, H. (2014). Türkiye’de çokkültürlü eğitimin gerekliliği üzerine bir çalışma. *SDÜ Fen Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 33, 197-218.
- Akman, Y. ve İmamoğlu-Akman, G. (2017). Öğretmenlerin çokkültürlü eğitim tutumunun sosyal zekâ algısına göre incelenmesi. *Sakarya University Journal of Education*, 7(1), 34-38.
- Aktekin, S. (2017). *Sınıfta yabancı uyruklu öğrenci bulunan öğretmenler için el kitabı*. Ankara: MEB Yayınları.
- Arslan, A. ve Çalmaşur, H. (2018). Okul yöneticilerinin çokkültürlü eğitim tutumlarına ve demokratik tutumlarına ilişkin görüşleri: bir karma çalışması. *Journal of Computer and Education Research*, 6(12),163-194.
- Aslan, M. ve Kozikoğlu, İ. (2017). Öğretmenlerin çokkültürlü eğitime yönelik tutumları: Van ili örneği. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Dergisi*, 31, 729-737.
- Aydın, H. (2013). *Dünyada ve Türkiye’de çokkültürlü eğitim tartışmaları ve uygulamaları*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Banks, J.A. ve Banks, C.A.M. (Eds.). (2019). *Multicultural education: Issues and perspectives*. John Wiley & Sons.
- Başarır, F. (2012). *Öğretmen adaylarının çok kültürlü eğitime ilişkin görüşlerinin ve öz-yeterlik algılarının değerlendirilmesi: Erciyes Üniversitesi örneği* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Erciyes Üniversitesi, Kayseri.
- Başbay, A. ve Bektaş, Y. (2009). Çok kültürlülük bağlamında öğretim ortamı ve öğretmen yeterlikleri. *Eğitim ve Bilim*, 34, 30-43.

- Bulut, C. ve Başbay, A. (2015). Öğretmenlerin çok kültürlü yeterlik algılarının incelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 23(3), 957-978.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç-Çakmak, E., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2016). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Büyüköztürk, Ş. (2019). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı* (26. baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Canada Inclusive Education [Kanada Kapsayıcı Eğitim] (2020). 15 Mart 2020 tarihinde <https://inclusiveeducation.ca/about/what-is-ie/> adresinden erişildi.
- Choi, S. ve Lee, S. W. (2020). Enhancing teacher self-efficacy in multicultural classrooms and school climate: The role of professional development in multicultural education in the United States and South Korea. *AERA Open*, 6(4).
- Cırık, İ. (2008). Çokkültürlü eğitim ve yansımaları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (H. U. Journal of Education)*, 34, 27-40.
- Çelik, R. (2017). Adalet, kapsayıcılık ve eğitimde hakkaniyetli fırsat eşitliği. *Fe Dergi*, 9(2), 17-29.
- Çekin, A. (2013). Çokkültürlülük ve din öğretimi: Din kültürü ve ahlak bilgisi öğretmenlerinin çokkültürlü eğitime ilişkin tutumları çerçevesinde bir analiz. *Electronic Turkish Studies*, 8(12), 241-248.
- Demircioğlu, E. ve Özdemir, M. (2014). Pedagojik formasyon öğrencilerinin çok kültürlü eğitime yönelik tutumlarının bazı değişkenlere göre incelenmesi. *Ege Eğitim Dergisi*, 15(1), 211-232.
- Gay, G. (2014). *Kültürel değerlere duyarlı eğitim: teori, araştırma ve uygulama*. Hasan Aydın (Çev. edit.), Ankara: Anı Yayıncılık.
- Göksoy, S. (2019). Vatandaşlık eğitimi Mi? Çokkültürlülük ve kapsayıcı eğitimi mi? *Uluslararası Liderlik Eğitimi Dergisi (ULED)*, 2(2), 1-7.
- Gürel, S. (2013). *İlköğretim öğretmenlerinin çokkültürlü eğitim tutumları ile çokkültürlü kişilik özelliklerinin incelenmesi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Erzincan Üniversitesi, Erzincan.
- İnsan Hakları Evrensel Bildirgesi (1948). 17 Mart 2020 tarihinde <https://www.ihd.org.tr/insan-haklari-evrensel-beyannames/> adresinden erişildi.
- İpek, C. (2015). Eğitimin toplumsal temelleri, Memduhoğlu, H.B, Yılmaz (Ed.), *Eğitim bilimine giriş* içinde (ss. 21-46). Pegem Akademi: Ankara.
- Kazu, H. ve Deniz, E. (2019). Kapsayıcı eğitim bağlamında öğretmenlerin mülteci öğrencilere ilişkin tutumlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 14(20), 1336-1368.
- Kaya, İ. ve Aydın, H. (2014). *Çoğulculuk çokkültürlü ve çok dilli eğitim*. Ankara: Anı Yayıncılık
- Kervan, S. (2017). *Öğretmenlerin çokkültürlü eğitime yönelik tutumları ile epistemolojik yaklaşımları ile öğretim yaklaşımındaki ilişki* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Balıkesir Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Balıkesir.
- Kesmez, A. (2015). İki dillilik, Zazaca -Türkçe iki dilli akademisyenlerde dil kullanımı ve tercihler. *Bingöl Üniversitesi Yaşayan Diller Enstitüsü Dergisi*, 1(1),157-165.
- Kırılmaz, M.C. (2019). *Sınıf öğretmenlerinin sığınmacılara yönelik kapsayıcı eğitimi gerçekleştirme durumunun incelenmesi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Zonguldak.

- Koçyiğit, E. ve Şimşek, H. (2019). Kapsayıcı eğitim bağlamında Türkiye’de ortaöğretim programlarında çokkültürlülüğün izleri. *Kuram ve Uygulamada Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(2), 75-90.
- Kozikoğlu, İ. ve Kayan, M.F. (2018). Changes in education faculties from the viewpoints of academic staff: student profile, base score application and student selection. *Kastamonu Education Journal*, 26(6), 1863-1873.
- MEB (2006). *Milli eğitim bakanlığı hizmetiçi eğitim faaliyetlerinin değerlendirilmesi*. 5 Mayıs 2020 tarihinde https://www.meb.gov.tr/earged/earged/Hie_degerlendirme.pdf adresinden erişildi.
- Memduhoğlu, H.B. ve Kayan, M.F. (2017). Öğretmen seçme ve atama uygulaması olarak kamu personeli seçme sınavına (KPSS) ilişkin öğretmen adaylarının algıları. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(1), 1259-1288.
- Özdemir, M. ve Dil, K. (2013). Öğretmenlerin çok kültürlü eğitime yönelik tutumları: Çankırı ili örneği. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 46(2), 215-232.
- Polat, S. (2020). Multicultural structure of schools and intercultural education. In *Empowering multiculturalism and peacebuilding in schools* (pp. 61-85). IGI Global.
- Polat, İ. ve Kılıç, E. (2013). Türkiye’de çokkültürlü eğitim ve çokkültürlü eğitimde öğretmen yeterlikleri. *YYÜ Eğitim Fakültesi Dergisi (YYU Journal Of Education Faculty)*, X(1), 352-372.
- Polat, S. ve Akcan, E. (2017). Eğitim temalı filmlerin çokkültürlü eğitim açısından analizi. *Electronic Turkish Studies*, 12(18), 475-504.
- Rengi, Ö. ve Polat, S. (2014). Sınıf öğretmenlerinin kültürel farklılık algıları ve kültürlerarası duyarlılıkları. *Zeitschrift für die Welt der Türken/Journal of World of Turks*, 6(3), 135-156.
- Rengi, Ö. ve Polat, S. (2019). Practices related to cultural diversity in schools and students' views about these practices: Stuttgart, Baden-Württemberg, Germany. *Eğitim ve Bilim*, 44(197), 239-260.
- Sorkos, G. ve Hajisoteriou, C. (2020). Sustainable intercultural and inclusive education: Teachers' efforts on promoting a combining paradigm. *Pedagogy, Culture & Society*, 1-20.
- Sevinç, V., Titrek, O. ve Önder, İ. (2009). Çok kültürlü eğitime ilişkin öğretmen adaylarının görüşleri. *The International Symposium on Multi-Culturalism in Education*, Isparta.
- Şimşek, Ü. (2019). *Sosyal bilgiler öğretmenlerinin kapsayıcı eğitime yönelik tutum ve özyeterlikleri ile sınıf içi uygulamalara ilişkin görüşlerinin karşılaştırılması* (Yayımlanmamış doktora tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Taştekin, E., Bozkurt Yükçü, Ş., İzoğlu, A., Güngör, İ. ve Işık Uslu, A.E. (2016). Okul öncesi öğretmenlerinin çokkültürlü eğitime yönelik tutumunun ve algılarının incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 2(1), 1-20.
- Tortop, H.S. (2014). Öğretmen adaylarının üstün yetenekli ve çok kültürlü eğitime ilişkin tutumları. *Üstün Yetenekliler Eğitimi Araştırmaları Dergisi-Journal of Gifted Education Research*, 2(2), 16-26.
- UNESCO (2005). *Guidelines for inclusion: Ensuring accessto education for all*. 15 Mart 2020 tarihinde <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000140224> adresinden erişildi.
- Yayla, A. (2015). Eğitimin felsefi temelleri. Memduhoğlu, H.B, Yılmaz, K. (Ed.), *Eğitim bilimine giriş* içinde (ss.21-46). Pegem Akademi, Ankara.

- Yazıcı, S., Başol, G. ve Toprak, G. (2009). Öğretmenlerin çokkültürlü eğitim tutumları: Bir güvenilirlik ve geçerlik çalışması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 37(37), 229-242.
- Yıldırım, S. (2016). *Kosova'daki öğretmenlerin çok kültürlü eğitime yönelik bilgi, inanç, tutum ve öz yeterliklerinin sınıf içi uygulamalarıyla ilişkisinin incelenmesi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Balıkesir Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Balıkesir.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayınları.
- Yıldırım, E. ve Merey, Z. (2020). Kapsayıcı eğitim. İ. Kozikoğlu (Ed.), *Eğitimde güncel yaklaşımlar* içinde (s.1-16). Ankara: Pegem Yayıncılık.

EXTENDED ABSTRACT

Based on the literature, it is thought that multicultural education and inclusive education practices are related to each other because of the consideration of individual differences in education (ethnic structure, language, gender, disability, disadvantage, etc.) and to keep these differences alive in educational environments. Based on this starting point, the purpose of this study is to determine the relationship between teachers' attitudes towards multicultural education and their in-class practices in inclusive education. In line with this general purpose, the following questions are addressed in this study:

1. What are the teachers' attitudes towards multicultural education and their in-class practices in inclusive education?
2. Do teachers' attitudes towards multicultural education and their in-class practices in inclusive education differ significantly according to gender, in-service training seminars for multicultural education and inclusive education, being monolingual or bilingual, branch and professional experience variables?
3. Is there a significant relationship between teachers' attitudes towards multicultural education and their in-class practices in inclusive education?
4. Does teachers' attitudes towards multicultural education significantly predict their in-class practices in inclusive education?

Today, the increase in diversity in terms of cultural, ethnic, religious, linguistic and sexual orientation in the social structure of every country has required a great flexibility in education. Teachers have important roles in raising individuals sensitive to individual differences and cultural values in democratic educational environments, achieving academic success of each student and developing students' belonging to the class and society. In order for this to happen, teachers must first have a positive attitude towards cultural / individual differences and include practices that reflect these differences. In this case, it is important to determine teachers' attitudes towards multicultural education and their in-class practices in inclusive education. In the literature, there are studies on teachers' attitudes towards multicultural education (Akman, & İmamoğlu-Akman, 2017; Aslan, & Kozikoğlu, 2017; Çekin, 2013; Kervan, 2017; Yazıcı, Başol, & Toprak, 2009), as well as studies on teacher classroom practices in inclusive education (Kırılmaz, 2019; Yıldırım, 2016) is quite limited. Therefore, it is thought that this study will contribute to the relevant literature in terms of both determining teachers' attitudes towards multicultural education and their applications towards inclusive education and determining the relationship between teachers' attitudes towards multicultural education and teachers' in-class practices in inclusive education. In addition, this research is important in terms of determining the predictive power of teachers' attitudes towards multicultural education on their in-class practices in inclusive education.

The study group of this research, in which the relational scanning model is used, consists of 317 teachers. In the study, "Attitude Scale towards Multicultural Education" and "Teacher In-Class Practice Scale in Inclusive Education" were used. The data were analyzed using descriptive statistics, t-test, ANOVA, Pearson Product Moments Correlation Coefficient and stepwise regression analysis.

In this study, it was determined that teachers' attitudes towards multicultural education are high and their classroom practices in inclusive education are at a very high level. It was found that teachers who attended the in-service training seminar for inclusive education included in-class practices regarding inclusive education at a higher level. It has been determined that bilingual teachers have a more positive attitude towards multicultural education. It was concluded that foreign language teachers' attitudes towards multicultural education are more positive than teachers in basic education. It was revealed that teachers with less professional experience have a more positive attitude towards multicultural education and they give more place to classroom practices in inclusive education. As a result of the study, it was determined that as teachers' positive attitudes towards multicultural education increased, their classroom practices related to inclusive education also increased. In addition, it was determined that the sub-dimensions of adopting cultural differences from teachers' attitudes towards multicultural education and paying attention to cultural differences were strong enough to explain 19% of the variance in teacher classroom practices in inclusive education. Based on the results of this research, the following suggestions are presented:

1. Considering the differences in teachers' attitudes towards multicultural education and their in-class practices in inclusive education concerning professional experience and participation in in-service training seminars, the quality of in-service training seminars can be increased and necessary measures can be taken or made more attractive for the participation of experienced teachers in the profession.
2. Considering the differences in teachers' attitudes towards multicultural education and in-class practices in inclusive education concerning the branch and being monolingual / bilingual, teachers in all branches can be provided with environments where they can interact with their own cultures and different cultures.
3. Researches on multicultural education and inclusive education can be conducted on classroom observations and problems encountered in practice.
4. Since this study is carried out at all school levels, another study can only work with teachers working at a certain level. This study is limited to online data collection method and quantitative research design. In future studies, scales can be applied directly by contacting teachers. Also, the subject can be investigated in depth through the mixed research design.

Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Sözlü Tarih Çalışmasından Edindikleri Kazanımlara İlişkin Görüşlerinin İncelenmesi

An Investigation of Social Studies Teacher Candidates' Opinions Regarding Their Achievements from Oral History Activity

Hülya GÖLGESİZ GEDİKLER¹

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümü, Eğitim Fakültesi, Ege Üniversitesi, Türkiye, hulya.golgesiz.gedikler@ege.edu.tr, (<https://orcid.org/0000-0003-0843-7883>)

Geliş Tarihi: 18/11/2020

Kabul Tarihi:22/02/2021

ÖZ

Bu araştırmanın amacı, Sosyal Bilgiler Öğretiminde Tarihsel Kanıt, Yerel ve Sözlü Tarih dersi kapsamında gerçekleştirilen örnek bir sözlü tarih uygulamasının kazanımlarına ilişkin sosyal bilgiler öğretmen adaylarının görüşlerini incelemektir. Nitel araştırma desenlerinden bütüncül tek durum çalışmasının kullandığı bu çalışmada çalışma grubunu Ege Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Anabilim Dalı'nda 2019 -2020 öğretim yılında araştırmacının yürüttüğü dersi alan 18 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Araştırma verileri öğretmen adaylarının ortaya koydukları ürünler, çalışma sürecinde tuttukları günlükler ve yarı yapılandırılmış görüşme formuyla gerçekleştirilen odak grup görüşmelerinden elde edilmiş, verilerin değerlendirilmesi ve yorumlanmasında içerik analizi uygulanmıştır. Araştırma bulguları, öğretmen adaylarının gerçekleştirdiği sözlü tarih çalışmasıyla önemli kazanımlar sağladığını ve sözlü tarih yönteminin tarih konularının öğretiminde güçlü bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymuştur. Bulgular doğrultusunda lisans eğitiminde sosyal bilgiler öğretmen adaylarına sözlü tarih çalışmalarını deneyimlemeleri için daha çok fırsat sunulması gerektiği önerisinde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Sözlü tarih, sosyal bilgiler eğitimi, tarih eğitimi, öğretmen eğitiminde yeni yaklaşımlar.

ABSTRACT

The aim of this research was to examine the views of social studies teacher candidates as regards to the objectives of a model oral history activity carried out within the scope of the course. The research used a holistic single-case study design and a qualitative research pattern. The study group was composed of 18 teacher candidates, who took the course taught by the researcher in the 2019-2020 academic year at the Department of Social Studies Teaching, Faculty of Education, Ege University. The research data was obtained from the materials generated by the teacher candidates, the diaries they kept during the study process, and the focus group interviews conducted with a semi-structured interview form. Content analysis was applied in the evaluation and interpretation of the data. The research findings revealed that teacher candidates acquired significant objectives through oral history studies and that the oral history method had a strong impact on the teaching of historical topics.

Keywords: Oral history, social studies education, history education, new approaches in teacher education.

GİRİŞ

Sosyal bilimler alanlarından seçilmiş bilgilerin disiplinlerarası bir yaklaşımla ilköğretim dönemi çocuklarının düzeyine uygun olarak verildiği bir öğretim programı olan sosyal bilgiler, ilk olarak 20. yüzyıl başında ABD’de okul programlarına girmiş ve bugün Türkiye’nin de içinde bulunduğu bazı devletlerin eğitim programlarında (Safran, 2015) yerini ve önemini korumaktadır. Sosyal bilgiler eğitiminin içeriği ve amacına ilişkin farklı bakış açıları bulunmaktadır. Bu farklılaşmada bilim insanlarının pedagojik yaklaşımları ve devletlerin ideolojilerinin yanı sıra çağın gereklilikleri de belirleyici olabilmektedir. Ross, Mathison ve Vinson (2014) sosyal bilgilerin amacının gençleri topluma etkin katılım için gereken bilgi, değer ve becerilere sahip olacak şekilde hazırlamak olduğu konusunda bir görüş birliğinden söz etmektedir. Çok genel bir yaklaşımla Blanchard, Senesh ve Patterson-Black (1999) sosyal bilgiler eğitimi bir toplumun gençlerinin kendilerini dünyaya yerleştirmeyi öğrendikleri disiplinlerin ve fikirlerin yaşamsal olarak yapılandırmasını kapsayan alan olarak tanımlamaktadır. Sosyal bilgiler öğretiminin içeriği ve amaçları çağın gereklerine göre yenilenmekte ve daha çok beceri temelli olması önemsenmektedir. Ancak bugün için dersin öğretiminde ağırlıklı olarak geleneksel yöntemlerin sürdürülüyor olması önemli bir sorun olarak görülmektedir. Sosyal bilgiler öğretiminin öğretmen merkezli ve ders kitabı odaklı yürütüldüğü, öğrencilerin dersi sıkıcı bulduğu ve ilgisiz kaldığı gibi pek çok sorun çeşitli araştırmalarda ortaya koyulmaktadır (Açıkalın, 2018; Busby, 2011; Crocco, 1998; Çelikkaya ve Kuş, 2009; Foster ve Padgett, 1999; Kaya ve Güven, 2012; Şimşek ve Kaymakçı, 2015). Eğitimde öğrenci merkezli, uygulamaya dayalı ve beceri temelli yaklaşımların öneminin artmasıyla birlikte zamanla sözlü tarihin sosyal bilgiler ve tarih derslerinde bir öğretim yöntemi olarak kullanılabilmesi anlaşılmış ve sözlü tarih pek çok devletin öğretim programlarına girmiştir.

Sözlü tarih çalışması bir konu çerçevesinde belirlenen kaynak kişilerle yapılan uzun söyleşiler sonucu ortaya çıkan bilgileri belli bir sistem içerisinde değerlendirmeyi ve incelemeyi ifade etmektedir (Öztürkmen, 2002). Diğer yandan pek çok araştırmacı (Welton ve Mallan, 1988; Somersan, 1998; Kyvig ve Marty, 2000; Stradling, 2003; Busby, 2011; Richtie, 2015), sözlü tarihi tarihsel öneme sahip olan konulara ilişkin görüşmeler yoluyla kaynak kişilerin anılarını derlemeye ve kaydetmeye dayalı bir araştırma yöntemi olarak tanımlamaktadır. Counce (2017), sözlü kaynakların tarihçilerin dayandıkları yazılı belgeleri tamamlama ve alternatif bir tarih oluşturma özelliğinden söz etmektedir. Sözlü tarih yönteminin eğitimde kullanılmasının çeşitli yararlar sağladığını ortaya koyan çalışmalar bulunmaktadır (Açıkalın, 2018; Dayton-Wood, Hammonds, Matherson ve Tollison, 2012; Demircioğlu, 2007; Dere, 2018; Dere, 2019; Dere ve Alkaya, 2017; Dere ve Dinç, 2018; Sarı, 2007; Doğan, 2015; Dutt-Doner, Allen ve Campanaro, 2016; Kabapınar ve İncegöl, 2016; Lattimer ve Kelly, 2013; Metin ve Öz, 2019). Öncelikli olarak sözlü tarih hem öğretmen adayları hem de öğrenciler için tarihsel içerik bilgisini arttırmada ve tarihsel anlayışı geliştirmede etkili bir öğretim yöntemidir (Busby, 2011).

Türkiye’de sosyal bilgiler öğretiminin içeriğinde tarih konularının önemli bir ağırlık oluşturduğu ve uzun bir dönemi kapsadığı bilinmektedir. Küçük yaş gruplarına sunulan bu tarih bilgilerinin zamana yerleştirilmesini, zihinlerde canlandırılmasını, gelişmelerin dönemin koşullarına göre anlamlandırılmasını ve günümüzü anlamaya katkı sağlamasını başarmak özel bir çaba gerektirmektedir. Alan yazında bu durum tarihsel düşünme becerileri olarak ifade edilmektedir. Dilek (2002) tarihi anlamak, geçmiş hakkında yorumlar yapmak ve geçmişle güncel arasında köprüler kurmak açısından öğrencilerde tarihsel düşünmenin geliştirilmesi gerektiğini belirtmektedir. Ng-A-Fook ve Smith’e (2017) göre tarihsel düşünme, öğrencilerin geçmişle ilgili varsayımları yeniden düşünmeye, hem bugünü hem de geleceği yeniden tasarlamaya zorlandığı bir süreçtir. Tarihsel düşünme becerileri olayların sıralanması, örüntülerin analizi ve anlamın oluşturulmasına yardımcı olmak için olayların bağlam içine yerleştirilmesini içermektedir. Dolayısıyla genç kuşakların tarih öğrenmeleri ve tarihsel bilinç

kazanmaları için aktif olarak geçmişin izini sürmeleri önemlidir. William Wheeler ve Susan Becker'e (1986) göre sözlü tarih, dikkatli ve mantıklı bir şekilde diğer kaynaklarla birlikte kullanıldığında, geçmişin duygusunu yeniden yaratmaya yardımcı olacak paha biçilmez bir araçtır (akt. Whitman, 2000). Sözlü tarih aynı zamanda vatandaşlık duygusunu geliştiren bir araç olarak da kullanılabilir. Öğrenciyi daha geniş toplumsal konulara ilgi duymaya teşvik eder, entelektüel anlamda onları destekler ve bu ilgilerini daha sosyal ve kültürlerarası beceri ve konulara yöneltmelerini sağlar (Dutt-Donera vd, 2016).

Tarihsel anlayışının yanı sıra önemli öğrenme becerilerini geliştirmede güçlü bir pedagojik araç olan sözlü tarih öğrenciyi ders kitaplarından biraz olsun uzaklaştırarak insanlarla görüşmesini, görüşmelerde elde edilen bilgileri işleyerek ve analiz ederek kendi bilgisini oluşturmasını sağlar. Aynı zamanda farklı öğrenme düzeylerine sahip öğrenciler için uygun bir çalışmadır (Richtie, 2015). Sözlü tarih çalışmalarının yalnızca okuma becerilerine odaklanmayarak sözlü ve etkileşimli becerileri gerektirecek öğrenme yöntemlerini içermesi, öğrencilerin farklı öğrenme stillerinin karşılaşmasına olanak sağlamaktadır (Crocco, 1998). Sosyal bilgiler dersinde gerçekleştirilecek bir sözlü tarih çalışmasında öğrenci tasarlama, çalışma planı hazırlama, araştırma yapma, görüşme yapma, görüşmelerden elde edilen bilgilerin analizini yapma, yazıya geçirme ve sunma gibi süreçleri izler. Böyle bir çalışma öncelikle öğrencilerin grupla çalışma ve iletişim becerilerini geliştirir. Bunun yanı sıra gözlem, karşılaştırma ve çıkarım yapma gibi düşünme becerilerini de geliştirir. Ayrıca Dere'nin (2018) de belirttiği gibi öğrenci, bağımsız şekilde öğrenme ve araştırma yapma, uygun yöntemleri eleştirel biçimde kullanma (materyal toplama, düzenleme, işleme ve raporlama) yeteneklerini geliştirme olanağı bulur.

Türkiye'de yapılandırmacı eğitim yaklaşımının benimsenmesiyle birlikte ilk olarak 2005-2006 öğretim yılında uygulanan sosyal bilgiler öğretimi programında sözlü tarih etkinliklerine yer verilmiştir (MEB, 2005). 2018'de yürürlüğe giren sosyal bilgiler öğretim programında dördüncü sınıftan itibaren sözlü tarih çalışmaları başlatılmakta ve program uygulama önerisi kapsamında uygun konularda sözlü tarih çalışmalarına yer verilmesi gerektiği belirtilmektedir (MEB, 2018). Sözlü tarih çalışmalarının tarihsel konuların öğretiminde büyük yararlar sağlamanın yanı sıra program çerçevesinde öğrenciye kazandırılması düşünülen araştırma, empati, eleştirel düşünme, gözlem, iletişim, işbirliği, değişim ve sürekliliği algılama, kanıt kullanma, karar verme, problem çözme, zaman ve kronolojiyi algılama gibi pek çok beceriyi geliştirdiği yukarıda belirtilen araştırmalarla ortaya konmuştur. Ancak mevcut araştırmalarda görüldüğü gibi bu konuda temel sorun, öğretmenlerin pek çok yeni öğretim yöntem ve yaklaşımı gibi sözlü tarihi de sınıflarında çok kullanmamalarıdır. Çelikkaya ve Kuş'un (2009) araştırması öğretmenlerin geleneksel yöntem ve tekniklerin dışına pek fazla çıkmadığını göstermektedir. Kaya ve Güven'in (2012) araştırmasında, sınıfta yapılandırmacılığın izlerinin çok zayıf olduğu ve yeni programın öngördüğü şekilde öğrencileri etkin kılacak yöntemlerin oldukça sınırlı kullanıldığı belirtilmektedir. Mutluer (2013) sosyal bilgiler öğretmenlerinin programda yer alan temel becerileri derslerde nasıl öğretecekleri konusunda bilgi eksikleri olduğunu savunmaktadır.

Sözlü tarih çalışması yürütmek bilgi sahibi olmanın yanı sıra deneyim gerektirmektedir. Dolayısıyla lisans eğitiminde kazanılacak bilgi ve deneyimlerin öğretmen adaylarının öğretmenlik yaşamına olumlu bir yansımalarının olacağı düşünülmektedir. Nitekim Akbaba ve Kılcan'ın (2014) çalışmasında bu düşüncüyü destekleyen bulgulara ulaşılmıştır. Amerikalı eğitimci Busby (2011), öğretmen adaylarının çok azının öğretmen eğitimi ya da önceki eğitim geçmişlerinde sözlü tarihi deneyimlediklerini belirtmiştir. Öğretmen eğitiminde sözlü tarih çalışmalarını önemseyen Whitman (2000), öğretmen adaylarının örnek öğretim stratejilerine maruz kalmamasının alana olumsuz yansımalarından söz etmekte ve özellikle tarihsel sorgulamayı deneyimlemeleri için onlara fırsatlar sağlamak gerektiğini savunmaktadır. Dündar (2017) ile Beldağ ve Balcı'nın (2017) çalışmaları sözlü tarihinin öğretmenin ve

öğretmen adayları tarafından yeterince deneyimlenmediği ve nasıl uygulanacağına ilişkin bilgi sahibi olmadıklarını ortaya koymaktadır.

Türkiye’de son zamanlarda öğretmen adaylarıyla yapılan sözlü tarih çalışmaları artmaya başlamıştır (Akbaba ve Kılcan 2014; Aktın ve Tekir, 2018; Çelik, 2018; Demircioğlu, 2016; Dere, 2018; Doğan, 2015; Sarı ve Türküresin, 2018). Ancak lisans eğitimi düzeyinde daha çok sözlü tarih çalışmasının yapılmasına ihtiyaç duyulduğu da bir gerçektir. Yakın zamana kadar az sayıda eğitim fakültesinde lisans düzeyinde seçmeli olarak sözlü tarih derslerine yer verildiği bilinmektedir. 2018-2019 eğitim öğretim yılında uygulamaya koyulan sosyal bilgiler öğretmenliği lisans programında yer alan Sosyal Bilgiler Öğretiminde Tarihsel Kanıt, Yerel ve Sözlü Tarih dersi (Yüksek Öğretim Kurumu, 2018) sosyal bilgiler derslerinde kanıt kullanma, yerel tarih ve sözlü tarih projeleri yürütme konusunda öğretmen adaylarının bilgi ve becerilerini geliştireceği gibi onlara uzun süreli çalışmalarda yer alma olanağı da sunmaktadır. Öğretmen adaylarının sözlü tarih çalışması uygulama sürecini ve kazanımlarını bizzat deneyimlemelerinin öğretmenlik yaşamlarına da olumlu yansımaları olacağı düşüncesiyle belirtilen ders kapsamında örnek bir sözlü tarih uygulaması gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın bulgularının sözlü tarih alan yazınına önemli katkılar sağlaması beklenmektedir.

Bu araştırmanın amacı Sosyal Bilgiler Öğretiminde Tarihsel Kanıt, Yerel ve Sözlü Tarih dersi kapsamında gerçekleştirilen örnek bir sözlü tarih uygulamasının kazanımlarına ilişkin sosyal bilgiler öğretmen adaylarının görüşlerini incelemektir. Buradan hareketle aşağıdaki sorulara yanıtlar aranmıştır:

1. Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sözlü tarih uygulamasından edindikleri genel kazanımlara ilişkin görüşleri nelerdir?
2. Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sözlü tarih uygulamasının tarihsel öğrenme ve tarihsel düşünmeye etkisine ilişkin görüşleri nelerdir?

YÖNTEM

2.1. Araştırma Deseni

Bu çalışmada nitel araştırma desenlerinden durum çalışması deseni kullanılmıştır. Durum çalışması, araştırmacının belirli zaman içerisinde sınırlandırılmış bir ya da birkaç durumu gözlem, görüşme, görsel- işitsel materyaller, dokümanlar gibi çoklu veri kaynakları aracılığıyla derinlemesine incelediği bir araştırma yaklaşımıdır (Creswell, 2016). Bu çalışma desenin seçilmesinin nedeni, durumu kendi akışı içerisinde derinlemesine ve etraflı bir biçimde betimlemenin amaçlanmış olmasıdır. Tek bir analiz biriminin incelendiği bütüncül tek durum çalışması (Yin, 2014) tercih edilmiştir. Çeşitli durumlarda kullanılabilen bütüncül tek durum desenleri iyi formüle edilmiş bir kuramın teyit edilmesi ve çürütülmesi amacıyla da kullanılabilir (Yıldırım ve Türker, 2018). Bu çalışmada bütüncül tek durum desenin seçilmesinin amacı dünya genelinde eğitim alanında önemli katkılar sağladığı pek çok araştırma ile ortaya koyulan sözlü tarih çalışmasının öğretmen adayları üzerindeki katkılarını belirlemektir. Analiz birimini Ege Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Sosyal Bilgiler Öğretmenliği lisans programında öğrenim gören 18 öğretmen adayının sözlü tarih uygulamasının kazanımları oluşturmaktadır. Çalışılan durum, 2018 Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Lisans Programı doğrultusunda 2019-2020 yılında kurumda ilk kez açılmış, seçmeli bir alan dersi olan Sosyal Bilgiler Öğretiminde Tarihsel Kanıt, Yerel ve Sözlü Tarih dersi programı kapsamında gerçekleştirilen sözlü tarih çalışmasıdır. Daha önce benzer bir ders almamış olan katılımcılar, projenin araştırma konusu olan 1970’ler dönemi hakkında birinci sınıfta İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük dersinde bilgi sahibi olmuşlardır.

2.2. Katılımcılar

Çalışma grubunun oluşturulmasında nitel araştırmalarda derinlemesine araştırma yapabilmek için sağlanan “amaçlı örnekleme” yöntemlerinden biri olan “ölçüt örnekleme” kullanılmıştır. Bu yöntemde örneklemin problemle ilgili olarak belirlenen niteliklere sahip kişiler, olaylar ya da durumlardan oluşması gerekmektedir (Büyüköztürk, Kılıç-Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2020). Katılımcıların belirlenmesinde Sosyal Bilgiler Öğretiminde Tarihsel Kanıt, Yerel ve Sözlü Tarih dersini seçme ve düzenli devam ediyor olma ölçütü dikkate alınmıştır. Bu doğrultuda Çalışma grubunu 2019 -2020 öğretim yılında Ege Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Anabilim Dalı'nın 2. sınıfında okuyan ve araştırmacının yürüttüğü dersi alan 13'ü kadın ve 5'i erkek olmak üzere toplam 18 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Katılımcılar 20-22 yaş aralığındadır. Sadece bir öğretmen adayı öğrenim hayatında görüşme yapmayı gerektiren fakat sözlü tarih olmayan bir projede yer almıştır.

2.3. Etik Konular

Öğretmen adayları uygulama öncesinde araştırma ile ilgili bilgilendirilmiştir. Ders kapsamında elde edilecek sözlü tarih çalışması verilerinin bilimsel amaçlı bir araştırmada kullanılmasını kabul eden öğretmen adayları günlük yazma ve odak grup görüşmelerine katılma konusunda gönüllü olmuşlar ve onam formu imzalamışlardır. Aynı zamanda öğretmen adaylarının sözlü tarih görüşmesi yaptığı kaynak kişiler vermiş oldukları bilgilerin telif hakkının devrine ilişkin onam formu imzalamışlardır. Çalışmaya Ege Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu tarafından 28.11.2019 tarih ve 453 nolu protokol ile onay verilmiştir. Araştırma etiği gereğince öğretmen adaylarının adları kullanılmayarak her biri Ö1, Ö2, Ö3... şeklinde; proje kapsamında oluşturulan çalışma grupları da 1.grup, 2. grup, 3. grup şeklinde ifade edilmiştir.

2.4. Veri Toplama Araçları

Bu çalışmada birden fazla veri toplama aracı işe koşularak zengin ve birbirini teyit edecek veri çeşitliliğine ulaşmak amaçlanmıştır. Katılımcıların çalışma kapsamında hazırladıkları proje raporları, süreçteki deneyimlerini ve düşünceleri kaydettikleri günlükler ve odak grup görüşmelerinde kullanılan yarı yapılandırılmış görüşme formu veri toplama araçları olarak kullanılmıştır.

Proje raporları: Üçerli gruplar halinde sözlü tarih çalışması yapan katılımcıların çalışmanın sonunda oluşturdukları grup raporlarıdır. Bu raporların sonuç bölümünde yer alan bilgiler (araştırılan dönemin analizi, geçmiş ile günümüzün karşılaştırması, sözlü tarih çalışmasının kazanımları) araştırmaya veri sağlamak amacıyla değerlendirilmiştir.

Katılımcı günlükleri: Her öğretmen adayı 6 haftalık uygulama sürecinde bireysel olarak günlük tutmuştur. Öğretmen adaylarından sözlü tarih çalışması yaptıkları günlerde yaşadıkları deneyimleri, çalışmalar hakkındaki düşüncelerini ve duygularını defterlere kaydetmeleri istenmiştir.

Yarı yapılandırılmış görüşme formu: Odak grup görüşmelerinde kullanılmıştır. Alan yazın taraması doğrultusunda araştırmacı tarafından hazırlanmış ve iki alan uzmanının görüşlerinden yararlanılmıştır. Görüşme formunda “Sözlü tarih çalışmasının tarih konularının öğrenilmesine etkisi hakkında ne düşünüyorsunuz?”, “Sözlü tarih çalışmasının sosyal bilgiler öğretim programındaki hangi becerileri desteklediğini düşünüyorsunuz?”, “Gerçekleştirdiğiniz sözlü tarih çalışmasının size ne tür kazanımlar sağladığını düşünüyorsunuz?” gibi sorulara yer verilmiştir.

2.5. Veri Toplama Süreci

Çalışma kapsamında, dersin içeriğini desteklemesi ve aynı zamanda bir yerel tarih araştırması olması açısından öğretmen adaylarından “1970’li Yıllarda Ege Üniversiteli Olmak”

temalı bir sözlü tarih çalışması yapmaları istenmiştir. Uygulamada belirli bir tarihsel döneme odaklanılmasının nedeni öğretmen adaylarının daha önce farklı şekillerde öğrenmiş oldukları bu dönemi, sözlü tarih yaklaşımı ile birincil sözlü kaynaklardan öğrenmenin kazanımlarını fark edebilmelerini sağlamaktır. Tarihsel düşünmeye ilişkin bazı sosyal bilgiler öğretimi becerileri konusunda farkındalık geliştirmeye elverişli olacağı düşüncesiyle özellikle öğrenim gördükleri üniversitenin öğrencilik yaşamı ekseninde dönemi incelemeleri tercih edilmiştir. Uygulama kapsamında 18 öğretmen adayının sözlü tarih projesini gönüllü olarak oluşturdukları üçer kişilik gruplar halinde yürütmeleri ve 1970’li yıllarda Ege Üniversitesi’nde öğrenim görmüş en az 4 kişi ile sözlü tarih görüşmesi yapmaları istenmiş ve her grup üyesinin en az bir sözlü tarih görüşmesini kendisinin yürütmesi gerektiği belirtilmiştir. Çeşitli çalışmalardan yararlanılarak ve çoğunlukla Sözlü Tarih Derneği’nin (OHA, 2014) ilkeleri esas alınarak araştırmacı tarafından hazırlanan sözlü tarih uygulama rehberi öğretmen adayları ile önceden paylaşılmıştır. Bu proje kapsamında öğretmen adaylarının sorumlulukları; konu hakkında ön araştırma yapmaları, görüşecekleri kaynak kişilere kendi olanakları ile ulaşarak görüşmelerini gerçekleştirmeleri, görüşmeleri kaydetmeleri ve arşivlemeye uygun olarak etiketlenmeleri, görüşme kayıtlarını deşifre ederek yazıya geçirmeleri, görüşme yaptıkları kişilerden kanıt niteliği taşıyan tarihsel materyal sağlamaları ve çalışmalarını bir rapor halinde sunmalarındır. Proje raporlarında sözlü tarih yaklaşımı hakkında bilgi verilmesi, çalışma planı ve proje sürecindeki deneyimlerin aktarılması, kaynak kişilerin anlatımları ile diğer kaynaklardan sentezlenen bilgilerle 1970’li yıllardaki üniversite yaşamı hakkında bilgi verilmesi ve dönemin günümüzle karşılaştırılması istenmiştir. Öğretmen adaylarının proje raporunda sözlü tarih çalışmasının sağladığı katkılara ilişkin çıkarım yapmaları da istenmiştir. Öğretmen adaylarının sözlü tarih projesi ile ilgili ortaya koydukları ürünler ders kapsamında önceden belirlenen ölçütler doğrultusunda değerlendirilmiştir. Öğretmen adaylarının tamamı çalışmalarını başarılı bir şekilde tamamlanmış ancak sözlü tarih performansları ve çalışma deneyimleri araştırmaya dâhil edilmemiştir. Öğretmen adaylarından çalışma sürecindeki deneyimlerini, düşüncelerini ve duygularını kendilerine verilen defterlere günlük tarzında kaydetmeleri istenmiştir. Katılımcılardan 17’si günlüğünü araştırmacıya teslim etmiş, 1 katılımcı teslim etmemiştir. Sözlü tarih çalışmasının ürünlerinin tesliminden sonra katılımcıların tamamıyla iki grup halinde odak grup görüşmeleri yapılmıştır. Patton’a (2018) göre odak grup görüşmeleri zaman ve emekte tasarruf sağlaması bakımından maliyet kolaylığı sağlamanın yanı sıra katılımcılar arasındaki etkileşimler aracılığıyla veri kalitesini artırabilmektedir. Bu çalışmada odak grup görüşmeleri aynı zamanda bir proje değerlendirme toplantısı olarak düşünüldüğü ve katılımcılar arası etkileşim önemsendiği için tercih edilmiştir. Görüşmelerde katılımcılar 9’ar kişilik iki gruba ayrılmış, odak gruplar sözlü tarih çalışma grubu üyelerinin en az birinin diğer grupta bulunması gözetilerek oluşturulmuştur. Görüşmelerin biri 1 saat 36 dakika, diğeri 1 saat 48 dakika sürmüş ve görüşmeler kaydedilmiştir. Araştırmanın veri toplama aşaması 8 haftalık bir süreyi kapsayacak şekilde aşağıdaki gibi planlanmıştır:

1. Hafta: Sözlü tarihle tanışma, sözlü tarih görüşmesinin nasıl yapılacağına açıklanması, proje konusu hakkında bilgilendirme ve proje kapsamındaki sorumlulukların açıklanması,
2. Hafta: Sözlü tarih çalışma örneklerini incelemesi; sınıf içinde sözlü tarih görüşme uygulamalarının gerçekleştirilmesi; sonraki hafta araştırma konusu hakkında ön araştırma yapılması, örnek sorular hazırlanması ve görüşme yapılacak kaynak kişilerle ilgili araştırma başlatılması için bilgilendirmenin yapılması ve günlük yazma esaslarının açıklanarak ilgili defterlerin dağıtılması,
3. Hafta: Sözlü tarih görüşme rehberinin paylaşılması; konu hakkında yapılan ön araştırma ve hazırlanan görüşme sorularının paylaşılarak tartışılması; her grubun kullanabileceği ortak bir soru çerçevesi belirleme; görüşmelerin transkripsiyonu, analizi ve rapor yazma hakkında bilgilendirme,

4-6 Haftalar: Görüşmelerin yapılması ve deşifre edilmesi, görüşmeler ve transkriptlerin teslim edilmesi, eş zamanlı olarak tamamlanan görüşmelerin ve transkriptlerin değerlendirilmesi,

7. Hafta: Proje raporlarının hazırlanması ve teslim edilmesi. Sözlü tarih ürünlerinin (görüşme kayıtları, transkriptler, raporlar ve tarihsel materyaller) değerlendirilmesi,

8. Hafta: Odak grup görüşmelerinin yapılması.

2.6. Verilerin Analizi

Verilerin analizinde içerik analizi uygulanmıştır. İçerik analizi ile veriler daha derin bir işleme tabi tutulur, betimsel bir yaklaşımla farkedilmeyen kavram ve temalar bu analiz sonucu keşfedilir (Yıldırım ve Şimşek, 2018). İçerik analizinde çözümlenebilir içerikler odak grup görüşmelerinin kayıtları deşifre edilerek araştırma soruları ile ilgili veriler kodlanmış, kodlar yeniden okumalarla netleştirilmiş ve bir kod listesi oluşturulmuştur. Kod listesi diğer odak grup görüşmesine uygulanmış ve revize edilmiştir. Görüşmelerde elde edilen kodlar belirli temalar altında toplanmıştır. Proje raporları ve günlüklerden elde edilen veriler oluşturulan kod ve temalarla ilişkilendirilmiştir. Veri kaynaklarının tamamı dikkate alınarak kodların kaç katılımcı tarafından ifade edildiği saptanmış, temalar, kodlar ve ifade edilme sayısı tablolar halinde gösterilmiştir. Raporlaştırma aşamasında durumu olduğu gibi gösterebilmek amacıyla doğrudan alıntılara yer verilmiştir. Alıntılama farklı veri kaynakları ve farklı katılımcılardan seçilmiş, tekrarlayan, bulguları açıklamaya katkı sunan ve dikkat çekici olan görüşlerinin yansıtılmasına dikkat edilmiştir.

2.7. Geçerlik ve Güvenirlik

Farklı yöntemlerle (görüşme, gözlem, doküman analizi gibi) elde edilen verilerin birbirlerini teyit amacıyla kullanılması, araştırma sonuçlarının geçerliğini ve güvenirliliğini artırmaktadır. Ayrıca bu konuda farklı bir strateji de ulaşılan sonuçların katılımcılar tarafından teyit edilmesini sağlamaktır (Yıldırım ve Şimşek, 2018). Bu araştırmada veri çeşitlemesi ve katılımcı teyidi stratejileri kullanılarak geçerliğin ve güvenirliliğin yükseltilmesi ve sonuçların anlamlılığının zenginleştirilmesi amaçlanmıştır. Grup görüşmesi ve grup çalışması olduğu için bazı katılımcıların kendilerini yeterince ifade edemediği, görüşmelerde önceden ifade edilmiş görüşleri tekrarlamaktan kaçındığı, aynı şekilde günlüklerin düzenli yazılması konusunda bazı katılımcıların gereken özeni göstermediği fark edilmiştir. Bu nedenle veri analiz raporu katılımcılarla sosyal ağ üzerinden daha önceden oluşturulmuş grupta yazılı olarak paylaşarak analizlerin kendi algılarını ne ölçüde yansıttığına ilişkin fikirleri alınmış ve bu doğrultuda veriler yeniden düzenlenmiştir.

2.8. Araştırmacının Rolü

Araştırmacı, uygulamanın yapıldığı üniversitede çeşitli tarih derslerine girmektedir. Çalışma grubunu araştırma öncesinde farklı derslerde tanıma fırsatına sahip olmuştur. Yakın tarih ve yerel tarih alanında çeşitli çalışmaları bulunan araştırmacı sözlü tarih yaklaşımını kendi çalışmalarında uzun zamandır kullanmaktadır. 2019-2020 öğretim yılında sosyal bilgiler öğretmenliği lisans programında Sosyal Bilgiler Öğretiminde Tarihsel Kanıt, Yerel ve Sözlü Tarih dersini açmış ve ilk kez vermiştir. Araştırmacı uygulamanın yürütülmesi, verilerin toplanması ve analizinde rol almıştır. Araştırmacının aynı zamanda dersin yürütücüsü olması katılımcılarda uygulama kapsamındaki her adımın değerlendirmeye etki edeceği yönünde bir kaygıya yol açma olasılığı bulunmaktadır. Katılımcılarda oluşabilecek bu kaygı, çalışmanın ciddiyetini artırma gibi olumlu bir etki de yaratabileceği gibi görüşlerin samimiyetle yansıtılmasını olumsuz etkilemesi de mümkündür. Araştırmacı özellikle günlük yazma ve görüşmelerin değerlendirmeye hiçbir biçimde yansımayaçağı, düşüncelerin samimi bir biçimde ifade edilmesinin araştırma sonuçlarının güvenirliliği ve dersin şekillendirilmesi açısından önemli olduğu yönünde açıklamalar yaparak olası olumsuzlukları giderme çabası göstermiştir. Diğer

yandan araştırmacı ve katılımcıların farklı dersler aracılığıyla birbirlerini iyi tanımlarının durumun daha iyi anlaşılmasına olumlu bir katkı sağladığı düşünölmektedir.

BULGULAR

3.1. Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Sözlü Tarih Uygulamasının Genel Kazanımlarına İlişkin Görüşleri

Bu başlık altında ulaşılan kodlar kişisel, sosyal ve akademik gelişim temaları altında toplanarak Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. Öğretmen Adaylarının Sözlü Tarih Çalışmasının Genel Kazanımlarına İlişkin Görüşleri

	(f)
Kişisel Gelişim	54
İletişim becerisi	15
Anlatıcıyla empati kurma	13
Farklı bakış açısı kazanma	8
Sabırlı olmayı öğrenme	6
Eleştirel düşünme	5
Sorumluluk duygusu	3
Özdenetim becerisi	3
Özgüvenin artması	1
Akademik Gelişim	48
Araştırma konusunu öğrenme	18
Sözlü tarih çalışmasını öğrenme	12
Mesleki gelişime katkı sağlaması	9
Bilimsel araştırma ve süreçleri hakkında bilgi sahibi olma	6
Klavye ile yazı yazma/ koordinasyon becerisi	3
Sosyal Gelişim	21
Yeni kişilerle tanışma	8
Çevreyi ve kampüsü tanıma ve farkındalık geliştirme	8
Üniversiteye karşı aidiyet duygusunun artması	5
Toplam	123

Tablo 1 incelendiğinde kişisel gelişim teması altında ilk sırayı iletişim becerisi almaktadır. Bu konuda öğretmen adaylarının açıklamaları incelendiğinde iletişim becerisini çeşitli açılardan ele aldıkları görölmektedir. Ö12, “*Proje insanlarla olan iletişimimizi kolaylaştırdı*” şeklinde daha genel bir açıklama yaparken Ö16, “*Ben iletişim kurma becerisi kazandığımı düşünüyorum. Biraz daha cümlelerim değişti. Diksiyonum değişti... Mesela cümlelerimi ilk başta özne, yüklem gibi daha fazla kurguladım yani. Düzgün konuşma yetisini kazandığımı düşünüyorum.*” açıklamasıyla konuşma konusunda eskisinden daha dikkatli davrandığını ifade etmiştir. İnsan ilişkilerinde çekingenliğini yendiğini ifade eden Ö5’in açıklaması ise şöyledir: “*Çok çekingen bir insanım normalde. Sizin odanıza bile gelirken elli kere düşünen bir insanım. Hiç tanımadığım insanların odasına girerken bunu biraz aşmayı başardım mesela. Bendeki etkilerinden birisi bu olmuştur*”.

Öğretmen adaylarının çoğunun gerek görüşmelerde gerekse günlüklerinde yaptıkları açıklamalardan anlatıcıya karşı empati geliştirdiği anlaşılmıştır. Empati kavramı, Dökmen (2011) tarafından bir insanın kendini karşısındakinin yerine koyarak onun duygularını ve düşüncelerini doğru bir biçimde anlaması şeklinde tanımlamıştır. Öğretmen adaylarının kaynak kişileri dinlerken uygulandıkları, sık sık kendilerini anlatıcının yerine koydukları ve duygularını onlara hissettirdikleri anlaşılmaktadır. Bu konudaki bazı örnekler şöyledir: “*Onlar anlattıkça benim gözümde canlandı o dönem. Kötü olayları hissetmiş gibi oldum. Bazen gözlerimiz doldu konuşurken*” (Ö11), “*Baya etkilendim açıkçası. Yaşamış gibi oldum*” (Ö14).

Anlatıcıya empati geliştiren bazı öğretmen adayları onları takdir ettiklerini ifade eden açıklamalar da yapmışlardır. Bu konuda bazı örnek açıklamalar şöyledir: “*Bu kadar şeye rağmen nasıl okumuşlar diye düşündüm. O insanlar şimdiki şartlarda okusalar nasıl başarılı olurlardı diye de düşündüm hani*” (Ö1), “*...Hani dediğim, okula gidememiş, zorluklar yaşamış biri hala kitap okuyorsa, yazıyorsa. Bizim şimdi ne sorunumuz var ki daha çok okumayalım dedim*” (04). Öğretmen adaylarının yarısına yakını bu çalışmanın bakış açısında değişiklik yaratıldığını belirtmiştir. “*Bana farklı bir bakış açısı kazandırdı gerçekten*” diyen Ö12, bu farklılaşmayı bazı konularda kendini sorgulama gereği hissettiği şeklinde açıklamıştır. Ö6’nın “*Özellikle iki taraftan da dinlemek bana çok şey kattı. Çünkü ben de bazen tek bir bakış açılarından bakıyordum. İki tarafın da düşüncelerini dinlemek benim bakış açımı değiştirdi*” ifadesi farklı bakış açılarını tanıma fırsatı elde ettiğini, dolayısıyla kendi bakış açısında da değişiklik oluştuğunu göstermektedir. 2. grubun raporunda yer alan “*Bu çalışma farklı açılardan hayata bakmamızı, empati kurarak o dönemin şartlarını, şimdiyle kıyasladığımızda günümüzde Ege üniversiteli olmak ile 1970’lerde Ege üniversiteli olmanın avantaj ve dezavantajlarını görmemizi sağladı*” ifadesinde de bu konuya değinildiği görülmektedir. Sabırlı olmayı öğrenme öğretmen adaylarının üçte biri tarafından ifade edilen bir kazanım olmuş ve bu kazanımı çoğunlukla sözlü tarih çalışmasında ve özellikle de görüşme kayıtlarının deşifre edilmesi konusunda yaşadıkları güçlüklerle ilişkilendirmişlerdir. Ö1 bu konuda çalışmanın etkisinden şöyle söz etmiştir: “*Kişisel açıdan faydası da sabrımın arttığını düşünüyorum. Ben sabırlı değilim çok. Transkript yazarken özellikle kendimi zorlamayı, sabretmeyi öğrendim*”. Aynı şekilde transkripsiyon süreci ile ilgili olarak Ö2, “*...başka bir faydası da sabır. Sabır, ben aynı günde iki transkripti aynı anda yazmaya çalıştım*” açıklamasını yapmıştır. Kişisel kazanımlar temasında ulaşılan farklı bir kazanım eleştirel düşünmedir. Ö17 şöyle bir çıkarımda bulunmuştur: “*Fanatik olmamak da gerekiyormuş. Öyle düşündüm. ...Bazıları da ister istemez kendilerini olayların içinde bulmuş ama tabii ki katılmayanlar da olmuş*”. Sorumluluk duygusunun geliştiğinden söz eden bazı öğretmen adayları bu kazanımı özellikle grup çalışmasına bağlamışlar ve arkadaşlarına karşı kendilerini sorumlu hissettiklerini belirtmişlerdir. Bu konuda Ö2, “*Grup bağlayıcı oluyor. Sorumluluk duygusu. Bir de insan kendine söz verdi mi bu işi yapacağım diye yapıyor. Bu bugün bitecek yani başka bir yolu yok diyorsun*” şeklinde açıklama yaparken Ö18, “*Ben bireysel bir ödev olsa bu kadar uğraşmazdım*” demiştir. Özdenetim konusu özellikle 2. grubun raporunda vurgulanmıştır. Ö11 ise bu çalışma sayesinde özgüvenin geliştiğini belirtmiştir.

Öğretmen adayları sözlü tarih çalışmasının akademik gelişim temasıyla ilgili kazanımlarını da dile getirmişlerdir. Bu konuda öğretmen adaylarının tamamı proje konusu olan 1970’li yıllarda Ege Üniversitesi’nde öğrencilik yaşamını çok iyi öğrendiğini ifade etmiş ve proje sayesinde dönem hakkında bilgi sahibi olduklarını belirtmişlerdir. Öğretmen adaylarının büyük bir çoğunluğu sözlü tarihi öğrendiğini ifade etmiştir. Ö9’un bu konudaki açıklaması şöyledir: “*Şöyle akademik anlamda ileride öğretmen olduğumda açıkçası böyle bir proje yürüttüğümde öğrencilerime nasıl destek olmam gerektiğini öğrendim... Sözlü tarihi öğrendim. Öğrencilerimle yapabilirim*”. Sözlü tarihin öğrenildiği konusu grup proje raporlarında da vurgulanan bir konu olmuştur. Bu konuda proje raporlarından bazı örnekler şöyledir: “*Bu proje bize sözlü tarih çalışmasının yürütülme şekli ve bilgileri sentezleyip bir bütün haline getirme açısından oldukça yararlı oldu. O zaman yaşayan birincil kaynaklardan bilgi edinildi. Sözlü kaynak çalışmasının nasıl yapılacağı öğrenildi*” (3. Grup). “*Bu projenin bize kazandırdığı en önemli şey; bir sözlü tarih çalışmasının nasıl yapılması gerektiğini, uyulması gereken prosedürleri, uygulama aşamalarının nasıl yapılacağına dair bilgi sahibi olmamızı sağlamasıdır*” (5. grup). Öğretmen adaylarının yarısı sözlü tarih çalışmasının mesleki gelişim açısından kendilerine katkı sağladığını ifade etmiştir. Bu katkıları öğretmenlik becerilerinin geliştiği, sosyal bilgiler alan becerilerinin kazandırılması konusundaki faydalarını anlamalarını sağladığı ve öğrencilerine çok iyi rehberlik yapabileceklerini öğrendikleri şeklinde açıklamışlardır. Bazı öğretmen adayları (Ö3, Ö5, Ö9, Ö12) sözlü tarih çalışması sürecinde

öğrencileriyle nasıl çalışmalar yapabileceklerini hayal ettiklerini belirtmişlerdir. Bu konuda bazı örnekler aşağıda verilmiştir:

...Ben ileride öğretmen olduğumda öğrencilerimle buna benzer nasıl bir çalışma yaparım diye hep düşündüm açıkçası ve onlara gerçekten iyi bir danışman olacağımı düşünüyorum. Çünkü çok fazla şey öğrendim. Benim o günden beri hep kafamda, ben acaba öğrencilerimle nasıl bir proje geliştirebilirim diye... Arkadaşlarımla görüşme yapmalarını isterdim... Bu ilk günden beri aklıma takıldı. İleride inşallah öğretmen olduğumda böyle bir çalışma yapmayı düşünüyorum. Kesin yapacağım yani... (Ö9).

... dönem içinde öğrencilere bazı projeler veriliyor ya ben onu kullanırdım. Çünkü ben öğrenciliğimden hatırlıyorum bu tür ödevler genelde şöyle olurdu: Bir konu hakkında internette araştırma yap, onu kâğıda yaz ve getir. Evet, okey ama öğrencilerin insanlarla iletişim haline geçmesinin o yaşlarda başlaması daha mantıklı olurdu. Ben büyük ihtimalle öğrencilerimin böyle bir çalışma içinde yer almalarını sağlamak isterdim diye düşünüyorum. (Ö12).

Sözlü tarih çalışması yürütmenin öğretmen adaylarında bilimsel araştırma yapma ya da bilimsel araştırma ile ilişkili araştırma yapma, sentez yapma, rapor hazırlama, referans gösterme, kaynakça hazırlama gibi bazı süreçlerin öğrenilmesine katkı sağladığı anlaşılmaktadır. Bu konuda öğretmen adaylarının açıklamalarından bazı örnekler şöyledir: “Akademik anlamda işte rapor nasıl yazılır? Araştırma nasıl yapılır? Bunlar hakkında genel fikir sahibi olduk. Tecrübemiz, deneyimimiz oldu” (Ö3), “Mesela geçen sene Türk dili dersinde kaynak göstermeyi ve kaynakça yazmayı öğrendik ama uygulamadık. Bu proje bizim için çok iyi oldu. Çünkü ben artık nasıl kaynak göstereceğimi ve nasıl kaynakça yazacağımı biliyorum. Hiçbir yere bakmadan yapabiliyim” (Ö6). Akademik kazanımlar kategorisinde 3 öğretmen adayının da klavye ile yazı yazma ve koordinasyon becerisine vurgu yaptıkları görülmüştür. “... transkripti yazarken direk koordinasyon bir şekilde yazıyoruz. Onu aşırı bir şekilde geliştiriyor. Duyduğun anda yazıya geçiriyorsun... duyduğun anda yazıya geçirme konusu biraz katıplığe giriyor. Onu aşırı derecede geliştiriyor. Şu an mesela kâtiplik sınavına girsem kesin kazanırım” (Ö2). Aynı şekilde Ö14 “Klavye ile yazı yazma becerimin geliştiğini düşünüyorum” açıklamasını yapmıştır.

Sözlü tarih çalışmasının sosyal açıdan da çeşitli kazanımlar sağladığı anlaşılmaktadır. Özellikle 8 öğretmen adayı yeni kişiler tanıdıklarını, sosyal çevrelerinin genişlediğini açıklamıştır. Ö1’in bu konudaki açıklaması şöyledir: “... çok iyi hocalarla tanıştık. Bazı etkinliklere davet ettiler bizi. Yardıma ihtiyacınız olursa gelin dediler. O yönden iyi oldu. Çevremiz genişledi”. 1. grubun üyeleri ise görüşme yaptıkları kaynak kişilerden biriyle sohbet etmek amacıyla birkaç kez daha görüştiklerini ve sınavların bittiği gün birlikte yemek yiyeceklerini belirtmişlerdir. Yine öğretmen adaylarının 8’i bu proje sayesinde kampüsü ve çevrelerini daha iyi tanıma fırsatı bulduklarını ifade etmişlerdir. Buna ilişkin örnekler şöyledir: “...Sonra fakülte fakülte gezince, mesela Tıp’a girdik. Tıp’tan, Çocuk Hastanesi, Tıp’ın bir blogundan çıkınca Hemşirelik Fakültesi’nin önünde bulduk kendimizi. Yani her yeri gezdik” (Ö8), “Asıl Ziraat Fakültesi çok güzelmiş onu öğrendik” (Ö9). Öğretmen adaylarının özellikle görüşme yapacak kaynak kişi bulmak amacıyla kampüs içinde yoğun bir arayışa girmelerinin ve 1970’li yıllarda mevcut olan fakülteleri araştırmalarının bu duruma katkısı olduğu anlaşılmaktadır. Diğer yandan Ö11’in “Sadece şöyle oldu. Yolda gidiyorum mesela aa bunlar o zamanda yoktu diye düşünüyorum” açıklaması ise çevresine karşı farkındalığının arttığını göstermektedir. Sosyal açıdan 5 öğretmen adayı üniversiteye karşı aidiyet duygusunun geliştiği konusuna vurgu yapmıştır. Ö1’in bu konudaki açıklaması şöyledir: “Hani köklü diyorlardı. Geldiğimde çok ciddiye almamıştım ama araştırmada gerçekten de köklü bir üniversite ve başarılı bir üniversite olduğunu daha iyi anladım... Ben daha çok benimsedim galiba. Bana böyle tuhaf bir katkısı oldu. Öğrendikçe tarihini daha çok benimsedim” diğer yandan 4. grubun raporunda da bu kazanımla ilişkili “...kuruma karşı daha çok pekişen bir aidiyet duygusundan bahsedebiliriz. Sıkça karşılaştırma yapar olduk, çevremize karşı duyarlılığımız arttı” ifadesine rastlanmaktadır.

3.2. Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Sözlü Tarih Uygulamasının Tarihsel Öğrenme ve Tarihsel Düşünmeye Etkisine İlişkin Görüşleri

Sosyal bilgiler öğretimi programında yer alan zaman ve kronolojiyi algılama, değişim ve sürekliliği algılama, tarihsel empati, kalıp yargı ve önyargıları fark etme ve kanıt kullanma tarihsel düşünme becerileriyle ilişkilidir. Bu çalışmada öğretmen adayları dönemi birincil sözlü kaynaklardan araştırmış, sundukları proje raporlarında farklı kaynakları karşılaştırarak sentez yapmış, dönemi analiz etmiş ve günümüzle karşılaştırmışlardır. Öğretmen adaylarının sözlü tarih projesinin tarihsel öğrenme ve düşünmeye katkısına ilişkin görüşleri Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Öğretmen Adaylarının Sözlü Tarih Çalışmasının Tarihsel Öğrenme ve Düşünmeye Etkisine İlişkin Görüşleri

	(f)
Konunun çok iyi öğrenilmesi	18
Tarihsel empati geliştirme	18
Değişim ve sürekliliği tanımlama	17
Aynı konu hakkında farklı bakış açılarını tanıma (çoklu bakış)	13
Gelecek hakkında düşünme	8
Ders kitapları ve yazılı materyallerde bulunamayacak bilgiler edinme	5
Daha önceden öğrenilen bilgilerin somutlaşması ve kalıcılığının artması	5
Konuya daha geniş bir yelpazeden bakabilme	4
Günümüzle ilgili kendi farkındalığını sorgulama	4
Konuya ilginin artması ve daha fazla araştırma isteğinin oluşması	2
Toplam	94

Tablo 2 incelendiğinde öğretmen adaylarının tamamı araştırdıkları konuyu ve dönemi çok iyi öğrendiklerini ifade etmişlerdir. Bu konuda bazı açıklamalar şöyledir: “*Sonuçta sosyal bilgiler öğretmeni olacağız. 70’ler dönemi inkılap tarihi kapsamında bizim gördüğümüz konular. Bu proje dönemi daha iyi öğrenmemizi sağladı bence her yönden*” (Ö1). “*Aslında ben günümüz tarihini hiç bilmiyormuşuz gibi hissettim. Tamam, oldu darbe falan diyoruz ama. O kadar yüzeysel ki bunlar... Röportajlar sayesinde bunları yaşayan insanların ne yaşadıklarını çok iyi kavramış olduk*” (Ö15). Yine proje konusuyla bağlantılı olarak sözlü tarih yöntemi sayesinde ders kitapları ve yazılı materyallerde bulamayacakları bilgilerin edinildiği; dönem hakkında önceden öğrenilmiş bilgilerin somutlaştığı ve kalıcılığının arttığı; konunun farklı açılardan öğrenildiği şeklinde kazanımlar ifade edilmiştir. Bu kazanımlara ilişkin öğretmen adaylarının açıklamalarından seçilmiş bazı örnekler aşağıdadır:

“...Tarih dersini ... Hoca anlatıyordu ama ne kadar anlatsa da uçup gidiyordu. Karşı taraftan duyunca ve gerçekten o anı kafada canlandırınca bilgi daha çok oturdu. Birinci ağızdan duyunca daha kalıcı oldu bence.” (Ö8)

“...akademik anlamda ben de tarihi bilgilerinin daha çok yerleştiğini, anlatılan anılarla daha netleştiğini gördüm.” (Ö12)

“Normalde sadece araştırma ile kalsaydı böyle birebir görüşme imkanımız olmasaydı belki de bu kadar iz bırakmazdı bu kadar yerleşmezdi.” (Ö14).

“Ben ders kitaplarını, ortaokul olsun, lise olsun fazla beğenmiyorum. Çoğu kişilerde bunları okumuyor. Hep bir genel kalıp var. Bu kalıbın etrafında her şey dönüyor. Yaşamış kişilerden dinleyince çok daha farklı.” (Ö18),

“Türk siyasetinde saklı kalan bazı şeyleri öğrendik...” (Ö17)

“Çalışma sayesinde daha geniş yelpazeden bakabildik yetmişlere.” (Ö2)

Öğretmen adaylarından bazıları sözlü tarih çalışmasının incelenen döneme ilişkin merak ve araştırma isteği uyandırdığını ifade etmiştir. Ö10 bu konudaki düşüncesini “*Gerçekten de görüşme yaptıktan sonra öyle oldu. Mesela Tariş Olayları, hani okulda yaşanan siyasi*

çatışmalar sonucunda ölen insanlar, insanların kaybettikleri arkadaşları beni çok etkiledi. Yani araştırmaya sevk etti beni. Projenin en sevdiğim yanı buydu” şeklinde ifade ederken, Ö7 “...Daha sonra araştırma konusunda faydası oldu. Sürekli bir araştırma içinde olmam gerekiyordu. Konuşulan şeyleri araştırma gereği hissettim” açıklamasını yapmıştır.

Sözlü tarih çalışmasının öğretmen adaylarının tamamında tarihsel empati becerisini geliştirdiği görülmüştür. Tarihsel empati dönemin koşullarına uygun olarak geçmişteki insanların düşünce, amaç ve duygularını anlama becerisidir. Proje konusunun da uygun olması nedeniyle bütün öğretmen adayları dönemi çeşitli açılardan analiz edebilmiş ve kendi yaşamları ile incelenen dönemin yaşantısı arasında bağ kurmaya çalışmışlardır. Ayrıca dönemi deneyimlemiş kişilerden dinlemenin verdiği gerçeklik ve duygu sayesinde sıklıkla dönemin koşullarını hissedebildiklerini ifade etmişlerdir. Buna ilişkin bazı örnekler şöyledir:

“Aslında iki taraf da ülkenin kurtuluşunu istiyor. Olumlu şeyler istiyor fakat insanlar kutuplaşıyor ve bu kutuplaşmanın getirdiği talihsizlikten ötürü eğitim hakları sekteye uğruyor bence ve iki tarafın da kendince haklı olduğunu düşünüyorum” (Ö17).

“...yurtlara askerlerin, jandarmaların baskı yaptığını anlattıklarında şu an ben de o yurttan kalıyorum ve gözümde o canlanıyor benim. Dolaplarımı, kitaplarımı karıştırdıklarımı düşünüyorum ve böyle olsa nasıl hissederdim diyorum” (Ö12).

“...Ziraat Fakültesi’nde Sezen Aksu sabahları şarkı söylüyormuş çay içerken. Biz de geçen gün yemekten sonra orda çay içiyorduk bir an böyle gözümüzde canlandı. Sezen Aksu burada şarkı söylüyormuş gibi...” (Ö6).

“Bu projede yer almak bana o dönemi hissetmemi sağladı. Hatta bazı görüşmelerde duygulandığım oldu” (Ö11).

“O kişiler ne yaşamış o anda, sınav anında dersliklerin basılması, hocaların gitmesi ya da o çatışma ortamında kalmak, bir yerlere saklanmak gerçekten çok kötü” (Ö10),

“Genel olarak baktığımızda durum bu şekilde hocalarımız o günleri anlatırken beraber duygulansak da ben şimdiki zamanda kalmayı tercih ederdim” (Ö13).

Öğretmen adaylarının gerçekleştirdikleri sözlü tarih çalışması sonucunda o dönemin üniversite yaşantısı ile günümüzün üniversite yaşantısı arasında karşılaştırma yaparak olumlu ve olumsuz açıdan gördükleri değişimi ve değişmeyen yönleri belirleyerek proje raporunda açıklamaları istenmiş ve bir grup dışında bütün gruplar raporlarında dönem karşılaştırmasına yer vermiştir. Ayrıca odak grup görüşmelerinde bu konu tekrar sorulmuştur. Öğretmen adaylarının büyük bir çoğunluğu bu konuda yapmış oldukları çıkarımlarla ilgili görüş bildirmiştir. Ö16’nın buna ilişkin açıklaması şöyledir: *“Beceri olarak da sosyal bilgilerde değişim ve sürekliliği algılama becerisi var ya. Karşılaştırma yapabildim o dönemle bu dönem arasında”*. Dönemlerin karşılaştırılmasında öğretmen adayları, üniversitenin yemekhane sayısı, kültürel açıdan çeşitliliği ve öğrencilerin ekonomik sorunlar yaşamaları konusunda değişim olmadığını ifade etmişlerdir. Bazı öğretmen adayları siyasetin hem o dönemde hem de bu dönemde öğrencilik yaşamını etkilediğini belirtirken büyük bir çoğunluk o dönemde siyasetin daha çok belirleyici olduğunu söylemiştir. Siyasi hoşgörünün artması, üniversitenin kampüs olanaklarının ve sosyal etkinliklerinin artması, ulaşım olanakları ve teknolojinin gelişmesi özellikle de eğitim teknolojisindeki gelişme pek çok öğretmen adayı tarafından olumlu değişim olarak ifade edilmiştir. Olumlu değişime yönelik öğretmen adaylarının açıklamalarından bazı örnekler şöyledir: *“Hoşgörü daha çok artmış gibi. Yani siyasi olarak bahsediyorum. O dönemde insanlar arası hoşgörü daha çok ama sağ sol bazında bir hoşgörüsüzlük var”* (Ö4), *“Bence kampüs yaşantısı olarak şimdi o zamana göre baya gelişmiş Ege Üniversitesi”* (Ö9), *“Teknoloji çağındayız. Telefonlardan hiç ayrılmıyoruz neredeyse. Onlar o zaman PTT’ye gidip bir kişiyle görüşebilmek için saatlerce bekliyorlarmış”* (Ö6). Öğretmen adayları iş bulma, gelecek kaygısı yaşama, arkadaşlık ilişkileri, üniversiteli algısı, öğrencilerin çalışma azmi ve kampüsteki yeşillik azalması konusunda olumsuz değişim olduğunu ifade etmişlerdir. Olumsuz değişime Ö8’in şu açıklamasını örnek vermek mümkündür: *“...Okulu bitirdikten sonra hemen işe*

başlayabiliyorlarmış. Ben diyorum ki keşke bu zamanda da olsaydı". Özellikle arkadaşlık ilişkilerindeki olumsuz değişim konusu her iki odak grup görüşmesinde de gündeme gelmiş ve öğretmen adaylarının kendi sınıflarındaki arkadaşlık ilişkilerini sorgulamasına yönelik uzun bir tartışmanın yaşanmasına neden olmuştur. Bu tartışmalarda özellikle gruplaşmaların artması, çıkar amaçlı ilişkiler kurulması, sanal ortamdaki samimiyetin gerçek yaşama yansıtılmaması gibi yakınmalar ön plana çıkmıştır. Bu konudaki bazı örnek açıklamalar şöyledir: "Evet, onu ben de çok yaşıyorum. Bana mesela Whatsapp'ta canım diyor sabah beni gördüğünde yüzüme bile bakmıyor" (Ö9), "Eskiden iki grup vardı sağ ve sol diye. Şimdi bizim sınıfa bakarsak on grup var ...normal arkadaş grupları, kimse kimseyle ilgilenmiyor" (Ö3). Kadın erkek ilişkileri ve aşk konusundaki değişim bazı öğretmen adayları tarafından olumlu bulunurken bazıları tarafından olumsuz olarak değerlendirilmiştir. Ö1'in bu konudaki açıklaması şöyledir: "Kadın erkek ilişkilerinden de bahsettiler. Ya evlenmek zorundaymışsınız. Ya da böyle arkadaş gibi olabilirsiniz... Ortası yokmuş". Ö3 ise kadın erkek ilişkilerindeki duygusal boyutun azaldığından yakınlıkla "Konuştuğumuz insan da diyordu. 'bir dokunuşa şiirler yazılmalı' diye. Bu dönemde şair yok. Evlenen de çok yok".

Öğretmen adaylarının çoğu geçmiş yaşantılarla ilgili aynı konu hakkında farklı bakış açılarını keşfettiklerini ifade etmişlerdir. Örneğin Ö17'nin bu konuya ilişkin açıklaması şöyledir. "Farklı siyasi bakış açılarını öğrendim. Siyasete zaten oldukça ilğim vardı. Seçtiğimiz dört kişi de farklı siyasi bakış açılarına sahipti. Hepsini dinleyip hepsiyle de empati kurabilmek farklı bir şeydi onu fazlasıyla hissettim". Öğretmen adaylarının yarısına yakını bu projenin gelecek hakkında düşüncelerine yol açtığını ifade etmiştir. Bu konuda Ö6'nın açıklaması şöyledir:

Bir de şöyle düşündüm. Onlar da o zamanlar bizim yaşımızdaymış. Şimdi aradan kaç sene geçmiş. Fikirleri nasıl değişmiş. Acaba diyorum ki şimdi bizim de heyecanlandığımız çok tepki gösterdiğimiz şeyler ileride bize çok basit gelebilir mi? Acaba gereksiz şeylere mi tepki gösteriyor ya da heyecanlanıyoruz onların o zamanki hali gibi? Ayrıca böyle gelecekle de bir bağlantı kurmamamı sağladı.

Bazı öğretmen adaylarının birbirleriyle sözlü tarih görüşmeleri yaptıkları anlaşılmaktadır. Buna ilişkin Ö7'nin günlüğündeki açıklama şöyledir: "Raporumuzu yazmayı bitirdikten sonra diğer gruptaki arkadaşlarımızla birlikte birbirimizle röportaj yaptık. Kendimizi 10 sene sonrasına götürdük". Bu örnekler sözlü tarih çalışmasının öğretmen adaylarını gerek kendi gelecekleri gerekse genel olarak gelecek yaşamın nasıl olacağı konusunda düşünmeye sevk ettiğini göstermektedir. 4 öğretmen adayı ise bu çalışma sayesinde günümüz gelişmelerine ilişkin kendi farkındalığını sorguladığını belirtmiştir. Bu konuda Ö12'nin açıklaması şöyledir:

...Hatta şöyle düşündüm. Bana böyle bir araştırma için gelseler neler anlatırım şu an... Şöyle dedim. Mesela ben bugün siyasi olaylara dair neler biliyorum? Kampüs hakkında neler biliyorum? Onlara sorduğum soruları kendime de sordum. Bir nevi röportaj gibi, dedim hani neleri biliyorum? Nelerle ilgiliyim? Bana öğrenciler gelse onlara yeterli bilgileri verebilir miyim? ...diye düşündüm.

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada Sosyal Bilgiler Öğretiminde Tarihsel Kanıt, Yerel ve Sözlü Tarih dersi kapsamında gerçekleştirilen örnek bir uygulama ile sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sözlü tarih çalışmasından edindikleri genel kazanımlar ile çalışmanın tarihsel öğrenme ve düşünmeye katkılarına ilişkin görüşleri incelenmiştir. Öğretmen adaylarının sözlü tarih çalışmasından edindikleri genel kazanımlar kodlanarak akademik, kişisel ve sosyal gelişim temaları altında toplanmıştır. Kişisel gelişim kazanımları temasında çoğunlukla iletişim becerisine vurgu yapılmış ve bu kapsamda, insanlarla daha kolay iletişime geçebilme, daha özenli cümleler kurma, insan ilişkilerinde çekingenliği aşma gibi konularda fayda sağladığı belirtilmiştir. Bu bulgular çeşitli öğrenim kademelerindeki öğrencilerle yapılan araştırmaların

(Çelik, 2018; Dere ve Dinç, 2018; Dere, 2018) sonuçlarıyla uyumludur. Bu çalışmada öğretmen adaylarının büyük bir çoğunluğu görüşme yaptığı kişiyle empati kurabilmiştir. Bu sonuç Sarı ve Türküresin (2018), Aktın ve Sağlam-Tekir (2018) ile Çelik'in (2018) çalışmalarını desteklemektedir. Diğer yandan Welton ve Mallan, (1988), Sarı (2007) ve Sarı ve Türküresin'in (2018) araştırmalarındaki sözlü tarihin öğrencilere kendinden önceki kuşakları daha iyi anlama ve takdir etme becerisi kazandırdığı yönündeki saptamaları bu çalışmada da ulaşılan sonuçlardan biridir. Öğretmen adaylarının yarısına yakını bu çalışma sayesinde farklı bakış açısı kazandıkları ya da bu çalışmanın bakış açılarında değişikliğe neden olduğunu ifade etmişlerdir. Bu sonuç Dere'nin (2018) öğretmen adaylarının yeni bakış açıları kazandığı bulgusunu desteklemektedir. Çalışmada öğretmen adaylarının görüşleri doğrultusunda ön plana çıkan diğer bireysel kazanımlar eleştirel düşünme, sabırlı olmayı öğrenme, özdenetim becerisi ve sorumluluk duygusudur. Bu kazanımlar, Dutt-Donera ve diğerleri (2016) ile Dere'nin (2019), sözlü tarihin sorgulama, eleştirel düşünme becerilerini geliştirdiği görüşüyle örtüşmektedir. Sözlü tarih çalışmasının sorumluluk duygusunu geliştirdiği Dere ve Dinç (2018) ile Sarı ve Türküresin'in (2018) çalışmalarında ulaşılan bir sonuçtur.

Öğretmen adaylarının bir bölümü bu uygulama sayesinde sözlü tarih çalışması yapmayı öğrendiklerini ifade ederken mesleki gelişime katkı sağladığı yönünde görüş bildiren öğretmen adayları da bulunmaktadır. Bu çerçevede bazı öğretmen adayları öğretmen olduklarında böyle bir çalışma yapmayı düşündüklerini ifade etmişlerdir. Hatta nasıl bir çalışma yapabileceklerine ilişkin düşünceler geliştirdikleri de anlaşılmaktadır. Öğrencilerin ve öğretmen adaylarının iyi bir rehberlik yapıldığında örnek uygulamalarla sözlü tarih çalışmalarını nasıl yürüteceklerini öğrenebildikleri bazı araştırmalarda (Doğan, 2015; Çelik, 2018) ortaya konmuştur. Katılımcıların sözlü tarih deneyiminden ileriki yaşamlarında yararlanma düşüncesi ise Lattimer ve Kelly (2013), Demircioğlu (2016) ile Aktın ve Sağlam-Tekir'in (2018) araştırma sonuçlarını desteklemektedir. Araştırmada öğretmen adaylarının üçte biri sözlü tarih çalışması ile bilimsel bir çalışmanın nasıl yürütüleceği konusunda önemli kazanımlar elde ettiğini birkaç öğretmen adayı ise görüşmelerin deşifre edilmesi sayesinde klavye kullanma ve koordinasyon becerilerinin arttığını belirtmiştir. Sözlü tarihin sosyal gelişim açısından kazanımları kategorisinde yeni kişilerle tanışma; çevreyi ve kampüsü tanıma ve farkındalık geliştirme ve üniversiteye karşı aidiyet duygusunun artması araştırmada ortaya çıkan önemli bulgulardır. Sözlü tarih çalışmasının araştırma becerilerini geliştireceği Demircioğlu'nun (2007) çalışmasında belirtilen bir durumdur. Diğer yandan sözlü tarihin bilimsel araştırmanın aşamalarını deneyimleme ve farklı insanlarla tanışma kazanımları Dere'nin (2018) araştırma sonuçlarıyla uyumluluk göstermektedir.

Araştırmanın ikinci sorusu öğretmen adaylarının gerçekleştirdikleri sözlü tarih çalışmasının tarihsel öğrenme ve tarihsel düşünmeye katkısına ilişkin görüşlerini incelemeye yöneliktir. Öğretmen adaylarının görüşleri doğrultusunda sözlü tarih yönteminin tarih konularını öğrenmede güçlü bir etkiye sahip olduğu bu araştırmanın ortaya koyduğu bir sonuçtur. Ayrıca sözlü tarih çalışmasıyla ders kitapları ve yazılı materyallerde bulunamayacak bilgileri edinmenin mümkün olduğu; öğrenilen bilgilerin somutlaşmasına ve kalıcılığının artmasına katkı sunduğu; konuya geniş bir yelpazeden bakmayı sağladığı; konuya ilişkin merak ve araştırma isteğini artırdığı şeklinde görüşler ortaya çıkmıştır. Bu sonuçlar ilişkili diğer araştırma sonuçlarıyla karşılaştırıldığında Lattimer ve Kelly'in (2013) sözlü tarih çalışmasının ders kitaplarındaki eksiklerin fark edilmesini ve içeriğin daha iyi anlaşılması sağladığı, Dutt-Donera vd. (2016) ile Çelik'in (2018) katılımcıların tarih bilgisinin artmasına katkı sağlayarak, onları daha çok araştırmaya yönelttiği sonucuyla uyumludur. Aktın ve Sağlam-Tekir'in (2018) sosyo-kültürel tarih konularına dair ayrıntılı bilgiler edinmeyi sağlayarak tarihte eksik kalan yanları tamamladığı sonucuyla benzerlik göstermektedir. Diğer yandan bu araştırmanın bulguları, Metin ve Öz'ün (2019) sözlü tarih çalışmalarının öğrencilerin ders kitabındaki bilgileri sorgulamasını, olaylar hakkında yeni sorular sormasını, ders kitabında yer verilmeyen tarihi şahsiyetlerin bakış açılarını araştırmasını ve ders kitabının

tamamıyla veya kısmen göz ardı ettiği bir konuyu derinlemesine inceleyebilmesini sağladığı yöndeki görüşünü de desteklemektedir.

Bu araştırmada proje konusunun yerel tarih ve özellikle de öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri kurumun geçmişiyle ilişkili olması bazı tarihsel düşünme becerilerini edinme ve bu konuda farkındalık sağlamaya yönelik önemli sonuçlar ortaya koymuştur. Katılımcıların tamamı tarihsel empati, tamamına yakını ise değişim ve sürekliliği tanımlama becerisi göstermiş ve sözlü tarih çalışmasının bu becerilerin gelişimine katkısını fark etmiştir. Geçmiş ve günümüz karşılaştırmasını proje raporlarında ifade eden öğretmen adayları, odak grup görüşmelerinde bu konuya geniş yer vermiş ve özellikle geçmişteki öğrencilerin arkadaşlık ilişkilerinden yola çıkarak kendi arkadaşlık ilişkilerinde gördükleri sorunlarla ilgili uzun uzun tartışmışlardır. Öğretmen adayları bu çalışmada aynı konu hakkında birden fazla kişiyle görüşme yapmış ve rapor hazırlarken farklı bilgileri sentezleme fırsatına sahip olmuşlardır. Dolayısıyla bu durum öğretmen adaylarının çoğunun farklı bakış açılarını tanıma fırsatı elde etmelerine katkı sağlamıştır. Sözlü tarihin geçmişteki olaylara ilişkin farklı bakış açılarını tanımaya katkısına ilişkin bulgular, Dutt-Donera vd. (2016), Demircioğlu (2016), Çelik (2018), Dere (2018) ve Açıklalın'ın (2018) çalışmalarıyla uyumludur.

Araştırma, sözlü tarih çalışmasının katılımcıların hem günümüzle ilgili farkındalıklarını sorgulamasına hem de gelecek hakkında düşüncelerine etkisi olduğunu göstermiştir. Özellikle bazı öğretmen adaylarının görüşmelerde kaynak kişilere yönelttikleri sorular çerçevesinde günümüz veya geleceği düşünerek kendi aralarında sözlü tarih görüşmeleri gerçekleştirdiği görülmüştür. Bu bulgular, Neyzi'nin (2019) araştırmasında ortaya koyduğu sözlü tarih yapmanın öğrencilerin kendi yaşamlarına olan ilgilerini artırdığı yönündeki bulgusunu desteklemektedir. Sözlü tarih çalışmalarının değişim ve sürekliliği algılamaya katkısı özellikle küçük yaş gruplarıyla gerçekleştirilen sözlü tarih çalışmalarında (Kabapınar ve İncegül 2016; Dere ve Emeksever, 2018) ulaşılan sonuçlardandır. Genel olarak ikinci araştırma sorusu doğrultusunda ulaşılan tarihsel düşünme becerileri kazandırdığı, derin tarihsel anlayış geliştirdiği, tarihsel içerik bilgisini artırdığı, tarihçi gibi düşünme ve çalışma becerisi kazandırdığı yönündeki bulgular diğer araştırma sonuçlarıyla uyumludur (Aktın ve Sağlam-Tekir, 2018; Busby, 2011; Dere, 2019; Doğan, 2015; Dutt-Donera vd., 2016) Bu araştırma Thompson'un (1999) görüşmelerdeki keşif duygusunun sağlam bir tarihsel boyut kazandırdığı ve geçmişle ilgili farkındalık duygusunun yalnızca bilgi düzeyinde kalmayarak kişisel olarak hissedildiği görüşünü de desteklemektedir.

Sonuç olarak sosyal bilgiler öğretmen adaylarının ders kapsamında yürüttükleri sözlü tarih projesi, kişisel, akademik ve sosyal açıdan önemli kazanımlar elde etmelerini sağlamıştır. İletişim, empati, eleştirel düşünme ve farklı bakış açısı kazanma gibi önemli kişisel kazanımlar sağlamanın yanı sıra sözlü tarih çalışmasının temel ilkelerini öğrenirken aynı zamanda bilimsel bir araştırmanın nasıl yürütüleceğine ilişkin fikir sahibi olmuşlardır. Öğretmen adayları sözlü tarih çalışmasının tarihsel konuların öğretiminde etkili, çok yönlü ve kalıcı öğrenmeyi artıran güçlü bir araç olduğunu keşfetmişlerdir. Bu araştırma lisans eğitiminde sözlü tarih çalışması deneyimlemenin, öğretmen adaylarının bu yöntemi mesleki yaşamlarında kullanma konusunda teşvik edici olabileceğine dair önemli bulgular sağlamıştır. Sözlü tarih araştırmasında yerel tarih (öğrencilerin içinde bulunduğu topluluk) konularının seçilmesinin tarihsel empati, değişim ve sürekliliği tanımlama, yakın çevreye yönelik farkındalık geliştirme, yer aldığı topluluğa ilişkin aidiyet duygusunu geliştirme ve özellikle de günümüzü sorgulayarak gelecek hakkında düşünmeye sevk etme konusunda önemli katkılar sağladığını göstermiştir. Yerel bazda yapılan araştırma tarihsel bir döneme ve genel olaylara ilgiyi de artırmıştır. Araştırma sonuçlarından yola çıkarak okullarda öğretmenlerin sözlü tarih yöntemini daha fazla kullanmasını teşvik etmek amacıyla sınıf öğretmeni, sosyal bilgiler öğretmeni ve tarih öğretmeni adaylarının lisans eğitiminde sözlü tarih çalışmasını deneyimlemesine fırsat sağlanması gerektiği önerisini getirmek mümkündür. 2018 Sosyal Bilgiler Öğretimi Lisans programında yer alan Sosyal Bilgiler Öğretiminde Tarihsel Kanıt, Yerel ve Sözlü Tarih

seçmeli dersi, bu tür uygulamaların yapılmasına olanak sağladığından tarih öğretmenliği, sınıf öğretmenliği gibi anabilim dallarını da kapsayacak şekilde daha fazla kurumda açılması yararlı olacaktır. Diğer yandan üniversiteler ve milli eğitim müdürlükleri arasında işbirliği yapılarak hizmetiçi eğitim programları aracılığıyla sözlü tarih yöntemini öğretmenlerin de deneyimlemesine fırsat verilmesinin önemli olduğu anlaşılmaktadır.

KAYNAKÇA

- Açıkalın, M. (2018). *Araştırmaya dayalı sosyal bilgiler öğretimi*. (2. Baskı), İstanbul: Yeni İnsan Yayınevi.
- Akbaba, B. ve Kılcan, B. (2014). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sözlü tarih çalışmalarına yönelik tutumları. *İlköğretim Online*, 13(3), 746-758.
- Aktın, K. ve Sağlam-Tekir H. (2018). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının sözlü tarih yapmakla ilgili deneyimleri. *International Online Journal of Educational Sciences*, 10 (2), 295-310. DOI: <https://doi.org/10.15345/iojes.2018.02.020>
- Beldağ, A. ve Balcı, M. (2017). Sosyal bilgiler öğretiminde sözlü tarih yönteminin kullanımı: Nitel bir çalışma. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 9, 176 -189.
- Blanchard, R. A., Senesh, L. ve Patterson-Black, S. (1999). The organic social studies curriculum and the 1994 NCSS standards: A model for linking the community and the world. *The Social Studies*, 90(2). 63 -67.
- Busby, R. S. (2011). Learning through doing: preservice teacher training in historical inquiry through oral history projects. *The Oral History Review*, 38(1), 1-10 doi: 10.1093/ohr/ohr048
- Büyükoztürk, Ş., Kılıç-Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2020). *Eğitimde Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. (2. Baskı), Ankara: Pegem Yayınları.
- Counce, S. (2017). *Sözlü tarih ve yerel tarihçi* (3. Baskı, Çev. B.C. Bilmez ve A. Yalçinkaya). İstanbul: Tarih Vakfı Yurt Yayınları.
- Creswell, J.W. (2016). *Nitel Arştırma yöntemleri: Beş yaklaşıma göre nitel araştırma ve araştırma desenleri* (3. Baskı, Çev. Ed. M. Bütün ve S.B. Demir). Ankara: Siyasal Kitabevi.
- Crocco, M. S. (1998). Putting actors back on stage: oral history in the secondary school classroom. *The Social Studies*, 8(1), 19–24 DOI: 10.1080/00377999809599817
- Çelik, H. (2018). Prospective social studies teachers' evaluations of their own oral history experiences related to Turkey's recent history. *Journal of Education and Training Studies*, 6(10), 123 -132 doi:10.11114/jets.v6i10.3457
- Çelikkaya, T. ve Kuş, Z. (2009). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin kullandıkları yöntem ve teknikler. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(2), 741-758.
- Dayton-Wood, A., Hammonds, L., Matherson, L. ve Tollison, L. (2012). Bridging gaps and preserving memories through oral history, research and writing. *English Journal*, 101(4), 77-82.
- Demircioğlu, E. (2016). Teacher candidates' attitudes to using oral history in history education. *Journal of Education and Training Studies*, 4(6), 184 -191.
- Demircioğlu, İ. H. (2007). *Tarih öğretiminde öğrenci merkezli yaklaşımlar*. (2.Baskı), Ankara: Anı Yayıncılık. .

- Dere, İ. ve Alkaya, S. (2017). Sosyal bilgiler derslerinde tıp tarihi konularının sözlü tarihle öğretimi. *Tarih Kültür ve Sanat Araştırmaları Dergisi*, 6(6), 504-522.
- Dere, İ. ve Emeksever, A. (2018). Hayat bilgisi derslerinde sözlü tarihle kültürel mirasın öğretimi. *Gelecek Vizyonlar Dergisi*, 2(4), 40 -47.
- Dere, İ. (2018). Sosyal bilgiler lisans eğitiminde sözlü tarih: örnek bir uygulama. *International Online Journal of Educational Sciences*, 10(3), 243-262 DOI: <https://doi.org/10.15345/iojes.2018.03.016>
- Dere, İ. (2019). Sosyal bilgilerde sözlü tarih. T. Çelikkaya, Ç.Ö. Demirbaş, T. Yıldırım ve H. Yakar (Ed.) *Yeni program ve ders içeriklerine göre sosyal bilgiler öğretimi II* içinde (ss. 407 -431). Ankara: Pegem.
- Dere, İ. ve Dinç, E. (2018). Yapılandırmacı bir öğrenme ve öğretme yöntemi olarak sözlü tarihin sosyal bilgiler derslerine entegrasyonu. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(2), 115-127 DOI: 10.17679/inuefd.335686
- Dilek, D. (2002). *Tarih derslerinde öğrenme ve düşünme gelişimi* (2. Baskı), Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Doğan, Y. (2015). How should an efficient oral history interview process be conducted according to the views of pre-service teachers. *Academic Journals*, 10(8), 1097 -1108. DOI: 10.5897/ERR2014.1926
- Dökmen, Ü. (2011). *İletişim çatışmaları ve empati* (46. Baskı), İstanbul: Sistem Yayıncılık.
- Dutt-Doner, K. M., Allen, S. ve Campanaro, K. (2016). Understanding the Impact of using oral histories in the classroom, *The Social Studies*, 107(6), 257-265.
- Dündar, Ş. (2017). Sınıf öğretmeni adaylarının sosyal bilgiler dersinde bir öğretim yöntemi olarak sözlü tarih hakkındaki görüşleri. *İlköğretim Online*, 16(4), 1621-1643 DOI: 10.17051/ilkonline.2017.342981
- Foster, S. J. ve Padgett, C. S. (1999). Authentic historical inquiry in the social studies classroom. *The Clearing House*, 72(6), pp. 357 -263.
- Kabapınar, Y. ve İncegöl, S. (2016). Değişim ve süreklilik bağlamında oyun ve oyuncağa bakmak: Bir sözlü tarih çalışması. *Turkish History Education Journal*, 5(1), 74-96.
- Kaya, R. ve Güven, A. (2012). İlköğretim yedinci sınıf öğrencilerinin sosyal bilgiler derslerinde tarih konularının işlenişi ve tarihin değeri ile ilgili görüşleri. *Turkish Studies*, 7(2), 675-691.
- Kyvig, D. E. ve Marty, M. A. (2000). *Yanıbaşımızdaki tarih*. (Çev. N. Özsoy). İstanbul: Tarih Vakfı Yurt Yayınları.
- Lattimer, H. ve Kelly, M. (2013). Engaging Kenyan secondary students in an oral history project: Education as emancipation. *International Journal of Educational Development*, 33, 476 -486.
- MEB (2005). *İlköğretim sosyal bilgiler dersi öğretim programı ve kılavuzu (4-5. sınıflar)*. Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı, Ankara: Devlet Kitapları Müdürlüğü.
- MEB (2018). *Sosyal bilgiler dersi öğretim programı (İlkokul ve Ortaokul 4, 5, 6 ve 7. sınıflar)*. Erişim adresi: <http://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx?PID=354>
- Metin, B. ve Öz, M. (2019). 8. sınıf T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük dersi konularının anlatılmasında sözlü tarih metodunun kullanımına yönelik öğretmen görüşleri. *Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 4(1), 1-20 DOI: 10.33905/bseusbed.560152

- Mutluer, C. (2013). Sosyal bilgiler programlarında yer alan beceriler hakkında sosyal bilgiler öğretmen görüşleri (İzmir Menemen örneği). *Turkish Studies*, 8(7), 355-362.
- Neyzi, L. (2019). National education meets critical pedagogy: Teaching oral history in Turkey. *The Oral History Review*, 46(2), 380-400. doi: 10.1093/ohr/ohz010
- Ng-A-Fook, N. ve Smith, B. (2017). Doing oral history education toward reconciliation, K.R. Llewellyn ve N. Ng-A-Fook (Ed.), *Oral history and education: theories, dilemmas, and practices* içinde (ss. 65-86), Palgrave Macmillan US. DOI 10.1057/978-1-349-95019-5_4
- OHA (2014). Principles and best practices for oral history education (4-12) classroom guide. Erişim adresi: https://www.oralhistory.org/wp-content/uploads/2014/04/2013-411_Oral_History_ClassroomGuide_Update_V2.pdf
- Öztürkmen, A. (2002). Sözlü tarih: Yeni bir disiplinin cazibesi. *Toplum ve Bilim*, 91, 115 -121.
- Patton, M. Q. (2018). *Nitel Araştırma ve değerlendirme yöntemleri*. (2. Baskı, Çev. Ed. M. Bütün, S.B. Demir). Ankara: Pegem Akademi.
- Ritchie, D. A. (2015). *Doing oral history*, (3rd ed.). New York: Oxford University Press.
- Ross, E. W., Mathison, S. ve Vinson, K. D. (2014). Social studies curriculum and teaching in the era of standardization. İçinde E. W. Ross (Ed) *The social studies curriculum: Purposes, problems and possibilities*. (4. Baskı, ss. 25-49). Albany: State University of New York Press.
- Safran, M. (2015). Sosyal bilgiler öğretimine bakış. İçinde B. Tay ve A. Öcal (Ed), *Özel öğretim yöntemleriyle sosyal bilgiler öğretimi*. (4. Baskı, ss.1-15). Ankara: Pegem Akademi.
- Sarı, İ. (2007). *Sosyal bilgiler öğretiminde sözlü tarih etkinliklerinin öğrenci başarı, beceri ve tutumlarına etkisi*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Sarı, İ. ve Türküresin-Er, H. (2018). A phenomenological study on the role of oral history practices in value education. *International Journal of Eurasia Social Sciences*, 9 (34). 2150-2179.
- Somersan, S. (1998). Sözlü tarih, araştırmacılık ve tarih yazımına katılım, İçinde S. Özbaran, (Ed.). *Tarih öğretimi ve ders kitapları* (ss.381-392). İzmir: Dokuz Eylül.
- Stradling, R. (2003). *20. yüzyıl Avrupa tarihi nasıl öğreilmeli* (Çev. A. Ünal). İstanbul: Türkiye Ekonomik ve Toplumsal Tarih Vakfı.
- Şimşek, A. ve Kaymakçı, S. (2015). Okul dışı sosyal bilgiler öğretiminin amacı ve kapsamı. İçinde A. Şimşek, ve S. Kaymakçı, (Ed.), *Okul dışı sosyal bilgiler öğretimi* (ss. 1-14). Ankara: Pegem Akademi.
- Thompson, P. (1999). *Geçmişin sesi* (Çev. Layıkel, Ş.). İstanbul: Tarih Vakfı Yurt Yayınları.
- Welton, D. ve Mallan, T. (1988). *Children and their world: strategies for teaching social studies*. Boston: Houghton Mifflin.
- Whitman, G. (2000). Teaching students how to be historians: An oral history project for the secondary school classroom, *The History Teacher*, 33(4), 469-481.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2018). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. (11. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yin, R. K. (2014). *Case study research design and methods* (5th. Ed.) Thousand Oaks, CA: Sage.

Yüksek Öğretim Kurumu (2018). *Sosyal bilgiler öğretmenliği lisans programı*. Erişim adresi: https://www.yok.gov.tr/Documents/Kurumsal/egitim_ogretim_dairesi/Yeni-Ogretmen-Yetistirme-LisansProgramlari/Sosyal_Bilgileri_Ogretmenligi_Lisans_Programi09042019.pdf

EXTENDED ABSTRACT

Purpose and Significance

It is important to implement effective teaching methods in social studies courses, which are considered important for preparing young people for life and are included in the education programs of many countries. These courses contribute to the upbringing of current and equipped individuals. The oral history method, which contributes to meaningful and lasting learning of historical topics as well as significantly supports the development of skills in the social studies teaching program, attracts great attention today. Many countries have included this method into history and social sciences teaching programs. Although oral history has been incorporated into primary and secondary education curricula in Turkey for the last fifteen years, it was not seriously addressed in teacher education until recently. Research shows that teachers are not adequately familiar with oral history and it is not widely used at schools. Achieving the anticipated benefit of oral history in education is possible with well-organized activities. Therefore, the educator must have basic knowledge of conducting oral history work. It is known that until recently only a limited number of faculties of education in Turkey provided elective oral history courses at the undergraduate level. The social studies teaching undergraduate program, which was first offered in the 2018-2019 academic year, gives important opportunities for the development of knowledge and skills for teacher candidates in oral history studies thanks to new elective field courses. The researcher presumed that the teacher candidates' in-person experiencing of the oral history activity implementation process and objectives would have positive repercussions on their teaching life and that the findings of a study would provide significant contributions to the oral history literature. Therefore, a model oral history activity was carried out within the scope of the course of historical evidence, local, and oral history in social studies teaching given by the researcher.

The aim of this research is to examine the views of social studies teacher candidates as regards the objectives of a model oral history activity carried out within the scope of the course of historical evidence, local, and oral history in the teaching of social studies. Based on this, answers were sought for the following questions:

1. What are the opinions of social studies teacher candidates about the general objectives of an oral history activity?
2. What are the opinions of social studies teacher candidates about the effects of the oral history activity on historical learning and historical thinking?

Methodology

A holistic single-case design, a qualitative research design, was used for the purposes of the study. The research group was determined in accordance with the convenience sampling method. The study group was comprised of a total of 18 volunteer teacher candidates, 11 female and 5 male, who attended the “historical evidence, local and oral history in social studies teaching” field education elective course given by the researcher during the 2019-2020 academic year at the Department of Social Studies Teaching, Faculty of Education, Ege University. Within the scope of the research, a project study themed "Being an Ege University Student in the 1970s" was carried out with the three-strong study groups voluntarily formed by the teacher candidates in accordance with the content of the course. Within the scope of the application, the participants were asked to conduct oral history interviews with at least 4 people,

who studied at Ege University in the 1970s. An oral history practice guide prepared by the researcher based on the principles of the Oral History Association guided the teacher candidates in their work. The responsibilities of teacher candidates within the scope of this project was to perform preliminary research on the subject, contact the resource persons by their own means and perform interviews, record the interviews and label them in accordance with archiving, decipher the interview records and transcribe them, provide evidence of historical material from the interviewees, and present their work in a report. In the project reports, it was requested to give information about the oral history approach, to convey the group work plan and the experiences in the project process, to give information about the university life in the 1970s with the information synthesized from other sources and the statements of the source people, and to compare the period with the present. Teacher candidates were also asked to make inferences about the contributions of oral history study in the project report. On the other hand, teacher candidates were asked to record their experiences, thoughts, and feelings in the project process in diary format in the notebooks provided to them. At the end of the project, focus group meetings were held with the participants. The data collection phase of the research was planned to cover an 8-week process. The research was carried out on the basis of the volunteering of teacher candidates and upon the approval of the scientific research and publication ethics board of the relevant university. The data of the study were obtained from the relevant sections in teacher candidates' project reports, diaries, in which they recorded their experiences and thoughts during the process, and focus group interviews conducted through semi-structured interview forms. The data were evaluated according to content analysis, one of the qualitative data analysis methods. It was aimed to increase the validity and reliability of the research by using data diversification and participant confirmation strategies.

Results, Discussion and Conclusion

In order to find an answer to the first question of the study, the objectives as stated by the teacher candidates were coded and grouped under academic, personal, and social development categories. When ranked from top to bottom according to the number of frequencies, the personal objectives that emerged in line with the opinions of the teacher candidates were, respectively, the communication skills; empathy; gaining different perspectives; learning to be patient; critical thinking; sense of responsibility; self-control; and increase in self-confidence. Achievements in the academic development category were learning the research topic; learning oral history activity; contributing to professional development; having knowledge about scientific research; and writing skills with a keyboard/coordination. Social development objectives were listed as meeting new people; recognition and awareness of the environment and campus; and development of a sense of belonging to the university.

When the opinions of the teacher candidates were examined in terms of learning historical topics and the effect of the oral history study on historical thinking, all of the participants stated that they learned the research topic very well and they were able to develop historical empathy. The effect of oral history on gaining multiple perspectives by defining change and continuity showed a rather high frequency. Further findings in this section included thinking about the future; obtaining information that cannot be found in textbooks and written materials; ensuring the concretization of the learned information and increasing its permanence; to be able to view the subject from a wider spectrum; questioning one's own awareness about today, and rise of the desire to research the subject further.

The findings of the research are consistent with studies examining oral history practices carried out in various levels of education in Turkey and throughout the world. As a result, the oral history project carried out by the social studies teacher candidates within the scope of the course provided important personal objectives such as communication, empathy, critical thinking, and gaining different perspectives, as well as learning the basic principles of oral history study, while at the same time providing them with an idea of how to conduct scientific research. The teacher candidates discovered that the study of oral history was a powerful tool

that increased effective, versatile, and permanent learning in teaching historical topics. This research has provided important findings that experiencing oral history activity during the undergraduate education may encourage teacher candidates to use this method in their professional lives. Selection of local history topics (the community, where students belong) in the oral history activity contributed significantly to historical empathy, defining change and continuity, raising awareness about the immediate environment, developing a sense of belonging to the community, and especially questioning our present and encouraging them to think about the future. It has been observed that this research about local history has increased the interest in a historical period and general events. Based on the results of the study, it is suggested that general classroom teachers, social studies teachers, and history teacher candidates be given the opportunity to experience oral history activities during undergraduate education with an aim to encourage teachers to use the oral history method more frequently at schools. On the other hand, it is important for teachers to learn the oral history method practically through in-service training programs in cooperation with universities and national education directorates.

Code.org Platformunun 6. Sınıf Öğrencilerinin Programlama Öğrenimine Etkisi*

The Effect of Code.org Platform on 6th Grade Students' Learning Programming

Ümit KARADUMAN¹, Ercan AKPINAR²

¹Sorumlu Yazar, Bilişim Teknolojileri Öğretmeni, Türkiye, umitkaraduman90@hotmail.com, (https://orcid.org/0000-0002-5428-6548)

²Prof. Dr., Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, Buca Eğitim Fakültesi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Türkiye, ercan.akpinar@deu.edu.tr, (https://orcid.org/0000-0002-2128-3308)

Geliş Tarihi: 27.11.2020

Kabul Tarihi: 12.03.2021

ÖZ

6. sınıf öğrencilerinin programlama öğrenimlerine Code.org platformunun etkilerinin araştırıldığı bu çalışma Milli Eğitim Bakanlığına bağlı bir ortaokulda eğitim gören öğrenciler ile yürütülmüştür. Araştırmada veri toplama aracı olarak Keçeci, Alan ve Zengin (2016) tarafından geliştirilen Eğitsel Bilgisayar Oyunları Destekli Kodlama Öğrenimine Yönelik Tutum Ölçeği, Code.org Platformuna Yönelik Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu ve Programlama Öğrenim Düzeyi Belirleme Aracı kullanılmıştır. Deneysel araştırma desenine uygun olarak gerçekleştirilen araştırmada gerçek deneme modellerinden 2 X 3'lük (deney-kontrol X ön test-son test-izleme testi) model kullanılmıştır. Görüşme formunun sonuçları içerik analizi ile betimsel olarak yorumlanmıştır. Diğer ölçme işlemlerinin sonucunda elde edilen veriler SPSS istatistik paket programı kullanılarak değerlendirilmiştir. Araştırma sonucunda öğrencilerin programlama öğrenimleri ve programlama öğrenimlerinin kalıcılıkları üzerinde Code.org platformu ile normal öğretim yöntemleri arasında Code.org platformu lehine anlamlı bir fark bulunmuştur. Ayrıca Code.org platformu, öğrencilerin eğitsel bilgisayar oyunları destekli kodlama öğrenimine karşı olan tutumlarını olumlu yönde artırmıştır. Yürütülen yarı yapılandırılmış görüşmeler sonucunda da bu platformun öğrenci başarısı üzerinde daha pozitif bir etkisi olduğu, öğrencilerin öğrenme sürecinden daha fazla memnuniyet duydukları ve Bilişim Teknolojileri ve Yazılım dersine karşı daha olumlu tutumlar geliştirdikleri ortaya konmuştur. Çalışmanın süreci ve sonuçları göz önüne alındığında; Code.org platformunun öğrenme ortamlarına bütünleştirilmesi ve bu alandaki deneysel çalışmaların kapsam olarak genişletilmesine yönelik yeni araştırmalar yapılması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Code.org, blok tabanlı programlama araçları, programlama öğrenimi.

ABSTRACT

This study, in which the effects of the Code.org platform on the programming learning of 6th grade students were investigated, was conducted with students studying at a secondary school affiliated with the Ministry of National Education. In this study, Attitude Scale for Educational Computer Games Supported Coding Learning developed by Keçeci, Alan and Zengin (2016), Semi-Structured Interview Form for Code.org Platform and Programming Learning Leveling Tool were used as data collecting tools. In the research carried out in accordance with the experimental research design, 2 X 3 (experimental-control X pre-test -

* Bu makale birinci yazarın ikinci yazar danışmanlığında yürüttüğü "Code.org Platformunun 6. Sınıf Öğrencilerinin Programlama Öğrenimine Etkisi" isimli yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

post-test - retention-test) model from the real trial models was used. The results of the interview form were interpreted descriptively with the content analysis. The data obtained as a result of other measurement processes were evaluated using the SPSS statistical package program. As a result of the research, a significant difference was found between the Code.org platform and normal teaching methods in favor of the Code.org platform on the programming learning and the permanence of their programming learning. In addition, the Code.org platform positively increased the students' attitudes towards educational computer games supported coding learning. As a result of the semi-structured interviews conducted, it was revealed that this platform had a more positive effect on student achievement, students were more satisfied with the learning process and developed more positive attitudes towards the Information Technologies and Software course. Considering the process and results of the study; it is recommended to integrate the Code.org platform into learning environments and to be done new research to expand the experimental studies in this area.

Keywords: Code.org, block-based programming tools, programming learning.

GİRİŞ

21. yüzyılda çocukların sahip olması gereken temel beceriler arasında yaratıcılık, eleştirel düşünme, iletişim, işbirliği gibi kavramların oluşu söylenebilir. Teknolojinin sürekli ilerlemesi, eğitim sürecine kazandırdığı yenilikler ve beraberinde getirdiği kolay ulaşılabilirlik, öğrencilerin bu becerileri edinmesini oldukça kolaylaştırmaktadır. 21. yüzyıl becerilerinden biri olarak görülen ve her bireyin sahip olması gereken “Bilgi İşlemsel Düşünme (Computational Thinking)” kavramı ise ‘bilgisayar bilimini kullanarak problem çözme becerisi’ şeklinde tanımlanmaktadır (Wing, 2006). Bu kavrama göre algoritmik düşünme ile problemler küçük parçalara ayrılır, çözüm üretilerek sonuç gözlemlenir ve en başta ön görülen sonuca göre doğru adımlar atılmaya devam edilir. Sonuç olarak ise bu becerilere sahip olan kişiler derslerindeki ve günlük yaşantılarındaki problemlerini de kolaylıkla çözebileceklerdir (Küçüköğlü, 2014). İnsan yaşamında önemli yeri olan problem çözme süreci ise programlama eğitiminin temel parçası konumundadır.

Programlama eğitiminin, öğrencilerin problem çözme, yaratıcılık, algoritmik ve sistematik düşünme gibi birtakım düşünme becerilerini kazanmalarına etkisi olduğu farklı dönemlerde yapılan araştırmalarca belirtilerek bireyler ve kazanımlar açısından önemi her dönemde dile getirilmiştir (Çankaya, Durak ve Yünkül, 2017; Dizman, 2018; Erdem, 2018; Oluk, Korkmaz ve Oluk, 2018; Ozoran, Çağiltay ve Topallı, 2012; Özcan, Ergün, Köse, Emir ve Gezgin, 2017; Vatansever, 2018). Ancak programlama eğitiminin, amaçlanan kazanımların üzerinde önemli etkileri olduğu sürekli vurgulanırken, gerçekleştirilen programlama eğitiminin şekli, hedef kitleye ilişkin kullanılan yöntem doğrultusunda bazı sorunlar oluşturabilmektedir (Çatlak, Tekdal ve Baz, 2015). Çünkü normal yöntemlerin yer aldığı eğitim-öğretim sürecinde işin tamamlanması, geçirilen sürecin kalitesinden daha önemli görülmektedir. Öğrenmenin odak olarak görüldüğü bir ortamda ise yaşanan süreç, gözlem yapabilmek için çok önemlidir. Öğrenci bireysel öğrenme hedefleri olan, bilgi ve becerilerini geliştirmeye odaklanan ve öz değerlendirme yapabilen öğrenen konumundadır. Bu öğrenme ortamlarında öğrencilerin üst-bilişlerini etkinleştirerek eleştirel ve yaratıcı düşünen, sebep-sonuç bağlantısı kurabilen, bilgi okuryazarı olan ve hayat boyu öğrenmeyi benimseyen bireyler hâline gelebilmeleri için farklı çözümler aranmaktadır (Küçüköğlü, 2014).

Cevahir ve Özdemir (2017), programlama öğreniminde, soyut düşünme becerisinde eksiklik, ezbere dayalı öğretim, tekrar ve uygulama eksikliği gibi zorluklar yaşandığını dile getirmişlerdir. Dizman (2018) ve Şimşek (2018) de çalışmalarında; metin tabanlı kodlama yapısında öğrencilerin zorluklar yaşadığını ve programlamaya karşı önyargı oluşturduklarını belirtmişlerdir. Özmen ve Altun (2014) ise çalışmalarında; pratik eksikliği, algoritma oluşturamama ve bilgi eksikliği gibi hususları programlama eğitiminde yaşanan zorluklar olarak ortaya koymuşlardır. Programlamanın öğrenciler tarafından zor ve karmaşık olarak görülmesi, onların programlamaya ilişkin tutumlarını da olumsuz olarak etkileyebilmektedir. Ayrıca bu

durum, öğrencilerde başarısızlık hissi de oluşturabilmektedir. Bu olumsuzlukların üstesinden gelmek için programlama eğitimini kolaylaştırabilmek, yaşanabilecek kaygı ve stresi azaltabilmek, derse katılımı arttırabilmek için, büyük firmaların geliştirdiği blok tabanlı görsel programlama araçları kullanılabilir (Demir, 2015; Genç ve Karakuş, 2011; Ozoran ve diğerleri, 2012). Aytekin, Çakır, Yücel ve Kulaöz (2018); araştırılan açık kaynaklar ve alanyazın irdelendiğinde birçok temel yetinin kazanılması için programlama derslerinde blok tabanlı görsel programlama araçlarından yararlanılabileceğini, bu sayede geleneksel programlama dillerinin öğrenilmesindeki zorlukların aşılabileceğini ve mevcut oyunlaştırmanın öğrencilerin motivasyonlarına, yeni fikirler ve projeler geliştirmelerine katkı sağlayabileceğini ifade etmişlerdir. Oyunlaştırma süreci, oyun karakteristikleri ile bütünleştirilerek, öğrencilerin mevcut öğrenme alanında öğrenmesini kolaylaştırma potansiyelinden faydalanmaktadır. Oyunlaştırma; oyun olmayan sistemlerde, kullanıcı deneyimini artırmak ya da kullanıcının ortama bağlanmasını sağlamak amacıyla video oyun bileşenlerinin kullanılmasıdır (Karataş, 2014). Buna paralel olarak Code.org, Alice, Kodu ve Scratch gibi programlama öğrenmeyi kolaylaştıran araçların seçilmesi ve bu sayede öğrenme ortamının eğlenceli hâle getirilmesi, öğrencilerin tutumlarını da olumlu yönde etkileyebilir. Nitekim Yıldız (2018) ve Patan (2016) da gerçekleştirdiği çalışmalarında; Code.org platformu kullanımının öğrencilerin tutumunu olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşmışlardır.

Code.org, Alice, Kodu ve Scratch gibi blok tabanlı görsel programlama araçları ile programlamanın öğretim amaçlı olarak kullanımı yaygınlaşmıştır. Bu ortamlar, erken yaştaki öğrencilerin geleneksel programlama dillerinin kompleks kod yapılarını öğrenme şartını ortadan kaldırarak, uygulamalar oluşturabilmelerini sağlamaktadır (Resnick ve diğerleri, 2009). Ayrıca görsel programlama ortamları çocuklara yönelik tasarlandıkları için onların gelişim seviyelerine uygun durumdadır (Fessakis, Gouli ve Mavroudi, 2013). Bir öğrenme materyalinin, gerçeklik, açık uçlu tasarım görevlerindeki zorlukların dengesi, zengin ve çeşitli geri bildirimler, tartışma ve işbirliği, çoklu bağlamlar, deneyler ve araştırmalar gibi öğelere sahip olması beklenmektedir; öğrenciye verilecek tasarım görevlerinin de eğitsel yazılımlar, eğitsel oyunlar, web siteleri veya PowerPoint sunuları şeklinde olması etkililiği artırabilmektedir (Erekmekçi ve Fidan, 2012). Erasmus Von Rotterdam “Öğretim işi, çocuklar için zevkli bir şekle sokulmalıdır. Bu nedenle öğretim, oyun ile birleştirilmelidir.” sözü ile çocuklara verilen eğitimin oyunlaştırılmasının önemine vurgu yapmıştır (Bozan, 2014). Ayrıca eğitim ile oyun iç içe bulundurularak hem yeni kavramlar öğrenciye öğretilir hem de bu kavramların kalıcılığı sağlanabilir (Kılınçpınar, 2014). Nitekim Savaş (2014), Yıldırım (2015) ve Koka (2018) da gerçekleştirdiği çalışmalarında; oyun öğesinin öğrenci başarısı ve kalıcılığı üzerinde olumlu etkisi olduğunu ifade etmişlerdir. Ayrıca Savaş (2014), öğretim esnasında kullanılan eğitsel oyunlar sayesinde öğrencilerin oynayarak öğrenebildiklerini, dersi ve ilgili öğretmenlerini daha çok sevdiklerini dile getirmiştir.

Görsel programlama ortamları öğrencilerin kendi etkileşimli oyunlarını, animasyonlarını, benzetim uygulamalarını ve hikâyelerini yaratmaya olanak tanıyan görsel programlama araçlarıdır ve öğrencilere bazı matematiksel düşüncelerini animasyon hâline dönüştürerek yeni şeyler oluşturmalarını mümkün kılan sanal ortamlar sağlamaktadırlar (Taylor, Harlow ve Forret, 2010). Bu öğrenme ortamlardaki başlıca hedef farklı becerileri geliştirerek öğrenme çıktılarını ve öğrencilerin motivasyonunu artırmaktır (Sayın ve Seferoğlu, 2016). Bu araştırmada oyunlaştırılmış blok tabanlı görsel programlama araçları içerisinde Code.org platformu seçilmiş ve bu platformun etkinliği incelenmiştir. Code.org platformunun, ticari kaygı taşımaması, her yerde her zaman öğrenme olanağı tanınması, sürükle-bırak yöntemiyle kolaylık sunması, yapılan işlemlerin kod karşılığının görüntülenebilmesi, eğlenceli ve etkileşimli yapısı, öğretmen-öğrenci kullanımı ile okul yapısına uyması gibi özellikleri bu seçimi belirleyen nedenlerden bazılarıdır. Ayrıca örgün eğitime devam eden genç ve çocukların eğlenerek öğrenmeleri için geçmişte popüler olmuş uygulamaların kullanılmasının faydalı olabileceği (Taşdemir ve Şüyun, 2016) düşünüldüğünde; Angry Birds, Flappy, Minecraft gibi oyunları içerisinde barındıran Code.org platformu öğrenciler tarafından ilgi çekici görülmektedir.

Yapılan alanyazın taraması ve analizler, programlama eğitimine yönelik gerçekleştirilen akademik çalışmaların çok az sayıda olduğunu gösterirken birçok ülkenin eğitim müfredatlarına programlama eğitimini dâhil ettiğini veya buna yönelik hazırlıklar yaptığını da ifade etmektedir (Sayın ve Seferoğlu, 2016). Programlama dilleri öğretimi, çeşitli ülkeler tarafından (İngiltere, ABD, Güney Kore, Fransa, Avusturya, Bulgaristan, İspanya, Çek Cumhuriyeti, Tayvan, Danimarka, Finlandiya, Macaristan, İrlanda, Avustralya, Litvanya, Malta, İsrail, Polonya, Estonya, Portekiz, Slovakya) öğretim programlarına dâhil edilerek zorunlu statüde okutulan bir ders konumundadır (Demirer ve Sak, 2016; Sayın ve Seferoğlu, 2016). Programlama eğitimi sadece okullarda ders olarak okutulmanın dışında “Hour of Code (Kod Saati)”, “Europe CodeWeek (Avrupa Kod Haftası)” gibi çeşitli etkinlik ve organizasyonlarla dünya genelinde tanıtılarak yaygınlaştırılmaya ve sevdirilmeye çalışılmaktadır. Ayrıca Code.org gibi kâr amacı gütmeyen kuruluşlarla, büyük olarak addedilen firmaların işbirliği yaptığı bilinmekte ve bu çalışmaların geleceğin yetişmiş insan gücünü oluşturabileceği düşüncesiyle politika yapıcılar ve uygulayıcılar tarafından da desteklendiği anlaşılmaktadır. Bahsedilen bu faktörler de araştırma konusunun seçiminde etkili olan unsurlardandır.

1.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Günümüzde okuma-yazma bilen, aritmetik bilgileri olan kişilere ithafen kullanılan eğitilmiş insan ifadesi yaşanan hızlı değişimlerden etkilenmiştir. Eğitimin hedeflediği temel becerilere; dijital kültürün ortak dili olan, öğrencilerin kendi geleceklerini planlamaları imkânını sunan kodlama becerisi de eklenmiştir (EBA, 2019). Türk Eğitim sisteminin temel amacı olarak Onuncu Kalkınma Planında “düşünebilme, algılayabilme, sorun çözebilme yeteneği gelişmiş, bilimi ve teknolojiyi kullanabilen ve teknoloji üretimine yatkın, bilgi toplumları için gerekli temel bilgi ve becerilere sahip, üretebilen bireyler” ifadeleri yer almaktadır (Onuncu Kalkınma Planı, 2014). İçinde bulunduğumuz bilgi çağında kodlama eğitimi, bu hedef doğrultusunda önemli bir araçtır (Aytekin ve diğerleri, 2018). Erken yaştan itibaren bu konuda öğrencilere imkân sunulması çok önemli hâle gelmiştir. Dolayısıyla temel eğitim seviyesinde gerekli öğrenme araçlarının hazırlanması önemli bir eksikliği giderecek, programlama öğretimi için de sağlam bir destek ayağı sağlanmış olacaktır (Akpınar ve Altun, 2014).

Endüstrileşen ülkeler, yeni sanayi devrimi konumundaki Endüstri 4.0’a daha hazır ve etkin bir şekilde geçmek için programlama öğrenmenin gerekliliği görüşünü benimsemiş (Aytekin ve diğerleri, 2018) ve bu alana yönelik zorunlu derslere öğretim programlarında yer vermiştir (Demirer ve Sak, 2016; Sayın ve Seferoğlu, 2016). Gerekliliğinin yanı sıra öğreniminin de zor bir süreç olduğu belirtilen programlamanın daha iyi öğretilmesi amacıyla görsel programlama araçlarının kullanılması gerekliliği ifade edilmiş ancak ülkemizde yeterli seviyede kullanılmadığı fark edilmiştir (Solmaz, 2014). Öğrencilere senaryo tasarlayabilecekleri bir imkân sunup, özgür bir ortam sağlayıp, animasyonlarla bu sürecin somutlaştırılmasını (Ramadhan, 2000), böylece daha ilgi çekici bir ortama dönüşmesini (Utting, Cooper, Kölling, Maloney ve Resnick, 2010) sağlayan bu araçlar, öğrencileri kodları ve kuralları ezberlemekten, söz dizimi yanlışlarından ve kod satırlarına boğulmaktan kurtarmıştır.

Blok tabanlı görsel programlama araçlarından olan Code.org platformu; Microsoft, Facebook, Twitter, Google gibi alanlarında dünyanın en meşhur programcıları ve büyük teknoloji firmalarının kurucularının yer aldığı kişilerin destekleriyle programlama öğreniminin yaygınlaşması için başlatılan proje kapsamında kurulmuştur. Bu platform sahip olduğu yapı sebebiyle eğitim faaliyetleri için uygun durumda bulunmakta, öğretmen ve öğrenci kullanımına müsait olması okul yapısıyla benzerlik taşımaktadır. Süreç içerisinde öğretmen öğrencileri sistem üzerinden takip edebilmekte, ilgili kursa ilişkin gerekli gördüğü müdahaleleri yapabilmektedir. Öğretmenin yanı sıra öğrenciler de kendi ilerlemelerini izleyebilmekte böylece zaman ve mekan kolaylığı sağlamaktadır.

Alanyazındaki Code.org platformunun öğrencilerin programlama öğrenim düzeylerine ve tutumlarına etkisini içeren çalışmaların eksikliği dikkate alındığında, konu üzerinde çalışmak

isteyen araştırmacılar için bu çalışmanın kaynak çeşitliği sağlayacağı düşünölmektedir. Ayrıca programlama konusunun öğretimine ilişkin; Code.org platformunun sahip olduğu özelliklerle birlikte Bilişim Teknolojileri ve Yazılım (BTY) dersi programlama öğretimi konusunda eğiticilere kılavuzluk ederek öğretime yardımcı olması beklenmektedir. Programlama öğretimine duyulan ihtiyaç ve Code.org platformunun özellikleri dikkate alındığında, programlama öğretimine yönelik ilgili platformun çözümlerini getirebileceği değerlendirilerek bu araştırmanın amacı, Code.org platformunun ortaokul 6. sınıf öğrencilerinin programlamaya ilişkin tutumlarına ve programlama öğrenimlerine olan etkilerini araştırmak ve öğrencilerin bu platforma yönelik görüşlerini incelemek olarak belirlenmiştir.

1.2. Araştırmanın Problemi ve Alt Problemler

Çalışmanın problemi “Code.org platformu ile programlama öğreniminin 6. sınıf öğrencilerinin eğitsel bilgisayar oyunları destekli kodlama öğrenimlerine yönelik tutumlarına, programlama öğrenim düzeylerine, programlama öğrenimlerinin kalıcılık düzeylerine etkisi nedir ve deney grubu öğrencilerinin platforma yönelik görüşleri nelerdir?” olarak belirlenmiştir. Buna bağlı olarak çalışmanın alt problemleri aşağıda ifade edilmiştir.

1. Code.org platformunun deney ve kontrol grubunda yer alan öğrencilerin programlama öğrenim düzeylerine etkisi nedir?
2. Code.org platformunun deney ve kontrol grubunda yer alan öğrencilerin programlama öğrenimlerinin kalıcılık düzeylerine etkisi nedir?
3. Code.org platformunun deney ve kontrol grubunda yer alan öğrencilerin eğitsel bilgisayar oyunları destekli kodlama öğrenimlerine yönelik tutumlarına etkisi nedir?
4. Deney grubu öğrencilerinin Code.org platformuna yönelik görüşleri nelerdir?

YÖNTEM

2.1. Araştırma Modeli, Değişkenler ve Deneysel Desen

Çalışma kapsamında gerçek deneme modellerinden “ön test - son test kontrol gruplu desen” kullanılmıştır. Alınan etik kurulu izninin ardından öğrenciler, rastgele olarak gruplara yerleştirilmiş, gruplardan biri kontrol, diğer deney grubu olarak isimlendirilmiştir. Araştırma süresince haftalık iki ders saati olarak yürütölen 6. sınıf BTY dersi öğretim programı içerisindeki “Problem Çözme ve Programlama” ünitesi; deney grubuna Code.org platformu kullanılarak, kontrol grubuna ise normal öğretim yöntemleri (Anlatım, soru-cevap, tartışma, problem çözme, görüş geliştirme, gösterip yaptırma) kullanılarak işlenmiştir.

Bu araştırmada “Code.org platformu ile programlama öğretimi” ve “Normal öğretim yöntemleri ile programlama öğretimi” olmak üzere iki bağımsız değişken, öğrencilerin “Programlama Öğrenim Düzeyleri”, “Programlama Öğrenimlerinin Kalıcılık Düzeyleri” ve “Eğitsel Bilgisayar Oyunları Destekli Kodlama Öğrenimine Yönelik Tutumları” olmak üzere 3 bağımlı değişken bulunmaktadır. Ön test - son test kontrol gruplu desen Tablo 1’de verildiği gibi gösterilmiştir.

Tablo 1. Deneysel İşlem Düzeni

Gruplar	Ölçme	İşlem	Ölçme	İzleme
Deney Grubu (DG)	EBODKÖYTÖ PÖDA	Code.org Platformu ile Programlama Öğretimi	EBODKÖYTÖ PÖDA CPGF	PÖDA
Kontrol Grubu (KG)	EBODKÖYTÖ PÖDA	Normal Yöntemler ile Programlama Öğretimi	EBODKÖYTÖ PÖDA	PÖDA

* CPGF: Code.org Platformuna Yönelik Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu

* PÖDA: Programlama Öğrenim Düzeyi Belirleme Aracı

* EBODKÖYTÖ: Eğitsel Bilgisayar Oyunları Destekli Kodlama Öğrenimine Yönelik Tutum Ölçeği

2.2. Araştırma Grubu

Bu araştırmada deneysel desen kullanıldığından evren ve örneklem yerine çalışma grubu hakkında bilgi verilmesi daha uygun görülmektedir. Araştırmanın çalışma grubunu 2016-2017 öğretim yılının ikinci döneminde, Kütahya ili Gediz ilçesi Altinkent Ortaokulunda öğrenim gören 22 altıncı sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Gerçek deneme modeli çerçevesinde rastgele olarak deney ve kontrol grupları belirlenmiştir. Deney grubu 8'i erkek, 3'ü kız olmak üzere toplam 11 öğrenciden; kontrol grubu ise 4'ü kız, 7'si erkek olmak üzere toplam 11 öğrenciden oluşmaktadır.

Elde edilen verilere dayalı olarak Mann Whitney U testi sonuçlarına bakıldığında deney ve kontrol grubu öğrencilerinin ön test olarak uygulanan EBODKÖYTÖ puan ortalamaları arasında ($U=56.500$, $p>.05$) ve ön test olarak uygulanan PÖDA ölçeği puanları arasında ($U=54.500$, $p>.05$) .05 düzeyinde anlamlı bir fark bulunamamıştır. Code.org platformunun kullanıldığı deney grubu öğrencileri ile normal öğretim yönteminin uygulandığı kontrol grubu öğrencilerinin EBODKÖY tutumları ve programlama öğrenim düzeyleri arasında anlamlı farklılık bulunmaması alt problemlerin yorumlanması açısından önemlidir.

2.3. Veri Toplama Araçları, Verilerin Toplanması ve Analizi

2.3.1. Eğitsel bilgisayar oyunları destekli kodlama öğrenimine yönelik tutum ölçeği (EBODKÖYTÖ)

EBODKÖYTÖ, Keçeci ve diğerleri (2016) tarafından geliştirilmiştir. Çalışmalar sonucunda 22 olumlu 6 olumsuz maddeden oluşan 28 maddelik veri toplama aracı oluşturulmuştur. Likert tipteki bu ölçeğin KMO değeri .840, kıkare değeri anlamlı ($\chi^2_{(630)}=3087.798$; $p<.01$), güvenirlik katsayısı .833 olarak tespit edilmiştir. EBODKÖYTÖ ölçme aracında katılımcıların cinsiyetlerinin, yaşlarının ve sınıf düzeylerinin sorulduğu maddeler de bulunmaktadır.

EBODKÖYTÖ, deney ve kontrol grubunda yer alan öğrencilerin uygulama öncesi ve sonrası tutum seviyelerini tespit etmek amacıyla, gerçekleştirilecek öğretimden önce (Şubat 2017) ve sonra (Nisan 2017) olmak üzere iki defa sınıf ortamında uygulanmıştır. Elde edilen anketlerin sonuçları SPSS programına aktarılmıştır. Bu çalışma içerisinde öğrenciler tarafından boş bırakılan, iki veya daha fazla seçeneğin ya da "Kararsızım" seçeneğinin işaretlendiği maddelere üç puan verilmiştir. Üç puan ölçek çerçevesinde SPSS programına kayıp değer olarak işlenmiştir. Bir puan negatif uçtaki tutumu, beş puan pozitif uçtaki tutumu temsil etmektedir. EBODKÖYTÖ verilerinin çözümlenmesi sürecinde parametrik olmayan testlerden (Mann-Whitney U testi, Wilcoxon işaretli sıra sayıları testi) faydalanılmıştır. Analizlerde ölçüm sonuçları arasındaki farkın anlamlılığı .05 düzeyinde değerlendirilmiştir.

2.3.2. Programlama Öğrenim Düzeyi Belirleme Aracı (PÖDA)

PÖDA öğrencilerin grup içi ve gruplar arası programlama öğrenim düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla hazırlanmıştır. PÖDA içerisinde programlama öğrenimine yönelik tarama soruları da yer almaktadır. Var olan kazanımlara yönelik olarak hazırlanan ölçme aracı Çanakkale ve Kocaeli illerindeki iki ortaokulda yapılan pilot uygulamalar sonrası uzman görüşleri alınarak revize edilmiştir. Tekrar pilot uygulamaya tabi tutularak uzman görüşleri alınmış, 10 soru ve yanıtları şeklinde hazır hâle getirilmiştir.

PÖDA, deney ve kontrol grubunda yer alan öğrencilerin programlama öğrenim düzeylerini belirlemek amacıyla, ön test (Şubat 2017), son test (Nisan 2017) ve öğrencilerin bilgilerinin kalıcılığını belirlemek için son testten beş hafta sonra izleme testi (Mayıs 2017) olmak üzere üç defa sınıf ortamında uygulanmıştır. PÖDA verilerinin çözümlenmesi sürecinde de kovaryans analizi, ikili karşılaştırmalar testi, betimsel istatistikler ve parametrik olmayan testlerden (ANCOVA, Bonferroni, Mann-Whitney U testi, Wilcoxon işaretli sıra sayıları testi)

faýdalanılmıştır. PÖDA kapsamında öğrencilerin açık uçlu sorulara verdiği yanıtlardan oluşan veriler üç ayrı alan uzmanı tarafından pilot çalışma sürecinde oluşturulan cevap anahtarına göre (10×10=100 puan) değerlendirilmiş, ulaşılan sonuçların ortalamaları alınarak elde edilen veriler SPSS yazılımına girilmiştir. Analizlerde ölçüm sonuçları arasındaki farkın anlamlılığı .05 düzeyinde değerlendirilmiştir.

2.3.3. Code.org Platformuna Yönelik Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu (CPGF)

Çalışmanın amacı doğrultusunda, uzman görüşü alınarak araştırmacı tarafından CPGF hazırlanmıştır. Bu veri toplama aracının hazırlanma aşamasında Çanakkale ve Kocaeli illerindeki iki ortaokulda öğrenim gören öğrenciler ile pilot uygulama gerçekleştirilmiştir. Pilot uygulamanın ardından, ölçeğin kapsam geçerliğinin sağlanması ve daha anlaşılır hâle getirilmesine yönelik uzman görüşleri alınarak görüşme formu hazırlık süreci tamamlanmıştır. Son hâliyle 10 sorudan oluşan görüşme formu, deney grubu öğrencilerinin deneysel işlem sonrasında Code.org platformuna yönelik görüşlerini tespit etmek amacıyla uygulamaya hazır hâle gelmiştir.

Deney grubunda yer alan 11 öğrencini CPGF veri toplama aracında yer alan sorulara verdikleri yanıtlar 2017 yılı Nisan ayında ses kayıt aracıyla kaydedilmiştir. Görüşme süresi ortalama 8 dakika 53 saniye sürmüştür. Kayıt altına alınan görüşmelerden, bir alan uzmanıyla paralel olarak yazılı dökümler oluşturulmuş ve karşılaştırma yapılarak elde edilen verilerin güvenilirliği sağlanmıştır. CPGF ölçme araçlarından toplanan verilerin çözümlenmesinde içerik analizinden faydalanılmıştır. Araştırmada görüşme formunda yer verilen sorular birer tema olarak kabul edilmiş ve görüşmeye katılan deney grubu öğrencilerinin bu sorulara verdikleri cevaplardan kategoriler oluşturularak sunulmuştur. Görüşme yapılan öğrencilerin görüşlerine yönelik doğrudan alıntılara da yer verilmiştir. Ayrıca, kategorilerin hangi sıklıkta tekrar ettiği belirlenmiş ve tablo hâline getirilerek sunulmuştur. CPGF ölçme araçlarından elde edilen veriler; birbirinden bağımsız iki uzman kişi tarafından ayrı ayrı kodlanmış ve güvenilirliği tespit etmek amacıyla kodlayıcılar arası uyum yüzdesi (P=%90,91) hesaplanmıştır.

BULGULAR

3.1. Code.org Platformunun 6. Sınıf Öğrencilerinin Programlama Öğrenim Düzeylerine Etkisi

Tablo 2’deki Mann Whitney U testi sonuçları dikkate alındığında ön test sonuçları arasında anlamlı farklılık bulunmayan deney ve kontrol grubu öğrencilerinin son test olarak uygulanan PÖDA ölçeği puanları arasında .05 düzeyinde deney grubu lehine anlamlı bir fark bulunmuştur (U=28.000, p<.05).

Tablo 2. PÖDA son test uygulama sonuçlarının gruplara göre U testi sonuçları

Grup	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	z	p
Kontrol	11	8.55	94.00	28.000	-2.14	.032
Deney	11	14.45	159.00			
Toplam	22					

Tablo 3’e göre yapılan Wilcoxon İşaretli Sıralar testi sonuçları dikkate alınarak kontrol grubunda yer alan öğrencilerin ön test ve son test PÖDA ölçeği puanları arasında .05 düzeyi baz alınarak son test lehine anlamlı bir fark bulunmuştur (p<.05).

Tablo 3. KG ön test ve son test PÖDA sonuçlarının karşılaştırılması

Ön Test-Son Test	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	z	p
Azalma	0	.00	.00	-2.934*	.003
Artma	11	6.00	66.00		

Eşit	0	-	-
------	---	---	---

*Negatif sıralar temeline dayalı

Tablo 4'e göre yapılan Wilcoxon İşaretili Sıralar testi sonuçlarına bakıldığında deney grubunda yer alan öğrencilerin ön test ve son test PÖDA ölçeği puanları arasında .05 düzeyi baz alınarak son test lehine anlamlı bir fark bulunmuştur ($p < .05$).

Tablo 4. DG ön test ve son test PÖDA sonuçlarının karşılaştırılması

Ön Test-Son Test	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	z	p
Azalma	0	.00	.00		
Artma	11	6.00	66.00	-2.936*	.003
Eşit	0	-	-		

*Negatif sıralar temeline dayalı

3.2. Code.org Platformunun 6. Sınıf Öğrencilerinin Programlama Öğrenimlerinin Kalıcılık Düzeylerine Etkisi

DG ve KG arasında PÖDA son test puanları kontrol altına alındığında izleme testi puanları açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olup olmadığını belirlemek için, son testin uygulanmasından 5 hafta sonra izleme testi uygulanmıştır. Deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin PÖDA son test ve izleme testi puanlarının istatistiksel verileri Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5. KG ve DG son test-izleme testi PÖDA verileri

Gruplar	N		Toplam Puanlar		Düzeltilmiş Ortalamalar	
			\bar{X}	SS	\bar{X}	SH
Deney	11	Son test	62.91	14.29		
		İzleme testi	63.18	19.12	63.51	5.06
Kontrol	11	Son test	49.27	12.07		
		İzleme testi	41.27	10.07	40.95	5.06

Kovaryans analizi sonuçları, son test toplam puanları kontrol altına alındığında, grupların düzeltilmiş izleme testi toplam puanları açısından anlamlı derecede farklılaştığını göstermiştir. Farklılaşmanın hangi grup lehine olduğunu istatistiksel olarak belirlemek için Bonferroni ikili karşılaştırmalar testi yapılmış, deney grubu lehine anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p = .008 < .05$) (Tablo 6).

Tablo 6. PÖDA verileri DG ve KG izleme testi PÖDA sonuçlarının karşılaştırılması

Gruplar	Ort. Farklar (DG-KG)	Std. Hata	p	Bonferroni
DG KG	22.555	7.595	.008	DG > KG

3.3. Code.org Platformunun Deney ve Kontrol Grubunda Yer Alan Öğrencilerin EBODKÖY Tutumlarına Etkisi

Tablo 7'deki Mann Whitney U testi sonuçları doğrultusunda ön test sonuçları arasında anlamlı farklılık bulunmayan deney ve kontrol grubu öğrencilerinin son test olarak uygulanan EBODKÖYTÖ puanları arasında .05 düzeyinde deney grubu lehine anlamlı bir fark bulunmuştur ($U = 30.000$, $p < .05$).

Tablo 7. EBODKÖYTÖ son test uygulama sonuçlarının gruplara göre U testi sonuçları

Grup	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	z	p
------	---	-----------------	--------------	---	---	---

Kontrol	11	8.73	96.00	30.000	-2.004	.045
Deney	11	14.27	157.00			
Toplam	22					

Tablo 8'e göre yapılan Wilcoxon İşaretili Sıralar testi sonuçlarına bakıldığında kontrol grubunda yer alan öğrencilerin ön test ve son test EBODKÖYTÖ puanları arasında .05 düzeyinde anlamlı bir farkın oluşmadığı görülmektedir ($p > .05$).

Tablo 8. KG ön test ve son test EBODKÖYTÖ sonuçlarının karşılaştırılması

Ön Test-Son Test	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	z	p
Azalma	5	6.40	32.00		
Artma	6	5.67	34.00	-.089*	.929
Eşit	0	-	-		

*Negatif sıralar temeline dayalı

Tablo 9'a göre yapılan Wilcoxon İşaretili Sıralar testi sonuçları doğrultusunda deney grubunda yer alan öğrencilerin ön test ve son test EBODKÖYTÖ puanları arasında .05 düzeyi baz alınarak son test lehine anlamlı bir fark bulunmuştur ($p < .05$).

Tablo 9. DG ön test ve son test EBODKÖYTÖ sonuçlarının karşılaştırılması

Ön Test-Son Test	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	z	p
Azalma	1	2.00	2.00		
Artma	9	5.89	53.00	-2.599*	.009
Eşit	1	-	-		

*Negatif sıralar temeline dayalı

3.4. Deney Gurubu Öğrencilerinin Code.org Platformuna Yönelik Görüşleri

“Deney gurubu öğrencilerinin Code.org platformuna yönelik görüşleri nasıldır?” problem cümlesine cevap aramak amacıyla, deney grubu öğrencileriyle yapılan yarı yapılandırılmış görüşme ölçeğine verdikleri cevaplar kategorize edilmiş ve bu kategorilere ait frekans değerleri sırayla verilmiştir.

Tablo 10. “Code.org platformunun kodlamayı öğrenmen üzerinde (Akış Şeması, Döngüler, Koşul Yapıları vb.) etkili olduğunu düşünüyor musun? Etkili ise hangi yönlerden etkili oldu? Ne kazandırdı?”

Kategoriler	f	Örnek Alıntılar
Eğlenceli	9	Ö5 Daha eğlenceli, oyun gibi kullandık. Ö6 Daha iyi, etkili, güzel öğrenebildik.
Uygulamalı	8	Ö4 Yaparak, görerek öğrenebildik. Ö1 Kendi oluşturduğumuz oyunları oynayabiliriz.
Öğrenmeyi kolaylaştırıcı	8	Ö10 Aşamalı şekilde kolaydan zora ilerledik. Ö9 Daha hızlı öğrenebildik. Ö3 Öğretimi kolaylaştırdı.

*Bir öğrencinin birden fazla görüşü yer alabilmektedir.

Tablo 11. “Code.org platformunu kullanmanın kodlamayı daha kalıcı olarak öğrenmene etki edeceğini düşünüyor musun? Açıklayabilir misin?”

Kategoriler	f	Örnek Alıntılar
Uygulamalı	8	Ö4 Çünkü görerek ve yaparak öğrenebildim.
Eğlenceli	6	Ö8 Çünkü oyun oynar gibi öğrenebildim. Ö1 Çünkü eğlenceliydi.

Esnek öğrenme ortamı	1	Ö9 Çünkü hem okulda hem evde her zaman kullanabiliyoruz.
----------------------	---	---

*Evet ($f=11$).

*Bir öğrencinin birden fazla görüşü yer alabilmektedir.

Tablo 12. “Code.org platformunun en beğendiğin tarafları nelerdi? Açıklar mısın?”

Kategoriler	f	Örnek Alıntılar
Eğlenceli	12	Ö3 Oyun oynar gibi kullanabiliyorduk. Ö7 Bölümler (Çiftçi, Angry Birds vb.) güzeldi. Ö2 Çeşitli bölümler vardı. Ö6 Eğlenceliydi.
Uygulamalı	6	Ö1 Kendi hesabımızla oturum açıp kullanıyorduk.
Yönlendirici	4	Ö5 İlerleme durumumuzu, tamamlanan, yarım kalan, yapılmamış bölümlerimizi renkli olarak takip ediyorduk. Ö9 Bölümlerden önce bilgilendirici videolar vardı.
Öğrenmeyi kolaylaştırıcı	2	Ö10 Aşamalı olarak kolaydan zora doğru gidiyordu bölümler.

*Bir öğrencinin birden fazla görüşü yer alabilmektedir.

Tablo 13. “Code.org platformunu kullanırken karşılaştığım problemler nelerdir? Bu problemlerle nasıl başa çıktın? Bu problemler öğrenme isteğinde olumsuz yönde etkili oldular mı?”

Kategoriler	f	Örnek Alıntılar
Yardım alma	9	Ö1 Zorlandığım zamanlarda arkadaşarımdan yardım aldım.
Olumsuzluğa kapılma	8	Ö1 Zorlandığım zamanlarda canım sıkıldı, olumsuz hissettim. Ö6 Zorlandığım zamanlarda pek olumsuz hissetmedim.
Olumlu hissetme	3	Ö6 Zorlandığım zamanlarda farklı şekillerde deneyerek devam ettim. Başka şeyler de öğrenmiş oldum.
İstek	1	Ö3 Biraz daha kolay olsa daha iyi olurdu.

*Bir öğrencinin birden fazla görüşü yer alabilmektedir.

Tablo 14. “Aynı uygulama bir kez daha yapılırsa nelerin eklenmesini veya değiştirilmesini isterdin?”

Kategoriler	f	Örnek Alıntılar
Zorluk	3	Ö10 Bir bölümü geçerken zorlandığımızda ekstra ipucu videoları olabilir. Ö1 Bölümlerde hamle sınırı olmasa daha iyi olurdu. Ö3 Bazı zor olan bölümler olmasa daha iyi olurdu.
Anlaşılabilirlik	2	Ö11 Görüntülenen kodlar Türkçe olabilirdi.
İstek	2	Ö1 Bölümlerde farklı karakterler olabilirdi (zombi - domuz vb. yerine). Ö11 Code.org platformu Türkiye'ye ait olsa daha iyi olurdu.

*Bir öğrencinin birden fazla görüşü yer alabilmektedir.

Tablo 15. “Bu platform ile kodlama öğrenmeyi bir arkadaşına önerir misin? Neden?”

Kategoriler	f	Örnek Alıntılar
Eğlenceli	11	Ö11 Çünkü çok eğlenceli. Ö6 Çünkü çok beğendim, çok güzel bir uygulama.
Öğrenmeyi kolaylaştırıcı	7	Ö5 Daha akılda kalıcı öğreniliyor. Ö2 Daha kolay öğreniliyor. Ö8 Daha hızlı öğreniliyor. Ö6 Daha öğretici bir uygulama.

*Evet ($f=11$).

*Bir öğrencinin birden fazla görüşü yer alabilmektedir.

Tablo 16. “Kodlama ile kendi oyununu kendin yazmak ister miydin? Sence bunu başarabilir misin?”

Kategoriler	f	Örnek Alıntılar
Çalışma	10	Ö11 Çok çalışırsam kendi oyunumu oluşturabilirim. Ö8 Zor, çalışsam bile başaramayabilirim.
Yardım alma	1	Ö2 Yardım alarak kendi oyunumu oluşturabilirim.

*Evet ($f=11$).

*Bir öğrencinin birden fazla görüşü yer alabilmektedir.

Tablo 17. “Kodlama alanında merak ettiğin konular neler? Açıklar mısın?”

Kategoriler	f	Örnek Alıntılar
Merak edilenler	7	Ö6 Kodlama her yerde öğretiliyor mu? (Yurtiçi-yurtdışı) Ö1 Kodlama nereden yapılıyor? Ö8 Oynadığımız bilgisayar oyunları nasıl yapılıyor? Ö10 Niye Türkçe dili kullanılmıyor?

*Bir öğrencinin birden fazla görüşü yer alabilmektedir.

Tablo 18. “Kodlama ile ilgili bir iş alanında çalışmak ister miydin? Açıklar mısın?”

Kategoriler	f	Örnek Alıntılar
Eğlenceli	11	Ö3 Çünkü sevdim, güzel ve eğlenceliydi. Ö5 Kendi oluşturduğum oyunu sunmak güzel olurdu. Ö2 Başkalarına öğretebilmek güzel olurdu. Ö6 Bazı değişikliklerle çocuklar için kodlamayı daha ilgi çekici hâle getirebilirdim.
Kazançlı	2	Ö1 Bu şekilde çok para kazanılabilir.

*Evet ($f=8$).

*Bir öğrencinin birden fazla görüşü yer alabilmektedir.

Tablo 19. “Code.org platformunu kullanarak kodlama öğrenme sürecin, BTY dersi ile ilgili düşüncelerin değiştirdi mi? Değiştirdiyse olumlu mu olumsuz yönde mi? Örnek verebilir misin?”

Kategoriler	f	Örnek Alıntılar
Beğeni	15	Ö5 Bilişim Teknolojileri dersini artık daha çok seviyorum. Daha zevkli, eğlenceli ve güzel geçiyor dersler. Ö8 Daha fazla bilgisayar kullanabiliyoruz. Ö1 Daha fazla Bilişim Teknolojileri dersi işlemek istiyorum. Ö9 Ders daha hızlı bitiyor gibi geliyor.

*Bir öğrencinin birden fazla görüşü yer alabilmektedir.

Tablo 20. “Eklemek istediğin herhangi bir şey var mı?”

Kategoriler	f	Örnek Alıntılar
Beğeni	2	Ö4 Code.org’u çok beğendim. Ö9 Her okulda kullanılmalı.

*Evet ($f=2$)

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

4.1. Code.org Platformunun 6. Sınıf Öğrencilerinin Programlama Öğrenim Düzeylerine Etkisi

- Deneysel ve kontrol grubunda yer alan öğrencilerin uygulama öncesi programlama öğrenim düzeylerinin (PÖDA Ön Test) farklı olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.
- BTY dersi çerçeve programındaki “Problem Çözme ve Programlama” ünitesi; deney grubuyla Code.org platformu desteği ile kontrol grubuyla ise normal öğretim yöntemleri ile işlenmiştir. Ardından gerçekleştirilen ölçme sonucunu (PÖDA Son Test) ön test sonuçları ile karşılaştırıldığında ise her iki grubun öğrenim düzeyinde de anlamlı bir artışın olduğu gözlenmiştir.
- Ayrıca araştırma probleminin tespiti için yapılan grup karşılaştırmasında deney grubu lehine anlamlı bir fark gözlenmiştir. Bu durumda Code.org platformunun programlama öğretiminde kullanılmasının normal yöntemlere göre başarılı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Genel olarak görsel programlama ortamlarının öğrencilerin programlama öğrenim düzeylerine etkisini içeren araştırmalar incelendiğinde alanyazındaki çalışmalarla bu araştırmanın benzer sonuçlara ulaştığı görülmektedir (Demir, 2015; Dinçer, 2018; Kayabaşı, 2016; Osman ve diğerleri, 2012; Solmaz, 2014; Şimşek, 2018; Yıldırım, 2016; Yiğit, 2016; Yüksel, 2017). Bu sonuçlar dikkate alınarak programlama öğretiminin Code.org platformu ile gerçekleştirilmesinin programlama öğrenim düzeyleri üzerinde daha etkili olduğu sonucuna ulaşılabılır. Alanyazında programlama eğitimi sürecinde oyunlaştırmanın öğrencilerin programlama öğrenim düzeyleri üzerinde etkili olabileceğini ifade eden çalışmalar da yer almaktadır (Alan, 2017; Yıldırım, 2016; Yue ve Wan, 2015; Yükseltürk ve Altıok, 2016). Code.org platformunun da programlama öğrenim düzeyini olumlu yönde etkilemesinde, yapısının hareketli ve oyun temelli olmasının etkili olduğu gösterilebilir. Derslerde çoklu ortam araçlarının kullanımına dair alanyazında yer alan çalışmalarda, öğrenci başarısının arttığı ifade edilmiştir (Yaman, 2005). Code.org platformunun başarılı olması da bu sonuçla örtüşmektedir. Ayrıca bilgi işlemsel düşünme becerilerinin alt boyutlarından biri olan problem çözme becerilerinin programlama öğrenimi üzerinde etkisi dikkate alındığında görsel programlama platformu olan Code.org platformunun da bilgi işlemsel düşünme becerisini olumlu yönde etkilediği, bilgi işlemsel düşünme becerilerinin yüksek olmasının programlama öğrenim düzeyini geliştirmiş olabileceği söylenebilir (Çankaya ve diğerleri, 2017; Dizman, 2018; Erdem, 2018; Oluk ve diğerleri, 2018; Ozoran ve diğerleri, 2012; Özcan ve diğerleri, 2017; Vatanserver, 2018). Gorman ve Bourne’in (1983) araştırmasında programlama öğretiminin öğrencilerin kural öğrenimine katkısı (Akpınar ve Altun, 2014); Durak ve Samur’un (2018) araştırmasında da programlama öğretim uygulamalarının hayat boyu öğrenme yeterliklerinin geliştirilmesine olumlu etkisi ifade edilmektedir. Buradan hareketle Code.org platformunun kural öğrenimine ve hayat boyu öğrenme becerisine katkısından bahsedilebilir.

4.2. Code.org Platformunun 6. Sınıf Öğrencilerinin Programlama Öğrenimlerinin Kalıcılık Düzeylerine Etkisi

- Programlama öğretiminden beş hafta sonra gerçekleştiren ölçümdeki sonuçları (PÖDA İzleme) PÖDA son test sonuçları kontrol altına alınarak karşılaştırıldığında anlamlı bir farklılaşma gözlenmiş, Code.org platformunun, öğrencilerin programlama öğrenimlerinin kalıcılığında normal yöntemlere nazaran daha etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Alanyazında Code.org platformunun programlama öğretiminin kalıcılık düzeyine etkisini içeren bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Genel olarak görsel programlama ortamlarının programlama öğretiminin kalıcılık düzeyine etkisini içeren araştırmalar incelendiğinde ise alanyazındaki çalışmaların bu araştırma sonucunu

desteklediği görülmektedir (Yıldırım, 2016; Yüksel, 2017). Bu bulgudan yola çıkılarak programlama öğretiminin Code.org platformu ile gerçekleştirilmesinin programlama öğreniminin kalıcılık düzeyi üzerinde daha etkili olduğu sonucuna ulaşılabilir. Ayrıca platformun oyun teması üzerine kurulu olduğu düşünüldüğünde bu durumda da kalıcılığa olumlu etki ettiği görüşü savunulabilir (Kılınçpınar, 2014; Koka, 2018; MEGEP, 2007; Savaş, 2014; Yıldırım, 2015).

4.3. Code.org Platformunun Deney ve Kontrol Grubunda Yer Alan Öğrencilerin Ebodköy Tutumlarına Etkisi

- Deney ve kontrol grubunda yer alan öğrencilerin uygulama öncesi tutum oranlarının (EBODKÖYTÖ Ön Test) farklı olmadığı sonucuna varılmıştır.
- Uygulamanın ardından gerçekleştirilen ölçme sonuçlarını (EBODKÖYTÖ Son Test) ön test sonuçlarıyla karşılaştırıldığında ise kontrol grubunda anlamlı bir değişime rastlanılmazken deney grubunda anlamlı bir farka rastlanılmış, öğrencilerde olumlu yönde değişiklik gözlenmiştir.
- Ayrıca araştırma probleminin tespiti için yapılan grup karşılaştırmasında deney grubu lehine anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Bu durumda Code.org platformunun EBODKÖY tutumlarına normal yöntemlere nazaran daha olumlu etkiler meydana getirdiği kanısına varılmıştır. Bu kanı alanyazındaki Code.org platformunun kullanıldığı deneysel çalışmalarca desteklenmektedir (Patan, 2016; Yıldız, 2018). Ayrıca diğer görsel programlama ortamlarının öğrencilerin tutumlarına etkisini içeren araştırmalar incelendiğinde ise benzer şekilde alanyazındaki çalışmalarla bu araştırma sonucu paralellik göstermektedir (Alan, 2017; Dinçer, 2018; Genç ve Karakuş, 2011; Ozoran ve diğerleri, 2012; Saygıner, 2017; Yıldırım, 2016). Bu sonuçlar dikkate alınarak programlama öğretiminin Code.org platformu ile gerçekleştirilmesinin öğrencilerin tutumları üzerinde daha etkili olduğu sonucuna ulaşılabilir. Alanyazında programlama eğitimi sürecinde oyunlaştırmanın öğrencilerin tutumları üzerinde etkili olabileceğini ifade eden çalışmalar da yer almaktadır (Alan, 2017; Yıldırım, 2016; Yükseltürk ve Altıok, 2016). Code.org platformunun da tutumu olumlu yönde etkilemesinde, yapısının hareketli ve oyun temelli olmasının etkili olduğu gösterilebilir.

4.4. Deney Gurubu Öğrencilerinin Code.org Platformuna Yönelik Görüşleri

- Deney grubu öğrencilerinin uygulama sonrası platforma yönelik görüşleri incelenmiştir. Öğrencilerin tamamı Code.org platformunun öğrenmelerini olumlu olarak etkilediğini ifade etmiştir. Öğrencilerin çoğunluğu görüşlerini açıklarken platformun görselliğini ve kendilerinin kullanmasını ön plana almışlardır. Bu sonuç, öğrencilerin bilgisayar destekli öğrenme ortamlarında daha başarılı olabileceğini ifade eden (Akpınar, 2006; Gürbulak, 2013; Kamacı ve Durukan, 2012; Kapucu, 2018; Karabulutlu, 2018) araştırma sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir.
- Öğrencilerin tamamı Code.org platformunun öğrenmelerini daha kalıcı hâle getirdiklerini bildirmiştir. Buna gerekçe olarak da yüksek oranla görerek ve yaparak öğrenebilmelerini göstermişlerdir. Bu sonucu araçlarla desteklenen bir öğretimin normal yöntemlerin yer aldığı ortamlara nazaran daha etkili olduğu ve öğrenmenin kalıcılığı açısından çok önemli olduğunu belirten (Alan ve Taşdemir, 2016; Korkmaz, 1997) araştırma sonuçlarının desteklediği görülmektedir.
- Öğrenciler Code.org platformunu beğendiklerini dile getirirken platformun öğrencilere kendi hesaplarını kullanabilme, öğrenmelerini takip edebilme gibi olanaklar sunması öne çıkan taraflar olmuştur. Ayrıca sürecin eğlenceli olması, aşamalı ilerlemesi, çeşitli bölümleri içermesi belirtilen diğer görüşlerdendir. Görsel programlama ortamları ile programlama öğretiminin, öğrenme ortamının eğlenceli olmasına katkı sağladığına (Lopez, Gonzalez ve Cano, 2016) yönelik çalışmalar vardır. Code.org platformu da bu çerçevede değerlendirilebilir.

- Öğrencilerin tamamına yakını süreç içerisinde karşılaştıkları problem olarak platformun bazı bölümlerde zorlandıklarını ifade etmişlerdir. Bu durumda yüksek oranda olumsuz hisse kapıldıklarını, bu durumla arkadaşlarından yardım alarak başa çıktıklarını belirtmişlerdir. Bu sonuç görsel programlama ortamlarının sınıf içi etkileşimini artırdığını (Maloney ve diğerleri, 2010) ve işbirlikli çalışmayı olumlu yönde etkilediğini (Taylor ve diğerleri, 2010) ifade eden araştırmaların sonuçlarıyla paralellik gösterdiği söylenebilir.
- Öğretimin tekrarlanması hâlinde istenen değişiklikler konulu maddede öğrenciler yüksek oranda bir değişiklik istemediklerini iletmışlerdir. Kodlama dilinin Türkçe olması, zorlanılan bölümlerin yer almaması gibi istekler de dile getirilmiştir.
- Öğrencilerin tamamı Code.org platformu ile kodlama öğrenimini başkalarına tavsiye edebileceklerini belirtmişlerdir. Bu görüşlerine gerekçe olarak ise platformun çok güzel olmasını, öğretimi daha eğlenceli, daha akılda kalıcı, daha kolay, daha öğretici ve daha hızlı hâle getirmesini göstermişlerdir. Bu sonuç görsel programlama ortamları ile programlama öğreniminin kolay olduğunu ve programlama öğrenim düzeyini arttırdığı (Genç ve Karakuş, 2011; Maloney ve diğerleri, 2010; Özcan ve diğerleri, 2017) sonucuna ulaşan araştırmaların sonuçlarıyla benzerlik gösterdiği söylenebilir.
- Öğrencilerin tamamı kodlama ile kendi oyunlarını oluşturmayı istediklerini belirtmişlerdir. Öğrencilerin tamamına yakını bu isteklerini çok çalışmaları hâlinde gerçekleştirebileceklerini ifade etmişlerdir. Görsel programlama ortamlarının öğrencilerin programlamaya karşı olan isteklerini arttırdığına değinen çalışmalarla bu açıdan bir benzerlik göze çarpmaktadır (Gülbahar ve Kalelioğlu, 2014; Kobsirapat, 2015).
- Öğrenciler kodlama alanında genel olarak merak ettikleri bir şey olmadığını söylemişlerdir. Bu öğretimin her yerde (yurtiçi-yurtdışı) gerçekleştirilme durumu, oyunların nereden, nasıl yapıldığı, dilin Türkçe olmaması merak edilen konular olarak ifade edilmiştir.
- Öğrencilerin çoğunluğu kodlamayla ilgili bir iş alanında çalışmak istediklerini belirtmiş, bu isteklerine gerekçe olarak da kodlamayı sevmelerini, güzel ve eğlenceli bulmalarını göstermişlerdir. Görsel programlama ortamlarının öğrencilerin programlamaya karşı olan isteklerini arttırdığı sonucuna ulaşan çalışmalar bu sonucu desteklemektedir (Gülbahar ve Kalelioğlu, 2014; Kobsirapat, 2015).
- Öğrencilerin tamamı Code.org platformunun BTY dersine karşı olan tutumlarını olumlu yönde değiştirdiğini; dersi artık daha çok sevdiklerini, dersin daha güzel, daha zevkli ve daha eğlenceli bir hal aldığı ifade etmişlerdir. Bu sonuç da görsel programlama ortamlarının öğrencilerin tutumlarını olumlu etkilediğini belirten araştırmalarca desteklenmektedir (Alan ve Taşdemir, 2017; Alan, 2017; Aslan, 2014; Dinçer, 2018; Fowler, 2012; Genç ve Karakuş, 2011; Ozoran ve diğerleri, 2012; Patan, 2016; Saygıner, 2017; Yıldırım, 2016; Yıldız, 2018).
- Ayrıca Code.org platformunun çok beğenilmesi ve her okulda kullanılmasının gerekliliği, tekrarlanan ve eklenen görüşlerdendir.

4.5. Öneriler

4.5.1 Uygulayıcılara yönelik öneriler

- BTY dersi müfredatında yer alan programlama öğretiminde Code.org platformundan yararlanılabilir.
- Eğitimci Code.org platformundaki kurs planlamalarını öğrencileri için aşamalılık ilkesi çerçevesinde basitten karmaşığa doğru yapabilir.
- Bu araştırmada olduğu gibi kurs öncesi platformun tanıtımı (kullanımı, kapsamı, takip mekanizması, çevrimiçi yapısı, sertifikasyon ödülü vb.) yapılabilir.

- Süreç içerisinde işbirlikli öğrenmeye yönelik öğrenciler arası grup çalışmalarına (akran öğretimi, ikili denetim, karşılıklı sorgulama vb. yöntemler) yer verilebilir.
- Eğitim çerçevesinde harmanlanmış (hibrid-karışık-karma) öğrenme ortamlarına ilişkin metotlara yer verilebilir.
- Süreç içerisinde konuya ilişkin problemlerin çözümüne dair kontrollü rekabet ortamları (farklı yollarla çözebilme, hızlı çözebilme vb.) oluşturulabilir.

4.5.2 Araştırmacılara yönelik öneriler

- Var olan çalışmalar incelendiğinde, Code.org platformuna ilişkin veya bu platformu içeren çalışmaların sayısının az olduğu görülmüştür. Bu alanda daha fazla deneysel çalışmalar yapılabilir.
- Code.org platformu ile programlama eğitimi gerçekleştiren öğretmenlere yönelik deneysel çalışmalar yapılabilir.
- Bu araştırma 6. sınıf öğrencileri ile gerçekleştirilmiştir. Aynı çalışma farklı sınıf düzeylerindeki öğrencilere de uygulanarak genişletilebilir.
- Farklı sosyoekonomik özelliklere sahip daha geniş örneklemeler üzerinde çalışmalar yapılabilir.
- Code.org platformunun ilkökul kademesindeki durumuna yönelik sınıf öğretmenleri ile araştırmalar yapılabilir.

4.5.3 İlgili kurumlara yönelik öneriler

- Code.org platformu üzerinden programlama eğitimini yürütecek eğitim kurumları, teknolojik materyallerini ve laboratuvarlarını amaca uygun olarak düzenlenmelidir. Code.org platformu üzerinden programlama eğitimini yürütecek eğitim kurumları, teknolojik materyallerini ve laboratuvarlarını amaca uygun olarak düzenlenmelidir.
- MEB, BTY dersi başta olmak üzere ilgili müfredatlarını Code.org platformunun derslerde kullanılabilmesi için doğrudan uyumlu hâle getirebilir.
- Eğitim Fakültelerindeki ilgili öğretmen adayları programlama eğitimine yönelik Code.org platformunu içeren uygulamalı çalışmalara tabi tutulabilir.

KAYNAKÇA

- Akpınar, E. (2006). *Fen öğretiminde soyut kavramların yapılandırılmasında bilgisayar desteği: Yaşamımızı yönlendiren elektrik ünitesi*. Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir, Erişim adresi: <https://dspace.deu.edu.tr/xmlui/handle/12345/6913>.
- Akpınar, Y. ve Altun, A. (2014). Bilgi toplumu okullarında programlama eğitimi gereksinimi. *İlköğretim Online*, 13(1).
- Alan, D. ve Taşdemir, Ş. (2016). An Example Study For Teaching Algorithm Structure Using Games In Computer Sciences, *International Conference on Education in Mathematics, Science & Technology (ICEMST)*, Bodrum/Türkiye.
- Alan, D. (2017). *Dijital oyun tabanlı yaklaşım ile yazılım geliştirme öğretimi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü: Konya (No:467392).
- Aslan, Ü. (2014). *Olasılık Öğreniminin Oyun Programlama Yöntemiyle Geliştirilmesi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Boğaziçi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü: İstanbul (No:356973).
- Aytekin, A., Çakır, F.S., Yücel, Y.B. ve Kulaöz, İ. (2018). Geleceğe Yön Veren Kodlama Bilimi ve Kodlama Öğrenmede Kullanılabilecek Bazı Yöntemler. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 5(5), 24-41.

- Cevahir, H. ve Özdemir, M. (2017). Programlama öğretiminde karşılaşılan zorluklara yönelik öğretmen görüşleri ve çözüm önerileri. *Conference: 11. Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Sempozyumu sunulan bildiri*. İnönü Üniversitesi, Malatya. Erişim adresi: <http://icits2017.inonu.edu.tr/dosya/1493636695061912000.pdf>.
- Çankaya, S., Durak, G. ve Yünkül, E. (2017). Robotlarla programlama eğitimi: öğrencilerin deneyimlerinin ve görüşlerinin incelenmesi. *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry*, 8(4), 428-445.
- Çatlak, Ş., Tekdal, M. ve Baz, F.Ç. (2015). Scratch Yazılımı İle Programlama Öğretiminin Durumu: Bir Doküman İnceleme Çalışması. *Journal of Instructional Technologies ve Teacher Education*, 4(3).
- Demir, F. (2015). *Programlama öğretiminde eğitsel programlama dilinin farklı kullanımının programlama başarısı ve kaygısına etkisi* (Yayınlanmamış doktora tezi). Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü: Erzurum (No:429631).
- Demirer, V. ve Sak, N. (2016). Dünyada ve Türkiye'de programlama eğitimi ve yeni yaklaşımlar. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 12(3), 521-546.
- Diñçer, A. (2018). *6.sınıf öğrencilerine scratch ve kodu game lab programlama dillerinin öğretiminde öğrencilerin tutum, öz yeterlilik ve akademik başarılarının karşılaştırılması* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü: İzmir (No:512965).
- Dizman, A. (2018). *Kodlama, robotik, 3D tasarım ve oyun tasarımı eğitiminin 11-14 yaş grubu öğrencilerinin problem çözme becerileri ve üstbilişsel farkındalık düzeyine etkisi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Bahçeşehir Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü: İstanbul (No:523935).
- Durak, H.Y. ve Samur, Y. (2018). Kodlama Eğitiminin Öğretmen Adaylarının Yaşam Boyu Öğrenme Yeterliliklerinin Geliştirmesine Katkısının İncelenmesi. *Ege Eğitim Teknolojileri Dergisi*, 2(2) 55-67.
- Erdem, E. (2018). *Blok tabanlı ortamlarda programlama öğretimi sürecinde farklı öğretim stratejilerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Başkent Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü: Ankara (No:509354).
- Erekmeççi, M. ve Fidan, Ş. (2012). Oyunun Tasarım Platformları: Oyunun Eğitim ve Kültüre Etkisi. *Journal of Life Sciences*, 1(1). Erişim adresi: <http://www.yasambilimleridergisi.com/makale/pdf/1356289798.pdf>, Erişim Tarihi: 19.12.2016.
- Fessakis, G., Gouli, E. ve Mavroudi, E. (2013). Problem solving by 5–6 years old kindergarten children in a computer programming environment: A case study. *Computers & Education*, 63, 87-97.
- Fowler, A. (2012, Kasım). Enriching student learning programming through using Kodu. *3rd Annual Conference of Computing and Information Technology Research and Education New Zealand (CITRENZ2012)'da sunulan bildiri*. Christchurch, New Zealand. Erişim adresi: http://www.citrenz.ac.nz/conferences/2012/pdf/2012CITRENZ_Fowler01Kodu.pdf.
- Genç, Z. ve Karakuş, S. (2011). *Tasarımla Öğrenme: Eğitsel Bilgisayar Oyunları Tasarımında Scratch Kullanımı*. 5th International Computer & Instructional Technologies Symposium (ICITS). Elazığ, Türkiye.
- Gorman Jr, H. ve Bourne Jr, L.E. (1983). Learning to think by learning LOGO: Rule learning in third-grade computer programmers. *Bulletin of the Psychonomic Society*, 21(3), 165-167.

- Gülbahar, Y. ve Kalelioğlu, F. (2014). The effects of teaching programming via Scratch on problem solving skills: A discussion from learners' perspective. *Informatics in Education- An International Journal*, 13(1), 33-50.
- Gürbulak, N. (2013), *Okul Öncesi Öğrencilerine Renk Kavramını Kazandırmada Geçerli ve Yeterli Bir Eğitsel Yazılım Geliştirme ve Ölçme Çalışması* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Bahçeşehir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü: İstanbul (No:341262).
- Kamacı, E. ve Durukan, E. (2012). Araştırma Görevlilerinin Eğitimde Tablet Bilgisayar Kullanımına İlişkin Görüşleri Üzerine Nitel Bir Araştırma (Trabzon Örneği), *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim Dergisi*, 3203-215.
- Kapucu, T. (2018). *Bilgisayar destekli eğitimin 8. sınıf öğrencilerinin permütasyon-kombinasyon olasılık başarısına ve öğrencilerin bilgisayar destekli eğitime ilişkin tutumlarına etkisi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Orta Doğu Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü: Ankara (No:463551).
- Karabulutlu, L. (2018). *Okul öncesi fen eğitiminde analogilerin ve bilgisayar destekli eğitimin akademik başarı açısından değerlendirilmesi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Kafkas Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü: Kars (No:519638).
- Karataş, E. (2014). Eğitimde Oyunlaştırma: Araştırma Eğilimleri. Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi, 15(2), 315-333.
- Kayabaşı, E. (2016). *Öğretmen adaylarının alice deneyimi: 3b ortamda programlama* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Uludağ Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü: Bursa (No:429742).
- Keçeci, G., Alan, B. & Zengin, F. K. (2016). Eğitsel Bilgisayar Oyunları Destekli Kodlama Öğrenimine Yönelik Tutum Ölçeği: Geçerlilik ve Güvenirlilik Çalışması. *Education sciences*, 11(4), 184-194.
- Kılınçpınar, P. (2014). Erişim adresi: http://pelinkilincpınar.blogspot.com/2014_09_01_archive.html, Yazı tarihi: 02.09.2014, Erişim tarihi: 16.01.2019.
- Kobsiripat, W. (2015). Effects of the media to promote the scratch programming capabilities creativity of elementary school students. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 174, 227-232. Erişim adresi: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042815007028?via%3Dihub>.
- Koka, V. (2018). *Sosyal bilgiler dersinde kullanılan bilgisayar destekli eğitsel oyunların öğrencilerin ders başarısına olan etkisi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü: Malatya (No:505026).
- Korkmaz, H. (1997). *İlkokul fen öğretiminde araç-gereç kullanımı labaratuvar uygulamaları açısından öğretmen yeterlikleri* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü: Ankara (No:63847).
- Küçüköğlü, Ö. (2014). *21.yüzyıl becerileri için en etkin oluşumlar: "Kod okur-yazarlığı" ve "FLL"*. Erişim adresi: <https://www.weebly.com/>, Erişim Tarihi:14.09.2015.
- Lopez, J.M., Gonzalez, M.R. ve Cano, E.V. (2016). Visual programming languages integrated across the curriculum in elementary school: A two year case study using "Scratch" in five schools. *Computers & Educations*, 97, 129-141. Erişim adresi: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360131516300549?via%3Dihub>.
- Maloney, J., Resnick, M., Rusk, N., Silverman, B. ve Eastmond, E. (2010). The Scratch programming language and environment. *Trans. Comput. Educ.*, 10(4), 1-15. Erişim adresi: <https://ieeexplore.ieee.org/document/6504380>.

- MEGEP (2007). *Çocuk Gelişimi ve Eğitimi, Oyun Etkinliği – I*. Ankara.
- Oluk, A., Korkmaz, Ö. ve Oluk, H.A. (2018). Scratch'ın 5. Sınıf Öğrencilerinin Algoritma Geliştirme ve Bilgisayarca Düşünme Becerilerine Etkisi. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT)*, 1-1.
- Onuncu Kalkınma Planı (2014-2018), Türkiye Cumhuriyeti Kalkınma Bakanlığı, Erişim adresi: http://www.kalkinma.gov.tr/Lists/Kalkınma%20Planlar/Attachments/12Onuncu_Kalkınma_Planı.pdf, Erişim Tarihi: 10 Haziran 2018.
- Osman, M.A., Zakaria, M.N., Loke, S.P. ve Downe, A.G. (2012, Aralık). *Secondary students' perfectionism and their response to different programming learning tools*. Paper presented at the Humanities, Science and Engineering (CHUSER). 2012 IEEE Colloquium on sunulan bildiri. Kota Kinabalu, Malezya. Erişim adresi: <https://ieeexplore.ieee.org/document/6504380>.
- Ozoran, D., Çağıltay, N. ve Topallı, D. (2012). Using Scratch In Introduction to Programming Course for Engineering Students. *In 2nd International Engineering Education Conference (IEEC2012)*, (pp. 125-132).
- Özcan, S., Ergün, K., Köse, Ö., Emir, N. ve Gezgin, D. (2017). Bilgisayar Programlama Eğitiminde Scratch Programı Kullanımına İlişkin Lise Öğrencilerinin Görüşleri. *2nd International Scientific Researches Congress on Humanities and Social Sciences (IBAD-2017)*, İstanbul.
- Özmen, B. ve Altun, A. (2014). Undergraduate Students' Experiences in Programming: Difficulties and Obstacles. *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry*, 5(3), 9-27.
- Patan, B. (2016). *Okul öncesi kodlama öğretim programının geliştirilmesi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Bahçeşehir Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü: İstanbul (No:436081).
- Ramadhan, H.A. (2000). Programming by discovery. *Journal of Computer Assisted Learning*, 16, 83-93.
- Resnick, M., Maloney, J., Hernandez, A., Easmond, E., Brennan, K., Millner, A., Rosenbaum, E., Silver, J., Silverman, B. ve Kafai, Y. (2009). Scratch: programming for all. *Communications of the ACM*, 52(11), 60-67. Erişim adresi: <https://dl.acm.org/citation.cfm?doid=1592761.1592779>.
- Savaş, E. (2014). *Oyunla Öğretim Yöntemi Uygulamasının Başarı ve Kalıcılık Üzerindeki Etkisi (DeneySEL Bir Çalışma)* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü: Çanakkale (No:356358).
- Saygıner, Ş. (2017). *Blok tabanlı görsel ve metin tabanlı programlama öğretimlerinin erişimi, mantıksal düşünme ve motivasyona etkileri* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü: Ankara (No:454912).
- Sayın, Z. ve Seferoğlu, S.S. (2016). Yeni Bir 21. Yüzyıl Becerisi Olarak Kodlama Eğitimi ve Kodlamanın Eğitim Politikalarına Etkisi. *Akademik Bilişim 2016*, Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın.
- Solmaz, E. (2014). *Programlama dili öğretiminde Alice yazılımının ders başarısı, eleştirel düşünme ve problem çözme becerileri ile üstbilişsel farkındalık düzeyine etkisi* (Yayınlanmamış doktora tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü: Ankara (No:381475).
- Şimşek, E. (2018). *Programlama öğretiminde robotik ve scratch uygulamalarının öğrencilerin bilgi işlemsel düşünme becerileri ve akademik başarılarına etkisi* (Yayınlanmamış yüksek

lisans tezi). Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü: Samsun (No:519321).

- Taşdemir, Ş. ve Şüyun, S. B. (2016). Bilgisayar Oyun Tasarımı ve Eğişsellik Kazandırılmasına Yönelik Bir Yaklaşım. *Selçuk-Teknik Dergisi*, 15(2), 113-124.
- Taylor, M., Harlow, A. ve Forret, M. (2010). Using a computer programming environment and an interactive whiteboard to investigate some mathematical thinking. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 8, 561-570. Erişim adresi: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S187704281002183X>.
- Utting, I., Cooper, S., Kölling, M., Maloney, J. & Resnick, M. (2010). Alice, greenfoot, and scratch--a discussion. *ACM Transactions on Computing Education (TOCE)*, 10(4), 17.
- Vatansever, Ö. (2018). *Scratch İle Programlama Öğretiminin Ortaokul 5. ve 6. Sınıf Öğrencilerinin Problem Çözme Becerisi Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Uludağ Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü: Bursa (No:501053).
- Wing, J.M. (2006). Computational thinking. *Communications of the ACM*, 49(3), 33-35.
- Yaman, M. (2005). Solunum Zinciri Konusunda Simülasyonla Desteklenmiş Bir Bilgisayar Programının Öğrenme ve İlgiye Etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29, 222-228.
- Yıldırım, B. (2015). *Eğitsel Oyun ve Dönüt-Düzeltilmenin Öğrenme Düzeyi ve Kalıcılığa Etkisi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü: Konya (No:407553).
- Yıldırım, E. (2016). Dijital oyun tasarım programlarının eğitimde önemi. *Mesleki Bilimler Dergisi*, 5 (2), 12 – 19. Erişim adresi: <http://dergipark.gov.tr/mbd/issue/34074/377099>.
- Yıldız, M. (2018). *Oyunlaştırılmış blok tabanlı algoritmik düşünme etkinliklerinin öğrencilerin programlamaya yönelik tutum, katılım ve becerilerine etkisi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü: Erzurum (No:513250).
- Yiğit, F.M. (2016). *Görsel programlama ortamı ile öğretimin öğrencilerin bilgisayar programlamayı öğrenmesine ve programlamaya karşı tutumlarına etkisinin incelenmesi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü: Samsun (No:442990).
- Yue, W.S. ve Wan, W.L. (2015). The Effectiveness of Digital Game for Introductory Programming Concepts. *The 10th International Conference for Internet Technology and Secured Transactions (ICITST-2015)*, Erişim adresi: <http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=7412134&tag=1>, Erişim Tarihi: 05.04.2016.
- Yükseltürk, E. ve Altiok, S. (2016). Investigation of pre-service information technology teachers' game projects prepared with Scratch. *SDU International Journal of Educational Studies*, 3(1), 59-66. Erişim adresi: <http://dergipark.gov.tr/sduijes/issue/20865/223885>.
- Yüksel, S. (2017). *Scratch programı öğretiminde ayrılıp birleşme tekniği kullanımının öğrencilerin derse yönelik tutumuna, akademik başarısına ve kalıcılığa etkisi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü: Aydın (No:472231).

EXTENDED ABSTRACT

Today, the expression of educated human being used for people who can read and write and have arithmetic knowledge has been affected by the rapid changes. Basic skills aimed by education; Coding skill, which is the common language of digital culture and enables students to plan their own futures, has also been added (EBA, 2019). As the main purpose of the Turkish Education System, the Tenth Development Plan includes the expressions of "individuals who have developed the ability to think, perceive, solve problems, use science and technology, and have the basic knowledge and skills necessary for information societies, and can produce" (Tenth Development Plan 2014). In the information age we are in, coding education is an important tool in line with this goal (Aytekin et al., 2018). It has become very important to provide students with opportunities in this regard from an early age. Therefore, the preparation of the necessary learning tools at the basic education level will eliminate an important deficiency and a solid support pillar will be provided for programming teaching (Akpınar & Altun, 2014).

Industrializing countries have adopted the view of the necessity of learning programming in order to be more ready and effective to move to Industry 4.0, which is the new industrial revolution (Aytekin et al., 2018), and included compulsory courses for this area in their curricula (Demirer & Sak, 2016; Sayın and Seferoğlu, 2016). In order to teach programming better, which is stated to be a difficult process as well as being necessary, it was stated that visual programming applications should be used, but it was realized that they were not used at a sufficient level in our country (Solmaz, 2014). These tools, which provide students with an opportunity to design scenarios, provide a free environment, and embody this process with animations (Ramadhan, 2000), thus transforming it into a more interesting environment (Utting, Cooper, Kölling, Maloney, & Resnick, 2010), provide students with codes and rules. It saves you from memorizing, syntax mistakes, and getting bogged down in lines of code.

Code.org platform, one of the visual programming applications; It was established within the scope of the project initiated to spread programming learning with the support of the world's most famous programmers and founders of major technology companies such as Microsoft, Facebook, Twitter and Google. This platform is suitable for educational activities due to its structure, and its availability for teachers and students is similar to the school structure. During the process, the teacher can follow the students through the system, and make the necessary interventions regarding the relevant course. In addition to the teacher, students can also monitor their own progress, thus facilitating time and space.

The lack of studies on the effect of Code.org platform on students' programming education levels and attitudes in the literature increases the importance of this research, and it is thought that this study will provide resource diversity for researchers who want to work on the subject. In addition, regarding the teaching of programming subject; With the features of the Code.org platform, Information Technologies and Software course is expected to help instructors by guiding educators in programming teaching. Considering the need for coding instruction and the features of the Code.org platform, the aim of this research is to investigate the effects of the Code.org platform on the 6th grade students' attitudes towards programming and their programming learning, and to examine the students' views on this platform. determined as.

The research was conducted with 22 students studying at a secondary school affiliated to the Ministry of National Education in Gediz district of Kütahya. In this study, Attitude Scale for Educational Computer Games Supported Coding Learning developed by Keçeci, Alan and Zengin (2016), Semi-Structured Interview Form for Code.org Platform and Programming Learning Leveling Tool were used as data collecting tools. In the research carried out in accordance with the experimental research design, 2 X 3 (experimental - control X pre-test - post-test - retention-test) model from the real trial models was used. At the beginning of the application, data collecting tools were applied to two groups, and then students participated in programming in two different ways as usual methods and Code.org platform supported methods. After the end of the

experimental process, the post-test measurements were taken from the groups and the interview form was applied to the experimental group. Five weeks after the completion of the experimental procedure, retention-test measurements were taken for the permanence of programming learning. The results of the interview form were interpreted descriptively with the content analysis. The data obtained from the other measurement processes were evaluated by using Mann Whitney U test, Wilcoxon Signed Ranks test, covariance analysis (ANCOVA) and Bonferroni paired comparisons test and SPSS statistical package program.

As a result of the research, it was found that Code.org platform had more positive effects on students' programming learning and retention of programming learning than usual teaching methods. In addition, the Code.org platform positively increased the students' attitudes towards educational computer games supported coding learning. As a result of the conducted semi-structured interviews, it was revealed that this platform had a more positive effect on students' achievement; students enjoyed more of the learning process and developed more positive attitudes towards the Information Technology and Software course. Considering the process and results of the study; it is recommended to integrate the Code.org platform into learning environments and to be done new research to expand the experimental studies in this area.

Oyun Terapisi ve Oyun Terapisinin Gruplarda Kullanımı

Play Therapy and Use of Play Therapy in Groups

Semra KIYE¹, İlhan YALÇIN²

¹Sorumlu Yazar, Arş. Gör., Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık Anabilim Dalı, Eğitim Bilimleri Fakültesi, Ankara Üniversitesi, Türkiye, skiye@ankara.edu.tr, (<https://orcid.org/0000-0003-4414-5765>)

²Doç.Dr., Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık Anabilim Dalı, Eğitim Bilimleri Fakültesi, Ankara Üniversitesi, Türkiye, yalcini@ankara.edu.tr, (<https://orcid.org/0000-0002-6407-9606>)

Geliş Tarihi: 04.12.2020

Kabul Tarihi: 25.03.2021

ÖZ

Oyun terapisi yaklaşık yüz yıllık bir geçmişe sahiptir ve çocuklarla psikolojik danışma yapmanın bir yoludur. Oyun terapisinde çocuklar doğal dilleri olan oyunu kullanarak kendilerini ifade ederler. Ayrıca yaşadıkları problemleri oyun oynayarak canlandırır ve böylelikle tarif edemedikleri duygularını keşfederler. Oyun terapisine ilişkin pek çok farklı kuramsal yaklaşım bulunmaktadır. Bununla birlikte oyun terapisi uygulamaları temelde direktif olan, direktif olmayan ve aile oyun terapileri olarak üç başlık altında toplanabilir. Günümüzde bireysel ve aile ile uygulanan oyun terapilerinin yanı sıra grupta uygulanan oyun terapileri de yaygınlaşmaya başlamıştır. Yapılan alanyazın incelemesinde yurt dışında grupta oyun terapisine ilişkin pek çok araştırma bulunurken Türkiye’de sınırlı sayıda araştırma bulunduğu anlaşılmaktadır. Bu çalışmanın amacı oyun terapisini ve oyun terapisinin gruplarda uygulanmasını ele almak ve tanıtmaktır. Buna yönelik olarak oyun terapisi, oyun terapisindeki kuramsal yaklaşımlar, oyun terapisinin gruplardaki uygulama biçimi incelenmiş ve oyun terapisinin gruplarda nasıl kullanıldığını gösteren üç uygulama kısaca tanıtılmıştır. Son olarak oyun terapisi ve gruplarda oyun terapisi kullanımına ilişkin öneriler paylaşılmıştır.

Anahtar sözcükler: Oyun, oyun terapisi, grupta oyun terapisi.

ABSTRACT

Play therapy has a history of about a hundred years and is a way of counseling with children. In play therapy, children express themselves using play which are their natural languages. There are many different theoretical approaches about play therapy. However, play therapy practices can be grouped under three headings, which are basically directive, non-directive and family play therapies. Nowadays, in addition to individual and family therapies, group therapies are becoming more widespread. In the current literature reviewing to group play therapy abroad, many research found that Turkey was also understood that a limited number of research found. The aim of this study is to consider and introduce play therapy and its application in groups. To this end, play therapy, theoretical approaches in play therapy, and the application of play therapy in groups were examined and three interventions indicating how play therapy is used in groups were briefly introduced. Finally, suggestions on play therapy and the use of play therapy in groups were shared.

Keywords: Play, play therapy, play therapy in group.

GİRİŞ

Çocuklara yönelik gerçekleştirilen psikolojik danışma uygulamaları yetişkinlere yönelik gerçekleştirilen uygulamalardan daha farklı şekilde ele alınmaktadır. Bu farklılığın oluşmasını sağlayan en temel gereklilik çocukların gelişim dönemleri itibariyle farklı özelliklere sahip olması olarak ifade edilebilir. Oyun terapisinin günümüzde çocuklara psikolojik danışma yapmada çok yaygın olarak kullanıldığı görülmektedir. Bunun nedeni on iki yaş altındaki çocukların kendi duygu ve düşüncelerini sözel olarak sınırlı düzeyde ifade edebilmeleri olarak değerlendirilebilir. Bu grupta yer alan çocuklarda danışma oturumuna gelmek, oturmak ve yaşadıklarını, hissettiklerini sözcüklerle bir terapistle anlatmaya çalışmak çoğunlukla güç görünmektedir. Bu gruptaki çocukların gelişimsel özelliklerinden kaynaklı olarak konuşmaya dayalı terapi sürecinden faydalanabilecek becerilere yeterince sahip olmadıkları söylenebilir. Bunun yerine çocukların bir terapi oturumunda oyuncakları, sanatı, hikayeleri, kil, kuklalar vb. gibi diğer oynayabilecekleri araçları kullanarak ayrıca canlandırmalar yapıp rol oynayarak terapistle iletişim kurabilmelerinin ve kendilerini ifade edebilmelerinin daha rahat olacağı belirtilmektedir (Axline, 1981; Kottman, 2011).

Çocuklarla psikolojik danışma yapılması gerektiğinde ve oyun çocukların yaşantılarında kendilerini ifade etmenin doğal bir aracı olarak kullanıldığında çocuklar bunu içlerinde biriken gerginlik, hayal kırıklığı, güvensizlik, öfke, korku, karmaşıklık ve şaşkınlık duygularını dışarı çıkarmak amacıyla kullanma fırsatı yakalar. Çocuklar bu duygularını oynayarak dışarı çıkardıklarında onlarla yüzleşebilmekte, onları kontrol edebilmekte veya onlardan vazgeçebileceklerini fark edebilmektedir. Böylelikle duygusal olarak rahatlama yaşayan çocuklar, bir birey olarak içlerinde taşıdıkları gücü görebilmekte, kendi başlarına düşünebilmekte ve kararlar alabilmektedirler. Çocuklar duygularını ifade edebilmelerinin sonucunda psikolojik olarak olgunlaşmakta ve böylece kişiliğe yönelik özelliklerini fark edebilmektedir (Axline, 1981). Bu kapsamda bu çalışmada oyun, oyunun çocuğun hayatındaki yeri ve etkileri, buna bağlı olarak oyun terapisi ve oyun terapisinin gruplarda kullanımının ele alınması amaçlanmıştır.

1.1.Oyun ve Çocuk

Alanyazın incelendiğinde oyun kavramının ne olduğuna ve neler içerdiğine ilişkin birbirinden farklı tanımlamaların olduğu görülmektedir (Burghardt, 2005; Else, 2009; Sutton-Smith, 1997). Bununla birlikte oyunun gerekliliklerinin neler olduğu konusunda evrensel bir kabul bulunmadığı anlaşılmaktadır. Oyun, dışarıdan bakıldığında fark edilebilir ve tanımlanabilir bir etkinlik olarak değerlendirilmekle birlikte oyunun hemfikir olunan bilimsel bir tanımını yapmanın pek çok farklı alandan profesyonel için zor bir durum olduğu anlaşılmaktadır. Ancak temel özelliklerinden söz etmek gerekirse oyun genellikle oynayanlar için eğlenceli, yaratıcılığı, problem çözme, esnekliği, risk almayı, merakı, uyumu ve akışı içeren bir süreç olarak ifade edilebilir (VanFleet, Sywulak ve Sniscak, 2010). Oyun zamanı doldurmak için zihnin boşaltıldığı bir süreç ya da işten geri kalan zamanın dinlenme aktivitesi değildir aksine başarısızlık ya da olumsuz sonuçlara ulaşmaktan duyulan korkudan uzaklaşarak yapmak, düşünmek ve hissetmenin kendiliğinden ve etkin bir şekilde ortaya çıkmasının güzelliğini içeren bir süreçtir. Oyun oynayanlar özgünlük ve yaratıcılıklarını ortaya koyabilecek şekilde özgür bir ortamdadırlar ve bu nedenle süreçte yeni bilgileri özümseyerek içselleştirebilir ve kendilerini dönüştürebilirler. Bu bireyin kendisine yönelik oluşan değişim süreci beraberinde dünyaya olan bakış açısının değişimini de getirir. Böylelikle birey özerkliğine yönelik bir baskı ya da tehdit hissetmeden, kontrolün kendisinde olduğunu derinden hissederek bu değişime kendisini bırakır (McMahon, 1992).

Oyun, çocukların hayatının hatırı sayılır bir bölümünü kapladığı için önemli bir süreç olarak ele alınmakta ve bu önemli etkinlik çocuğun hayatında pek çok gelişimsel amaca hizmet etmektedir. Oyunun basitçe gerçekleştirilebilmesi ve güvenli bir ortam oluşturması çocukların karmaşık sosyal etkileşimleri daha rahat deneyimlemelerini sağlamaktadır. Ayrıca oyunun

sıklıkla bir bağlanma etkisi oluşturduğu ve oyun oynayanların genellikle bir arada kalmak istedikleri gözlemlenmektedir. Dolayısıyla arkadaşlar, kardeşler ve ebeveynlerle oynanan oyunlar çocukların sağlıklı bağlar, bağlantılar ve sonuç olarak güvenli bağlanma geliştirmelerine yardımcı olur. Oyun oynayarak oluşan sağlıklı ve güvenli bağlanma çocukların güvenli sınırlar içinde kendi otantiklikleriyle dünyayı keşfetmelerini sağlamaktadır (VanFleet ve diğerleri, 2010). Örneğin oyun oynayan çocuklar yaşadıkları öfkeyi karşılakilere ya da kendilerine yansıyacak şekilde ifade etmekten ziyade güven içinde dile getirmeyi öğrenirler. Böylelikle çocuklar yaşantılarıyla içsel bir uyum yakalar ve sonraki gerçek olaylarda daha sağlıklı bir baş etme süreci yaşayabilirler. Oyun ve çocukla ilgili kritik olan başka bir noktanın da oyunun çocuğun sosyal, duygusal, fiziksel, entelektüel vb. gibi bütün gelişim alanlarıyla bağlantılı olmasıdır. Çocuklara uygun olan oyunların bu özelliklere göre belirlenmesine dikkat edilmesi gerektiği belirtilmektedir. Çocukların en yüksek düzeyde fayda sağlayabileceği süreçler oluşturmak için sözü edilen alanlarda en uygun oyunların belirlenmesinin katkı sağlayacağı anlaşılmaktadır (McMahon, 1992).

1.2.Oyun Terapisi

Oyun kavramının basitçe tanımlanamamasına benzer olarak oyun terapisinin de kolayca tanımlanamadığı görülmektedir. Her ne kadar oyun terapisi yaklaşımları uzunca bir süredir var olsa da uzmanların bu konuda farklı yaklaşımlar sergilediği anlaşılmaktadır. Örneğin bazı uzmanlar oyuncakları çocuğun duygularını anlatmasını kolaylaştırmak için ayırt etmeksizin kullanırken diğerleri çocuğu ailevi bir soruna odaklayabilmek için bilinçli olarak aile temsili (bir bebek ailesi) oyuncaklar kullanabilmektedir. Ancak oyun terapisi uzmanları için yaklaşımları ne olursa olsun oyun oynamanın kendisi tedavi edici olarak değerlendirilmektedir. Bu bakış açısının oyun terapisi yaklaşımlarında ortak olduğu anlaşılmaktadır. Buna göre farklı tanımlar yapılmakla birlikte, tanımların ortak noktaları bulunduğu anlaşılmaktadır. Bu ortak noktalara göre oyun terapisi, terapötik bir ilişki bağlamında sistematik olarak ve oyundaki etkileşimleri kullanarak çocuklarda problem çözme yöntemleri geliştirmeye odaklı ve çocukların psikososyal gelişimlerini desteklemeyi amaçlayan bir süreç olarak tanımlanabilir (VanFleet ve diğerleri, 2010).

Daha ayrıntılı bir şekilde ele alınacak olursa Kottman'a (2011) göre oyun terapisi, küçük çocuklarla danışma yapmanın bir yoludur ve oyunu çocukların kendilerini doğal bir şekilde ifade edebilme aracı olarak görmesine dayanmaktadır. Bu yetişkinlerin yaşadıkları güçlükleri konuşarak ifade etmelerine benzer olarak çocukların duygularını ve problemlerini oynamaları yani canlandırmaları veya oynayarak ortaya çıkarmaları yani keşfetmeleri anlamına gelmektedir (Axline, 1981). Oyun terapisindeki danışmanlık, terapötik etkileşimin temeli olarak çocukların doğal dili olan oyunu kullanmaktadır. Oyun çocukların kendini ifade dilidir ve terapistlere onların dünyalarına erişebilme imkanı sağlamaktadır (VanFleet ve diğerleri, 2010). Oyunda, çocuğun yaptıkları ve söylediklerinin çoğu, çocuğun dünyasındaki ilişkiler ve durumlar hakkında sembolik, mecazi bir betimleme gibi değerlendirilebilir ve bu betimleme çocuğun iletişim biçimini göstermektedir. Çocukların alıcı dilleri ifade edici dillerine göre çoğunlukla daha hızlı gelişmekte ve yaşadıklarını nasıl sözelleştirebileceklerini, sözcüklere dökebileceklerini bilemeseler bile kavramları anlayabilmektedirler. Bu durum çocukların içinde oldukları durumları veya fikirlerini dile getiremeseler bile danışmanların kavramları olması gerektiği gibi kullanarak açıklamalar yapabileceklerini göstermektedir. Bu nedenle terapistler sıklıkla çocukla iletişim kurabilmek adına oyunlarla konuşmayı bir arada kullanabilmektedirler (Kottman ve Meany-Walen, 2016).

Uluslararası Oyun Terapisi Derneği'ne (Association for Play Therapy, 2019) göre oyun terapisi teorik bir model olarak, oyun terapistlerinin oyunun terapötik güçlerini kullanarak danışanlarının psikolojik sıkıntılarını önleme ya da çözümlenmeye dayalı olarak en uygun düzeyde büyüme ve gelişmelerini sağlamaya dayalı kişilerarası bir süreç olarak tanımlanmaktadır. Oyun terapisinde genellikle bireyi anlamaya yönelik; sınırları ve çerçevesi çizilmiş bir yaklaşıma bağlı kalarak ilerlemek yerine bireyin kişiliğini gözlemler yoluyla keşfetme ve açıklamaya dayalı bir

yaklaşım tercih edilmektedir. Bu yaklaşımların temeli her bireyin içinde kendini gerçekleştirmeye yönelik büyük bir güç ve kaynak bulunduğu bakış açısına dayanmaktadır. Kişinin içinde bulunan bu kaynağın büyümeye ve gelişmeye ihtiyacı vardır ve bu nedenle bireyin özgürce hareket etmesine olanak sağlayacak bir alan bu kaynağın en yüksek potansiyele ulaşmasını sağlayacaktır (Axline, 1981). Terapist, oyun terapisinde oyuncaklar, sanatsal araçlar, oyunlar ve bütün diğer oyun araçları vasıtasıyla danışanlarıyla onların (çocukların) dilinden iletişim kurarak süreci ele alır. Çünkü on iki yaş altındaki çocuklar kendi duygu ve düşüncelerini sözel olarak sınırlı düzeyde ifade edebilmekte ve bu çocuklar için danışma oturumuna gelmek, oturmak, yaşadıklarını sözcüklerle bir terapistle özetlemek çoğunlukla güç görünmektedir. Bu özelliklerinden kaynaklı olarak çocukların konuşmaya dayalı terapi sürecinden faydalanabilecek becerilere sahip olmadıkları söylenebilir. Ancak çocuklar bir terapi oturumunda oyuncakları, sanatı, hikayeleri ve diğer oynayabilecekleri araçları kullanarak terapistle iletişim kurabilmektedirler (Kottman, 2011). Dolayısıyla tercih edilen oyun terapisi yaklaşımına bağlı olarak terapistler danışanlarıyla iletişim kurabilmek amacıyla pek çok farklı yol ve yöntem tercih edebilmektedirler. Bunlar arasında serbest oyunlar, yönlendirilmiş oyunlar, sanat teknikleri, metaforik hikâye anlatımları, bibliyoterapi, drama terapisi stratejileri, macera terapisi teknikleri, hareket ve dans, müzik ya da terapötik olarak etkili diğer yaratıcı süreçler sayılabilir (Kottman ve Meany-Walen, 2016).

Pek çok farklı oyun terapisi yaklaşımı olmakla birlikte bütün bunları temelde üç genel başlık altında ifade etmek mümkündür: Yönlendirici olan (directive) yapılandırılmış yaklaşımlar, yönlendirici olmayıp (nondirective) çocuk merkezli olan yaklaşımlar ve aile oyun terapileri. Yönlendirici olan ve olmayan yaklaşımlar arasındaki temel fark terapistin sürece müdahil olma biçimiyle kendini göstermektedir (Gil, 1991). Buna göre yönlendirici oyun terapisinde terapist çocuğa karşı ve süreç içinde yorumlayıcı, yönlendirici bir tutum içindeyken ikinci yaklaşımda çocuğu yönlendirmemekte ve yorum yapmamaktadır (Axline, 1981). Yönlendirici yaklaşımda genellikle terapist çocuğun oynayacağı oyunu ve oturumun gidişatını belirlemektedir. Bu yaklaşımlarda en önemli özellik terapistin lider konumunda olmasıdır. Bu yaklaşım için verilebilecek örnekler arasında Bilişsel-Davranışçı Oyun Terapisi ve Yapılandırılmış Oyun Terapisi yaklaşımları sayılabilir. Yönlendirici olmayan yaklaşımda ise çocuk oynayacağı oyunu, kullanacağı oyuncakları kendi seçmekte ve terapist çocuğa oturumun gidişatını belirlemesi konusunda izin verici bir tutum sergilemektedir. Çocuğun kendi yönelimine göre hareket etmesine izin veren bir tutum sergiler. Bu yaklaşım için en temel örnek Çocuk Merkezli Oyun Terapisi'dir. (Gil, 1991; VanFleet ve diğerleri, 2010). Yönlendirici olmayan yaklaşımda bireylerin kendi problemlerini kendilerinin çözebileceği yeterlilikte oldukları düşünülmekte ve çocukların büyüme dürtüsüyle olgun davranışlar sergileyebilme kapasitesine sahip oldukları değerlendirilmektedir. Buna göre bu yaklaşımda bireyin "kendisi" olabilmesi için özgür bir alan yaratılmakta ve bireye benliğini değiştirmesi konusunda baskı yapılmaksızın birey tamamıyla kabul edilmektedir (Axline, 1981). Üçüncü grup olan aile oyun terapilerinde ise çocuk-ebeveyn ilişkisinin güçlendirilmesi üzerine odaklanılır. Bu yaklaşımda sağlıklı bağlanmayı geliştirerek çocukların problemleri davranışlarını azaltmak amaçlanmaktadır. Bu yaklaşıma örnek olarak Theraplay ve Filial Oyun Terapisi gösterilmektedir (VanFleet ve diğerleri, 2010).

Oyun terapisi her ne kadar çocuklarla psikolojik danışma yapmanın en etkili yöntemi olarak değerlendirilse de bütün çocuklar ve sorun alanları için en etkili yaklaşım olduğunu söylemek mümkün değildir. Buna göre oyun terapisi bazı durumlarda tek başına etkili bir müdahale iken bazı durumlarda ise başka bir müdahaleye entegre olarak kullanıldığında daha etkili olmaktadır. Ancak oyun terapisinin sağaltım için bir seçenek olmadığı durumlar da bulunmaktadır (Kottman, 2011).

Buna göre oyun terapisinin; kaygı, depresyon ve gelişimsel gecikmeler, davranış problemleri, acı-keder ve mükemmeliyetçilik gibi sosyal problemlerde etkili olduğu anlaşılmaktadır. Bunların yanı sıra boşanma, ihmal, istismar, aile içi şiddet ve diğer problemler, travmalar gibi konularda da oyun terapisinin uygun ve etkili sonuçlar doğurduğu belirlenmiştir (Danger, 2003; Davenport ve Bourgeois, 2008; Green, 2008; Huth-Bocks, Schettini ve Shebroe,

2001; Karcher, 2002; Morrison, 2009; Mullen, 2002; Paone ve Douma, 2009; Tyndall-Lind, Landreth, ve Giordano, 2001). Diğer taraftan bağlanma bozukluğu, dikkat eksikliği/hiperaktivite bozukluğu (DEHB), otizm spektrum bozukluğu, duyu durum bozukluğu, özel öğrenme güçlüğü, zihinsel gerilik ve konuşma güçlüğüne sahip çocuklarda ise oyun terapisinin tedavi müdahaleleriyle birlikte kullanılmasının daha uygun olduğu belirtilmektedir. Dahası bu tanılara sahip çocuklarda ilaç tedavisi, diğer müdahaleler, aile katılımı ve oyun terapisinin bir arada olduğu planlamaların daha uygun olduğu anlaşılmaktadır (Kale ve Landreth, 1999; Mastrangelo, 2009; Ray, Schottelkorb ve Tsai, 2007; Ryan, 2004).

1.3.Oyun Terapisine Yönelik Kuramsal Yaklaşımlar

Oyun terapisi uygulamalarının pek çok farklı kuramsal temele dayandırılarak ele alındığı görülmektedir. Buna göre bu bölümde farklı kuramsal yaklaşımlara dayalı olarak geliştirilen oyun terapisi yaklaşımlarının bazıları ve bunlara ilişkin temel özellikler kısaca açıklanarak ele alınmıştır.

1.3.1. Psikodinamik Oyun Terapisi

Psikoterapinin ilk uygulayıcısı olan Sigmund Freud aynı zamanda oyunu da terapötik bir araç olarak kullanan ilk kişidir. Freud'dan sonra oyunu müdahalelerinde Hermine Hug-Hellmuth' un kullandığı bilinmektedir. Daha sonrasında ise psikodinamik oyun terapisi için kuram ve uygulama olarak belirli formülasyonlar Melanie Klein ve Anna Freud gibi psikanalistlerce geliştirilerek uygulanmaya devam etmiştir (Gil, 1991, ss. 28). Melanie Klein (1955) ilk psikanaliz vakası olan 5 yaşındaki bir erkek çocuğuna yönelik çalışırken onun yaşadığı anksiyeteyi ve buna bağlı geliştirdiği savunmaları nasıl daha rahat anlayabileceğini araştırdığını belirttiği çalışmasında yanıtı çocuğun oyuncaklarında ve oyunlarında bulunduğunu ifade etmektedir. Buna göre yetişkinlerin sözcüklerle anlattıklarını çocuğun oyunlarında davranışlarıyla ortaya koyduğunu gözlemlemekte ve bu şekilde bilinç öncesi ve bilinç dışında olan materyali yorumlayabilmeye başladığını aktarmaktadır.

Psikoanalitik/psikodinamik oyun terapisinin amacı çocuğun artık daha fazla sessiz kalamadığı durumlarla ilgili olarak yaşadığı iç çatışmalarını dışa vurmasını sağlamak şeklinde ifade edilmektedir (Cohan, Chavira ve Stein, 2006). Kendi oyuncaklarıyla oynadığı oyunların ve oyun sırasında sergilediği davranışların çocukların psikanalitik olarak fantezilerini, iç çatışmalarını, duygularını, deneyimlerini ve savunma mekanizmalarını yorumlanmaya olanaklı hâle getirdiği belirtilmektedir (Klein, 1955).

1.3.2. Adleryan Oyun Terapisi

Adleryan oyun terapisi Alfred Adler'in 20. yüzyılın başlarında geliştirmiş olduğu Bireysel Psikoloji olarak adlandırılan kuramına dayanmaktadır. Bu kuramın merkezinde yer alan bireylerin kişiliklerinin nasıl oluştuğu, çevrelerinde bulunan insanlarla nasıl bir etkileşim içinde buldukları, motivasyon kaynakları ve yaşadıkları zorlanma durumlarının neler olduğudur (Corey, 2015). Adleryan oyun terapisinin de bu açılardan ele alınmasını gerektirmektedir. Adleryan oyun terapisti bir çocuğun davranışlarını gözlemlerken onu toplumun bir parçası olarak ele almakta, izole ve tek başına bir birey gibi düşünmek yerine diğer insanlarla oluşturduğu bütünlük bağlamında değerlendirmektedir. Bu bakımdan çocuğun ilk sosyalleştiği ortamın aile olduğu düşünüldüğünde çocuk ile ebeveyn ve kardeşler arasındaki ilişkilerin önemi ortaya çıkmaktadır. Bununla birlikte çocuğun etkinlik alanına bağlı olarak okul, mahalle gibi diğer sosyalleşme alanları da bu bağlama dahil edilmektedir. Adleryan yaklaşıma göre oyun terapisine çoğunlukla sosyal ilgileri ve iletişimleri düşük çocuklar ve aileler gelebilmekte ve ilk olarak bu sosyal ilginin ve ilişkilerin artırılmasına yönelik müdahaleler yapılmaktadır (Kottman ve Meany-Walen, 2016).

1.3.3. Jungyan Analitik Oyun Terapisi

C. G. Jung, insan ruhunun ya da psişenin kendini düzenleyebilen ve nasıl iyileşebileceğini bilen bir yapı olduğuna inanmaktadır. Ona göre bireyin bütünleşmeye, büyümeye ve bireyselleşmeye yönelik dürtüsü yani bireyin eşsiz potansiyelini ortaya çıkarma dürtüsü en temel dürtüdür. Jung ruhun veya psişenin kendini rüyalar ya da yaratıcı süreçlerle gösterdiğini ifade etmektedir. Bu nedenle danışanlarının kendi içsel sembol ve fantezilerini yazarak, çizerek, boyayarak veya heykel yaparak belirlemesini ve ortaya çıkarmasını sağlamaya çalışmıştır. Jung bu yönüyle büyüme ve dönüşmenin de güven ve koruma içeren terapötik bir ortamda bireyin kendi içsel süreçlerini takip etmesiyle oluşacağını belirtmektedir (Allan ve Brown, 1993). Jungyan Analitik Oyun Terapisi'nde benzer şekilde çocuklarda da psişenin kendini iyileştirme potansiyeli bulunmaktadır. Arketiplerin yardımıyla çocukların davranışları organize edilebilir ve çocuklar için de terapide kullanılacak yazma, çizme, drama ve sanat vb. yöntemler ele alınabilir. Jungyan Analitik Oyun Terapisi'ne göre böylesi yaratıcı süreçlerden geçen çocuklar iyileşmeye yönelik bir dönüşüm gösterirler (Carmichael, 2006b, ss. 90). Arketipleri insan davranışlarını spesifik olarak temsil eden kültürel bazı imgelere karşı hissedilen duygular olarak ele alan Jungyan yaklaşım bunları temel olarak rüyalarda, fantezilerde ya da mitolojide ortaya çıkan dünya anne, üçkağıtçı, yaşlı bilge adam gibi figürler olarak ifade etmektedir. Buna göre Jungyan oyun terapistleri de çocukların belirledikleri sembollerini veya arketiplerini terapi süreci içinde buldukları makro sistem bağlamında değerlendirmekte ve çocukların da bu sembollerini kendi fenomenolojik bakış açılarından anlamalarına olanak sağlamaktadırlar (Green, 2008).

1.3.4. Çocuk Merkezli Oyun Terapisi

Çocukların problemlerini ele alan temel yaklaşımlardan biri de çocuk merkezli oyun terapisi'dir. Açık ve net prensiplere sahip ve özel beceriler içeren bu yaklaşım öğretilebilir bileşenlerden oluşması nedeniyle çocuk terapileri tarafından yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Bu yaklaşım yönlendirici olmamayı içerir ve çocuğun liderliğini terapistin takip ettiği bir süreç olarak nitelendirilmektedir. Yapılacak etkinliklerin ve oynanacak oyunların çocuk tarafından seçildiği Rogeryen/Axlinyen tarzda bir oyun terapisi şekli olarak tarif edilmektedir (VanFleet ve diğerleri, 2010, ss. 18). Bu yaklaşım Virginia M. Axline tarafından geliştirilmiştir. Carl Rogers'ın öğrencisi olan Virginia M. Axline yetişkinlerin empati, saygı, koşulsuz kabul, güven, özerklik, otantiklik/özgünlük, uyumluluk yaşadıkları ortamlarda sorunlarıyla yüzleşebildiklerini ve çözüme ulaşabildiklerini gördüğünde bir oyun odası içinde çocuklara da bu şartların sağlanmasının onların sorunlarını dile getirmelerini ve çözümlenmelerini sağlayabileceğini düşünmüş ve bunu uygulamaya geçirmiştir (Axline, 1981, ss. 9). Virginia M. Axline (1981, ss.73-74) çocuk merkezli oyun terapisi için sekiz temel ilke geliştirmiştir. Bu sekiz ilke basit gibi görünmekle birlikte çocukta gelişimi ve değişimi oluşturmanın temelini oluşturan ilkelere sahiptir. Bu ilkeler şöyledir:

- 1) Terapist mümkün olan en kısa sürede çocukla sıcak ve arkadaşça bir ilişki kurmalıdır.
- 2) Terapist çocuğu olduğu gibi kabul etmelidir.
- 3) Terapist terapide izin verici bir tutum sergilemeli ki çocuk duygularını tamamen ve özgürce ifade edebileceğini hissedebilmelidir.
- 4) Terapist çocuğun yaşadığı duygulara yönelik uyanık/farkında olmalı ve bu duyguları çocuğa davranışları konusunda içgörü kazanabilmesi için yansıtmalıdır.
- 5) Terapist olanaklar sağlandığında çocuğun sorun çözme becerisine yönelik büyük bir saygı tutumu içinde olmalı, değişiklik ve seçim yapma sorumluluğunu çocuğa bırakmalıdır.
- 6) Terapist çocuğun konuşmalarını ve eylemlerini hiçbir şekilde yönlendirmeye çalışmamalıdır. Bu süreçte lider çocuktur, terapist ise takipçi.
- 7) Terapist süreçte acele etmemelidir. Terapist tarafından doğalında ilerleyen aşamalı bir süreç olarak tanınmalıdır.

8) Terapist süreçte sadece terapinin gerçek dünyayla bağlantısını kurmak ve çocuğun ilişkideki sorumluluğunu fark ettirmek adına bazı sınırlar belirleyebilir.

Bu sekiz ilke dışında çocuk merkezli oyun terapisinde ayrıca kullanılan dört temel beceri yer almaktadır. Bu temel beceriler yapılama, empatik dinleme, çocuk merkezli hayalî oyun ve sınırları belirleme. Bu becerilerden ikinci ve üçüncü beceri terapistin çocuğun duygularını, davranışlarını ve arzularını anlaması ve kabul etmesi için kullanılanlardır. Birinci ve dördüncü becerilerin ise güvenli bir ortam oluşturma, davranışsal problemler ve çatışmaların oluşmasını önleme ve bunlarla başa çıkabilmek için kullanıldıkları söylenmektedir (VanFleet ve diğerleri, 2010, ss. 58).

1.3.5. Bilişsel- Davranışçı Oyun Terapisi

Bilişsel-davranışçı oyun terapisini Bilişsel Terapi, davranış değişikliği ve duygusal gelişim ile ilgili kuramların entegrasyonuna ve bu kuramlardan türetilen müdahalelere dayanmaktadır. Bilişsel-davranışçı oyun terapisini yaklaşımından önce oyun terapisini tekniklerinin çoğunluğu psikodinamik veya danışan/çocuk merkezli kuramlara dayanmaktaydı. Bu kuramsal yaklaşımların ikisinde de oyun terapisini yapılandırılmamış ve çocuk tarafından yönlendirilmektedir. Bilişsel-Davranışçı Oyun Terapisi, çocuk psikoterapisine farklı bir kuramsal yaklaşım sunmuştur. Buna göre Bilişsel-Davranışçı Oyun Terapisi ile diğer oyun terapileri arasındaki farklar; yaklaşımın yapısı, psikoeğitimsel unsurlar barındırıyor olması ayrıca hedef odaklı olması ve işbirliğine dayanması yani, hem çocuk hem de terapist tarafından yönlendiriliyor olmasıdır. Oyuncaklar bu yaklaşımın genelinde, uyumsuz inançların olumlu benlik ifadelerine dönüştürülmesi amacıyla bilişsel stratejileri modellemek için kullanılmaktadır. Bu yaklaşımda çoğunlukla, oyun materyalleri aracılığıyla yapılan müdahaleler modellenerek, gelişimsel açıdan hassas bir şekilde sunulmaktadır (Knell, 2015; Knell ve Dasarı, 2010).

1.3.6. Ekosistemik Oyun Terapisi

Ekosistemik yaklaşım 1980'lerde pek çok psikolojik, sosyolojik çalışmayı, ekolojik ve sistem teorilerini birleştirerek ortaya çıkmış ve ortaya koyduklarını hemen hemen aynı zamanlarda oyun terapisine uygulanmıştır. Ekosistemik yaklaşımın oyun terapisindeki amacı oyun terapistine vaka formülasyonlarında veya müdahalelerinde çok kapsamlı bir sistemik bakış açısı kazandırmaktır (O'Connor, 2011, ss. 299). Ekolojik yaklaşım, özünde çocukların yaşadığı problemlerde organizma ve çevrenin ortak etkisinden söz etmektedir. Davranışların gerçekleşmesinde sadece bireye odaklanmak yerine ekosistemin ya da etkileşim yaşanan sistem içinde yer alan canlılar ve ortam olmak üzere bütün habitatın etkilerini incelemeye dayalıdır. Bu yaklaşımda insan doğasına ilişkin araştırmalara başvurulmakta ve insanların doğal gelişim evrelerine dayalı müdahalelerin önemi üzerinde durulmaktadır (Apter, 1977).

Oyun terapisine yönelik olarak da bu yaklaşımın sözü edilen özellikler bağlamında iki önemli noktayı ön planda tuttuğu söylenebilir. Bunlardan ilki etkili müdahalelerin planlanmasında ve uygulanmasında çocuğun yaşadığı sorunun kökenini ve doğasını anlayabilmek adına gelişimini göz önünde bulundurma ve bunun önemini farında olmaktadır. Çünkü gelişme hem diğer sistemleri etkilemekte hem de diğer sistemlerden etkilenmektedir. Bu yaklaşımda çok kısa süren ve ani değişimler içeren gelişim süreçleri bile hem çocukta yaratacağı stres ve bozulma bakımından hem de terapistin daha uygun bir müdahale planı hazırlayabilmesine ilişkin önemli görülmektedir. Ekosistemik Oyun Terapisi'nin bir diğer özelliği de çocukların oyun terapisini oturumlarına deneysel ve bilişsel-sözel müdahaleleri entegre etmesinin üzerinde durmasıdır. Daha düşük gelişimsel seviyelerde olan çocuklar, daha fazla deneyime dayalı müdahaleleri içerecek oturumlara ihtiyaç duymaktayken daha yüksek gelişimsel seviyelerdeki çocuklar, fikirlerini pekiştirmek için mutlaka deneyime ihtiyaç duymadan sorunları kavramsal olarak çözebilir şeklinde bir yaklaşım içermektedir (O'Connor, 2011; O'Connor, 2016).

1.3.7. Geştalt Oyun Terapisi

Geştalt kavram olarak toplamın ya da bütünün kendisini oluşturan parçalardan daha fazla olduğu ve parçalar arasındaki ilişki devam ettikçe bütünlüğün de devam edeceği şeklinde açıklanmaktadır. Geştalt terapi ise şimdi ve buradanın farkındalığına odaklı, insanlar ve çevreleri arasındaki etkileşim ve bağımlılığı vurgulayan fenomenolojik, varoluşsal ve bütüncül bir yaklaşım olarak ifade edilmektedir. Buna göre seçimlerinin farkında olmak ve saygı içinde davranışlar sergileyerek hayatının önemini belirlemek ve göstermek bireyde organizmik öz düzenlemeyi geliştirmektedir (Corey, 2015). Geştalt Oyun Terapisi, çocukla oyun terapisi sırasında Geştalt Terapi'nin prensiplerini ve tekniklerini kullanan psikoterapötik bir yaklaşım olarak kabul edilmektedir. Bu yaklaşıma göre terapötik bir ilişki içinde ve temas geliştirerek belirli bir süre boyunca, çocuklara sözlü ve sözsüz olarak kendi duygularını teyit etme, düşüncelerini ifade etme ve kendilerini yetiştirme, büyütme fırsatı verilmektedir. Ayrıca farklı aşamalar boyunca pek çok oyun şekli ve teknik kullanılabilir (Blom, 2006, ss. 17-20).

Geştalt Oyun Terapisi, yaklaşımın temel kavramları olan holizm/bütünlük, homeostazis/organizmik öz düzenleme, şekil-fon, geştaltın oluşma ve bozulma süreci, temas ve temas bozuklukları, kutuplar ve kişilik yapısına dayanır. Buna göre çocuklar holistik/bütüncül varlıklardır. Fiziksel, duygusal, ruhsal yönleri, dilleri, düşünceleri ve davranışlarının bütününden oluşurlar. Homeostazis/organizmik öz düzenleme kavramları, çocuğun sürekli olarak fiziksel, duygusal, sosyal, ruhsal veya entelektüel ihtiyaçlar gibi farklı nitelikteki gereksinimleri olduğu göstermektedir. İhtiyaçları karşılamak için eylemin gerçekleştiği süreç ise organizmik öz düzenlemenin gerçekleştiği süreçtir. Öz düzenleme kavramı iç ve dış olmak üzere ikiye ayrılır. İç öz düzenleme doğal olarak kendiliğinden gerçekleşirken dış öz düzenleme dışardan olan birine karşı zorunu gerçekleştirilmesi beklenen düzenlemedir. Geştalt Oyun Terapisi'nde amaçlanan çocuğun bu bütünlük içinde şimdi ve burada kendini fark edebilmesi ve bütünlüğünü sürdürebilmesidir (Blom, 2006, ss. 22-24).

1.3.8. Filial Oyun Terapisi

Ekolojik bir bakış açısıyla ele alındığında çocuğun işlevselliği çevredekilerin tepkilerine bağlı olarak gelişmekte ve bu durum çocuğa ve ailesine verilen desteği içermektedir. Filial oyun terapisi de ebeveyne, oyun terapisti rehberliğinde çocuğun birincil terapisti olma fırsatı sunmaktadır. Bu yaklaşım çocuk merkezli olmakla birlikte değişimi kolaylaştırmak ve üzerinde çalışılacak bağlamı oluşturmak için çocukla ebeveynleri arasındaki bağa dayanmaktadır. Filial Terapi veya çocuk-ebeveyn ilişkisi eğitimi kuramsal olarak bütünleştirici ve eklektik bir yaklaşım olarak değerlendirilebilir. Genel olarak psikodinamik, hümanistik, davranışçı, bilişsel, sosyal öğrenme, bağlanma ve aile sistemleri kuramlarının unsurlarını birleştirmekte birlikte aslında birincil kuramsal temeli Danışan/Çocuk-Merkezli Oyun Terapisine dayanmaktadır (Glazer, 2010, ss.90-91). Filial Oyun Terapisi çocuk merkezli oyun terapisinde çocuk için gerekli olan ve gerçekleştirilen bütün uygulamaları alır ve yanına ayrıca anne babanın da süreçte aktif katılımını ekleyerek devam eder (VanFleet ve diğ., 2010, ss. 127). Filial oyun terapisi psikoeğitimsel bir yaklaşıma sahiptir. Süreçte ebeveynlere çocuk merkezli yaklaşımın becerileri öğretilerek çocuklarının yaşadığı duygu ve davranış problemlerinde başa çıkabilmeleri için yardımcı olabilmeleri sağlanmaktadır. Ebeveynler öncelikle bir filial terapi uzmanından süpervizyon alarak süreçte terapötik bir ajan gibi çalışır ve kendilerini geliştirir. Bu açıdan değerlendirildiğinde Filial Terapi'nin ebeveynler ve çocukları arasındaki yaşam boyu süren sağlıklı ilişki ve iletişimi geliştirmeye yönelik katkısı oldukça önemli görünmektedir. Ebeveynler sadece o dönemde yaşanan bir sorunda değil sonraki süreçler için de donanımlı bir hâle gelmektedirler (Guerny, Stollak ve Guerny, 1971).

1.4. Oyun Terapisinin Gruplarda Kullanımı

Oyun terapisi bireysel ve aileyle birlikte uygulanmasının yanı sıra çocuklardan oluşturulan gruplarda da uygulanmaktadır. Grupla oyun terapisi, çocukların kendi becerilerini değerlendirebilecekleri, kendilerini farklı ve alternatif biçimlerde ifade edebilecekleri ve

bilgilerini kapasitelerine uygun maksimum avantajları elde edebilecek şekilde nasıl kullanabileceklerini öğrendikleri bir ortam sağlamaktadır (Chinekesh, Kamalian, Eltemasi, Chinekesh ve Alavi, 2014). Grupla oyun terapisi müdahalesinin genel hedefleri olarak katılımcıların özdenetim kurma, sorumluluk alma, duygularını ifade etme, kendini ve başkalarını kabul etmeyi öğrenmeleri, benlik saygısını ve öz güveni geliştirmeleri ayrıca sosyal beceriler kazanmaları ile birlikte depresyon ve kaygı düzeylerinin azaltılması ifade edilebilir (Landreth, 2002). Grupla oyun terapisi terapötik olarak çok güçlü bir müdahale olmasının yanısıra bireysel terapiye göre terapinin amaçlarına ulaşılmasında ilgi uyandıran ve etkileyici bir ortam oluşturmaktadır (Sweeney, Baggerly ve Ray 2014). Ayrıca yeni pek çok öğrenmenin oluşması ve uygun olmayan tutum ve davranışların bırakılması açısından en etkili ve ekonomik müdahale olduğu belirtilebilir (Bleck ve Bleck, 1982). Bu müdahalenin uygulanması sürecinde çocuklar baş etme davranışları, problem çözme becerileri, alternatif kendini ifade yolları için uygun bir ortamda bir terapistin kolaylaştırıcılığı ile desteklenirken bir taraftan da gerçek deneyimlerle diğer üyelerin varlıklarını, düşüncelerini, davranışlarını, duygularını gözlemleyebilmektedirler. Bu açıdan ele alındığında grup üyelerinin her biri kişisel ve kişilerarası durumlarını, sorunları keşfetme imkânı bulmaktadırlar. Böylelikle bu süreç hem grup lideri hem de diğer üyeler için daha bilinçli bir hâle gelmeyi sağlar. Çocukların kendilerini daha fazla tanımasını, bireyselliğinin, özgünlüğünün, benzersizliğinin farkına varmasını deneyimleyebildiği bir ortam oluşturulmuş olur (Ray, 2011; Sweeney ve diğerleri, 2014).

Gerçekliğin kontrollü bir ortamda deneyimlenmesi için grupla oyun terapisi uygulamalarının gerçekleştiği ortamlarda gerçek yaşamı yansıtan araçların kullanılması önemli bir durum olarak karşımıza çıkmaktadır. Buna göre gerçek hayatı çağrıştıran pek çok oyun malzemesinin arasında seanslarda kullanılmak üzere oyun terapisi çantası için öneriler şöyle belirtilebilir: Bükülebilir bir oyuncak bebek ailesi, bant şeritleriyle sınırları belirtilmiş odalara sahip olan bir karton bir ev, biberon, plastik tabaklar, küçük bir araba, küçük bir uçak ve bir telefon. Saldırganlığın ifade edilebilmesini sağlayacak kelepçe, dart tabancası, lastik bıçak, oyuncak askerler gibi eşyalar ve ek olarak çocuğun yaratıcılığını hareket geçirerek kendisini farklı şekillerde ifade edebilmesini sağlayacak küçük düz bir maske, kâğıtlar, boya kalemleri, makas vb. gibi kullanılabilir araçlar sayılabilir (Landreth, 2002).

Oyun terapisinin gruplarda uygulanmasının etkililiğine ilişkin pek çok araştırma bulunmaktadır. Bunlar arasında belli bir kuramsal yaklaşımı ön plana çıkaran araştırmalar; Danişan/Çocuk Merkezli Oyun Terapisi (Baggerly ve Max-Parker, 2005; Baggerly, 2004; Candan, 2017; Cheng ve Ray, 2016), Yapılandırılmış Oyun Terapisi (Bleck ve Bleck, 1982), Adleyan Oyun Terapisi, (Meany-Walen, Bullis, Kottman ve Taylor, 2015), gelişimsel oyun terapisi (Gumaer, 1984), Bilişsel-Davranışçı Oyun Terapisi, (Ngamthipwatthana, Kiattisrichai, Hosiri ve Manussirivithaya, 2018) olmakla birlikte belirli konulara yönelik olarak planlanan örneğin; yaratıcılığın geliştirilmesi ve öfke kontrolü (Jarareh, Mohammadi, Nader ve Moosavian, 2016), çocuk cinsel istismarı, (Jones, 2002), çok kültürlülük konuları (Su ve Tsai, 2016), sosyal kaygıyla başa çıkma (Teke, 2019), utangaçlıkla başa çıkma (Yıldız, 2015) müdahalelerin de bulunduğu belirlenmiştir.

Bu çalışmalara ek olarak grupla oyun terapisi müdahalesiyle çocuklarda pek çok beceri ve yeterliliğin geliştirildiği de anlaşılmaktadır. Örneğin grupla oyun terapisi sürecine dâhil olan çocuklarda sonrasında akranları ve yetişkinlerle işbirliğine dayalı ilişkilerde ve arkadaşlık kurma konusunda gelişme olduğu, sınıftaki aktivitelere ve akademik konulara ilişkin ilgilerinde artış olduğu, anlaşılmaktadır (Meany-Walen ve diğ., 2015). Ayrıca çocukların grupla oyun terapisi aldığı sosyal ve duygusal olarak geliştiği, sosyal anlamda yeterlilik duygusu ve empati kazandığı belirlenmiş (Cheng ve Ray, 2016) ek olarak başka bir araştırmada 8-10 yaşlarındaki çocuklarda agresif davranışların azaltılarak, öz kontrol becerilerinin kazandırıldığı sonucuna ulaşılmıştır (Ngamthipwatthana ve diğ., 2018). Yapılan diğer bir araştırmada ise grupla oyun terapisinin bir önceki araştırma sonuçlarına benzer olarak agresyon davranışlarını azalttığı bunun yanısıra çocuklarda yaratıcılığı artırdığı tespit edilmiştir (Jrarah, 2016). Grupla oyun

terapisi çocukların yanı sıra terapistlerin yeterliliklerini de desteklemekte öz güvenlerinde artma, öğrenilen becerilerle sınıf içi davranışların gelişmesi ve önemini fark ettikleri için çocukların fikirlerini süreçte daha fazla almaya dikkat etme gibi sonuçların elde edildiği görülmektedir (Hess. Post ve Flowers, 2005).

Grupla oyun terapisine ilişkin araştırmalar incelendiğinde gruplarla gerçekleştirilen oyun terapisinin pek çok farklı uygulama biçimi olduğu anlaşılmaktadır. Örneğin, ölüm ve yas konusunda grupla oyun terapisi uygulamalarında çocukların bu travmatik yaşantılarını normalleştirmek ve evrensellik duygusunu kazandırmak, sosyal destek sağlanarak diğerleri için önemli olduklarını hissettirmek, hasar görmüş kontrol duygularını iyileştirmek, duygularının önemini göstermek, bu duyguları ifade edebilmeleri için alternatif yollar ve kayıpları ile bağlantı kurmalarını sağlamak amacıyla, gelişimsel özellikler düşünülerek yaşlarına göre 3-5, 6-12, 13-18 şeklinde gruplanan çocuklarda süreç yaklaşık bir yıl boyunca haftada bir gün ve bir buçuk saat süren oturumlar şeklinde planlanmıştır (Schuurman ve DeCristofaro, 2007, ss. 177-185). Başka bir araştırmanın ise 5-10 yaşları arasında 22 Afro-Amerikan çocuğun katılımıyla, kültüre duyarlı, çocuk/danışan odaklı oyun terapisi müdahalesinde üç alanda (kardeş ilişkileri, arkadaşlık ilişkileri ve uygunluk), ikişerli gruplarla çocukların düşük öz saygı, depresyon veya agresyon gibi duygu veya davranış problemlerinin üstesinden gelmeleri amacıyla 9-11 seans olarak haftada bir bazen de iki gün bir araya gelinecek şekilde planlandığı görülmektedir. Çocuk/danışan odaklı bu çalışmada yargılayıcı ifadelerden kaçınmak, güvenli, kabul eden bir atmosfer yaratmak, duyguları yansıtmak, karar vermeyi kolaylaştırmak, benlik saygısını artırmak, terapötik sınırların belirlenmesi ve tedavi edici oyuncaklar sağlamak gibi (Landreth, 2002)'nin belirttiği yaklaşımın temel ilkeleri uygulanmıştır (Baggerly ve Max-Parker, 2005). Benzer şekilde çocuk/danışan odaklı başka bir uygulamada haftalık olarak bir bazen de iki kere bir araya gelinerek, otuzar dakikalık, toplamda 9-12 oturum arasında değişen bir süreç planlanmıştır. Bu çalışmanın amacı evsiz çocuklarda benlik kavramını geliştirme, depresyon ve kaygı düzeylerini azaltma olarak belirlenmiştir (Baggerly, 2004). Adleryan oyun terapisine dayalı olarak yürütülen bir diğer grup müdahalesinde ise sürecin 5-6 yaşlarında, okulda yıkıcı davranışlar sergileyen çocuklara yönelik olarak, 45 dakika süren oturumlarla toplamda 6 oturum olarak planlandığı görülmektedir (Meany-Walen ve diğerleri, 2015). Başka bir kuramsal yaklaşım olan Bilişsel Davranışçı yaklaşıma dayalı bir grupla oyun terapisi müdahalesi ise bir bireysel oturum ve 14 grup oturumu olarak oluşturulmuştur. Katılımcılar 8-10 yaşlarında olan toplam 12 erkek çocuktan oluşturulmuştur. Oturumlar 7 hafta ve haftada iki gün, 40-50 dakika sürecek şekilde yürütülmüştür (Ngamthipwatthana ve diğ., 2018). Türkiye'de bu konuda rastlanan sınırlı sayıda araştırma incelendiğinde ilkökul öğrencilerine yönelik hazırlanan 7 oturum ve oturumların haftada bir gerçekleştirilmek üzere planlandığı sekiz öğrenciyle yürütülen bir araştırmanın (Yıldız, 2015) yanısıra yine ilkökul öğrencilerine yönelik olarak hazırlanan ve sekiz çocukla yürütülen bir uygulamanın haftada bir gün, 8 oturum ve her oturumun 40 dakika olarak planlandığı görülmektedir (Teke, 2019).

Elde edilen verilere göre grupla oyun terapisinde standart bir uygulanma biçimi olmamakla birlikte genelde 7-12 oturum arasında planlandığı ve oturum sürelerinin de ortalama 30-40 dakika olarak planlandığı söylenebilir. Türkiye'deki oyun terapisi gruplarında üye sayısı daha fazla olmakla birlikte yurtdışında bu sayının iki veya üç olarak da belirlendiği anlaşılmaktadır. Grupla oyun terapisi müdahalesinde gruptaki üye sayısı çocukların en yüksek düzeyde fayda sağlanmasını etkileyen önemli bir nokta olarak belirtilmektedir. Buna göre çocuk/danışan odaklı oyun terapisti Axline (1981) oluşturulan gruplarda sekiz üyeye kadar bulunabileceğini ifade ederken Ray (2011) iki veya üç çocuğun bulunacağı gruplardan daha fazla yarar sağlanacağını belirtmektedir. Son dönemlerde yurtdışında yapılan araştırmalarda terapi gruplarının iki veya üç üyeden oluşturulduğu anlaşılmaktadır (Baggerly, 2004; Baggerly ve Max-Parker, 2005; Cheng ve Ray, 2016; Meany-Walen ve diğerleri, 2015).

Sonuç olarak yürütülen müdahalelerin standartlaştırılmadığı bunun yerine grup üyelerinin ihtiyaçlarına, kişisel özelliklerine ve hemen bütün gruplarda gelişimsel döneme ilişkin özelliklerine göre değerlendirmeler ve planlamalar yapıldığı ifade edilebilir.

1.4.1. Oyun Terapisinin Gruplarda Kullanımına İlişkin Uygulama Örnekleri

Oyunun gruplarda kullanımına ve yürütülen süreçlerin planlamalarında nelere dikkat edildiğine ilişkin pek çok araştırma bulunduğu yukarıda söz edilmişti. Bu kısımda ise oyun terapisinin gruplarda kullanımına ilişkin etkililiği gösterilmiş üç uygulama örnek olması bakımından kısaca tanıtılmıştır.

İlk olarak, yıkıcı davranışların azaltılmasına ve benlik kavramının geliştirilmesine yönelik gelişimsel odaklı olarak planlanmış bir uygulama ele alınmıştır. Bu uygulama 3. sınıf öğrencilerden altı kişilik gruplarda 10 oturum ve 30-45 dk. olarak yürütülmüştür (Bleck ve Bleck, 1982):

İlk oturumlarda, tanışma etkinliği ve grup kuralları ele alındıktan sonra çocuklar, kendileri için önemli bir şeyi kilden yaparak ve kendileriyle benzer hissettiğini düşündükleri bir hayvanı çizerek duygularını açmış, rol oynayarak duygularını canlandırmıştır. 4. ve 5. oturumda okulda yıkıcı davranışlar sergiledikleri ve öğretmenlerinin kendilerine kızdığı bir olayı resmetmiş, resimlerini grupla paylaşmış, üzerine tartışmış daha sonra yıkıcı davranışlar canlandırılmış ve bu davranışların alternatifleri belirlenmiştir. Sonraki iki oturumda çocuklar kendi yaptıkları kuklalarla okulda karşılaşılabilecekleri sorunları oyunlaştırmıştır. 8. oturum çiftler halinde birinin gözleri bağlı iken bir yapbozu birlikte tamamlama ve 9. oturum kilden yaptıkları bir hediyeyi partnerlerine hediye etme son oturum ise grup üyelerinin birbirlerine pozitif geribildirimler vermeleri şeklinde kurgulanmıştır.

İkinci örnek 7-12 yaş aralığındaki şiddete tanık olan çocuklara yönelik 12 oturum olarak planlanan sağaltım amaçlı bir uygulamadır. Her oturumda içerik ve süreç amaçları ile uygulanacak etkinlikler olmakla birlikte burada kısaca içerik amaçları ele alınmıştır (Nisivocchia ve Lynn, 2007):

Süreçte dört temel konu yer alır: Duyguların ifadesi, izolasyon ve utanç sorunları, şiddete karşı sorumluluk duygusu geliştirmek ve çatışma çözümü. Grupların hedefleri güvenmeyi, paylaşmayı, arkadaş edinmeyi, duyguları tanımayı ve çatışmalarla başa çıkmayı öğrenmektir. İçerik amaçları ilk üç oturumda; amaç belirleme, kontrat yapma ve güven oluşturma, bilgi ve duygu paylaşımı ile kendini keşfetme, şiddeti tanımlayarak şiddetle baş etmedir. Sonraki üç oturumda şiddeti anlamlandırarak bireyleri nasıl etkileyebileceğini ele alma, şiddet içerikli sözcükleri keşfetme, kendini ifade etme ve izolasyon konularında çalışmaktır. Geri kalan oturumlarda ise bireyleri şiddet içerikli davranışlarından ayrı tutma, sorumluluk geliştirme, duygularını anlama, düşünce, ihtiyaç ve duygular arasındaki farkları belirleyerek önemli olanı tespit etme ve kazanımlar üzerine hepbirlikte konuşma olarak belirlenmiştir.

Üçüncü olarak tanıtılacak uygulama kayıp (yas) yaşamış çocuklara yönelik olarak uygulanan, haftada bir gün ve 1,5 saat süren akran yas destek programıdır. Çocuklar gelişimsel özelliklerine göre 3-5 veya 6-12 ve 13-18 yaş olarak gruplandırılmaktadır (Schuurman ve DeCristofaro, 2007):

Programın dört prensibi vardır. İlki, yasin ölümüne karşı doğal bir tepki olmasıdır. Üyeler, ölümün duygusal, davranışsal, fiziksel, bilişsel ve ruhsal etkisi hakkında konuşur ve oynarlar. İkincisi, insanların iyileşme kapasitesine sahip olmasıdır. Profesyonel bir destekle birey iyileşebilir. Üçüncüsü, yas süresi ve yoğunluğu bireye özgüdür prensibidir. Her bireyin yas tutma biçimi farklıdır. Dördüncüsü, yardım ve kabullenme yas sürecine yardımcı olur prensibidir. Programın amaçları ise şunlardır: Çocukların zarar gören kontrol duygularını geri kazandırmak, evrensellik duygusuyla normal tepkiler verdiğini diğer çocuklardan gözlemleyerek iyileşmek, sosyal destek sağlamak, duyguların önemini göstermek, sözlü ve sözsüz olarak duyguların ifadesini sağlamak, kaybettikleri kişiyi hatırlamaları için bir bağ

kurmalarına yardımcı olmak, hem kendi ilerlemelerini hem de başklarına aynı konuda verdikleri desteği görmelerini sağlamaktır.

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Oyun çocukların hayatında bir boş zaman aktivitesi olmaktan ziyade bütün gelişim alanlarını önemli ölçüde etkileyen bir yaşantı olarak ele alınmalıdır. Oyun çocuğun yaşadıklarına ilişkin algılarını sergilediği ve hissettiklerini özgürce ifade edebildiği bir kişisel alan olarak görülmelidir. Oyunun herhangi bir sorun yaşamayan veya sorunlu davranış sergilemeyen çocuğun yaşamındaki gücü bile ele alındığında bu aktiviteye özellikle alan açılması, zaman ayrılması ve imkân tanınması gerektiği anlaşılmaktadır.

Çocuklar gelişimsel özellikleri bakımından belli bir döneme kadar kendilerini kavramlarla ve sözel olarak ifade etmekte güçlük yaşarlar. İşte bu dönemlerde oyun çocuğun kendini ifade etme yolu olarak değerlendirilmelidir. Çünkü oyun çocuğun doğal dilidir (Axline, 1981; Kottman; 2011). Çocukların bu dili kendilerini açmaları için kullanmalarına imkân tanındığında aslında yetişkinlere de çocukların dünyasına girebilme ve yaşantılarının anlamını kavrayabilme olanağı tanınmış olmaktadır. Çocuklar her ne kadar kendilerini sözel olarak ifade edemeseler bile yetişkinlerin kullandıkları kavramların anlamlarını çoğunlukla anlamaktadırlar. O nedenle yetişkinler çocukların oyunundan anladıklarını çocuklara kavramlarla geri yansıtmalıdır. Böylelikle çocuk ve yetişkin arasında daha sağlıklı bir iletişim kurulmaktadır.

Oyun terapisinin geçmişi yaklaşık yüz yılı bulmaktadır ve oyun terapisi uygulamalarının etkili olduğunu gösteren pek çok araştırma mevcuttur. Psikanalitik Kuram'la başlayan oyun terapisi günümüze kadar pek çok kuramsal alt yapıyı kullanarak gittikçe gelişmiş ve bireysel uygulamalardan ailelerin dâhil olduğu uygulamalara oradan da gruplarda uygulanmaya doğru evrilmiştir. Oyun terapisinin gruplarda kullanımı sistemik bakış açısına paralel olarak çocukları grup olarak toplumun bir prototipi içinde ele almakta ve bir nevi gerçek yaşantılarıyla güçlendirmeye çalışmaktadır. Bu yönüyle ele alındığında kendi doğal dilini kullanarak, özgürlük ve özgünlük içinde kendini ifade edebilme imkânı bulan çocuklar aynı zamanda sosyalleşmekte, topluluk içinde uyumlu davranışlar geliştirmekte ve bunlara ek olarak desteklenme duygularını yaşamaktadır.

Böylesi çok yönlü bir sağaltım sürecinin etkililiğine ilişkin yurt dışında yapılmış pek çok araştırma olduğu anlaşılmış ancak Türkiye'de az sayıda araştırmaya rastlanmıştır. Bu konuda Türkiye'de daha fazla araştırma yapılması müdahalenin ülkemizdeki etkililiğine yönelik sonuçların ortaya çıkarılmasını sağlayacaktır. Bu nedenle daha fazla araştırmaya ihtiyaç duyulduğu bertilebilir. Türkiye'de okula devam eden çocuk sayısı 18 milyon 214 bin civarındadır ve bunların yaklaşık 1 milyon 600 bini okul öncesinde, 5 milyon 280 bini ilkökul kademesinde bulunmaktadır (MEB, 2020). Okul psikolojik danışmanlarının sayısı ise Eğitimciler Birliği Sendikası'nın (2018) Eğitime Bakış Raporu'na göre 33 bin civarındadır. Bu sayılar ve birbirlerine olan oranları baz alındığında okul psikolojik danışmanlığı çalışmalarında grupla oyun terapisi müdahalesinin ekonomikliği bağlamında oldukça işlevsel sonuçlar doğurabileceği öngörülmektedir. Benzer olarak doğal afetler ve diğer travmatik yaşantılarda (fiziksel, duygusal, sözel ve cinsel istismar ile ihmallerde) küçük yaş grubundaki çocuklarla terapi yapmanın yöntemi olan oyunun gruplarla yürütülmesi de benzer şekilde işlevsel olmanın yanısıra bir ihtiyaç olarak değerlendirilebilir. Yaşanan travmalara bağlı olarak bazen de bağlantısız şekilde konuşma güçlüğü yaşayan çocuklar için oyun terapisi yapısı gereği konuşma dışında farklı kendini ifade kaynakları sunabildiğinden uygulamaların bu yönüyle de ele alınması önemli görülmektedir. Okulların yanısıra Türkiye'de psikolojik danışmanlık hizmetlerinin yürütüldüğü 250 Rehberlik ve Araştırma Merkezi (RAM) bulunmaktadır (MEB, 2020). RAM'lar okullarda bulunan bütün çocuklardan sorumludur. Ancak öğrenci sayısının fazlalığına göre RAM'ların sayısı göz önünde blundurduğunda hizmet vermenin zorluğu anlaşılmaktadır. Buna göre RAM'larda grupla oyun terapisi uygulamalarının küçük yaştaki

danışanlara yönelik kullanılmasının yaygınlaştırılmasının hizmet alanını genişletebileceği düşünülmektedir. Özellikle herhangi bir engel durumu bulunan ve buna bağlı olarak kendilerini ifade etmekte farklı yöntem ve araçlara daha fazla ihtiyaç yaşayabilen çocuklar için böylesi geliştirici aynı zamanda eğlenceli ve alternatifler içeren bir müdahalenin uygulanmasının katkı sağlayacağı düşünülmekte, bu uygulamalar önemli görülmekte ve önerilmektedir.

KAYNAKÇA

- Allan, J. ve Brown, K. (1993). Jungian play therapy in elementary schools. *Elementary School Guidance and Counseling*, 28, 5–25.
- Association for Play Therapy (2019). Play therapy definition. <https://www.a4pt.org/page/ClarifyingUseofPT>. 03.11.2019 tarihinde ulaşılmıştır.
- Apter, S. J. (1977). Applications of ecological theory: Toward a community special education model for troubled children. *Exceptional Children*, 43, 366-373.
- Axline, V. (1981). *Play therapy*. New York: The Ballantine Publishing Group.
- Baggerly, J. (2004). The effects of child-centered group play therapy on self-concept, depression, and anxiety of children who are homeless. *International Journal of Play Therapy*, 13(2), 31-51.
- Baggerly, J. ve Parker, M.(2005). Child-centered group play therapy with african american boys at the elementary school level. *Journal of Counseling and Development*. 83, 387–396.
- Bleck, R.T. ve Bleck, B.L. (1982). The disruptive child's play group. *Elementary School Guidance and Counseling*, 17(2), 137-141.
- Blom, R. (2006). *The handbook of gestalt play therapy*. (2. Baskı). London: Jessica Kingsley Publishers.
- Burghardt, G.M. (2005). *The genesis of animal play: Testing the limits*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Candan, S. (2017). *3-10 yaş arası gelişimsel problemleri olan çocuklarda çocuk merkezli oyun terapisinin etkisinin incelenmesi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Atatürk Üniversitesi, Erzurum.
- Carmichael, K. (2006b). *Play therapy: An introduction*. Upper Saddle River, NJ: Pearson.
- Cheng, Y. ve Ray, D.C.(2016). Child-centered group play therapy: impact on social-emotional assets of kindergarten children, *The Journal for Specialists in Group Work*, 41(3), 209-237, doi: 10.1080/01933922.2016.1197350
- Chinekesh, A., Kamalian, M., Eltemasi, M., Chinekesh, S. ve Alavi, M. (2014). The effect of group play therapy on social-emotional skills in pre-school children. *Global Journal of Health Science*, 6, 163–167.
- Cohan, S.L., Chavira, D.A. ve Stein, M.B. (2006). Practitioner review: Psychosocial interventions for children with selective mutism: A critical evaluation of the literature from 1990–2005. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 47, 1085–1097. doi:10.1111/j.1469-7610.2006.01662.x
- Corey, G. (2015). *Psikolojik danışma kuram ve uygulamaları* (T. Ergene, Çeviren). Ankara: Mentis Yayıncılık.
- Danger, S. (2003). Adaptive doll play: Helping children cope with change. *International Journal of Play Therapy*, 12(1), 105–116.

- Davenport, B. ve Bourgeois, N. (2008). Play, aggression, the preschool child, and the family: A review of literature to guide empirically informed play therapy with aggressive preschool children. *International Journal of Play Therapy*, 17(1), 2–23.
- Eğitimciler Birliği Sendikası. (2018). *Eğitime bakış 2018 izleme ve değerlendirme raporu*. Erişim adresi: https://www.ebs.org.tr/ebs_files/files/yayinlarimiz/EgitimeBakis2018_Izleme_degerlendirme_raporu.pdf
- Else, P. (2009). *The value of play*. New York: Continuum.
- Gil, E. (1991). *The healing power of play: Working with abused children*. New York: Guilford Press.
- Glazer, H.R. (2010). Filial play therapy for grieving preschool children. Ed. Charles E. Schaefer (Der.), *Play therapy for preschool children* içinde (89-107). Washington: American Psychological Association.
- Green, E.J. (2008). Reenvisioning jungian analytical play therapy with child sexual assault survivors. *International Journal of Play Therapy*, 7(2), 102–121. doi: 10.1037/a0012770
- Gumaer, J. (1984). Developmental play in small group counseling with disturbed children. *The School Counselor*, 31(5), 445-453.
- Guernsey, B.G., Jr., Stollak, G. ve Guernsey, I.F. (1971). The practicing psychologist as educator: an alternative to the medical practitioner model. *The Counseling Psychologist*, 2 (3), 276–282.
- Hess. B.A., Post, P. ve Flowers, C. (2005). A follow-up study of kinder training for preschool teachers of children deemed at-risk. *International Journal of Play Therapy*, 14(1), 103–115. doi:10.1037/h0088898
- Huth-Bocks, A., Schettini, A. ve Shebroe, V. (2001). Group play therapy for preschoolers exposed to domestic violence. *Journal of Child and Adolescent Group Therapy*, 11(1), 19–33.
- Jarareh, J., Mohammadi, A., Nader, M. ve Moosavian, S.A. (2016). The impact of group play therapy on creativity and control of aggression in preschool children. *Cogent Psychology*, 3(1), 1-9. doi: 10.1080/23311908
- Jones, D.K. (2002). Group play therapy with sexually abused preschool children: group behaviors and interventions, *Journal For Specialists In Group Work*, 27(4), 377-389. doi: 10.1080/714860200
- Kale, A. ve Landreth, G. (1999). Filial therapy with parents of children experiencing learning difficulties. *International Journal of Play Therapy*, 8(2), 35–56.
- Karcher, M. (2002). The principles and practices of pair counseling: A dyadic developmental play therapy for aggressive, withdrawn, and socially immature youth. *International Journal for Play Therapy*, 11(2), 121–147.
- Klein, M. (1955). The psychoanalytic play technique. *American Journal of Orthopsychiatry*. 223-237.
- Knell, S.M. (2016). Cognitive- behavioral play therapy. Eds. Kevin J. O'Connor, Charles E. Schaefer, Lisa D. Braverman. *Handbook of play therapy* içinde (119-133). New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Knell, S.M. ve Dasarı, M. (2010). Cognitive- behavioral play therapy for preschoolers: integrating play and cognitive-behavioral interventions. Ed. Charles E. Schaefer (Der.), *Play therapy for preschool children* içinde (157-179). Washington: American Psychological Association.

- Kottman, T. (2011). *Play therapy: Basics and beyond*. (2. Baskı). Alexandria, VA: American Counseling Association.
- Kottman, T. ve Meany-Walen, K. (2016). *Partners in play: an Adlerian approach to play therapy*. (3. Baskı). VA: American Counseling Association.
- Landreth, G.L. (2002). *Play therapy: The art of the relationship* (2nd ed.). New York: Brunner-Routledge.
- Mastrangelo, S. (2009). Play and the child with autism spectrum disorder: From possibilities to practice. *International Journal of Play Therapy*, 18(1), 13–30.
- Meany-Walen, K.K., Bullis, Q., Kottman, T. ve Taylor, D.D. (2015). Group adlerian play therapy with children with off-task behaviors. *The Journal for Specialists in Group Work*, 40(3), 294-314. doi: 10.1080/01933922
- Millî Eğitim Bakanlığı (2001). Rehberlik ve psikolojik danışma yönetmeliği. Sayı: 24376.
- Millî Eğitim Bakanlığı (2020). Millî eğitim istatistikleri örgün eğitim 2019-2020. Erişim adresi: http://sgb.meb.gov.tr/www/icerik_goruntule.php?KNO=396
- McMahon, L. (1992). *The handbook of play therapy*. London: Routledge.
- Morrison, M. (2009). Adlerian play therapy with a traumatized boy. *Journal of Individual Psychology*, 65(1), 57–68.
- Mullen, J. (2002). How play therapists understand children through stories of abuse and neglect: A qualitative study. *International Journal of Play Therapy*, 11(2), 107–119.
- Ngamthipwatthana, T., Kiattisirichai, Y., Hosiri, T. ve Manussirivithaya, V. (2018). The Effect of Group Cognitive Behavioral Play Therapy Program on Self-Control among Late Childhood in Foster Care. *Siriraj Medical Journal*, 70 (6), 507-513. doi:10.14456/smj.2018.82
- Nisivocchia, D. ve Lynn, M. (2007). Helping forgotten victims: Using activity groups with children who witness violence. Ed. Nancy Boyd Webb (Der.), *Play therapy with children in crisis. Individual, group, and family treatment* içinde (294-321). New York, The Guilford Press.
- O'Connor, K. (2011). Integrating ecosystemic play therapy and theraplay in the treatment of attachment disorders. Ed. Athena A. Drewes, Sue C. Bratton ve Charles E. Schaefer (Der.), *Integrative play therapy* içinde (297-325). New Jersey: John Wiley and Sons, Inc.
- O'Connor, K. (2016). Ecosystemic play therapy. Eds. Kevin J. O'Connor, Charles E. Schaefer, Lisa D. Braverman. *Handbook of play therapy* içinde (195-225). New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Paone, T. ve Douma, K. (2009). Child-centered play therapy with a seven year-old boy diagnosed with intermittent explosive disorder. *International Journal of Play Therapy*, 18(1), 31–44.
- Porter, M. L., Hernandez-Reif, M. ve Jessee, P.(2009). Play therapy: A review. *Early Child Development and Care*, 179(8), 1025-1040. doi: 10.1080/03004430701731613
- Ray, D., Schottelkorb, A. ve Tsai, M. (2007). Play therapy with children exhibiting symptoms of attention-deficit hyperactivity disorder. *International Journal of Play Therapy*, 16(2), 95–111.
- Ray, D. (2011). *Advanced play therapy: Essential conditions, knowledge, and skills for child practice*. New York, NY: Taylor and Francis Group.
- Ryan, V. (2004). Adapting non-directive play therapy for children with attachment disorder. *Clinical Child Psychology and Psychiatry*, 9(1), 75–87.

- Schuurman, D.L. ve DeCristofaro, J. (2007). After a parent's death: group, family, and individual therapy to help children. Ed. Nancy Boyd Webb (Der.), *Play therapy with children in crisis. Individual, group, and family treatment içinde* (173-197). New York, The Guilford Press.
- Su, S.H., ve Tsai, M.H. (2016). Group play therapy with children of new immigrants in taiwan who are exhibiting relationship difficulties. *International Journal of Play Therap.*, 25 (2), 91–10. doi:10.1037/pla0000014
- Sutton-Smith, B. (1997). *The ambiguity of play*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Sweeney, D.S., Baggerly, J.N. ve Ray, D.C. (2014). *Group play therapy: A dynamic Approach*. New York, NY: Routledge.
- Teke, E. (2019). *Oyun terapisiyle bütünleştirilmiş grupla psikolojik danışmanın ilkokul öğrencilerinin sosyal kaygı düzeylerine etkisi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi, Konya.
- Tyndall-Lind, A., Landreth, G. ve Giordano, M. (2001). Intensive group play therapy with child witnesses of domestic violence. *International Journal of Play Therapy*, 10(1), 53–83.
- VanFleet, R., Sywulak, A.E. ve Sniscak, C.C. (2010). *Child-centered play therapy*. New York, The Guilford Press.
- Yıldız, C. (2015). *Oyun terapisiyle bütünleştirilmiş grup terapisinin çocukların utangaçlık düzeylerine etkisi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Beykent Üniversitesi, İstanbul.

EXTENDED ABSTRACT

Counseling services for children are handled differently from counseling for adults. The most basic requirement that enables this difference to occur can be expressed as the fact that children have different characteristics according to their developmental stages. It is seen that play therapy is widely used in psychological counseling of children today. The reason for this can be considered as the limited verbal expression of their feelings and thoughts in children under the age of twelve. In young children, it often seems difficult to come to the counseling session, sit down and try to explain in words what they experience and feel to a therapist. It can be said that the children in this group do not have enough skills to benefit from the speech-based therapy process due to their developmental characteristics. Instead, children can use toys, art, stories, clay, puppets, etc. in a therapy session. It is stated that it will be more comfortable for them to communicate with the therapist and express themselves by playing roles by using other tools they can play.

Play therapy has a history of about a hundred years and is a way of counseling with children. In play therapy, children express themselves using play which are their natural languages. In addition, they revive their problems by playing games and thus discover emotions that they can not describe. There are many different theoretical approaches to play therapy. For example psychodynamic play therapy, Adlerian play therapy, child-centered play therapy, cognitive behavioral play therapy, filial play therapy etc. However, play therapy practices can be grouped under three headings, which are basically directive, non-directive and family play therapies. The main difference between directive and non-directive approaches is manifested in the way the therapist is involved in the process. Accordingly, in directive play therapy, the therapist is in an interpretative, directing attitude towards the child and during the process. In the second approach, he does not direct the child and does not comment. In the directive approach, the therapist usually determines the game the child will play and the course of the session. The most important feature in these approaches is that the therapist is in the leading position. Examples of this approach include Cognitive-Behavioral Play Therapy and Structured Play Therapy approaches. The most basic example of a non-directive approach is Child-Centered Play Therapy.

In addition family play therapy focuses on strengthening the child-parent relationship. In this approach, it is aimed to reduce the problematic behaviors of children by developing healthy attachment.

In addition to being applied individually and together with the family, play therapy is also applied in groups made up of children. There are many studies on the effectiveness of the application of play therapy in groups. Group play therapy provides an environment where children can evaluate their own abilities, express themselves in different and alternative ways, and learn how to use their knowledge in a way that they can obtain the maximum advantages appropriate to their capacities. In addition to being a very powerful therapeutically, play therapy with group, it creates an engaging and impressive environment for achieving the goals of therapy according to individual therapy. It can be stated that it is the most effective and economic intervention in terms of creating many new learning and leaving inappropriate attitudes and behaviors. In order to experience reality in a controlled environment, it is important to use real-life tools in group play therapy applications. According to this, among the many real-life play materials, the play therapy bag for use in sessions can include: A family of bendable dolls, a cardboard house with rooms outlined with tape strips, a bottle, plastic plates, a small car, a small airplane, a phone. It is understood that many skills and competencies are developed in children with play therapy intervention with group. For example, it is observed that children who are involved in the group play therapy process have improved in cooperative relationships with their peers and adults and in making friendships, and their interests in classroom activities and academic issues increase.

Nowadays, in addition to individual and family therapies, group therapies are becoming more widespread. In the current literature reviewing to group play therapy abroad, many research has been found. But in Turkey was understood that a limited number of research found. The aim of this study is to consider and introduce play therapy and its application in groups. To this end, play therapy, theoretical approaches in play therapy, and the application of play therapy in groups were examined and discussed. Finally, suggestions on play therapy and the use of play therapy in groups were shared.

Türkiye ve Avustralya Sosyal Bilgiler 5. Sınıf Öğretim Programlarının Değerler Eğitimi Bağlamında Karşılaştırılması

The Comparison of Turkish and Australian 5th Grade Social Science Curricula in The Context of Values Education

Saadet Aylin YAĞAN¹

¹ Dr., Eğitim Bilimleri Bölümü, Eğitim Fakültesi, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Türkiye, saadetaylin.yagan@gop.edu.tr, (<https://orcid.org/0000-0001-7429-7415>)

Geliş Tarihi: 29/12/2020

Kabul Tarihi: 14/06/2021

ÖZ

Bu araştırmanın amacı, Türkiye ve Avustralya 5. sınıf sosyal bilgiler öğretim programlarının değerler eğitimi bağlamında karşılaştırılmasıdır. Araştırmada nitel araştırma yöntemi benimsenmiştir. Araştırma deseni doküman incelemesidir. Araştırma desenine uygun olarak veriler doküman inceleme tekniği ile toplanmıştır. Verilerin analizinde Schwartz değer sınıflandırması kullanılmıştır. Bu sınıflandırma, dört üst düzey değer ve bu üst düzey değerlerin altında gruplandırılan 12 değerden oluşmaktadır. Değişime açıklık, kendini geliştirme, muhafazakarlık ve öz-aşkınlık üst düzey değerlerdir. Öz-denetim, uyarılma, hazcılık, başarı, güç, saygınlık, güvenlik, geleneksellik, uyum, alçakgönüllülük, iyilikseverlik ve evrensellik sınıflandırmada yer alan değerlerdir. Verilerin analizinde betimsel analizden yararlanılmıştır. Bulgulara göre Türkiye’de uygulanan 5. sınıf sosyal bilgiler öğretim programında en fazla muhafazakarlık, en az öz aşkınlık üst düzey değerlerine ait kazanım yer almaktadır. Avustralya’da uygulanan öğretim programında ise kendini geliştirme üst düzey değeri en fazla sayıda kazanıma sahipken öz aşkınlık ve değişime açıklık üst düzey değerleri en az sayıda kazanıma sahiptir. Türkiye’de uygulanan öğretim programında öne çıkan değerler; güvenlik, güç ve öz-denetimdir. Avustralya’da uygulanan öğretim programında öne çıkan değerler; başarı, güç ve güvenlidir. Türkiye’de uygulanan öğretim programında saygınlık, uyum ve alçakgönüllülük değerlerini kapsayan bir kazanıma rastlanamazken Avustralya’da uygulanan öğretim programında uyarılma, hazcılık, saygınlık, uyum ve alçakgönüllülük değerlerine değinen kazanımlar bulunmamaktadır. Araştırmanın sonunda Türkiye’de uygulanan 5. sınıf sosyal bilgiler öğretim programında öz aşkınlık üst düzey değeriyle, saygınlık, uyum ve alçakgönüllülük değerlerine işaret eden kazanımlara yer verilebileceği önerisinde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Avustralya, değerler eğitimi, karşılaştırmalı eğitim, sosyal bilgiler öğretim programı, Türkiye.

ABSTRACT

The purpose of this research is to compare 5th grade social studies curricula of Turkey and Australia in the context of values education. Qualitative research method has been adopted in the research. Research design is document review. In accordance with the research design, the data were collected by document analysis technique. Schwartz value classification was used in the analysis of the data. This classification consists of four higher order values and 12 values grouped under these higher order values. Openness to change, self-enhancement, conservation and self-transcendence are higher order values. Self-direction, stimulation, hedonism, achievement, power, face, security, tradition, conformity, humility, benevolence, and universality are the values included in the classification. Descriptive analysis was used to analyze the data. According to the findings, in Turkish 5th grade social studies curriculum, the highest number of acquisitions belong to conservation higher order value, and the least number of acquisitions belong to self-

transcendence. In Australian curriculum, on the other hand self-development higher order value has the highest number of acquisitions whereas self-transcendence and openness to change higher order values have the least acquisitions. Security, power, and self-direction are prominent values of Turkish curriculum. Achievement, power, and security are prominent values of Australian curriculum. It could not be found any acquisitions related to face, conformity, and humility values in Turkish curriculum while there are not any acquisitions in the Australian curriculum that address stimulation, hedonism, face, conformity, and humility. At the end of the study, it has been suggested that Turkish 5th grade social studies curriculum can include acquisitions that indicate the self-transcendence higher order value, and the values of face, conformity, and humility.

Keywords: Australia, comparative education, social sciences curriculum, Turkey, values education.

GİRİŞ

1.1. Değerler ve Değerler Eğitimi

Dünyanın farklı yerlerinde yaşamlarını sürdüren insan toplulukları yıllar içerisinde kendilerine ait kültürler oluşturmaktadır. Dil, din, sanat, tarih, alışkanlıklar ve geleneklerle birlikte değerler de kültürü oluşturan unsurlardandır (Kafadar, 2019; Oğuz, 2011). Değer, “bir şeyin önemini belirlemeye yarayan soyut ölçü, üstün nitelik, bir ulusun sahip olduğu sosyal, kültürel, ekonomik ve bilimsel değerleri kapsayan maddi ve manevi öğeler bütünü” (Türk Dil Kurumu, 2020) olarak tanımlanmaktadır. Başka bir tanımla değerler, “zihinsel olarak hedeflerimizi temsil etmek için kullanılan ve sosyal olarak arzu edilen kavramlardır” (Öztürk ve Kafadar, 2019, s. 273). Değerler neyin iyi neyin kötü olduğunu ayırt etmeye yarayan rehberler olarak da nitelendirilmektedir (Zengin, 2017b).

Değerler, toplumsal düzeni sağlama ve insan davranışlarını yönlendirmede önemli rol oynamaktadır (Çengelci, Hancı ve Karaduman, 2013). Dürüstlük, saygı, vefa, yardımseverlik, vatan sevgisi, merhamet gibi değerlerin benimsendiği toplumlarda insanlar arası olumlu ilişkiler kurulurken toplum bilinci de daha kuvvetli olmaktadır (Yazıcı, 2014). Değerler, seçim yapma, değerlendirme, karar alma, öncelikleri belirleme ve hayatı anlamlı kılma gibi konularda güdüleyici role sahiptir (Kardaş ve Cemal, 2017).

Toplumlara ve bireylere özgü pek çok değer bulunmaktadır. Bu değerlerden toplumsal ya da evrensel anlamda ön planda olanların belirlenebilmesi için farklı değer sınıflandırmaları yapılmaktadır. İlk değer sınıflandırmasının Spranger (1928) tarafından yapıldığı kabul edilir. Bu sınıflandırmada estetik, bilimsel, ekonomik, siyasi, sosyal ve dini değerlerden bahsedilmiştir (Akt: Keskin, 2016). Bir başka sınıflandırma Rokeach’a (1973) aittir. Rokeach, değerleri iki değer kümesinde sınıflandırmıştır. Bunlar amaçsal ve araçsal değerlerdir. Her biri 18 değer içermektedir. Amaçsal değerler, kişilerin hayatları boyunca ulaşmak istedikleri, arzu ettikleri en üst noktayı işaret eder. Farklı kültürlerde ya da farklı gruplarda değişkenlik gösterebilir. Araçsal değerler ise tercih edilen davranış tarzları ya da amaçsal değerlere ulaşma araçları olarak açıklanmıştır.

Dilmaç, Arıca ve Cesur (2014), dokuz boyutlu bir değer sınıflandırması ortaya koymuşlardır. Bu sınıflandırmada, sosyal değerler, kariyer değerleri, entelektüel değerler, manevi değerler, materyalist değerler, insan onuruna ilişkin değerler, romantik değerler, özgürlükle ilgili değerler ve yiğitlik ile ilgili değerler ele alınmıştır. Johansson’ın (2018) sınıflandırması ise altı temel değer alanından oluşmaktadır. Yeterlik değer alanı diğer tüm değer alanlarıyla ilişkili olarak merkezde yer almaktadır. Diğer değer alanları; etik, güvenlik, kendini geliştirme, demokrasi, disiplin ve etkililiktir. Literatürde sıkça kullanılan ve bu araştırmanın da ölçütlerini oluşturan bir başka değerler sınıflandırması Schwartz, Cieciuch, Vecchione, Davidov, Fischer, Beierlein, Ramos, Verkasalo, Lönnqvist, Demirutku, Dirilen-Gumus ve Konty’e (2012) aittir. Bu sınıflandırma ilk olarak Schwartz (1992) tarafından geliştirilmiş ve 20 ülkeyi kapsayan çalışmalar sonucu 10 değeri içeren bir sınıflandırma oluşturulmuştur.

Sınıflandırma, daha kapsayıcı olması için Schwartz ve diğerleri (2012) tarafından tekrar ele alınmış 83 ülkeden veri toplanarak istatistiksel çalışmalar yapılmıştır. Yeni sınıflandırma; dört üst değer (değişime açıklık, kendini geliştirme, muhafazakarlık ve öz-aşkınlık), bu üst değerlere bağlı 12 değer ve bu değerlere bağlı 19 alt değerden oluşmaktadır (Tablo 3).

Değer sınıflandırmaları toplumların değer yapılarının ortaya çıkarılmasında ve hangi değerlerin yeni nesillere aktarılacağına belirlenmesinde etkili araçlardır. Her toplum kendi kültürünü ve değerlerini gelecek nesillere aktarmak ister. Bu aktarımı sağlamada en önemli görev eğitim kurumlarına düşmektedir (Merey, Kuş ve Karatekin, 2012). Eğitimden beklentiler, bilgi ve teknoloji aktarımının yanı sıra insanı ve insanlığa hizmeti ön plana koymak olarak güncellenmiştir. Bireylere toplumun değerlerinin, kültürünün, ahlaki, entelektüel ve duygusal birikiminin ve ortak mirasının benimsetilmesi; bireylerin sosyal yapıya aktif şekilde katılmalarının ve demokrasiyi özümsemelerinin sağlanması; bireylerin, kendileri kadar başkalarını da göz önünde bulundurarak farklı kişi ve kültürlerle saygı duymalarının, etik, duygusal, fiziksel ve ruhsal açıdan bir dengeye ulaşabilmelerinin sağlanması eğitimin öncelikli amaçları arasında yer almaya başlamıştır (UNESCO, 2002). Belirtilen bu amaçların gerçekleştirilebilmesi için eğitim kurumlarında değerler eğitimine önem verilmesi gerekmektedir.

Değerler eğitimi; insanların kendi davranışlarının ve başkalarının davranışlarının altında yatan değerleri açığa kavuşturmak, bu değerler üzerinde düşünmek, değerlerin toplumsal refah üzerindeki etkilerini incelemek üzere yetki sahibi veya daha deneyimli kişiler tarafından gerçekleştirilen faaliyetlerdir (Robb, 1998). Bir başka tanımla değerler eğitimi, doğrudan ya da dolaylı olarak çeşitli yöntem ve teknikleri kullanarak toplumun değerlerini genç kuşaklara öğretme çabasıdır (Ulusoy ve Dilmaç, 2016). Değerler eğitimi ahlaki düşünmeyle ilgilidir. Değerler eğitimiyle nasıl bir insan olunmalı ve nasıl davranılmalı sorularının cevabı aranır. Yaşamla ve diğer insanlara nasıl davranılması gerektiğiyle ilgili sosyal davranış kuralları ve prensipler ile kişilik özellikleri değerler eğitiminin ana konularıdır (Halstead ve Pike, 2006).

Literatürde değerler eğitiminin farklı boyutlarına odaklanan araştırmalara rastlamak mümkündür. Öğretim programlarını ya da ders kitaplarını değerler eğitimi bağlamında inceleyen araştırmalar (Aral ve Kadan, 2018; Çekin, 2012; Indriani, 2017; Özdemir, 2017; Pehlivan, Aydın ve İnnalı, 2017; Şahin ve Başgöl, 2018), değerler eğitimiyle ilgili öğretmen, okul yöneticisi, veli ve öğrenci görüşlerini ortaya çıkarmayı amaçlayan araştırmalar (Akbaba, Kılcan ve Çepni, 2013; Özdemir, Boydak-Özan ve Akgün, 2017; Uzun ve Köse, 2017; Yazar, Özekinci ve Lala, 2017; Yıldırım, Becerikli ve Demirel, 2017) değerler eğitiminde öğretim yöntem ve teknikleriyle ilgili araştırmalar (Çelik ve Buluç, 2018; Fahyuni ve Bandono, 2017; Johansson, Brownlee, Cobb-Moore, Boulton-Lewis, Walker, ve Ailwood; Kaya, Günay ve Aydın, 2016), değerler eğitiminin öğrenciler üzerindeki etkilerini inceleyen araştırmalar (Bakan ve Şahin, 2018; Tulunay-Ateş, 2017) bunlardan bazılarıdır. Bu araştırmalar değerlendirildiğinde değerler eğitimiyle genellikle Türkçe, din kültürü ve ahlak bilgisi, tarih, hayat bilgisi ve sosyal bilgiler gibi derslerin ilişkilendirildiği görülmektedir. Bu araştırmada da sosyal bilgiler dersi üzerinde durulacaktır. Değerler ve değerler eğitimi; bireyi, toplumu, bireylerin toplumla ilişkisini düzenleyen ahlaki ve kültürel mirasın aktarılmasında rol oynayan olgulardır. Sosyal bilgiler dersi de toplum içerikli bir ders olması, tarihi ve kültürel öğeler barındırması, disiplinler arası bir yapıya sahip olması ve bu dersle öğrencilerin topluma uyum sağlamalarının hedeflenmesi nedenlerinden değer aktarımında önemli derslerin başında gelir (Kan, 2010). Literatürde değerler eğitimiyle ilgili araştırılan bir başka durum da farklı toplumlarda değer önceliklerinin değişip değişmediğidir. Değerler doğrudan kültür, gelenek, yaşam biçimi, toplum yapısı ve bakış açısıyla ilgili olduğundan farklı toplumlarda farklı değerleri benimseme durumu ortaya çıkabilmektedir. Literatürde değerler eğitimi bağlamında incelenen ya da Türkiye ile karşılaştırılan ülkeler arasında ABD, Kanada, Japonya, İngiltere ve Fransa yer almaktadır (bkz. Bektaş ve Zabun, 2019; Bursa ve Çengelci-Köse, 2017; Güneş ve Köse, 2016; Kafadar, 2019; Merey, Kuş ve Karatekin, 2012; Öztürk ve Kafadar, 2019; Schwartz, 2012). Avustralya ile ilgili

olarak ülkedeki değerler eğitimini genel anlamda inceleyen bir araştırmaya rastlanmıştır (Zengin, 2017a). Zengin (2017a), araştırmasında Avustralya'daki değerler eğitiminin devlet destekli olması, değerlerle ilgili ulusal bir çerçevenin oluşturulmuş olması ve değerler eğitimiyle ilgili ülke genelinde farklı projeler yapılması özellikleri nedeniyle bu ülkedeki değerler eğitiminin incelenmesinin önemine vurgu yapmıştır. Literatür taraması sonucunda sosyal bilgiler dersiyle ilgili olarak Türkiye ve Avustralya değerler eğitimi karşılaştırmasına yer veren bir çalışmaya da rastlanmadığından karşılaştırma için Avustralya tercih edilmiştir. Bu araştırmada Türkiye ve Avustralya 5. sınıf sosyal bilgiler öğretim programı kazanımları değerler eğitimi bağlamında karşılaştırılmıştır. Her iki ülke için de 5. sınıf sosyal bilgiler dersi öğretim programı kazanımlarında hangi değerlerin benimsendiğinin ortaya çıkarılması, iki ülke arasındaki benzerlik ve farklılıkların tartışılabilmesi ve öğretim programı kazanımlarında yeteri kadar önem verilmeyen değerlerin belirlenmesi hususlarında çalışmanın literatüre katkı sunacağı düşünülmektedir. Araştırmaya teorik bir başlangıç oluşturması açısından bir sonraki başlıkta Türkiye ve Avustralya'da uygulanan sosyal bilgiler öğretim programlarının genel özellikleri ve değerler eğitimine genel yaklaşımları ile ilgili literatür taraması sunulmuştur.

1.2. Türkiye ve Avustralya 5. Sınıf Sosyal Bilgiler Öğretim Programlarının Genel Özellikleri

Türkiye'de öğretim programları Millî Eğitim Bakanlığı'na (MEB) bağlı Talim ve Terbiye Kurulu tarafından hazırlanır ve kurulun internet sitesinden erişime açıktır. Ülkenin her yerinde aynı öğretim programları kullanılır. Avustralya öğretim programlarına ise Australian Curriculum, Assessment and Reporting Authority (ACARA) isimli kuruluşun sitesinden ulaşılabilmektedir. Bu sitede yer alan programlarda ülkenin her yerinde geçerli olan ortak özellikler belirlenir. Koşullara göre farklı yerleşim bölgelerinde yerel değişiklikler yapılabilir. Bu çalışmada Avustralya için ayrıca Avustralya Hükümeti Eğitim Bilimleri ve Öğretim Kurulu (Department of Education Science and Training) tarafından oluşturulan Avustralya Okullarında Değerler Eğitimi Milli Çerçevesi'nden (National Framework for Values Education in Australian Schools) (2005) de yararlanılmıştır.

Türkiye'de uygulanan sosyal bilgiler öğretim programında 4-7. sınıflar genel özellikler bakımından bir arada ele alınırken her bir sınıf düzeyi için ayrı kazanımlar belirlenmiştir. Avustralya'da uygulanan öğretim programında sosyal bilgiler dersinin karşılığı insani ve sosyal bilimler olarak adlandırılmıştır. Genel özellikler bakımından K-7. sınıflar bir arada ele alınırken her bir sınıf düzeyi için ayrı kazanımlar belirlenmiştir.

Türkiye'de uygulanan 5. sınıf sosyal bilgiler öğretim programı yedi, Avustralya'da uygulanan 5. sınıf sosyal bilgiler öğretim programı ise dört öğrenme alanından oluşmaktadır. Türkiye'de uygulanan öğretim programındaki öğrenme alanları; birey ve toplum, kültür ve miras, insanlar, yerler ve çevreler, bilim, teknoloji ve toplum, üretim, dağıtım ve tüketim, etkin vatandaşlık ve küresel bağlantılardır. Avustralya'da uygulanan öğretim programındaki öğrenme alanları ise tarih, coğrafya, haklar ve vatandaşlık, ekonomi ve iş hayatıdır. Tablo 1'de öğrenme alanlarına ait kazanım sayıları sunulmuştur (ACARA, 2015; MEB, 2018).

Tablo 1. Türkiye ve Avustralya 5. Sınıf Sosyal Bilgiler Öğrenme Alanları

Türkiye	Kazanım sayısı	Avustralya	Kazanım sayısı
Birey ve toplum	4	Tarih	7
Kültür ve miras	5	Coğrafya	9
İnsanlar, yerler ve çevreler	5	Haklar ve vatandaşlık	5
Bilim, teknoloji ve toplum	5	Ekonomi ve iş hayatı	9
Üretim, dağıtım ve tüketim	6		
Etkin vatandaşlık	4		
Küresel bağlantılar	4		
	Toplam=33		Toplam=30

Tablo 1’de görüleceği üzere Türkiye ve Avustralya 5. sınıf sosyal bilgiler öğrenme alanları ve kazanımları karşılaştırıldığında Türkiye’de daha spesifik öğrenme alanları belirlendiği görülmektedir. Birey ve toplum, kültür ve miras, insanlar, yerler ve çevreler, bilim, teknoloji ve toplum, üretim, dağıtım ve tüketim, etkin vatandaşlık ve küresel bağlantılar Türkiye’de uygulanan öğretim programındaki öğrenme alanlarıdır. Avustralya’da uygulanan öğretim programındaki öğrenme alanları ise Tarih, coğrafya, haklar ve vatandaşlık ile ekonomi ve iş hayatıdır. Türkiye’de uygulanan öğretim programında öğrenme alanları detaylandırılmış olsa da Avustralya’da uygulanan öğretim programındaki öğrenme alanları bunları kapsar niteliktedir. Örneğin, tarih öğrenme alanı, birey ve toplum ile kültür ve miras öğrenme alanlarını; ekonomi ve iş hayatı öğrenme alanı ise bilim, teknoloji, toplum, üretim, dağıtım, tüketim ve küresel bağlantılar öğrenme alanlarını kapsamaktadır. Türkiye’de uygulanan öğretim programında en fazla kazanım; üretim, dağıtım ve tüketim öğrenme alanına aittir. Avustralya’da uygulanan öğretim programında en fazla kazanım, coğrafya ile ekonomi ve iş hayatı öğrenme alanlarına aittir. Her iki ülkenin kazanım sayıları birbirine yakındır.

Türkiye’de uygulanan sosyal bilgiler öğretim programında değerler, program perspektifini oluşturan ilkeler olarak tanımlanmaktadır. Değerler eğitiminde, geçmişe ve geleneklere bağlı olarak insanlığın ortak değerlerinin benimsenmesi ve tüm bunların ışığında günümüz ve geleceğin şekillendirilmesi amaçlanır. Yeni nesillerin etik açıdan uygun davranışlarda bulunabilmeleri için önemli görülen değerlerin ayrı bir ders ya da konu başlığı şeklinde değil öğretim programlarına entegre edilerek öğretilmesi ilkesi benimsenmiştir (MEB, 2018). Avustralya için ise etkili bir değer eğitiminin özellikleri; öğrencilerin temel insani değerleri anlamalarına ve uygulamalarına yardımcı olmak, demokratik yaşamı desteklemek ve okullarda çeşitliliğe önem vermek, toplumun değerlerini okullara yansıtmak, destekleyici bir öğretim ortamında değerleri öğrencilere keşfettirerek öğretmek, değer öğretiminde farklı model ve stratejilerden yararlanmak olarak sıralanmıştır (Department of Education Science and Training, 2005). İki ülkenin değerler eğitimine genel bakışı karşılaştırıldığında Türkiye’de uygulanan programın geleneklerine ve geçmişine bağlı bir değer anlayışı geliştirdiği Avustralya’da ise çeşitlilik ve demokrasi kavramlarının ön plana koyulduğu görülmektedir.

Türkiye ve Avustralya sosyal bilgiler dersi öğretim programı özel amaçlarının tamamı öğrencilere kazandırılması istenen değerlerle ilgilidir. İki ülkede ortak olarak kültürel kökenler, toplumsal değerler, ekonomi bilinci, çevre-insan ilişkisi, sosyal katılım ve etik ilkelerin önemsendiği görülmektedir. Türkiye’de uygulanan öğretim programında manevi değerlere yapılan vurgu Avustralya’da uygulanan öğretim programına nazaran fazladır. Vatan ve millet sevgisi, erdemli bir birey olma, milli ve manevi değerler Türkiye’de uygulanan öğretim programının manevi yönünü kuvvetlendirmektedir (ACARA, 2015; MEB, 2018).

Türkiye’de uygulanan sosyal bilgiler dersi öğretim programında öğrencilere kazandırılması istenen 10 kök değerden bahsedilmiştir. Ayrıca değer eğitimi başlığıyla öğrencilere kazandırılması hedeflenen 18 değer sıralanmıştır (MEB, 2018). Avustralya değerler çerçevesinde ise dokuz temel değer üzerinde durulmuştur (Department of Education Science and Training, 2005). Tablo 2’de Türkiye ve Avustralya sosyal bilgiler öğretim programlarında kazandırılmak istenen değerler sunulmuştur.

Tablo 2. Türkiye ve Avustralya Sosyal Bilgiler Öğretim Programlarında Yer Alan Değerler

Türkiye		Avustralya	
Tüm Değerler	Kök Değerler		
Adalet	Eşitlik	Adalet	Adalet
Aile birliği	Özgürlük	Dürüstlük	Dürüstlük ve güvenilirlik
Bağımsızlık	Saygı	Sorumluluk	Sorumluluk
Barış	Sevgi	Öz-denetim	Hak ve özgürlüklere sahip çıkma
Bilimsellik	Sorumluluk	Saygı	Saygı
Çalışkanlık	Tasarruf	Yardımseverlik	İlgi ve merhamet
Dayanışma	Vatanseverlik	Sabır	Çaba
Duyarlılık	Yardımseverlik	Dostluk	Etik değerler, söz ve eylemde tutarlılık
Dürüstlük	Estetik	Vatanseverlik	Anlayış, tolerans
		Sevgi	

Tablo 2’de görüleceği üzere Türkiye ve Avustralya sosyal bilgiler öğretim programlarında öğretimi beklenen temel değerler büyük ölçüde örtüşmektedir. Bu değerler daha çok topluma karşı sorumluluk ve iyi birer vatandaş olmayla ilgili değerlerdir. Türkiye’de uygulanan programda Avustralya’dan farklı ve ek olarak aile birliği, barış, bilimsellik, tasarruf, vatanseverlik ve estetik değerleri de vurgulanmıştır.

1.3. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, Türkiye ve Avustralya 5. sınıf sosyal bilgiler öğretim programı kazanımlarının değerler eğitimi bağlamında karşılaştırılmasıdır. Karşılaştırma, Schwartz ve diğerleri (2012) tarafından oluşturulan değer sınıflandırması kullanılarak yapılmıştır. Araştırma soruları aşağıda sunulmuştur:

1. Türkiye ve Avustralya 5. sınıf sosyal bilgiler öğretim programı kazanımlarının değerler sınıflandırmasına göre dağılımı nasıldır?
2. Türkiye ve Avustralya 5. sınıf sosyal bilgiler öğretim programı kazanımlarının değişime açıklık üst değeri bağlamında benzer ve farklı yönleri nelerdir?
3. Türkiye ve Avustralya 5. sınıf sosyal bilgiler öğretim programı kazanımlarının kendini geliştirme üst değeri bağlamında benzer ve farklı yönleri nelerdir?
4. Türkiye ve Avustralya 5. sınıf sosyal bilgiler öğretim programı kazanımlarının muhafazakarlık üst değeri bağlamında benzer ve farklı yönleri nelerdir?
5. Türkiye ve Avustralya 5. sınıf sosyal bilgiler öğretim programı kazanımlarının öz-aşkinlik üst değeri bağlamında benzer ve farklı yönleri nelerdir?

YÖNTEM

2.1. Araştırmanın Modeli

Türkiye-Avustralya 5. sınıf sosyal bilgiler öğretim programlarının değer eğitimi bağlamında karşılaştırılmasını amaçlayan bu çalışmada nitel araştırma yöntemi ve doküman inceleme deseni kullanılmıştır. İki ülkenin dokümanları karşılaştırılırken tanımlayıcı yaklaşım benimsenmiştir. Tanımlayıcı yaklaşımda farklı ülkelerin karşılaştırılacak özelliklerine ait literatür taraması yapılır ve ülkeler arasındaki benzer ve farklı yönler ortaya çıkarılır (Ültanır, 2000). Bu çalışmada Türkiye ve Avustralya’nın sosyal bilgiler öğretim programı kazanımları Schwartz ve diğerlerinin (2012) değer sınıflandırması bağlamında karşılaştırılmıştır. Her iki ülkenin öğretim programlarıyla ilgili genel bilgiler ve değerler eğitimi bakış açıları literatür taramasıyla ortaya konmuş ardından öğretim programlarında yer alan kazanımların değerler bağlamında benzer ve farklı yönleri tartışılmıştır.

2.2. Veri Toplama Tekniği

Araştırmanın verileri doküman inceleme tekniği ile toplanmıştır. Doküman inceleme, "araştırılması hedeflenen olgu veya olaylar hakkında bilgi içeren yazılı materyallerin analizini kapsamaktadır" (Yıldırım ve Şimşek, 2016, s. 189). Bu çalışmada, Türkiye ve Avustralya 5. sınıf sosyal bilgiler öğretim programları ve her iki ülkede değerler eğitimiyle ilgili yayınlanmış resmi rapor ve bilimsel araştırmalar değerlendirilen dokümanları oluşturmuştur. Avustralya 2015 sosyal bilgiler öğretim programına ACARA resmi öğretim programı web sitesinden Türkiye 2018 sosyal bilgiler öğretim programına ise Millî Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu web sitesinden erişilmiştir.

2.3. Verilerin Analizi

Verilerin analizinde Schwartz ve diğerlerinin (2012) değer sınıflandırması kullanılmıştır. Bu sınıflandırma 83 ülkeden geniş çaplı veri edinilerek ve kültürlerarası farklılıklar göz önünde bulundurularak oluşturulduğu için çalışmada tercih edilmiştir. Sınıflandırmadaki değerlerin kavramsal tanımları Schwartz (2017) tarafından yapılmıştır. Tablo 3'te sınıflandırmaya ait detaylar yer almaktadır.

Tablo 3. Schwartz Değer Sınıflandırması

Üst değerler	Değerler	Alt Değerler	Kavramsal Tanım
Değişime açıklık	Öz-denetim	Düşünce	Bireyin fikir ve yeteneklerini geliştirebilme özgürlüğü
		Davranış	Bireyin davranışlarını belirleme özgürlüğü
	Uyarılma		Heyecan, yenilik ve değişim
	Hazcılık		Zevk ve duygusal doyum
Kendini gerçekleştirme	Başarı		Sosyal standartlara göre başarılı olma
			İnsanları kontrol edebilme, hakimiyet kurma
	Güç	Kişiler üzerinde	Maddi ve sosyal kaynakları kontrol edebilme
	Saygınlık		İmajını koruma ve aşağılanmadan kaçınma
Muhafazakarlık	Güvenlik	Kişisel güvenlik	Bireyin yakın çevresinde güvende olması
		Sosyal güvenlik	Daha geniş çevrelerde güvenlik ve istikrar
	Geleneksellik		Kültürel, ailevi ve dini değerleri koruma ve sürdürme
	Uyum	Kurallara uyma	Resmi kurallara, yükümlülüklerle ve yasalara uyma
Öz-aşkınlık	Alçakgönüllülük		Diğer bireyleri üzmemekten ya da onlara zarar vermekten kaçınma
			Daha büyük ve önemli şeyler arasında kendinin önemsizliğini anlama
	Evrensellik	Doğayı koruma	Doğal çevreyi koruma
		Eşitlik ve adalet	Tüm insanlar için eşitlik, adalet ve korunma kararlılığı sergileme
		Tolerans	Kendisinden farklı insanları anlama ve kabullenme
	İyilikseverlik	Yardım etme	İçinde yaşadığı grubun refahını gözetme
Dürüstlük		Grubun inanılır ve güvenilir bir üyesi olma	

Kaynak: Schwartz (2017)'den erişilmiş, araştırmacı tarafından Türkçeye çevrilmiştir.

Tablo 3'te görüleceği üzere Schwartz ve diğerlerinin (2012) sınıflandırmasında; öz-denetim, uyarılma ve hazcılık değerlerini kapsayan değişime açıklık üst değeri, başarı, güç ve saygınlık değerlerini kapsayan kendini geliştirme üst değeri, güvenlik, geleneksellik ve uyum

değerlerini kapsayan muhafazakarlık üst değeri ile alçakgönüllülük, evrensellik ve iyilikseverlik değerlerini kapsayan öz-aşkınlık değerleri yer almaktadır.

Verilerin analizinde betimsel analiz kullanılmıştır. Betimsel analizde “elde edilen veriler daha önceden belirlenen temalara göre özetlenir ve yorumlanır” (Yıldırım ve Şimşek, 2016, s. 239). Betimsel analiz, analiz için çerçeve oluşturulması, tematik çerçeveye göre verilerin işlenmesi, bulguların tanımlanması ve bulguların yorumlanması aşamalarından oluşur. Betimsel analiz için çerçeve oluşturma aşamasında araştırma soruları ya da kavramsal çerçeveden yola çıkılarak verilerin hangi temalar altında sunulacağı belirlenir. Verilerin işlenmesi aşamasında veriler okunur, düzenlenir, mantıklı bir bütün oluşturanlar bir araya getirilir. Sonraki aşamada düzenlenen veriler tanımlanır. Gerekirse doğrudan alıntılarla desteklenir. Son aşamada ise bulgular açıklanır, ilişkilendirilir ve anlamlandırılır (Yıldırım ve Şimşek, 2016, s. 240).

Bu çalışmada Türkiye ve Avustralya 5. sınıf sosyal bilgiler öğretim programı kazanımları karşılaştırılırken Tablo 3’teki değerler analiz çerçevesini oluşturmuştur. Tabloda yer alan dört üst değer temalar olarak belirlenmiştir. İki ülkenin kazanımları Tablo 3’te yer alan kavramsal açıklamalar dikkate alınarak belirlenen temalar altında sınıflandırılmış son olarak bulgular yorumlanmış ve karşılaştırma yapılmıştır.

2.4. Geçerlik ve Güvenirlik

Nitel araştırmada geçerliği sağlamanın en önemli koşulu mümkün olduğunca araştırılan olguya yansız yaklaşmak ve araştırma sürecini açık, net ve ayrıntılı bir biçimde ortaya koyabilmektir. Ayrıca araştırmada oluşturulan kuramsal çerçeve ile bulguların örtüşmesi, veri toplanması ve analizi aşamalarında tutarlı olunması, bulguların birbirleriyle ve sonuçların da bulgularla anlamlı bir bütün oluşturması beklenir. Bulgular, diğer araştırmacılarca rahatlıkla değerlendirilebilecek şekilde sunulmalıdır (Miles ve Huberman, 1994; Yıldırım ve Şimşek, 2016). Nitel araştırmada güvenirliliği sağlamak için ise veri kaynakları açık bir biçimde tanımlanmalıdır. Verilerin toplandığı ortamlardaki sosyal farklılıklar tartışılmalıdır. Kavramsal çerçeve, veri toplama ve veri analizi yöntemleri ayrıntılı olarak açıklanmalıdır. Betimsel olarak toplanan verilerin paylaşılması ve önceden belirlenmiş ve ayrıntılarıyla tanımlanmış ölçütlere göre veri analizi yapılması kullanılabilir stratejilerdendir (LeCompte ve Goetz, 1982; Yıldırım ve Şimşek, 2016). Bu araştırmada geçerlik ve güvenirliliği yani araştırmanın inandırıcılığını sağlamak adına araştırmanın tüm süreci detaylı ve açık bir şekilde aktarılmıştır. Türkiye ve Avustralya 5. sınıf sosyal bilgiler öğretim programları değerler eğitimi bağlamında karşılaştırıldığı için kuramsal çerçevede iki ülkenin değerler eğitimi konusundaki benzer ve farklı yönleri tartışılmıştır. Verilerin analizinde Schwartz ve diğerlerinin (2012) değerler sınıflandırması ölçüt olarak kullanılmış, sınıflandırmada yer alan değerler ve bunlara ilişkin göstergeler sunulmuştur. Bulgular yine takip edilen sınıflandırmadaki ana değerler bağlamında anlamlı bir bütün oluşturacak şekilde organize edilmiştir. Sınıflandırılan kazanımlar sadece sayısal olarak verilmemiş, tüm kazanımlar açık haliyle sınıflandırılmıştır. Benzer bir araştırma yürütmek isteyen araştırmacılar için bulgular kolaylıkla değerlendirilebilecek şekilde sunulmuş yorumlanmıştır.

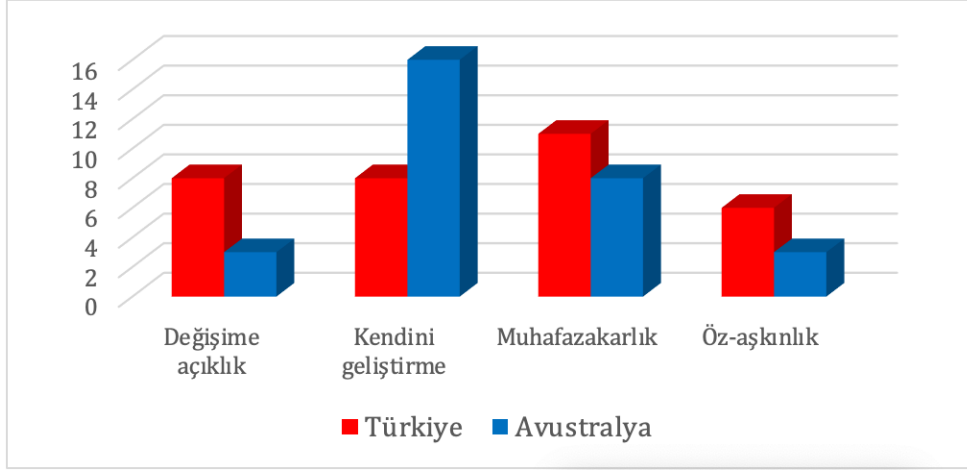
BULGULAR

3.1. Türkiye ve Avustralya 5. Sınıf Sosyal Bilgiler Öğretim Programı Kazanımlarının Değerler Sınıflandırmasına Göre Dağılımı

Tablo 4’te Schwartz ve diğerlerinin (2012) değer sınıflandırmasına göre Türkiye ve Avustralya 5. sınıf sosyal bilgiler öğretim programı kazanımlarının dağılımına yer verilmiştir. Şekil 1’de ise kazanımların sayısal dağılımı görsel olarak sunulmuştur.

Tablo 4. Türkiye ve Avustralya 5. Sınıf Sosyal Bilgiler Öğretim Programı Kazanımlarının Değer Sınıflandırmasına Göre Dağılımı

Üst değerler	Değerler	Alt Değerler	Göstergele r	Türkiye (f)	Avustralya (f)
Değişime açıklık	Öz-denetim	Düşünce	Haklarının farkında olma	5	3
		Davranış	Edindiği bilgilerin doğruluğunu sorgulama Yeni fikirler üretme		
	Uyarılma		Teknolojik yenilikleri benimseme	2	
	Hazcılık		Estetik	1	
			Toplam	8	3
Kendini geliştirme	Başarı		Dersin gerektirdiği beceriler (grafik okuma, oluşturma, harita okuma vs.) Bilimsel düşünme	3	10
	Güç	Kişiler üzerinde	Kaynakları tanıma, kullanma ve koruma	5	6
		Kaynaklar üzerinde	Ekonomi bilinci Maddi güç ve insan ilişkileri		
	Saygınlık		Toplam	8	16
Muhafazakarlık	Güvenlik	Kişisel güvenlik	Gerçek ve sanal ortamda kişisel güvenliğini koruma Etkin vatandaşlık	7	5
		Toplumsal güvenlik	Bir arada yaşayabilme Afetlere ve çevre sorunlarına duyarlı olma		
	Geleneksellik		Kültürel özellikleri bilme ve koruma Kültürel mirası tanıma ve koruma Tarih bilincine sahip olma Milliyetçilik Önemli şahsiyetleri tanıma	4	3
	Uyum	Kurallara uyma Kişiler arası uyum	Toplam	11	8
Öz-aşkınlık	Alçakgönüllülük				
	Evrensellik	Doğayı koruma Eşitlik ve adalet	Doğal çevreye ilgi duyma ve koruma Doğal çevre ile insan yaşamı arasında ilişki kurma	4	2
		Tolerans	Ortak doğal mirası tanıma Farklı kültürleri tanıma ve saygı duyma		
	İyilikseverlik	İlgilenme	Görev ve sorumluluklarını yerine getirme	2	1
		Dürüstlük	Etige uygun davranma		
		Toplam	6	3	



Şekil 1. Türkiye ve Avustralya 5. Sınıf Sosyal Bilgiler Öğretim Programı Kazanımlarının Değer Sınıflandırmasına Göre Dağılımı

Tablo 4 ve Şekil 1'den anlaşılacağı üzere Türkiye'de uygulanan 5. sınıf sosyal bilgiler öğretim programına ait kazanımlar en fazla muhafazakarlık üst değeri üzerinde durmaktadır ($f=11$). En az kazanıma ise öz-aşkınlık üst değerinde rastlanmıştır ($f=6$). Değerler bağlamında tablo incelendiğinde güvenlik değerinin ön plana çıktığı görülmektedir ($f=7$). Bunu güç ve öz-denetim değerleri ($f=5$) takip etmektedir. Geleneksellik ve evrensellik değerleri de ($f=4$) üzerinde durulan diğer değerlerdir. Türkiye'de uygulanan öğretim programında saygınlık, uyum ve alçakgönüllülük değerlerini kapsayan bir kazanıma rastlanamamıştır.

Avustralya'da uygulanan öğretim programına ait kazanımlar yoğun olarak kendini geliştirme üst değerinde gruplanmıştır ($f=16$). Öz-aşkınlık ve değişime açıklık üst değerlerinde sınırlı sayıda kazanım göze çarpmaktadır ($f=3$). Değerler bağlamında tablo incelendiğinde başarı değerinin üzerinde yoğunlaşıldığı belirlenmiştir ($f=10$). Bu değeri güç ($f=6$) ve güvenlik ($f=5$) değerleri izlemektedir. Avustralya'da uygulanan öğretim programında uyarılma, hazcılık, saygınlık, uyum ve alçakgönüllülük değerlerine değinen kazanımlar bulunmamaktadır.

3.2. Türkiye ve Avustralya 5. Sınıf Sosyal Bilgiler Öğretim Programı Kazanımlarının Değişime Açıklık Üst Değeri Bağlamında Karşılaştırılması

Değişime açıklık üst değeri, bireylerin yeni fikirlere, eylemlere ve düşüncelere açık olma durumlarıyla ilgilidir. Bireysel düzeydeki değerleri içerir. Değişime açıklık üst değeri altında incelenen değerler; öz-denetim, uyarılma ve hazcılıktır (Schwartz ve diğerleri, 2012).

Öz-denetim değeri, düşünce ve davranışlarda kendini kontrol edebilme ve bağımsız hareket edebilme değerlerine işaret eder. Bu değere sahip bireyler kendi amaçlarını belirleyebilme, özgür düşünebilme, düşünceleri konusunda kendine güvenme özelliklerine sahiptir (Schwartz, 2017). Uyarılma değeri, heyecanlı aktivitelere katılma, rutinini bozabilme, yeniliklere açık olma ve değişimden hoşlanma özellikleriyle ilişkilidir (Schwartz, 2017). Hazcılık değeri ise yapılan etkinliklerden zevk alabilme ve duygusal doyum sağlama şeklinde açıklanmaktadır (Schwartz, 2017).

Tablo 5'te Türkiye ile Avustralya 5. sınıf sosyal bilgiler öğretim programı kazanımlarından örnekler değişime açıklık üst değeri bağlamında gruplandırılmıştır.

Tablo 5. Türkiye ve Avustralya 5. Sınıf Sosyal Bilgiler Öğretim Programı Kazanımlarının Değişime Açıklık Üst Değeri Bağlamında Karşılaştırılması

Üst değer	Değerler	Kazanım Örnekleri
Değişime açıklık	Öz-denetim	<ul style="list-style-type: none">• "Çocuk olarak haklarından yararlanmaya ve bu hakların ihlal edildiği durumlara örnekler verir." (Türkiye-Birey ve Toplum)• "Sanal ortamda ulaştığı bilgilerin doğruluk ve güvenilirliğini sorgular." (Türkiye-Bilim, Teknoloji ve Toplum)• "İş birliği yaparak üretim, dağıtım ve tüketime dayalı yeni fikirler geliştirir." (Türkiye-Üretim, Dağıtım ve Tüketim)• "Çeşitli iletişim kaynaklarını kullanarak haklar ve vatandaşlık konularıyla ilgili görüşlerini, çıkarımlarını ve fikirlerini sunar." (Avustralya-Haklar ve Vatandaşlık)• "Bir sorunun olası çözümlerini planlar ve bu çözüm yollarının ne tür sonuçlar vereceğini düşünür." (Avustralya-Haklar ve Vatandaşlık)
	Uyarılma	<ul style="list-style-type: none">• "Teknoloji kullanımının sosyalleşme ve toplumsal ilişkiler üzerindeki etkisini tartışır." (Türkiye-Bilim, Teknoloji ve Toplum)• "Ülkeler arasındaki ekonomik ilişkilerde iletişim ve ulaşım teknolojisinin etkisini tartışır." (Türkiye-Küresel Bağlantılar)
	Hazcılık	<ul style="list-style-type: none">• "Çevresindeki doğal varlıklar ile tarihî mekânları, nesnelere ve eserleri tanıtır." (Türkiye-Kültür ve Miras)

Tablo 5'te görülebileceği gibi haklarının farkında olma, edindiği bilgilerin doğruluğunu sorgulama ve yeni fikirler üretme gibi göstergeleri içeren kazanımlar öz-denetim değeriyle ilişkilendirilmiştir. Öz-denetim değeriyle ilgili Türkiye'de uygulanan öğretim programında beş, Avustralya'da uygulanan öğretim programında üç kazanım yer almaktadır. Uyarılma değeri kazanımlardaki teknolojik yenilikleri benimseme göstergesiyle eşleştirilmiştir. Avustralya'da uygulanan öğretim programında uyarılma değeriyle ilgili kazanıma rastlanmazken Türkiye'de uygulanan öğretim programında iki kazanım bulunmaktadır. Hazcılık değeri ise kazanımlardaki estetik zevki ile eşleştirilmiştir. Türkiye'de uygulanan öğretim programında hazcılık değeriyle ilgili bir kazanım varken Avustralya'da uygulanan programda bu değerle ilişkilendirilebilecek bir kazanıma rastlanmamıştır.

3.3. Türkiye ve Avustralya 5. Sınıf Sosyal Bilgiler Öğretim Programı Kazanımlarının Kendini Geliştirme Üst Değeri Bağlamında Karşılaştırılması

Kendini geliştirme üst değeri, bireylerin ilgi alanları üzerine yoğunlaşan, bireysel refahlarıyla ilgili değerleri içerir. Öz-denetim değerleri gibi bireysel düzeydeki bir üst değerdir. Kendini geliştirme üst değeri altında incelenen değerler; başarı, güç ve saygınlıktır (Schwartz ve diğerleri, 2012).

Başarı değeri toplum nezdinde üstün bir nitelik olarak görülen akademik anlamda ya da iş hayatında başarıya odaklanır (Schwartz, 2017). Güç değeri, kişileri ve kaynakları kontrol altında tutarak gelebilecek tehditleri en aza indirmeye ilgilidir (Schwartz, 2017). Saygınlık değeri ise bireyin toplum içindeki saygınlığının ve itibarın korunması (Schwartz, 2017) ile ilişkilendirilmiştir.

Tablo 6'da Türkiye ile Avustralya 5. sınıf sosyal bilgiler öğretim programı kazanımlarından örnekler kendini geliştirme üst değeri bağlamında gruplandırılmıştır.

Tablo 6. Türkiye ve Avustralya 5. Sınıf Sosyal Bilgiler Öğretim Programı Kazanımlarının Kendini Geliştirme Üst Değeri Bağlamında Karşılaştırılması

Üst değer	Değerler	Kazanım Örnekleri		
Kendini geliştirme	Başarı	• "Haritalar üzerinde yaşadığı yer ve çevresinin yeryüzü şekillerini genel olarak açıklar." (Türkiye-İnsanlar, Yerler ve Çevreler)		
		• "Buluş yapanların ve bilim insanlarının ortak özelliklerini belirler." (Türkiye-Bilim, Teknoloji ve Toplum)		
		• "İlgili terimleri kullanarak seçilen ülkelerin konumlarını tanımlar." (Avustralya-Coğrafya)		
		• "Araştırma için uygun coğrafi sorular oluşturur." (Avustralya-Coğrafya)		
		• "Olaylar ve bireylerin yaşamları hakkındaki bilgileri zaman çizelgelerini kullanarak kronolojik sırada sıralar." (Avustralya-Tarih)		
		• "Tarihsel bir araştırma için sorular geliştirir. Bir dizi kaynağı tanımlar ve bu araştırma ile ilgili bilgileri bulur, toplar ve düzenler." (Avustralya-Tarih)		
		• "Sınır, ölçek, gösterge, başlık gibi özellikleri gösteren büyük ölçekli ve küçük ölçekli haritalar da dahil olmak üzere verileri, yerlerin konumunu ve özelliklerini grafik formlarda sunabilir." (Avustralya-Coğrafya)		
		• "Pusula yönlerini ve uzaklık birimlerini kullanarak yerleri ve yerlerin özelliklerini tanımlarlar." (Avustralya-Coğrafya)		
		• "Uzamsal dağılımları, basit örüntüleri ve eğilimleri tanımlayabilmek ve açıklayabilmek için haritaları ve coğrafi verileri yorumlar." (Avustralya-Coğrafya)		
		Güç	Saygınlık	• "Yaşadığı yerin ve çevresinin ekonomik faaliyetlerini analiz eder. Ekonomik faaliyetlerle coğrafi özellikleri ilişkilendirir." (Türkiye-Üretim, Dağıtım ve Tüketim)
• "Yaşadığı yer ve çevresindeki ekonomik faaliyetlere bağlı olarak gelişen meslekleri tanımlar." (Türkiye-Üretim, Dağıtım ve Tüketim)				
• "Yaşadığı yer ve çevresinin ülkemiz ile diğer ülkeler arasındaki ekonomik ilişkilerdeki rolünü araştırır." (Türkiye-Küresel Bağlantılar)				
• "İhtiyaç ve istekleri birbirinden ayırır ve kaynakları tahsis ederken bu ayırma göre karar verir." (Avustralya-Ekonomi ve İş Hayatı)				
• "İş ve ekonomi alanında araştırma soruları kurgular. Bu soruları cevaplayabilmek için gerekli kaynakları bulur ve toplar." (Avustralya-Ekonomi ve İş Hayatı)				
• "Bilinçli tüketici olabilmek ve doğru finansal seçimler yapabilmek için kullanılacak bireysel stratejileri belirler." (Avustralya-Ekonomi ve İş Hayatı)				
Saygınlık	Saygınlık			• "Yaşadığı yerin ve çevresinin ekonomik faaliyetlerini analiz eder. Ekonomik faaliyetlerle coğrafi özellikleri ilişkilendirir." (Türkiye-Üretim, Dağıtım ve Tüketim)
				• "Yaşadığı yer ve çevresindeki ekonomik faaliyetlere bağlı olarak gelişen meslekleri tanımlar." (Türkiye-Üretim, Dağıtım ve Tüketim)
				• "Yaşadığı yer ve çevresinin ülkemiz ile diğer ülkeler arasındaki ekonomik ilişkilerdeki rolünü araştırır." (Türkiye-Küresel Bağlantılar)
				• "İhtiyaç ve istekleri birbirinden ayırır ve kaynakları tahsis ederken bu ayırma göre karar verir." (Avustralya-Ekonomi ve İş Hayatı)
		• "İş ve ekonomi alanında araştırma soruları kurgular. Bu soruları cevaplayabilmek için gerekli kaynakları bulur ve toplar." (Avustralya-Ekonomi ve İş Hayatı)		
		• "Bilinçli tüketici olabilmek ve doğru finansal seçimler yapabilmek için kullanılacak bireysel stratejileri belirler." (Avustralya-Ekonomi ve İş Hayatı)		

Tablo 6'da görüleceği üzere beceri odaklı kazanımlar başarı değeri altında gruplandırılmıştır. Dersin gerektirdiği beceriler (grafik okuma, oluşturma, harita okuma vs.) ve bilimsel düşünmeyle ilgili kazanımlar başarı değeriyle ilişkilidir. Avustralya'da uygulanan öğretim programında başarı değeriyle ilgili 10 kazanım bulunmaktayken Türkiye'de uygulanan öğretim programında üç kazanım yer almaktadır. Kaynakları tanıma, kullanma ve koruma, ekonomi bilinci, maddi güç ve insan ilişkileri gibi göstergeleri içeren kazanımlar güç değeri altında gruplandırılmıştır. Güç değerine ilişkin Türkiye'de uygulanan öğretim programında beş, Avustralya'da uygulanan öğretim programında altı değer yer almaktadır. Türkiye ve Avustralya 5. sınıf sosyal bilgiler öğretim programlarında saygınlık değeri ile ilgili kazanıma rastlanamamıştır.

3.4. Türkiye ve Avustralya 5. Sınıf Sosyal Bilgiler Öğretim Programı Kazanımlarının Muhafazakarlık Üst Değeri Bağlamında Karşılaştırılması

Muhafazakarlık üst değeri, bireylerin toplum huzuru için kendilerini kısıtlamaları, düzene uyum sağlamaları ve değişimden kaçarak var olanı korumak istemeleriyle ilgilidir. Toplumsal

düzeydeki bir üst değerdir. Muhafazakarlık üst değeri altında incelenen değerler; güvenlik, geleneksellik ve uyumdur (Schwartz ve diğerleri, 2012).

Güvenlik değerinin kişisel güvenlik ve toplumsal güvenlik olmak üzere iki alt değeri vardır. Kişisel güvenlik, tehlikelerin farkında olma ve tehlikeden kaçınma ile ilgiliyken, toplumsal güvenlik, sosyal düzen ve yönetim istikrarı ile ilgilidir (Schwartz, 2017). Geleneksellik değeri, kültürel ve dini değerleri benimseme ve bu değerlere önem vermeyle ilişkilendirilir (Schwartz, 2017). Uyum değerinin kurallara uyma ve kişilerarası uyum olmak üzere iki alt değeri bulunmaktadır. Kurallara uyma resmi olarak belirlenen sorumlulukları yerine getirme ve yasalara uyma anlamına gelmektedir. Kişilerarası uyum ise toplum içerisinde diğer bireylerle uyum içerisinde yaşama, bireylere zarar vermekten kaçınma özelliklerini içerir (Schwartz, 2017).

Tablo 7’de Türkiye ile Avustralya 5. sınıf sosyal bilgiler öğretim programı kazanımlarından örnekler muhafazakarlık üst değeri bağlamında gruplandırılmıştır.

Tablo 7. Türkiye ve Avustralya 5. Sınıf Sosyal Bilgiler Öğretim Programı Kazanımlarının Muhafazakarlık Üst Değeri Bağlamında Karşılaştırılması

Üst değer	Değerler	Kazanım Örnekleri
Muhafazakarlık	Güvenlik	<ul style="list-style-type: none"> "Sosyal Bilgiler dersinin, Türkiye Cumhuriyeti'nin etkin bir vatandaşı olarak kendi gelişimine katkısını fark eder." (Türkiye-Birey ve Toplum) "Kültürel öğelerin, insanların bir arada yaşamasındaki rolünü analiz eder." (Türkiye-Kültür ve Miras) "Yaşadığı çevredeki afetlerin ve çevre sorunlarının oluşum nedenlerini sorgular." (Türkiye-İnsanlar, Yerler ve Çevreler) "Sanal ortamı kullanırken güvenlik kurallarına uyar." (Türkiye-Bilim, Teknoloji ve Toplum) "Coğrafi bir soruna ilişkin olası farklı çözüm yollarını bulur ve açıklar." (Avustralya-Coğrafya) "Coğrafi bir soruna ilişkin eylem önerilerinde bulunur ve bu eylemlerin sonuçlarını tespit eder." (Avustralya-Coğrafya) "Ortak toplum hedeflerine ulaşabilmek için gruplara etkin bir şekilde katılmanın yollarını tanımlar ve konuyla ilgili problemlere karşı farklı görüşler ortaya koyar." (Avustralya-Haklar ve Vatandaşlık)
	Geleneksellik	<ul style="list-style-type: none"> "Somut kalıntılardan yola çıkarak Anadolu ve Mezopotamya uygarlıklarının insanlık tarihine önemli katkılarını fark eder." (Türkiye-Kültür ve Miras) "Günlük yaşamdaki kültürel unsurların tarihi gelişimini değerlendirir." (Türkiye-Kültür ve Miras) "Millî egemenlik ve bağımsızlık sembollerimizden Bayrağımıza ve İstiklâl Marşına değer verir." (Türkiye-Etkin Vatandaşlık) "Değişime neden olan insanların, olayların ve gelişmelerin önemini tanımlar." (Avustralya-Tarih) "Geçmişte yaşamış farklı insanların deneyimlerini tanımlar." (Avustralya-Tarih)
	Uyum	

Tablo 7’de görüleceği üzere gerçek ve sanal ortamda kişisel güvenliği koruma, etkin vatandaşlık, bir arada yaşayabilme, afetlere ve çevre sorunlarına duyarlı olma göstergelerini içeren kazanımlar güvenlik değeriyle ilişkilendirilmiştir. Türkiye’de uygulanan öğretim programında güvenlik değeriyle ilgili yedi kazanım bulunurken Avustralya’da uygulanan öğretim programında beş kazanım yer almaktadır. Kültürel özellikleri bilme ve koruma, kültürel mirası tanıma ve koruma, tarih bilincine sahip olma, milliyetçilik ve önemli şahsiyetleri tanımaya ilişkin kazanımlar geleneksellik değeri altında gruplandırılmıştır. Geleneksellik değeriyle ilgili Türkiye’de uygulanan öğretim programında dört, Avustralya’da uygulanan öğretim programında üç değer yer almaktadır. Uyum değeriyle ilgili ise Türkiye ve Avustralya 5. sınıf sosyal bilgiler öğretim programlarında herhangi bir kazanıma rastlanamamıştır.

3.5. Türkiye ve Avustralya 5. Sınıf Sosyal Bilgiler Öğretim Programı Kazanımlarının Öz-Aşkınlık Üst Değeri Bağlamında Karşılaştırılması

Öz-aşkınlık üst değeri, başkalarının iyiliği için kendi çıkarlarını göz ardı etme şeklinde açıklanmıştır. Toplumsal düzeydeki bir üst değerdir. Öz-aşkınlık üst değeri altında incelenen değerler; alçakgönüllülük, evrensellik ve iyilikseverliktir (Schwartz ve diğerleri, 2012).

Alçakgönüllülük değeri, kendini merkeze alma ya da övünme gibi davranışlar sergilemek yerine öz-gelişimi ön plana almayı gerektirmektedir. Karşılık beklemeden katkıda bulunmak, daha önemli şeyler arasında bireyselliğin önemsizliğini kabullenmek davranışları bu değerle ilişkilidir (Schwartz, 2017). Evrensellik değeri, doğayı koruma, eşitlik ve adalet ile tolerans alt değerlerinden oluşmaktadır. Sosyal adalet, herkes için eşitlik, dünya barışı, güçsüzü ve dezavantajlıları koruma, dünyayı güzelleştirme, aynı fikirler paylaşılmasa bile diğer bireylere saygı duyma gibi özellikler evrensellik değeri altında incelenir (Schwartz ve diğerleri, 2012). İyilikseverlik değeri, yardım etme ve dürüstlük olmak üzere iki alt değere sahiptir. Toplumda güvenilir biri olma, topluma faydalı olma, sorumluluklarını yerine getirme, vefalı olma, başkalarının huzurunu gözetme gibi özellikler bu değerle ilişkilidir (Schwartz, 2017).

Tablo 8’de Türkiye ile Avustralya 5. sınıf sosyal bilgiler öğretim programı kazanımlarından örnekler öz-aşkınlık üst değeri bağlamında gruplandırılmıştır.

Tablo 8. Türkiye ve Avustralya 5. Sınıf Sosyal Bilgiler Öğretim Programı Kazanımlarının Öz-Aşkınlık Üst Değeri Bağlamında Karşılaştırılması

Üst değer	Değerler	Kazanım Örnekleri
	Alçakgönüllülük	
	Evrensellik	<ul style="list-style-type: none">"Yaşadığı çevrede görülen iklimin, insan faaliyetlerine etkisini, günlük yaşantısından örnekler vererek açıklar." (Türkiye-İnsanlar, Yerler ve Çevreler)"Yaşadığı yer ve çevresindeki doğal özellikler ile beşerî özelliklerin nüfus ve yerleşme üzerindeki etkilerine örnekler verir." (Türkiye-İnsanlar, Yerler ve Çevreler)"Turizmin uluslararası ilişkilerdeki önemini açıklar. Farklı ülke toplumlarının birbirini daha yakından tanımasını, kültürel zenginliklerini görmesinin ve karşılıklı ön yargılarını fark etmesinin sağladığı kazançlar üzerinde durulacaktır." (Türkiye-Kültürel Miras)
Öz-aşkınlık		<ul style="list-style-type: none">"Çeşitli ülkelerde bulunan ortak miras öğelerine örnekler verir. Ülkemizden ve dünyanın farklı ülkelerinden örnekler seçilerek ortak mirasın anlamı üzerinde durulur." (Türkiye-Kültürel Miras)"Farklı bakış açılarını tanımlayabilmek için kaynakların kökenini ve amaçlarını belirler." (Avustralya-Tarih)"Yerel ve ulusal ölçekte farklı yerlerin özelliklerini açıklar. İnsanlar ve mekanların özelliklerini ve çevreyle ilişkilerini tanımlarlar." (Avustralya-Coğrafya)
	İyilikseverlik	<ul style="list-style-type: none">"Sahip olduğu haklarının farkında olan bir birey olarak katıldığı gruplarda aldığı rollerin gerektirdiği görev ve sorumluluklara uygun davranır." (Türkiye-Birey ve Toplum)"Yaptığı çalışmalarda bilimsel etiğe uygun davranır." (Türkiye-Bilim, Teknoloji ve Toplum)"Değerlerin ve süreçlerin Avustralya demokrasisindeki önemini ve Avustralya'nın hukuk sistemindeki farklı insanların rollerini tanımlar." (Avustralya-Haklar ve Vatandaşlık)

Tablo 8’de görüleceği üzere Türkiye ve Avustralya 5. sınıf sosyal bilgiler öğretim programlarında alçakgönüllülük değeriyle ilgili kazanıma rastlanamamıştır. Doğal çevreye ilgi duyma ve koruma, doğal çevre ile insan yaşamı arasında ilişki kurma, ortak doğal mirası tanıma ve farklı kültürleri tanıma-saygı duyma göstergelerini içeren kazanımlar evrensellik değeriyle ilişkilendirilmiştir. Evrensellik değeriyle ilgili Türkiye’de uygulanan öğretim programında dört, Avustralya’da uygulanan öğretim programında iki kazanım yer almaktadır. Görev ve sorumluluklarını yerine getirme ve etiğe uygun davranma göstergelerini kapsayan kazanımlar iyilikseverlik değeriyle ilişkilendirilmiştir. İyilikseverlik değeriyle ilgili Türkiye’de uygulanan öğretim programında iki, Avustralya’da uygulanan öğretim programında bir kazanım yer almaktadır.

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırmada Türkiye ve Avustralya 5. sınıf sosyal bilgiler öğretim programı kazanımları Schwartz ve diğerleri (2012) tarafından oluşturulan değer sınıflandırmasına göre karşılaştırılmıştır. Türkiye ve Avustralya sosyal bilgiler dersinde değer öğretimi genel olarak ele alındığında her iki ülkede de değerlerin ayrı bir öğrenme alanı olarak değerlendirilmediği, programa yön veren ve kazanımlara entegre edilmiş bir anlayışla değer öğretiminin benimsendiği görülmektedir. Türkiye’de uygulanan öğretim programında geçmiş, günümüz ve gelecek arasındaki bağ vurgulanırken Avustralya’da uygulanan öğretim programında demokrasi ve çeşitlilik vurgusu ön plana çıkmaktadır. İki ülke arasındaki bu farkta sosyo-kültürel nedenler etkili olmuş olabilir. Türkiye üniter bir devlettir ve Türk tarihi boyunca çok sayıda Türk devleti kurulduğundan geçmiş, günümüz ve gelecek sıkı bir bağ içerisindedir. Avustralya ise dünyada kültür çeşitliliği açısından önde gelen ülkelerden biridir. Aborjinler ve göçler Avustralya’daki bu çeşitliliğe katkı sunmaktadır (Kurtuluş, 2018). Bahsedilen etkenler Türkiye’de uygulanan öğretim programında geçmişten güç alarak geleceğe yön verme Avustralya’da uygulanan programda ise farklılıklara sahip çıkarak bir arada yaşama değerlerinin öncelenmesine neden olmuş olabilir.

Türkiye ve Avustralya öğretim programlarında kök değerler ya da temel değerler olarak adlandırılan değerler yer almaktadır. Bu değerler iki programda büyük ölçüde örtüşür niteliktedir. Adalet, dürüstlük, sorumluluk, öz-denetim, saygı, yardımseverlik, sabır ve sevgi iki programdaki ortak temel değerlerdir. Temel değerlerin büyük ölçüde etkin vatandaşlık ve topluma karşı sorumluluk üzerinde yoğunlaştığı görülmektedir. Temel değerlerin iki ülkede büyük oranda benzeşmesi küreselleşme ve bilgi-iletişim ağlarının yaygınlaşması ve farklı coğrafi bölgelerde bulunan ülkelerin etkileşim göstererek kültürel açıdan benzeşmeye başlamasıyla açıklanabilir. Bu benzeşmeyle birlikte evrensel ortak değerler ortaya çıkmaktadır (Kafadar, 2019). Bursa ve Çengelci-Köse (2017), Türkiye ve Kanada’nın 2005 yılı sosyal bilgiler öğretim programlarında (4-7. sınıf) yer alan değerleri karşılaştırdıkları çalışmalarında bu araştırmaya benzer olarak sorumluluk, adalet, saygı, hoşgörü ve duyarlılık değerlerinin her iki ülke için ortak değerler olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Temel değerler açısından Türkiye ve Avustralya’nın farklılaştığı değerler de vardır. Türkiye’de uygulanan öğretim programında dostluk ve vatanseverlik; Avustralya’da uygulanan öğretim programında ise etik değerler, söz ve eylemde tutarlılık ile anlayış ve tolerans bu değerlerdendir. Türkiye’de uygulanan öğretim programında ayrıca kök değerler dışında aile birliği, barış, bilimsellik, tasarruf ve estetik değerleri de vurgulanmıştır. Bu sonuç, ortak evrensel değerlerin yanı sıra her toplumun kendine özel şartlar dahilinde bazı değerlere önem verdiğini göstermektedir. Örneğin, tasarruf değeri gelişmekte olan bir ekonomiye sahip Türkiye (Yıldırım-Saçılık, 2019) için önem arz etmekte ve öğretim programında yer almaktayken Avustralya değerler çerçevesinde değinilen bir değer değildir. Bir başka örnek olarak vatanseverlik değeri, yakın geçmişinde savaşlar yaşamış ve halen terör tehdidi ile uğraşan Türkiye için yeni nesillere aktarılması istenen önemli bir değer olarak görülmektedir. Ayrıca vatanseverlik değerinin toplumda da önemli bir yansıması vardır. Veliler ve öğretmenler üzerinde yapılan çalışmalar

vatanserverlik değerinin en fazla önemsenen değerlerden olduğunu göstermektedir (Beldağ, zdemir ve Nalçacı, 2017; Karasu-Avcı, Faiz ve Turan, 2020; Yıldıırım, Becerikli ve Demirel, 2017).

Schwartz ve diğerlerinin (2012) değer sınıflandırmasına göre Türkiye 5. sınıf sosyal bilgiler ğretim programı kazanımlarının st değerler bağlamında sıralaması; muhafazakarlık, kendini geliştirme/değişime açıklık ve öz-aşkınlık şeklinde-dir. Kendini geliştirme ve değişime açıklık st değerleriyle ilgili eşit sayıda kazanıma yer verilmiştir. Avustralya’da uygulanan ğretim programına ait kazanımların st değerler açısından sıralaması ise kendini geliştirme, muhafazakarlık, değişime açıklık/öz-aşkınlıktır. Değişime açıklık ve öz-aşkınlık st değerleriyle ilgili eşit sayıda kazanım yer almaktadır. Türkiye’de uygulanan ğretim programına ait kazanımlarda güvenlik, geleneksellik ve uyum değerlerinden oluşan muhafazakarlık st değerine; Avustralya’da ise başarı, g ve saygınlık değerlerinden oluşan kendini geliştirme st değerine en fazla atıfta bulunulması Türkiye’de uygulanan ğretim programında topluma hizmetin nispeten ne çıkarıldığına Avustralya’da uygulanan ğretim programında ise bireysel gelişimin n sıraya konduğuna işaret etmektedir. Bu bulguyu destekler şekilde Türkiye’de uygulanan ğretim programında bireysel yeteneklerin gelişimi desteklenmekle birlikte sosyal bilgiler dersinin asıl amacı topluma faydalı vatandaş yetiştirme olarak açıklanmıştır. Avustralya’da uygulanan ğretim programında ise öğrencilerin sorumlu birer vatandaş olması nemsensemekle birlikte bireysel beceri, davranış ve yetenekleri geliştirmek ön plandadır (ACARA, 2015; MEB, 2018). Her iki ülkede ortak olarak evrensellik, iyilikseverlik ve alçakgönüllülük değerlerini içeren öz-aşkınlık st değeri ile ilgili kazanım sayısı azdır. Literatürde bu bulguları destekleyen araştırmalara rastlanmaktadır. Ecerkale ve Bayrak (2018), 7. sınıf Türkçe ders kitabında yer alan değerleri inceledikleri araştırmalarında alçakgönüllülük, merhamet ve hoşgörü gibi öz-aşkınlık st değeri içerisinde yer alan değerlere az yer verildiği bulgusuna ulaşmışlardır. Aral ve Kadan (2018), okul öncesi ğretim programı kazanımlarını incelemişler ve kazanımlarda en az hoşgörü, özgürlük, eşitlik, dostluk ve adalet değerlerinin yer aldığını bulmuşlardır. Bulgularla kısmen örtüşen bir başka alışma Gl’e (2017) aittir. Araştırmacının, 5. sınıf Türkçe ders kitabındaki değerleri incelediği araştırmasında öz-aşkınlık st değerine ait bir değer olan evrensellik en sık rastlanan değerlerden olurken yine öz-aşkınlık değerlerinden olan iyilikseverlik en az yer verilen değerlerdendir. Avustralya’yla ilgili olarak ğretim programında en az kazanım öz-aşkınlık değerine ait olmasına rağmen Lee, Evers, Sneddon, Emeritus ve Schwartz (2019) tarafından 18-75 yaş arası Avustralyalılar üzerinde yapılan bir araştırmada en fazla öz-aşkınlık değerlerinin önemli görüldüğü bulgusuna ulaşılmıştır. Bulguların birbiriyle çelişmesi yaş etkenine bağlı olabilir. 5. sınıf düzeyi öz-aşkınlık değerlerinin kazandırılması için erken bir dönem olarak görülürken ilerleyen yaşlar için hazırlanan ğretim programlarında bu değerin önemi arttırılmış olabilir.

Münferit değerler bağlamında bulgular değerlendirildiğinde Türkiye’de uygulanan ğretim programında en fazla güvenlik, g ve öz-denetim değerleriyle ilgili kazanımın yer aldığı görülmektedir. Avustralya’da ise başarı değerinin üzerinde yoğunlaşıldığı belirlenmiştir. G ve güvenlik değerleri de sıkça işlenmiştir. Güvenlik ve güç değerleri Türkiye ve Avustralya ğretim programlarının ikisinde de ön plana çıkmaktadır. Güvenlik değerinin diğer değerlerin öğretilmesinde ön koşul olarak görülmesi bunun nedeni olabilir. Kişisel ve toplumsal güvenlik sağlanamadığı takdirde diğer değerlerin ğretimi mümkün olamayacaktır. G değeri kaynaklar ve kişiler üzerinde etkili olma anlamı taşımaktadır. Bu değerin ön plana çıkmasının sebebi gittikçe azalan kaynakların etkili kullanımının ve ekonomi bilincinin öğrencilere kazandırılması isteği olabilir. Literatürde bu sonuçları kısmen destekleyen araştırmalara rastlanmaktadır. şakiroğlu (2020), 6. sınıf Türkçe ders kitaplarındaki değerleri incelediği araştırmasında güvenlik değerinin en sık rastlanan değerlerden olduğu bulgusuna ulaşmıştır. zdemir (2017), ortaöğretim tarih dersi ğretim programlarını incelediği araştırmasında özdenetim değerinin önem verilen değerler arasında olduğunu belirtmiştir. Savaşkan (2017), Türkiye ve Azerbaycan’da kullanılan Edebiyat ders kitaplarında yer alan masalları değer iletimi bağlamında incelediği araştırmasında iki ülkede de en fazla güç değerine önem verildiği ancak güvenlik değerinin en az yer verilen değerlerden

olduğunu ortaya koymuştur. Urfa (2019), ortaokul Türkçe ders kitaplarındaki değerleri incelediği araştırmasında güvenlik değerinin sık rastlanan değerlerden olduğunu, güç değerine orta düzeyde rastlandığını bulmuştur. Çekin (2012) ise ilköğretim din kültürü ve ahlak bilgisi öğretim programını incelediği araştırmasında bu araştırmadan farklı olarak kazanımlarda güç ve güvenlik değerlerine rastlanmadığı sonucuna ulaşmıştır.

Türkiye’de uygulanan öğretim programında saygınlık, uyum ve alçakgönüllülük değerlerine işaret eden bir kazanıma rastlanamamıştır. Hazcılık, uyarılma ve iyilikseverlik değerleriyle ilgili ise yeterli kazanım bulunmamaktadır. Avustralya’da uygulanan öğretim programında uyarılma, hazcılık, saygınlık, uyum ve alçakgönüllülük değerlerine değinen kazanımlar bulunmamaktadır. İyilikseverlik ve evrensellik değerleriyle ilgili ise yeterli sayıda kazanım yoktur. Urfa (2019) ve Çekin (2012), bu sonuçlara benzer olarak çalışmalarında hazcılık ve uyarılma değerlerine az sayıda rastlandığı ya da hiç rastlanmadığı bulgularına ulaşmışlardır. Kafadar’ın (2019), sosyal bilgiler dersi değer öğretiminde Türkiye, ABD ve Fransa’yı karşılaştırdığı araştırmasındaki sonuçlar da bu bulguları destekler niteliktedir. İki çalışma birlikte değerlendirildiğinde farklı kültürlerde de olsalar öğretim programlarında benzer değerlerin eksik kaldığı sonucu çıkarılabilir.

Sonuç olarak iki ülke karşılaştırıldığında Avustralya’da uygulanan öğretim programında beceri temelli kazanımların çokluğu dikkat çekmektedir. Melbourne deklarasyonu bu bulguyu destekler şekilde öğretim programının tutum, davranış ve bu tutumlarla davranışları uygulama üzerine yoğunlaştığını oysa net bir biçimde değerlerin kazandırılmasına yer verilmesi gerektiğini belirtmiştir (Reynold, 2018). Türkiye’de uygulanan öğretim programında ise değerlerin kazanımlarla çok iyi şekilde örtüştüğü görülmektedir. Her bir kazanım bir değerle eşleştirilebilmektedir. Kazanımların atıfta bulunduğu değerler Avustralya’ya göre daha çeşitlidir.

4.1. Öneriler

- Araştırma sonuçlarına göre 5. sınıf sosyal bilgiler dersi öğretim programında öz-aşkınlık değerine değinen yeterli sayıda kazanım yer almamaktadır. Bu nedenle kazanımlar öz-aşkınlık değerleri de göz önünde bulundurulacak şekilde güncellenebilir.
- Araştırma sonuçlarına göre 5. sınıf sosyal bilgiler öğretim programında saygınlık, uyum, alçakgönüllülük, hazcılık, uyarılma ve iyilikseverlik değerlerinin bazılarıyla ilgili kazanım bulunmamakta, bazılarıyla ilgili de yetersiz sayıda kazanım bulunmaktadır. Bu değerler göz önünde bulundurularak kazanımlar yeniden ele alınabilir.
- Farklı sınıf düzeylerindeki değer öncelikleri incelenebilir.
- Farklı değer sınıflandırmaları kullanılarak öğretim programlarında eksik bırakılan değerler saptanabilir.
- Türkiye ile farklı ülkeler değerler eğitimi bağlamında karşılaştırılabilir.

KAYNAKÇA

- Akbaba, B., Kılcan, B. ve Çepni, O. (2013). The effect of 2011 Van earthquake on 8th grade students' value rankings. *Mevlana International Journal of Education*, 3(4), 75-85. Doi: 10.13054/mije.13.39.3.4
- Aral, N. ve Kadan, G. (2018). 2013 Okul öncesi eğitim programının değerler eğitimi bağlamında incelenmesi. *Erken Çocukluk Çalışmaları Dergisi*, 2(1), 113-131. Doi: 10.24130/eccd-jecs.196720182159
- Australian Curriculum, Assessment and Reporting Authority-ACARA. (2015). *Australian curriculum*. [Web-site]. <https://www.australiancurriculum.edu.au/f-10-curriculum/mathematics/> adresinden erişilmiştir.

- Bakan, T. ve Şahin, H. (2018). Değerler eğitim programının anasınıfına devam eden çocukların değer kazanımı üzerine etkisinin çocuk görüşlerine göre incelenmesi. *İnsan ve Toplum Bilimleri Dergisi*, 12(2), 121-140. Doi: 10.16947/fsmia.502217
- Bektaş, Ö. ve Zabun, E. (2019). Vatandaşlık eğitiminde değerler karşılaştırması: Türkiye ve Fransa. *Değerler Eğitimi Dergisi*, 17(37), 247-289. Doi: 10.34234/ded.512221
- Beldağ, A., Özdemir, Ü. ve Nalçacı, A. (2017). Sosyal bilgiler dersi öğretim programında yer alan değerlerin kazandırılmasına ilişkin veli görüşleri. *Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(2), 317-328. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/kusbd/issue/30549/322928> adresinden erişilmiştir.
- Bursa, S. ve Çengelci-Köse, T. (2017). Türkiye ve Kanada sosyal bilgiler öğretim programlarının değerler eğitimi bakımından karşılaştırılması. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 7(2), 338-372. Doi: 10.18039/ajesi.333738
- Çekin, A. (2012). Değer açısından ilköğretim din kültürü ve ahlak bilgisi dersi kazanımları: Bir içerik analizi. *Dinbilimleri Akademik Araştırma Dergisi*, 12(2), 105-119. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/52245> adresinden erişilmiştir.
- Çelik, Ö. ve Buluç, B. (2018). Disiplinler arası yaklaşımla değer öğretiminde yaratıcı drama yönteminin kullanılması. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(1), 67-88. Doi: 10.17556/erziefd.325878
- Çengelci, T., Hancı, B. ve Karaduman, H. (2013). Okul ortamında değerler eğitimi konusunda öğretmen ve öğrenci görüşleri. *Değerler Eğitimi Dergisi*, 11(25), 33-56. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ded/issue/29175/312420> adresinden erişilmiştir.
- Değer. (2020). *Türk Dil Kurumu güncel Türkçe sözlük* içinde. <https://sozluk.gov.tr/?kelime=milli%20deger> adresinden erişilmiştir.
- Department of Education Science and Training-DEST. (2005). *National framework for values education in Australian schools*. Canberra: DEST.
- Dilmaç, B., Arıca, O. T. ve Cesur, S. (2014). A validity and reliability study on the development of the values scale in Turkey. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 14(5), 1661-1671. Doi: 10.12738/estp.2014.5.2124
- Ecerkale, N. ve 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. <https://dergipark.org.tr/en/pub/jilses/issue/41927/376352> adresinden erişilmiştir.
- Fahyuni, E. F., and Bandonno, A. (2017). The use of value clarification technique-based- picture story media as an alternative media to value education in primary school. *Harmonia: Journal of Arts Research and Education*, 17(1), 68-74. Doi: 10.15294/harmonia.v17i1.7469
- Gül, M. (2017). Türkçe ders kitabındaki metinlerin (5. sınıf) değerler eğitimi yaklaşımıyla incelenmesi. *Erciyes Journal of Education*, 1(1), 59-78. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/370781> adresinden erişilmiştir.
- Güneş, F. ve Köse, N. (2016, Nisan). *Japonya ve İngiltere’de değerler eğitiminin incelenmesi. Eğitimde Gelecek Arayışları: Dünden Bugüne Türkiye’de Beceri, Ahlak ve Değerler Eğitimi Uluslararası Sempozyumu’nda sunulan bildiri*, Bartın. <https://www.atam.gov.tr/wp-content/uploads/E%c4%9e%c4%b0T%c4%b0MDE-GELECEK-ARAYI%c5%9eLARI-C%c4%b0LT-21.pdf> adresinden erişilmiştir.
- Halstead, J. M. and Pike, M. A. (2006). *Citizenship and moral education: Values in action*. Cornwall: Routledge.

- Indriani, D. E. (2017). Character education based on Pancasila values through curriculum 2013 on primary education children in Madura. *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 2(1), 13-17. Retrieved from: <https://journal.stkipsingkawang.ac.id/index.php/JPDI/article/view/312/340>
- Johansson, E. (2018). The heart of values education in early childhood: Key issues and patterns. E. Johansson and A. Emilson (Eds). *Values education in early childhood settings. Concepts, approaches and practices* içinde (s.33-54). Switzerland: Springer.
- Johansson, E., Brownlee, J., Cobb-Moore, C., Boulton-Lewis, G., Walker, S., and Ailwood, J. (2011). Practices for teaching moral values in the early years: A call for a pedagogy of participation. *Education, Citizenship and Social Justice*, 6(2), 109–124. Doi: 10.1177/1746197910397914
- Kafadar, T. (2019). *Türkiye, ABD ve Fransa'nın sosyal bilgiler öğretim programları ve ders kitaplarının değerler eğitimi boyutunda karşılaştırılması*. (Doktora tezi). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> adresinden erişilmiştir (Tez No: 537775).
- Kan, Ç. (2010). Sosyal bilgiler dersi ve değerler eğitimi. *Milli Eğitim Dergisi*, 187, 138-145. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/442731> adresinden erişilmiştir.
- Karasu-Avcı, E., Faiz, M. ve Turan, S. (2020). Etkili vatandaşlık eğitiminde değerler eğitimi: Sosyal bilgiler öğretmenlerinin düşünceleri. *Değerler Eğitimi Dergisi*, 18(39), 263-296. Doi: 10.34234/ded.655916
- Kardaş, M. ve Cemal, S. (2017). Değerler eğitimi ve Türkçe öğretiminde değer eğitimi üzerine yapılan araştırmalara ilişkin kaynakça denemesi. *Karadeniz Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(16), 383-412. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ksbd/issue/31387/344595> adresinden erişilmiştir.
- Kaya, Y., Günay, R. ve Aydın, H. (2016). Okul öncesi eğitimde drama yöntemi ile işlenen değerler eğitimi derslerinin farkındalık düzeyi üzerindeki etkisi. *Sakarya University Journal of Education*, 6(1), 23-38. Doi: <http://dx.doi.org/>
- Keskin, Y. (2016). Değer sınıflaması üzerine aksiyonel bir deneme. *Turkish Studies International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 11(3), 1485-1510. Doi: [10.7827/TurkishStudies.9467](https://doi.org/10.7827/TurkishStudies.9467)
- Kurtuluş, F. (2018). Çok kültürlü bazı ülkelerde eğitim politikaları ve öğretmen eğitimi. *Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(3), 178-195. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/540738> adresinden erişilmiştir.
- LeCompte, M. D., and Goetz, J. P. (1982). Problems of reliability and validity in ethnographic research. *Review of Educational Research*, 52(1), 31-60 <https://www.researchgate.net/> adresinden erişilmiştir.
- Lee, J., Evers, U., Sneddon, J., Emeritus, O. R., and Schwartz, S. (2019). *What do we value?* The University of Western Australia Centre for Human and Culture Values veri tabanından <http://whatdowevalue.com.au/wp-content/uploads/2019/03/Values-Report-Final-2019-SM.pdf> adresinden erişilmiştir.
- Merey, Z., Kuş, Z. ve Karatekin, K. (2012). Türkiye ve ABD ilköğretim sosyal bilgiler öğretim programlarının değerler eğitimi açısından karşılaştırılması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 12(2), 1613-1632. <https://www.idealonline.com.tr/IdealOnline/searchResults.xhtml> adresinden erişilmiştir.
- Miles, M. B., and Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. (2nd ed). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Millî Eğitim Bakanlığı, (2018). *Sosyal bilgiler dersi öğretim programı*. Ankara: MEB.

- Oğuz, E. S. (2011). Toplum bilimlerinde kültür kavramı. *Hacettepe Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi*, 28(2), 123-139. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/huefd/issue/41213/505402> adresinden erişilmiştir.
- Özdemir, K. (2017). Tarih dersi öğretim programının değerler eğitimi açısından incelenmesi, *International Journal of Education Technology and Scientific Researches*, 2(4), 240-257. http://www.ijetsar.com/Makaleler/1054522700_4.%20240-257%20kamuran%20%20c3%b6zdemir.pdf adresinden erişilmiştir.
- Özdemir, T., Boydak-Özan, M. ve Akgün, M. (2017). Öğretmen görüşleriyle değerler eğitimi odaklı eğitim denetimi. *Bartın Üniversitesi Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 35-52. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/bujer/issue/33864/358732> adresinden erişilmiştir.
- Öztürk, C. ve Kafadar, T. (2019). Fransız ve Türk okulu ortaokul öğrencilerinin değer algılarının karşılaştırılması. *Eğitim ve Bilim*, 44(198), 273-290. Doi: 10.15390/EB.2019.7837
- Pehlivan, A., Aydın, İ. S. ve İnnalı, H. Ö. (2017). KKTC’de okutulan Türkçe ders kitaplarının değerler eğitimi üzerinden incelenmesi. *Dil Eğitimi ve Araştırmaları Dergisi*, 3(3), 164-180. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/jlere/issue/32803/296510> adresinden erişilmiştir.
- Reynold, R. (2018). *Teaching humanities and social sciences in the primary school*. https://www.oup.com.au/data/assets/file/0010/132103/9780190311377_SC.pdf adresinden erişilmiştir.
- Robb, B. (1998). *What is values education - and so what?* <https://pdfs.semanticscholar.org/bbe0/35e99028e334d4c398d5c89132214ea57b26.pdf> adresinden erişilmiştir.
- Rokeach, M. (1973). *The nature of human values*. New York, NY: Free Press.
- Savaşkan, V. (2017). Azerbaycan ve Türkiye’de okutulan edebiyat ders kitaplarındaki masalların aktardığı değerler açısından incelenmesi. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim Dergisi*, 6(1), 439-454. http://www.tekedergisi.com/Makaleler/791744740_25sava%20%20c5%9fkan.pdf adresinden erişilmiştir.
- Schwartz, S. H. (1992). Universals in the content and structure of values: Theoretical advances and empirical tests in 20 countries. L. Berkowitz and M. P. Zanna (Eds.), (p. 1-65). In *Advances in Experimental Social Psychology*, San Diego, CA: Academic Press.
- Schwartz, S.H. (2017). The refined theory of basic values. S. Roccas and L. Sagiv (Eds.), (p. 51-74). In *Values and behavior: Taking a cross-cultural perspective*, Switzerland: Springer.
- Schwartz, S. H., Cieciuch, J., Vecchione, M., Davidov, E., Fischer, R., Beierlein, C., Ramos, A., Verkasalo, M., Lönnqvist, J. E., Demirutku, K., Dirilen-Gumus, Ö. and Konty, M. (2012). Refining the theory of basic individual values. *Journal of Personality and Social Psychology*, 103(4), 663-688. Doi: [10.1037/a0029393](https://doi.org/10.1037/a0029393)
- Şahin, Ö. ve Başgöl, M. (2018). Ortaokul matematik ders kitaplarında sosyal değerler. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34(2), 90-104. Doi: 10.14582/DUZGEF.1890
- Şakiroğlu, Y. (2020). 6. sınıf Türkçe ders kitabının değer aktarımı bağlamında incelenmesi. *Türkiye Eğitim Dergisi*, 5(1), 145-161. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1111799> adresinden erişilmiştir.
- Tulunay-Ateş, Ö. (2017). Türkiye’de değerler eğitimi uygulamalarının öğrencilere kazandırılması istenen olumlu özellikler üzerindeki etkisi. *Değerler Eğitimi Dergisi*, 15(34), 41-60. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ded/issue/37287/430469> adresinden erişilmiştir.

- Ulusoy, K. ve Dilmaç, B. (2016). *Değerler eğitimi*. Ankara: Pegem Akademi.
- UNESCO. (2002). *Learning to be: A holistic and integrated approach to values education for human development: Core values and the valuing process for developing innovative practices for values education toward international understanding and a culture of peace*. Bangkok: UNESCO Asia and Pacific Regional Bureau for Education.
- Urfa, Ö. (2019). *Türkiye ve Azerbaycan'daki anadil ders kitaplarında yer alan metinlerin değer iletimi bağlamında incelenmesi*. (Yüksek lisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> adresinden erişilmiştir (Tez No: 562918).
- Uzun, M. ve Köse, A. (2017). Okul öncesi eğitimde değerler eğitiminin uygulanmasına yönelik öğretmen görüşleri. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(23), 305-338. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/befdergi/issue/30012/305131> adresinden erişilmiştir.
- Ültanır, G. (2000). *Karşılaştırmalı eğitim bilimi*. Ankara: Eylül.
- Yazar, T., Özekinci, B. ve Lala, Ö. (2017). Öğretmen ve okul yöneticilerinin değerler eğitimi kavramına ilişkin metaforik algıları. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi*, 5(3), 245-269. Doi: 10.14689/issn.2148- 2624.1.5c3s11m
- Yazıcı, M. (2014). Değerler ve toplumsal yapıda sosyal değerlerin yeri. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 24(1), 209-223. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/157368> adresinden erişilmiştir.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin.
- Yıldırım, S. G., Becerikli, S. ve Demirel, M. (2017). Farklı bakış açılarına göre sosyal bilgiler dersinde değerler eğitimi. *İlköğretim Online*, 16(4), 1575-1588. Doi: 10.17051/ilkonline.2017.342975
- Yıldırım-Saçılık, M. (2019). Türkiye'nin ekonomik büyüme-kalkınma ve gelişme aşamalarında turizm öncü bir sektör olabilir mi?. *Türk Turizm Araştırmaları Dergisi*, 3(4), 1681-1697. Doi: 10.26677/TR1010.2019.265
- Zengin, M. (2017a). Bir uygulama modeli olarak Avustralya'daki okullarda değerler eğitimi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 10(52), 866-883. http://www.sosyalarastirmalar.com/cilt10/sayi52_pdf/5egitim/zengin_mahmut.pdf adresinden erişilmiştir.
- Zengin, M. (2017b). Herkes için geçerli uygun değerleri belirlemek ve öğretmek mümkün mü? Değer eğitimi yaklaşımları bağlamında bir değerlendirme. *Sakarya University Journal of Education*, 7(2), 432-445. Doi: 10.19126/suje.307128

EXTENDED ABSTRACT

Problem: Human groups living in different parts of the world create their own cultures over the years. Along with language, religion, art, history, habits and traditions, values are among the components that generate the culture (Kafadar, 2019; Oğuz, 2011). Value is defined as "the abstract measure, superior quality, material and spiritual elements that include the social, cultural, economic and scientific values of a nation" (Turkish Language Association, 2020). In another definition, values are "socially desired concepts used to represent our goals" (Öztürk & Kafadar, 2019, p.273). Values are also described as guides for distinguishing what is good and what is bad (Zengin, 2017b).

Each society purposes to transfer its culture and values to new generations. One of the most important ways in ensuring this transfer is values education. Values education is the activities performed by authorized or more experienced people to reveal the values underlying people's own

behavior and the behavior of others, to reflect on these values, and to examine the effects of values on social welfare (Robb, 1998). In another definition, values education is an effort to teach the values of the society to new generations directly or indirectly by using various methods and techniques (Ulusoy & Dilmaç, 2016). Values education is about moral thinking. The answers to the questions of how to be a person and how to behave are sought with values education. Social behavior rules and principles related to life and how to behave other people, and personality traits are the main subjects of values education (Halstead & Pike, 2006).

Values and values education are phenomena that play a role in the transfer of moral and cultural heritage that regulate society, and individuals' relations with society. The social studies is one of the most important lessons in value transfer due to the fact that it is a lesson related to communities, contains historical and cultural elements, has an interdisciplinary structure and aims to adapt students to society (Kan, 2010). Since values are directly related to culture, tradition, lifestyle, social structure and perspective, different values may arise in different societies. There are some studies in the literature comparing Turkey with other countries in terms of values education. However, it has not been come across a study comparing Australia and Turkey.

The purpose of this study is to compare Turkish and Australian 5th grade social studies curriculum acquisitions in the context of values education. The comparison will be made using the value classification created by Schwartz et al. (2012). Research questions are below:

1. What is the distribution of Turkish and Australian 5th grade social studies curriculum acquisitions according to the value classification?
2. What are the similarities and differences between Turkish and Australian 5th grade social studies curriculum acquisitions in the context of openness to change higher order value?
3. What are the similarities and differences between Turkish and Australian 5th grade social studies curriculum acquisitions in the context of self-enhancement higher order value?
4. What are the similarities and differences between Turkish and Australian 5th grade social studies curriculum acquisitions in the context of conservation higher order value?
5. What are the similarities and differences between Turkish and Australian 5th grade social studies curriculum acquisitions in the context of self-transcendence higher order value?

Method: Qualitative research approach has been adopted in this study. The research method is document review. Descriptive approach was used to compare curricula. The data of the research were collected by document analysis technique. Turkish and Australian 5th grade social studies curricula, official reports about values education, and other scientific researches are the documents. In the analysis of the data, the value classification created by Schwartz et al. (2012) was used. This classification was preferred in the study because it was created by obtaining extensive data from 83 countries and considering the intercultural differences. In the classification of Schwartz et al. (2012), there are four higher order values. These are openness to change, self-enhancement, conservation, and self-transcendence. Openness to change includes self-direction, stimulation, and hedonism values. Self-enhancement includes achievement, power, and face values. Conservation includes security, tradition, and conformity values. Self-transcendence includes humility, universalism, and benevolence values. Descriptive analysis was used to analyze the data. First, themes were determined by considering the research questions. Then the data were read, and similar data were brought together to be able to obtain a logical whole. Last, the data were explained and compared.

Findings: Turkish 5th grade social studies curriculum acquisitions focus on mostly conservation higher order value ($f=11$). The least acquisition was found related to self-transcendence higher order value ($f=6$). In terms of individual values, there are seven acquisitions related to security, five acquisitions related to power and self-direction, four acquisitions related to tradition and universalism, three acquisitions related to achievement, two acquisitions related to stimulation and benevolence, and one acquisition related to hedonism. There are not any acquisitions related to face, conformity, and humility.

Australian curriculum acquisitions are mostly grouped under self-enhancement higher order value ($f=16$). A limited number of acquisitions were found related to self-transcendence and openness to change higher order values ($f=3$). In terms of individual values, there are 10 acquisitions related to achievement, six acquisitions related to power, five acquisitions related to security, three acquisitions related to tradition and self-direction, two acquisitions related to universalism, and one acquisition related to benevolence. There are no acquisitions that refer to the values of stimulation, hedonism, face, conformity, and humility.

Discussion and Suggestions: Turkish social studies curriculum acquisitions mostly refer to conservation higher order value which consists of security, tradition, and conformity. In Australian curriculum acquisitions, on the other hand, self-enhancement higher order value which consist of achievement, power, and face, is the most frequently cited. This finding indicate that Turkey's curriculum relatively places emphasis on raising decent and responsible citizens, and servicing to the society while Australian curriculum cares about individual development and skills.

Security and power values are at the forefront both Turkish and the Australian curriculum. This may be because the security value is seen as a prerequisite for teaching other values. Unless personal and social security is provided, it will not be possible to teach other values. Power value means to have an effect on resources and people. The reason for this value to come to the forefront may be the desire to teach how to effectively use resources which are getting scarce, and to gain the students economic awareness.

According to the results of the research, there are not enough acquisitions that address the self-transcendence higher order value in the 5th grade social studies lesson curriculum. Therefore, the acquisitions could be updated to take into account self-transcendence values.

According to the results of the research, there are either no or insufficient number of acquisitions in respect to values of face, conformity, humility, hedonism, stimulation and benevolence in the 5th grade social studies curriculum. By taking these values into consideration, the acquisitions could be reconsidered.

Üniversite Öğrencilerinde Kişiler Arası Duygu Düzenlemenin Yordayıcıları Olarak Öz Denetim ve Temel Psikolojik İhtiyaç Doyumu

Self-Control and Basic Psychological Need Satisfaction as the Predictors of Interpersonal Emotion Regulation Among University Students

Samiye OGAN¹, Fatma Selda ÖZ SOYSAL²

¹*Sorumlu Yazar, Yüksek Lisans Öğrencisi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Eğitim Fakültesi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Türkiye, samiyeogan.1502@gmail.com, (<https://orcid.org/0000-0003-4064-0371>)*

²*Doç. Dr., Eğitim Bilimleri Bölümü, Eğitim Fakültesi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Türkiye, seldaoaz.oz@gmail.com, (<https://orcid.org/0000-0001-5406-7786>)*

Geliş Tarihi: 31/01/2021

Kabul Tarihi:28/04/2021

ÖZ

Bu çalışmanın amacı üniversite öğrencilerinin öz denetim ve temel psikolojik ihtiyaç doyum düzeylerinin, kişiler arası duygu düzenlemelerini yordama gücünü belirlemektir. Araştırmanın çalışma grubunu, 2020-2021 eğitim-öğretim yılında Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi'nin farklı bölümlerinde öğrenimlerine devam eden 246'sı kadın (%60,2) ve 162'si (%39,8) erkek olmak üzere toplam 408 üniversite öğrencisi oluşturmaktadır. Katılımcıların yaşları 18-26 yaş ($\bar{X}= 21.13$) arasında değişiklik göstermektedir. Araştırmada veri toplama aracı olarak "Kişiler arası Duygu Düzenleme Ölçeği" (Gökdağ, Sorias, Kıran ve Ger, 2019), "Öz Denetim Ölçeği" (Duyan ve diğerleri, 2012), "İhtiyaç Doyumu Ölçeği" (Bacanlı ve Cihangir-Çankaya, 2003) ve kişisel bilgi formu kullanılmıştır. Verilerin analizinde, aşamalı regresyon (stepwise) analiz yöntemi kullanılmıştır. Aşamalı regresyon analizi sonucunda elde edilen bulgular, öz denetimin ve temel psikolojik ihtiyaç doyumunun kişiler arası duygu düzenlemeye ilişkin varyansın %42.9'unu açıkladığını ortaya koymaktadır. Analiz sonuçları incelendiğinde, kişiler arası duygu düzenleme değişkeninin en güçlü yordayıcısının İhtiyaç Doyumu Ölçeği'nin alt boyutu olan ilişkili olma değişkeni olduğu, bu değişkenini sırasıyla öz denetim, yeterlik ve özerklik değişkenlerinin izlediği gözlemlenmektedir. Sonuç olarak, üniversite öğrencilerinin öz denetim ve kişiler arası duygu düzenleme becerilerinin geliştirilmesine yönelik psiko-eğitim programlarının geliştirilmesi ve uygulanması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Kişiler arası duygu düzenleme, öz denetim, temel psikolojik ihtiyaç doyum, üniversite öğrencileri.

ABSTRACT

The aim of this study is; to determine the predictive power of university students' self-control and basic psychological need satisfaction levels on interpersonal emotion regulation. The study group of the research consists of the 408 university students, 246 women (60.2%) and 162 (39.8%) men, who continue their education in different departments of Dokuz Eylül University Buca Faculty of Education in the 2020-2021 academic year. Participants' ages vary between 18-26 years (= 21.13). Research data were collected by the Interpersonal Emotion Regulation Questionnaire, Self-Control Scale, Basic Psychological Need Satisfaction Scale and personal information form. The stepwise analysis method was used for data analysis. The findings obtained as a result of stepwise regression analysis reveal that self-control and basic psychological need satisfaction explain 42.9% of the variance related to interpersonal emotion regulation.

When the analysis results are examined, it is observed that the strongest predictor of the interpersonal emotion regulation variable is the relatedness, which is the sub-dimension of the Basic Psychological Need Satisfaction Scale, followed by the variables of self-control, competence and autonomy. As a result, it is recommended to develop and implement psycho-education programs aimed at improving the self-control and interpersonal emotion regulation skills of university students.

Keywords: Interpersonal emotion regulation, self-control, basic psychological need satisfaction, university students.

GİRİŞ

Bireyler, yaşamları boyunca gerek sözlü gerek sözlü olmayan yöntemler ile duygu, düşünce ve davranışlarını ifade etme ihtiyacı içerisinde olmaktadır. Duyguların karmaşık bir yapıya sahip olması; tanımlanabilmesini, anlaşılabilmesini ve duyguları ifade etme ihtiyacının giderilmesini zorlaştırmaktadır. Mayer, Salovey ve Caruso (2000) duyguyu, “bireylerin sosyal çevresinde karşılaştıkları durumlara yönelik verdikleri fizyolojik, biyolojik ve bilişsel öğeler barındıran tepkiler” olarak tanımlamaktadır.

Duygular, kişiler arası ilişkilerin temelini oluşturmakta ve günlük yaşantının merkezinde yer almaktadır. Bireysel farklılıklar ve geçmiş yaşantılar, benzer yaşantılara farklı duygularla karşılık verilmesinde etkin rol almaktadır. Dolayısıyla duygular, yaşam süresince farklılaşmakta ve zenginleşmektedir. Duygular, bireylerin olayları algılama, yorumlama ve anlamlandırma biçimlerini etkileyebilmektedir (Yarkin, 2014). Günlük yaşamda deneyimlediğimiz duygular olumlu, uyumlu ve olumsuz/rahatsızlık verici bir biçimde kendini gösterebilmektedir. Duyguların işlevsel bir biçimde, uygun zamanda ve yoğunlukta ifade edilememesi hâlinde bireyin günlük yaşantısı ve kişiler arası ilişkileri oldukça zorlaşmaktadır. Duyguların işlevsel bir biçimde ifade edilebilmesi ise duyguları düzenleyebilme becerisi ile mümkün olabilmektedir. Duyguları deneyimlemek ve düzenlemek, temel insani nitelikler arasında yer almaktadır. Duygu düzenleme, bireylerin hangi duyguları nasıl ve ne zaman deneyimlediklerini, bu duyguları nasıl ifade ettiklerini içeren bir sürece odaklanmaktadır (Gross, 1998). Duygu düzenleme süreci ilk olarak anne ile kurulan bağ aracılığı ile gerçekleştirilirken, bu süreç ilerleyen gelişim dönemlerinde yakın ilişkiler geliştirilmesiyle birlikte çeşitlilik göstermektedir (Thompson, 1994). Bu kapsamda duygu düzenleme kaynaklarının, içinde bulunulan sosyal çevre ve erken çocukluktaki bağlanma deneyimleri ile birlikte şekillendiği söylenebilmektedir (Hofman, Carpenter ve Curtiss, 2016). Duygu düzenleme, bireylerin mevcut duruma uyum sağlamak için duygu ifadelerini değiştirme kapasiteleri olarak da kavramsallaştırılmaktadır (Gross, 2015). Duygu düzenleme kavramı, duyguların gözlenmesinden, değerlendirilmesinden ve değiştirilmesinden sorumlu içsel veya dışsal süreçleri ifade etmektedir (Thompson, 1994). İçsel süreçler, bireyin kendi duygularını kişiler arası ilişkiler aracılığı ile düzenleme süreci iken; dışsal süreçler, başkalarının duygularını düzenleme sürecini ifade etmektedir (Dixon Gordon, Haliczzer, Conkey ve Whalen, 2018). İçsel süreçlerin sağlanmasında, “yeniden çerçevelendirme” yöntemi etkili olurken; dışsal süreçlerin sağlanmasında, ‘destek’ ve ‘onaylama’ gibi davranış örüntüleri etkili olmaktadır (Niven, Garcia, van der Löwe, Holman ve Mansel, 2015). Duygu düzenleme, duyguların yoğunluğunu azaltmaya ve/veya artırmaya yönelik bir çabayı ifade etmekte olup başa çıkma, sadece olumsuz duyguların yoğunluğunu azaltmaya yönelik bir çabayı içermektedir (Bosse, Pontier ve Treur, 2010). Zaki ve Williams (2013) duygu düzenlemenin sosyal boyutuna dikkat çekmekte ve bireyin duygularını, sosyal etkileşim aracılığı ile düzenlemesi kişiler arası duygu düzenleme (Hofmann ve diğ., 2016) kavramı ile ele alınmaktadır. Bununla birlikte, stresli yaşantılara yönelik sergilenen duygusal tepkilerin, sosyal ilişkiler çerçevesinde düzenlenmesini içeren bir süreci de kapsamaktadır. Böylelikle kişiler arası ilişkilerde rahatsızlık verici duygular yerini memnuniyet verici duygulara bırakmaktadır. Kişiler arası duygu düzenleme kavramı, başka bir bireyin varlığı ile birlikte olumsuz duyguların azaltılmasına olanak tanımakta (Coan, 2011) ve sıklıkla sosyal destek kavramı (Gross ve John, 2003; Marroquín, 2011) ile birlikte ele alınmaktadır. Bu bağlamda düşük sosyal destek düzeyine sahip bireylerin, duygularını düzenlemede güçlük çektikleri ifade

edilmektedir (Gross ve John, 2003; Tatnell, Kelada, Hasking ve Martin, 2014). Ayrıca ilgili alan yazında kişiler arası duygu düzenleme becerisinin, duyarlılık (Lopes, Salovey, Côté, Beers ve Petty, 2005) ve empati (Williams, Morelli, Ong ve Zaki, 2018; Zaki, 2020) kavramları ile ilişkilendirildiği de gözlemlenmektedir.

Duygu düzenleme sürecinin daha iyi anlaşılabilmesi, davranışın altında yatan mekanizmalara yönelik bilgi edinilmesiyle mümkün olabilmektedir. Tam bu noktada özdenetim kavramı ortaya çıkmaktadır. Kişiler arası ilişkilerde, duyguların ifade edilebilmesi ve düzenlenebilmesi davranış biçimlerine göre farklılık gösterebilmektedir. Bireylerin davranışlarını değiştirebilme (Tangney, Baumeister ve Boone, 2004) ve uyarlayabilme (Duyan, Gülten ve Gelbal, 2012) becerisi olarak tanımlanan öz denetim kavramı, etkili kişiler arası ilişkilerin kurulabilmesinde oldukça kritik bir rol üstlenmektedir. Öz denetim; davranışların sorumluluğunun alınabilmesini (Rosenbaum, 1993), davranışsal kontrolün sağlanabilmesini (Tangney ve diğ., 2004), yıkıcı duyguların ve güdülerin kontrol altına alınabilmesini (Goleman, 2000) içermektedir. Öz denetimin; onarıcı, yenileyici ve yaşantısal öz denetim olmak üzere üç boyutu yer almaktadır. Onarıcı öz denetim, olumsuz duygu durumlarla baş edebilmeyi; yenileyici öz denetim, dengeyi sağlamak adına sergilenen düzenleyici davranışları; yaşantısal öz denetim ise açık olunan yeni yaşantıları içermektedir. Bireylerin öz denetim düzeyleri ise bu boyutların karşılanma düzeyleriyle şekillenmektedir. Öz denetimi yüksek bireylerin, daha uyumlu bir yapıya sahip oldukları (MacDonald, 1995) ve daha etkili sosyal ilişkiler kurdukları (Baumeister ve Alquist, 2009; Tangney ve diğerleri, 2004) gözlemlenmektedir. Ayrıca öz denetimin; benlik saygısı, güvenli bağlanma, kişiler arası beceriler, olumlu duygular ile ilişkili olduğu da belirtilmektedir (Tangney ve diğerleri, 2004). Öz denetimi düşük bireylerin ise duyarsız oldukları (DeLisi ve diğ., 2010), dürtü kontrolünde problem yaşadıkları (Frieze ve Hofmann, 2009; Johnson ve Ostendorf, 1993) ve bağımlılık eğilimi gösterdikleri (Kızıltaş, 2019; Kim ve Lee, 2012; Akkuş Çutuk, 2020) ifade edilmektedir. Bu kapsamda öz denetim becerisinin, dürtü kontrolünü sağladığı, dolayısıyla temel ihtiyaçların karşılanma düzeyini etkilediği söylenebilmektedir.

Bireyler, duygularını ve davranışlarını temel psikolojik ihtiyaçlarına göre şekillendirebilmektedir. Temel psikolojik ihtiyaçların giderilmemesi, ruh sağlığını olumsuz yönde etkilemekte (Glasser, 1965) ve kişilerin ihtiyaçlarını karşılayacak hedeflere yönelmektedir (Glasser, 1992). Bireylerin ruh sağlığının desteklenmesi ve iyi oluş düzeylerinin artırılması, psikolojik ihtiyaçların doyurulması ile mümkün olabilmektedir. Öz belirleme kuramında yer alan temel psikolojik ihtiyaçlar; “özerklik”, “yeterlik” ve “ilişkili olma” olmak üzere üç boyutla ifade edilmektedir. Özerklik, bireyin kendi inisiyatifi ile seçim yapmasına, eylemlerde bulunmasına yönelik ihtiyacı (Andersen, 2000); yeterlik, hedefe ulaşmada etkili olma ihtiyacı (Reis, Sheldon, Gable, Roscoe ve Ryan, 2000); ilişkili olma ise, yakın çevre ile bağlantılı olmaya yönelik ihtiyacı (Cihangir Çetinkaya, 2009a) belirtmektedir. Özerklik ihtiyacı, bireyin davranışlarını ve deneyimlerini kendisinin şekillendirmesine olanak tanımaktadır. Karar verme ile eylemi gerçekleştirme sürecinde, sosyal çevreden bağımsız kararların alınabilmesi, özerklik ihtiyacının giderilmesinde aktif rol almaktadır (Deci ve Ryan, 2000). Yeterlik ihtiyacı, sosyal çevre ile etkili bir etkileşim kurabilme ve arzu edilen hedeflere ulaşabilme kapasitesini içermektedir (Deci ve Ryan, 1985a). Kendilerini yeterli hisseden bireylerin, hedeflerine başarılı bir biçimde ulaşacaklarına inandıkları gözlemlenmektedir (Williams, Gagne, Ryan ve Deci, 2002). Yakın çevre ile sağlıklı, güven verici ve yüksek doyum düzeyine sahip ilişkilerin kurulabilmesi ilişkili olma ihtiyacının giderilmesini sağlamaktadır (Deci ve Ryan, 2000). İlişkili olma ihtiyacı, karşılıklı güven duymayı, saygılı olmayı ve duygusal kabulü kapsamaktadır (Andersen, 2000). Ayrıca, bireylerin kişiler arası ilişkilerinde desteğe ve doyuma ulaşmalarına da olanak tanımaktadır (Ingledeu, Markland ve Sheppard, 2004). Bireylerin, içsel olarak kabul edildiklerini hissetmemeleri, ilişkili olma ihtiyacının karşılanmasına engel olmaktadır. Özerklik, yeterlik ve ilişkili olma ihtiyaçlarının karşılanması bütünlük sürecine ve iyi oluşun sağlanmasına katkıda bulunmaktadır (Ryan ve Deci, 2008; Chen ve diğ., 2015; Ryan, Sheldon, Kasser ve Deci, 1996). Cihangir-Çankaya (2009b) ile Akbağ ve Ümmet (2017) kadınların ilişkili olma ihtiyaçlarının erkeklere oranla daha yüksek düzeyde karşılandığını belirlemiştir.

Psikolojik ihtiyaçların doyumu üzerine yürütülen çalışmaların daha çok; öz saygı (Jenkins, 2003), yaşam doyumu (Çivitçi, 2012; Deci ve Ryan, 2000), öznel iyi oluş (Cihangir-Çankaya, 2009a) ve cinsiyet (Cihangir-Çankaya, 2009b; Çelikkaleli ve Gündoğdu, 2005; Gündoğdu ve Yavuzer, 2012) değişkenleri üzerinde şekillendiği gözlemlenmektedir.

Temel psikolojik ihtiyaçların doyumu, farklı davranış biçimlerinin sergilenmesinde aktif rol almakta ve içinde bulunulan sosyal çevre ile kişiler arası ilişkilerde oldukça kritik bir konuma sahip olmaktadır (Sheldon, Eliot, Kim ve Kasser, 2001). Bu bağlamda, kişiler arası ilişkilerde önem arz eden öz denetim becerisi ile temel psikolojik ihtiyaçların karşılanmasının kişiler arası duygu düzenleme becerisini etkileyeceği düşünülmektedir. İlgili alan yazında duygu düzenleme kavramının (Fischer, Forthun, Pidcock ve Dowd, 2007; Karabacak ve Demir, 2017; Monteiro, Balogun ve Oratile, 2014; Ural, Güven, Sezer, Azkeskin ve Yılmaz, 2015), bilişsel duygu düzenleme kavramının (Altın, 2017; Anniko, Boersma ve Tillfors, 2018; Garnefski ve Kraaij, 2006; Sepetçi, 2019; Uyar, 2019) ele alındığı çalışmalar çeşitlilik gösterirken, kişiler arası duygu düzenleme kavramının ele alındığı çalışmalar oldukça sınırlılık göstermekte ve çalışmaların, sporcular (Debrot, Schoebi, Perrez ve Horn, 2013; Tamminen, Gaudreau, McEwen ve Crocker, 2016), çiftler (Horn ve Maercker, 2016), madde kullanım bozukluğu (Dingle, Neves, Alhadad, ve Hides, 2018), borderline kişilik bozukluğu (Dixon Gordon, Whalen, Scott, Cummins ve Stepp, 2016) üzerinde şekillendiği gözlemlenmektedir.

İlgili alan yazında konuyla ilgili yer alan çalışmaların oldukça sınırlılık göstermesi, kişiler arası duygu düzenlemeye yönelik daha çok çalışmanın yürütülmesini gerekli kılmaktadır. Mevcut çalışmalar incelendiğinde, kişiler arası duygu düzenleme ile öz denetim ve temel psikolojik ihtiyaç doyum değişkenlerinin ele alındığı herhangi bir çalışmaya ulaşılamamıştır. Araştırmanın çalışma grubunun “üniversite öğrencileri” olarak belirlenmesinde, içinde bulunulan gelişim döneminde kişiler arası ilişkilerin yoğun bir seyir izlemesi etkili olmuştur. Dolayısıyla bu yoğunluk, sağlıklı kişiler arası ilişkilerin kurulmasında etkin rol alan değişkenlerin ele alınmasını gerekli kılmaktadır. Araştırma sonucunda elde edilecek bulguların, sağlıklı kişiler arası ilişkilerin geliştirilebilmesi ve kişiler arası duygu düzenlemenin ilişkili olduğu değişkenlerin belirlenebilmesi açısından ilgili alan yazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Bu çalışmanın amacı; üniversite öğrencilerinin öz denetim ve temel psikolojik ihtiyaç doyum düzeylerinin, kişiler arası duygu düzenlemelerini yordama gücünü belirlemektir.

YÖNTEM

2.1. Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu, Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi'nin farklı bölümlerinde öğrenimlerine devam eden, 246'sı kadın (%60,2) ve 162'si (%39,8) erkek olmak üzere toplam 408 üniversite öğrencisi oluşturmaktadır. Katılımcıların yaşları 18-26 yaş (\bar{x} = 21.13) aralığında yer almaktadır.

2.2. Veri Toplama Araçları

Araştırmada kullanılan veri toplama araçları; “Kişiler arası Duygu Düzenleme Ölçeği (KDDÖ)” (Gökdağ, Sorias, Kiran ve Ger, 2019), “Öz Denetim Ölçeği (ÖDÖ)” (Duyan ve diğerleri, 2012), “İhtiyaç Doymu Ölçeği (İDÖ)” (Bacanlı ve Cihangir-Çankaya, 2003) ve araştırmacılar tarafından hazırlanan “Kişisel Bilgi Formu” dur.

2.2.1. Kişiler arası Duygu Düzenleme Ölçeği (KDDÖ)

“Kişiler arası Duygu Düzenleme Ölçeği”, Hofmann ve diğerleri (2016) tarafından, bireylerin kişiler arası ilişkilerinde duygularını nasıl düzenlediklerini belirlemek amacıyla geliştirilmiştir. Ölçek, 5'li likert tipinde olup 20 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin; “sosyal model alma (social modelling)”, “olumlu duyguları artırma (enhancing positive affect)”, “yatıştırılma

(soothing)” ve “bakış açısı edinme (perspective taking)” olmak üzere dört faktörü bulunmaktadır. Kişiler arası Duygu Düzenleme Ölçeği, Gökdağ, Sorias, Kıran ve Ger (2019) tarafından Türkçeye uyarlanmıştır. Kişiler arası Duygu Düzenleme Ölçeği'nin uyarlama çalışması, 467 yetişkin üzerinde yürütülmüştür. Ölçeğin dört faktörünün Cronbach Alfa katsayısı, .81 ile .89 arasında değişmekte olup tüm maddelerin iç tutarlık katsayısı .91 olarak belirlenmiştir. Bu çalışmada ise, Kişiler arası Duygu Düzenleme Ölçeği'nin Cronbach Alfa katsayısı .90 olarak tespit edilmiştir.

2.2.2. Öz Denetim Ölçeği (ÖDÖ)

“Öz Denetim Ölçeği”, Rosenbaum (1980) tarafından, bireylerin öz denetim davranışlarını ve bu davranışları günlük yaşamlarında kullanma eğilimlerini ölçmek amacıyla geliştirilmiştir. Ölçek, 6'lı likert tipinde olup toplam 36 maddeden oluşmaktadır. Öz Denetim Ölçeği, Duyan ve diğerleri (2012) tarafından Türkçeye uyarlanmıştır. Öz Denetim Ölçeği'nin uyarlama çalışması 1796 üniversite öğrencisi üzerinde gerçekleştirilmiştir. Ölçek tek boyutlu olmasına rağmen bu çalışmada; “yenileyici (reformative)”, “onarıcı (redressive)” ve “yaşantısal (experiential)” öz denetim olmak üzere üç boyut belirlenmiştir. Ölçekten alınabilecek toplam puan -108 ile +108 arasında farklılaşmaktadır. Ölçeğin Cronbach Alfa katsayısı, “yenileyici” öz denetim boyutu için .75, “onarıcı” öz denetim boyutu için .72, “yaşantısal” öz denetim boyutu için .83 olarak belirlenmiş olup ölçeğin tamamının iç tutarlık katsayısı .80 olarak belirlenmiştir. Bu çalışmada ise, Öz Denetim Ölçeği'nin Cronbach Alfa katsayısı .96 olarak saptanmıştır. Ölçekten alınan yüksek puan, bireylerin öz denetim düzeylerinin yüksek olduğunu göstermektedir.

2.2.3. İhtiyaç Doyumu Ölçeği (İDÖ)

“İhtiyaç Doyumu Ölçeği”, Deci ve Ryan (1991) tarafından, bireylerin psikolojik ihtiyaçlarının doyumunu ölçmek amacıyla geliştirilmiştir. Ölçek, 7'li likert tipinde olup 21 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin, “özerklik (autonomy)”, “yeterlik (competence)” ve “ilişkili olma (relatedness)” olmak üzere üç alt boyutu bulunmaktadır. İhtiyaç Doyumu Ölçeği, Bacanlı ve Cihangir-Çankaya (2003) tarafından Türkçeye uyarlanmıştır. İhtiyaç Doyumu Ölçeği'nin uyarlama çalışması 250 öğrenci üzerinde gerçekleştirilmiştir. Ölçeğin Cronbach Alfa katsayısı, “özerklik” alt boyutu için .71, “yeterlik” alt boyutu için .60, “ilişkili olma” alt boyutu için .74 olarak belirlenmiş olup ölçeğin tamamının iç tutarlık katsayısı .83 olarak belirlenmiştir. Ölçek uygulaması iki hafta arayla tekrar gerçekleştirilmiştir. Elde edilen korelasyon özerklik alt boyutu için .82, yeterlik alt boyutu için .80 ve ilişkili olma alt boyutu için .81 olarak belirlenmiştir. Ölçeğin tamamının iç tutarlık katsayısı ise .89 olarak hesaplanmıştır. Bu çalışmada ise, İhtiyaç Doyumu Ölçeği'nin “ilişkili olma” alt boyutunun Cronbach Alfa katsayısı .94, “yeterlik” alt boyutunun Cronbach Alfa katsayısı .89, “özerklik” alt boyutunun Cronbach Alfa katsayısı .87 ve ölçeğin toplam puan üzerinden hesaplanan Cronbach Alfa katsayısı .95 olarak belirlenmiştir. Ölçekten alınan yüksek puan, bireylerin temel psikolojik ihtiyaçlarının karşılandığını temsil etmektedir.

2.2.4. Kişisel Bilgi Formu

Bireylerin kişisel bilgilerini belirlemeyi hedefleyen, araştırmacı tarafından oluşturulan formu ifade etmektedir.

2.3. İşlem

Araştırmaya ait veriler, 2020-2021 eğitim öğretim yılının güz döneminde toplanmıştır. Veri toplama uygulamaları, araştırmacılar tarafından çevrimiçi ortamlarda oluşturulan anket formları aracılığıyla gerçekleştirilmiştir. Katılımcılar, araştırmanın amacına yönelik bilgilendirilmiş olup uygulamalar yaklaşık olarak 20 dakika sürmüştür.

2.4. Verilerin Analizi

Veri analiz sürecinde ilk olarak ilgili veri setinin gerekli varsayımları karşılayıp karşılamadığı kontrol edilmiştir. Çalışmada parametrik veya parametrik olmayan analiz yöntemlerinden yararlanmaya karar vermek için normal dağılım göstergeleri (Shapiro-Wilk ile

Kolmogorov-Smirnov normallik testleri, basıklık ve çarpıklık değerleri, Q-Q grafikleri, histogramlar) incelenmiştir. Verilerin normal dağılım gösterdiği gözlemlenmiştir. Araştırma kapsamında elde edilen verilerin analizinde, aşamalı regresyon (stepwise) analizi tekniğinden yararlanılmıştır. Verilerin analizlerinde anlamlılık değeri $p < .05$ olarak kabul edilmiştir. Veriler, SPSS 24.0 paket programında değerlendirilmiştir.

BULGULAR

Bu kısımda betimsel istatistiklere, ölçekler arasındaki ilişkilere ve aşamalı regresyon (stepwise) analiz sonuçlarına yer verilmiştir. Katılımcıların araştırma kapsamında uygulanan ölçeklerden almış oldukları puan ortalamaları, standart sapmaları ve puan aralıkları Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1. Kişiler Arası Duygu Düzenleme Ölçeği, Öz Denetim Ölçeği, İlişkili Olma Ölçeği, Yeterlik Ölçeği ve Özerklik Ölçeği’ne İlişkin Betimsel İstatistikler

Ölçekler	n	\bar{X}	S _d	Çarpıklık		Basıklık	
				Katsayı	Se	Katsayı	Se
Kişiler arası Duygu Düzenleme	408	77.1	3.8	-1.2	.12	1.2	.24
Öz Denetim	408	53.2	4.1	-1.3	.12	1.3	.24
İlişkili Olma	408	47.9	4.6	-.1.2	.12	.1.2	.24
Yeterlik	408	28.8	5.3	-0.9	.12	1.1	.24
Özerklik	408	28.5	4.9	-1.1	.12	0.9	.24

Tablo 1 incelendiğinde, “Kişiler Arası Duygu Düzenleme Ölçeği” ($\bar{X} = 77.1$, $S_d = 3.8$), “Öz Denetim Ölçeği” ($\bar{X} = 53.2$, $S_d = 4.1$), ‘İlişkili Olma Ölçeği’ ($\bar{X} = 47.9$, $S_d = 4.6$), ‘Yeterlik Ölçeği’ ($\bar{X} = 28.8$, $S_d = 5.3$), ‘Özerklik Ölçeği’ ($\bar{X} = 28.5$, $S_d = 4.9$) puan ortalamaları ve standart sapmaları görülmektedir. Ölçeklerin, çarpıklık katsayıları -0.9 ile -1.3 ve basıklık katsayıları 0.9 ile 1.3 arasında yer almaktadır. Tabachnick ve Fidell’e (2015) göre basıklık ve çarpıklık katsayılarının ± 1.5 olarak çıkması verilerin normal dağıldığını göstermektedir. Elde edilen değerler incelendiğinde verilerin normal dağılım varsayımını karşıladığı görülmektedir.

Üniversite öğrencilerinin kişiler arası duygu düzenleme ölçeği, öz denetim ölçeği, ilişkili olma ölçeği, yeterlik ölçeği ve özerklik ölçeği toplam ölçek puanları arasındaki ilişkiler Pearson korelasyon analizi ile değerlendirilmiş, sonuçlar Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2. Kişiler Arası Duygu Düzenleme, Öz Denetim, İlişkili Olma, Yeterlik ve Özerklik Ölçekleri Arasındaki İlişkiler

	Kişiler arası Duygu Düzenleme Toplam	Öz Denetim Toplam	İlişkili Olma Toplam	Yeterlik Toplam	Özerklik Toplam
Kişiler arası Duygu Düzenleme Toplam	1	.486**	.600**	.545**	.400**
Öz Denetim Toplam	.486**	1	.455**	.439**	.265**
İlişkili Olma Toplam	.600**	.455**	1	.795**	.732**
Yeterlik Toplam	.545**	.439**	.795**	1	.769**
Özerklik Toplam	.400**	.265**	.732**	.769**	1

* $p < .05$, ** $p < .01$

Tablo 2’de görüldüğü üzere üniversite öğrencilerinin kişiler arası duygu düzenleme ölçeği toplam puanı ile özdenetim ölçeği toplam puanı ($r = .486$, $p < .01$), ilişkili olma ölçeği toplam puanı, ($r = .600$, $p < .01$), yeterlik ölçeği toplam puanı ($r = .545$, $p < .01$) ve özerklik toplam puanı ($r = .400$, $p < .01$) arasında pozitif yönde orta düzeyde anlamlı ilişkiler vardır. Öz denetim ölçeği toplam puanı ile ilişkili olma ölçeği toplam puanı, ($r = .455$, $p < .01$) ve yeterlik ölçeği toplam

puanı ($r = .459$, $p < .01$) arasında pozitif yönde orta düzeyde anlamlı bir ilişki varken özerklik ölçeği toplam puanı ($r = .265$, $p < .01$) arasında pozitif yönde düşük düzeyde anlamlı bir ilişki vardır. İlişkili olma ölçeği toplam puanı ile yeterlik ölçeği toplam puanı ($r = .795$, $p < .01$) ve özerklik ölçeği toplam puanı ($r = .732$, $p < .01$) arasında pozitif yönde yüksek düzeyde anlamlı ilişkiler vardır. Yeterlik ölçeği toplam puanı ile özerlik ölçeği toplam puanı ($r = .769$, $p < .01$) arasında ise pozitif yönde yüksek düzeyde anlamlı ilişki vardır.

Kişiler arası duygu düzenleme ile anlamlı düzeyde ilişkileri bulunan öz denetim, ilişkili olma, yeterlik, özerklik toplam ölçek puanlarının, kişiler arası duygu düzenlemenin anlamlı birer yordayıcı olup olmadıklarını değerlendirmek amacıyla aşamalı regresyon analizi (stepwise) yapılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 3'te ve Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 3. Kişiler arası Duygu Düzenlemeye İlişkin Aşamalı Regresyon Analizi Sonuçları

Model	R	R ²	Düzeltilmiş R	Yordama Hatası
1	.600	.36	.359	10.26
2	.643	.417	.414	9.8
3	.650	.423	.419	9.76
4	.655	.429	.423	9.72

Tablo 4. Değişkenlerin B ve Beta Korelasyon Katsayıları ve Anlamlılık Düzeyleri

Model	Yordayıcılar	B	Std. Hata	β	t	p
1	Sabit	48.44	1.98		24.37	.000
	İlişkili Olma	.605	.040	.600	14.15	.000
2	Sabit	50.23	1.92		26.161	.000
	İlişkili Olma	.482	.043	.478	11.227	.000
	Özdenetim	.078	.012	.268	6,32	.000
3	Sabit	49.184	1.984		24.78	.000
	İlişkili olma	.386	.065	.382	5.97	.000
	Özdenetim	.074	.012	.256	5.97	.000
	Yeterlik	.204	.102	.127	1.9	.000
4	Sabit	50.392	2.064		24.41	.000
	İlişkili olma	.433	.068	.429	6.33	.000
	Özdenetim	.069	.013	.239	5.48	.000
	Yeterlik	.316	.116	.196	2.7	.000
	Özerklik	-.224	.110	-.128	-2.03	.004

Birinci modelde (Bkz. Tablo 3 ve Tablo 4) ilişkili olma regresyon eşitliğine girilmiş ve kişiler arası duygu düzenleme puanının varyansın %36'ı ilişkili olma değişkeniyle açıklanmıştır ($R = .600$, $R^2 = .36$). Diğer bir ifadeyle kişiler arası duygu düzenleme değişkeninin en güçlü yordayıcısı ilişkili olma değişkeni olarak belirlenmiştir. Beta değerinin yönünün pozitif olması, kişiler arası duygu düzenleme ile ilişkili olma arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğunu; kişiler arası duygu düzenleme puanı yükseldikçe ilişkili olma puanının da yükseldiğini göstermektedir.

İkinci regresyon modelinde ilişkili olma değişkeninden sonra öz denetim değişkeni modele eklenmiş ve bu değişkenin modele eklenmesi ile kişiler arası duygu düzenleme puanında açıklanan varyans %36'dan %41.7'e çıkmıştır ($R = .643$, $R^2 = .417$). Diğer bir ifade ile öz denetim değişkeninin açıklanan varyansa yaklaşık %5.3'lük bir katkısı görülmektedir. Öz denetim değişkenine ait Beta değerinin pozitif olması, ilişkili olma, öz denetim ile kişiler arası duygu düzenleme puanı arasındaki ilişkinin pozitif yönde olduğunu, öz denetim düzeyi arttıkça kişiler arası duygu düzenleme düzeyinin de arttığını göstermektedir.

Üçüncü regresyon modelinde ilişkili olma ve özdenetim değişkenlerinden sonra modele yeterlik değişkeni eklenmiş ve bu değişkenin modele eklenmesi ile kişiler arası duygu düzenleme puanında açıklanan varyans %41.7'den %42.3'e yükselmiştir. ($R = .650$, $R^2 = .423$). Burada yeterlik değişkeninin açıklanan varyansa katkısı anlamlı olmakla birlikte, %0.6'lık bir katkı sağlamıştır. Yeterlik değişkenine ait Beta değerinin pozitif olması, ilişkili olma, özdenetim ile

kişiler arası duygu düzenleme puanı arasındaki ilişkinin pozitif yönde olduğunu, yeterlik düzeyi arttıkça kişiler arası duygu düzenleme düzeyinin de arttığını göstermektedir.

Dördüncü regresyon modelinde ilişkili olma, özdenetim, yeterlik değişkenlerinden sonra modele özerklik değişkeni eklenmiş ve bu değişkenin modele eklenmesi ile kişiler arası duygu düzenleme puanında açıklanan varyans %42.3'den %42.9'e yükselmiştir. ($R=.655$, $R^2=.429$). Burada özerklik değişkeninin açıklanan varyansa katkısı anlamlı olmakla birlikte, %0.06'lık düşük bir katkı sağlamıştır. Özerklik değişkenine ait Beta değerinin negatif olması ilişkili olma, özdenetim, yeterlik ile kişiler arası duygu düzenleme puanı arasındaki ilişkinin ters yönde olduğunu, özerklik düzeyi arttıkça kişiler arası duygu düzenleme düzeyinin azaldığını göstermektedir.

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada, öz denetim ve temel psikolojik ihtiyaç doyumunun üniversite öğrencilerinin kişiler arası duygu düzenlemeleri üzerindeki yordayıcı rolü incelenmiştir. Araştırma sonuçları incelendiğinde, kişiler arası duygu düzenleme ile öz denetim, ilişkili olma, yeterlik, özerklik toplam ölçek puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı ilişkiler olduğu saptanmıştır. Aşamalı regresyon analizi (stepwise) sonuçları ise, kişiler arası duygu düzenleme ile anlamlı düzeyde ilişkileri bulunan ilişkili olma, öz denetim, yeterlik, özerklik toplam ölçek puanlarının, kişiler arası duygu düzenlemenin anlamlı birer yordayıcısı olduklarını göstermektedir. Bu bağlamda, kişiler arası duygu düzenleme ile ilişkili olma, öz denetim ve yeterlik değişkenleri arasında pozitif; özerklik değişkeni ile ise negatif yönde anlamlı bir ilişki olduğu gözlemlenmektedir. Araştırma bulguları, öz denetimin ve temel psikolojik ihtiyaç doyumunun kişiler arası duygu düzenlemeye ilişkin varyansın %42.9'unu açıkladığını; kişiler arası duygu düzenlemenin yordayıcılarının önem sırasının ilişkili olma, öz denetim, yeterlik ve özerklik olduğunu ortaya koymaktadır.

Aşamalı regresyon analizi (stepwise) sonuçları değerlendirildiğinde, kişiler arası duygu düzenlemenin en güçlü yordayıcısının İhtiyaç Doyumu Ölçeği'nin alt boyutlarından biri olan "ilişkili olma" değişkeni olduğu görülmektedir. İlişkili olma ihtiyacı, bireyin başkaları ve sosyal çevre ile ilişki kurma ihtiyacı olarak tanımlanmaktadır (Sapmaz, Doğan, Sapmaz, Temizel ve Tel, 2012). Ayrıca ilişkili olma ihtiyacı; sıcaklık, bağlanma ve ilgi deneyimlerini de bünyesinde barındırmaktadır (Vansteenkiste, Ryan ve Soenens, 2020). Mevcut araştırmadan elde edilen bulgu, kişiler arası duygu düzenleme ile ilişkili olma arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir. Diğer bir ifadeyle, üniversite öğrencilerinin ilişkili olma düzeyleri arttıkça kişiler arası duygu düzenleme düzeyleri de artış göstermektedir. İlgili alan yazında kişiler arası duygu düzenleme ile temel psikolojik ihtiyaç doyumu ve alt boyutları arasındaki ilişkiyi doğrudan ele alan herhangi bir çalışmaya ulaşılamamaktadır. Fakat elde edilen bulguya paralel olarak duygu düzenleme stratejilerinin başkalarının duygularının anlaşılabilmesinde, başkaları ile empati kurulabilmesinde (Chew, Zain ve Hassan, 2015) ve destekleyici ilişkilerin geliştirilebilmesinde (Williams ve diğ., 2018) aktif rol aldığı ifade edilmektedir. Chacón-Cuberos, Olmedo-Moreno, Lara-Sánchez, Zurita-Ortega ve Castro-Sánchez (2019) sosyal ilişkileri güçlü olan üniversite öğrencilerinin duygularını daha kolay ifade ettiklerini belirtmektedir. İlgili alan yazında duygu düzenlemenin ilişkili olma dolayısıyla esenlik duygularını artırabileceği belirtilmektedir (La Guardia, Ryan, Couchman ve Deci, 2000; Ryan, La Guardia, Solky-Butzel, Chirkov ve Kim, 2005). Ayrıca duygu düzenlemenin sosyal ilişkilerin kalitesi ile ilişkili olduğunu belirten çalışma bulgularının da mevcut çalışmanın bulgularını destekler nitelikte olduğu söylenebilir (Eisenberg, Fabes, Guthrie ve Reiser, 2000; English ve John, 2013; Lopes ve diğ., 2011; Lopes, Salovey ve Straus, 2003).

Araştırmada, kişiler arası duygu düzenlemeyi ikinci sırada yordayan değişkenin "öz denetim" değişkeni olduğu gözlemlenmektedir. Öz denetim, bireyin benliği ile dünya arasında

ideal bir uyuma ulaşması için benliği değiştirme ve uyarlama kapasitesini ifade etmektedir (Rothbaum, Weisz ve Snyder, 1982). Ayrıca, bireyin düşüncelerini, duygularını, dürtülerini ve davranışlarını kontrol etmeye veya geçersiz kılmaya yönelik yeteneğini de içermektedir (Gailliot ve diğerleri, 2007). Dolayısıyla öz denetim, hem bireye hem de bireyin yakın çevresinde yer alan bireylere olumlu etkisi bulunan duygusal kalıplarla ilişkilendirilmektedir (Evers, 2018). Mevcut araştırmadan elde edilen bulgu, öz denetim ile kişiler arası duygu düzenleme arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir. Diğer bir ifadeyle, üniversite öğrencilerinin öz denetim düzeyleri arttıkça kişiler arası duygu düzenleme düzeyleri de artış göstermektedir. Baumeister (2002) duygu düzenlemenin, bireyin kendini düzenleyebilme (self-control) yollarından bir tanesi olduğunu ifade etmektedir. Bu durum, öz denetim ile duygu düzenlemenin yakından ilişkili olabileceğini düşündürmektedir. Buna rağmen ilgili alan yazında yer alan çalışmalar, öz denetimin kişiler arası duygu düzenleme ile ilişkili olup olmadığını açıkça göstermemektedir. Ayrıca ilgili alan yazında kişiler arası duygu düzenleme ile öz denetim arasındaki ilişkiyi doğrudan ele alan herhangi bir çalışmaya ulaşılamamaktadır. Mevcut bulguya paralel olarak Verhofstadt (2017) çalışmasında öz denetimin, uyarlanabilir duygu düzenleme stratejileri ile anlamlı ve olumlu yönde ilişkili olduğunu tespit etmiştir. Tangney ve diğerleri (2004), ideal duygusal tepkileri, daha iyi yakın ilişkileri ve kişiler arası becerileri yüksek öz denetim ile ilişkilendirmektedir. Mevcut bulguların aksine Tice ve Bratslavsky (2000) duygu düzenlemenin, öz denetim davranışlarını engelleyebileceğini ve zaman yönetimi, dürtü kontrolü gibi alanlarda sergilenen öz denetim davranışlarının başarısızlıkla sonuçlanabileceğini belirtmektedir. Bununla birlikte Wenzel, Rowland ve Kubiak (2020) duygu düzenlemenin, özdenetim ve iyi oluş arasında aracı bir rol üstlenmediğini ifade etmektedir. İlgili alan yazında yer alan araştırma bulgularının farklılaşmasında, araştırmamanın sınırlılıkları, araştırmaya katılan bireylerin demografik bilgileri ile kültürel farklılıkları etken olabilmektedir. Dolayısıyla bu durum, konu ile ilgili daha çok araştırmamanın yürütülmesini gerekli kılmaktadır.

Araştırmada, kişiler arası duygu düzenlemeyi üçüncü sırada yordayan değişkenin “yeterlik” değişkeni olduğu gözlemlenmektedir. Yeterlik ihtiyacı, bireylerin çevreyle etkileşimlerinde kendilerini etkili hissetme arzularını (Deci ve Ryan, 2000; Ryan ve Deci, 2017) ve potansiyellerini kullanmalarını içermektedir. Birey, yeteneklerini ortaya koyarak ve genişleterek yeterlik ihtiyacını giderebilmektedir. Mevcut araştırmadan elde edilen bulgu, yeterlik ile kişiler arası duygu düzenleme arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir. Diğer bir ifadeyle, üniversite öğrencilerinin yeterlik düzeyleri arttıkça kişiler arası duygu düzenleme düzeyleri de artış göstermektedir. Çevre, bireylerin ihtiyaçlarının karşılanmasını desteklediğinde, bireyler çevre hakkında olumlu bir değerlendirmeye sahip olmaktadır. Bu olumlu değerlendirme ile birlikte bireyler, sorunlar karşısında kendilerini yeterli hissetmekte ve duygularını etkin bir şekilde düzenleyebilmektedirler (Shalchi ve Shahna, 2018). Erken dönem yaşantılarında temel psikolojik ihtiyaçları karşılanmış bireylerin, duygu düzenleme becerilerine sahip oldukları ifade edilmektedir (Lopes ve diğ., 2005). Yeterlik ihtiyacı karşılanmayan bireylerin ise zor durumlar ile baş etmede zorlandıkları, dolayısıyla duygu düzenleme güçlüğü ile karşılaşma olasılıklarının daha yüksek olduğu belirtilmektedir (Emery, Heath ve Mills, 2015). Mevcut bulguya paralel olarak Emery ve diğerleri (2015) kendine zarar verme davranışları sergilediklerini bildiren üniversite öğrencileriyle gerçekleştirdikleri araştırmada, üniversite öğrencilerinin temel psikolojik ihtiyaçlarının giderilme düzeylerinin düşük olduğunu; duygu düzenleme güçlüklerinin ise yüksek olduğunu tespit etmişlerdir. Bireylerin duygu düzenlemelerine yönelik algılarının, yeterlik ihtiyaçlarının karşılanmasına ilişkin değerlendirmeleri ile yakından ilişkili olduğu görülmektedir. Yeterlik ihtiyaçlarının karşılanmaması, duygu düzenleme sürecinin de olumsuz etkilenmesine neden olmaktadır.

Araştırmada, kişiler arası duygu düzenlemeyi dördüncü sırada yordayan değişkenin “özerklik” değişkeni olduğu gözlemlenmektedir. Ancak, özerklik değişkeninin kişiler arası duygu düzenlemeyi yordamadaki katkısının oldukça düşük olduğu görülmektedir. Özerklik, bireylerin eylemlerini ve davranışlarını yönetebilme hâlini tanımlamaktadır (Ryan ve Deci, 2000). Özerklik ihtiyacının giderilmesi, bireylerin seçimlerini kendilerinin gerçekleştirdiklerini, davranışları

üzerinde kontrol sahibi olduklarını ve davranışlarının sorumluluğunu üstlendiklerini göstermektedir (Chirkov, Kim, Ryan ve Kaplan, 2003). Williams ve diğerleri (2001), özerkliğin davranış bağlamında ele alınmasında seçim ve irade kavramlarının önemini vurgulamaktadırlar. Mevcut araştırmadan elde edilen bulgu, özerklik ile kişiler arası duygu düzenleme arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir. Diğer bir ifadeyle, üniversite öğrencilerinin özerklik düzeyleri arttıkça kişiler arası duygu düzenleme düzeyleri düşüş göstermektedir. İlgili alan yazında özerklik ihtiyacının üç temel psikolojik ihtiyaç arasında yer alan yeterlik ve ilişkili olma ihtiyacına oranla daha çok öneme sahip olduğunu belirten çalışmalar yer almaktadır (Deci ve Ryan, 1985b; Ryan, 1995). Temel psikolojik ihtiyaçların giderilmesi ile, bireylerin duygularının farkında olması ve duygularını daha net bir şekilde ifade edebilmesi beklenmektedir (Emery ve diğ., 2015). Bu durum, özerkliğin kişiler arası duygu düzenleme ile yakından ilişkili olabileceğini düşündürmektedir. Buna rağmen ilgili alan yazında, özerkliğin kişiler arası duygu düzenleme ile ilişkisini doğrudan ele alan herhangi bir çalışmaya ulaşılamamış, dolayısıyla mevcut araştırma bulguları karşılaştırılamamıştır. Harvey ve Retter (2002), özerklik ihtiyacının cinsiyete göre farklılık göstermediğini belirlemiştir. Cihangir-Çankaya (2009b) ise iyi olmanın en güçlü yordayıcısının özerklik ihtiyacı olduğunu, bu ihtiyacı sırasıyla ilişkili olma ve yeterlik ihtiyacının izlediğini tespit etmiştir. Ryan ve diğerleri (1996) ile Reis ve diğerleri (2000), bireylerin özerklik, yeterlik ve ilişkili olma ihtiyaçlarının doyum düzeyleri arttıkça olumlu duygularının arttığını, olumsuz duygularının ise azaldığını tespit etmişlerdir. Ayseli (2019), çalışmasında özerklik, yeterlik ve ilişkili olma ihtiyaçları karşılanmış bireylerin, duygu düzenleme güçlüklerinin azaldığını ve dolaylı olarak kendilerini affetme eğilimlerinin arttığını belirlemiştir. Shalchi ve Shahna (2018) ise üniversite öğrencileri ile gerçekleştirdikleri çalışmada, temel psikolojik ihtiyaçların doyumu ile aile içi iletişim arasındaki ilişkinin belirlenmesinde duygu düzenleme güçlüğüne aracı rolünü ele almışlardır. Çalışmada, temel psikolojik ihtiyaçları giderilen bireylerin duygu düzenleme güçlüklerinin düşük olduğu, aile içi iletişime ise olumlu katkıda bulunduğu tespit edilmiştir. Dolayısıyla ilgili alan yazında yer alan bu bulguların, mevcut bulgu ile çeliştiği söylenebilmektedir (Ayseli, 2019; Emery ve diğerleri, 2015; Shalchi ve Shahna, 2018). Bireylerin eylemlerini kendi iradeleri ile düzenleme ihtiyacı özerklik ihtiyacı olarak değerlendirilmektedir. Bireyler eylemlerini, kendi ilgilerine ve değer yargılarına göre şekillendirmektedirler. Bu bağlamda, özerkliğin şekillenmesinde özerkliğin algılanma biçiminin etkisi olduğu söylenebilmektedir. Özerklik, yeterlik ve ilişkili olma gibi evrensel ihtiyaçların giderilmesi içsel motivasyonla birlikte bireyin içinde bulunduğu sosyal çevreye ve kültüre de bağlı olmaktadır. Bu durum katılımcıların bireysel farklarının değerlendirilmesinin yanı sıra içinde bulunulan sosyal çevrenin ve kültürün değerlendirilmesini gerekli kılmaktadır. Schimmack, Radhakrishnan, Oishi, Dzokoto ve Ahadi (2002), bireyci kültür yapısının, özerkliğin güçlendirilmesini ve duyguların ifade edilmesini desteklediğini ifade etmektedir. Toplulukçu kültür yapısı ise kişisel amaçları ve özerkliği desteklememekte, daha çok toplum normlarına önem vermektedir. Dolayısıyla mevcut çalışmanın bulgusunun ilgili alan yazında yer alan bulgularla çelişmesinde kültürel yapının ve özerkliğin algılanma biçiminin etkili olduğu düşünülmektedir.

Araştırma bulguları değerlendirildiğinde, öz denetim ile temel psikolojik ihtiyaç doyumunun alt boyutları olan ilişkili olma, yeterlik, özerklik değişkenlerinin üniversite öğrencilerinin kişiler arası duygu düzenlemelerini yordadığı gözlemlenmektedir. Araştırmanın bulgularının değerlendirilmesinde araştırma sınırlılıklarının da dikkate alınması gerekmektedir. Araştırmada elde edilen bulgular, Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi öğrencilerinden elde edilen verilere dayanmaktadır. Araştırmada belirli bir örneklem grubu ile çalışılması nedeniyle araştırma bulguları, kapsamlı bir genellemeye olanak tanıyamamaktadır. Dolayısıyla daha geniş ve farklı demografik özelliklere sahip örneklem gruplarıyla araştırmaların yürütülmesi, bulguların genellenebilmesi açısından yararlı olacaktır.

Araştırmadan elde edilen bulgular, üniversite öğrencilerinin öz denetim becerilerinin geliştirilmesine ve temel psikolojik ihtiyaçların karşılanmasına yönelik hizmetlerin kişiler arası duygu düzenlemelerini artırmada etkili olacağını düşündürmektedir. Dolayısıyla araştırma

bulguları, üniversitelerin psikolojik danışma birimlerine ve ilgili birimlerde sunulan psikolojik danışma hizmetlerine dikkatleri çekmektedir. Buna rağmen pek çok üniversite ve bu üniversitelere bağlı fakülte, öğrencilerine yeterli ve işlevsel bir psikolojik danışmanlık hizmeti sağlayamamaktadır. Konuyla ilgili yürütülecek çalışmalar, özdenetim ve duygu düzenleme sorunları ile psikolojik danışmanlık birimine başvuran üniversite öğrencilerine etkili bir psikolojik danışma hizmeti sunulmasına da yardımcı olacaktır. Bu bağlamda üniversite öğrencilerinin öz denetim ve kişiler arası duygu düzenleme becerilerinin geliştirilmesine yönelik psiko-eğitim programlarının geliştirilmesi ve uygulanması oldukça önem kazanmaktadır.

Yakın ilişkiler kurma ve özerklik ihtiyacı, beliren yetişkinlik dönemine özgü gelişim görevleri arasında yer almaktadır. Yakın ilişkiler bağlamında kişiler arası duygu düzenleme süreci ve öz denetim oldukça kritik bir konumda yer almaktadır. Dolayısıyla kişiler arası duygu düzenleme, öz denetim ve temel psikolojik ihtiyaç doyum değişkenlerinin ele alınması hem yakın ilişkiler hem de beliren yetişkinlik döneminin kapsamı ile ilgili daha çok bilgi sahibi olunmasına da katkı sağlayacaktır.

Öz denetim ile temel psikolojik ihtiyaç doyumunun üniversite öğrencilerinin kişiler arası duygu düzenleme düzeyleri üzerindeki etkisinin ortaya koyulduğu bu çalışmada, üniversite öğrencilerinin kişiler arası duygu düzenleme düzeyleri sınırlı sayıda değişkenle ele alınmıştır. Araştırma bulguları, öz denetimin ve temel psikolojik ihtiyaç doyumunun kişiler arası duygu düzenlemeye ilişkin varyansın %42.9'unu açıkladığını ortaya koymakta, açıklanamayan varyans, kişiler arası duygu düzenlemenin farklı yordayıcılarının olduğuna dikkatleri çekmektedir. Bu bağlamda kişiler arası duygu düzenlemenin farklı değişkenlerle ele alınmasının ilgili alan yazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Buna ek olarak, ülkemizde ve dünyada üniversite öğrencilerinin kişiler arası duygu düzenleme düzeyleriyle ilgili çalışmaların oldukça sınırlılık göstermesi dikkatleri çekmektedir. Beliren yetişkin nüfusunun yoğun olduğu Türkiye'de yürütülecek yeni çalışmalar, ilgili konunun desteklenmesine yönelik ihtiyacın giderilmesine de katkı sağlayacaktır.

KAYNAKÇA

- Akbağ, M. ve Ümmet, D. (2017). Predictive role of grit and basic psychological needs satisfaction on subjective well-being for young adults. *Journal of Education and Practice*, 8(26), 127-135.
- Akkuş Çutuk, Z. (2020). Üniversite öğrencilerinde özdenetim ile internet bağımlılığı ilişkisi. *Trakya Eğitim Dergisi*, 10(3), 854-863.
- Altın, M. (2017). *Amatör düzeyde futbol oynayan sporcuların bilişsel duygu düzenleme ve saldırganlık düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Maltepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. İstanbul.
- Andersen, S. (2000). Fundamental human needs: making social cognition relevant. *Psychological Inquiry*, 11(4), 269-276.
- Anniko, M.K., Boersma, K. ve Tillfors, M. (2018). Investigating the mediating role of cognitive emotion regulation in the development of adolescent emotional problems. *Nordic Psychology*, 70(1), 3-16.
- Ayseli, C. (2019). *Temel psikolojik ihtiyaçlar ve kendini bağışlama: duygu düzenleme güçlüğü, suçluluk ve utanç duygularının aracılık rollerinin incelenmesi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Maltepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. İstanbul.
- Bacanlı, H. ve Cihangir-Çankaya, Z. (2003). *İhtiyaç doyumunu ölçme uyarlatma çalışması*. VII. Ulusal Psikolojik Danışma ve Rehberlik Kongresi Bildiri Özetleri. Malatya, İnönü Üniversitesi. Ankara: Pegem Akademi.

- Baumeister, R. F. (2002). Yielding to temptation: Self-control failure, impulsive purchasing, and consumer behaviour. *Journal of Consumer Research*, 28(4), 670-676.
- Baumeister, R. F. ve Alquist, J. L. (2009). Is there a downside to good self-control?. *Self and Identity*, 8(2-3), 115-130.
- Bosse, T., Pontier, M. ve Treur, J. (2010). A computational model based on gross' emotion regulation theory. *Cognitive Systems Research*, 11(3), 211-230.
- Chacón-Cuberos, R., Olmedo-Moreno, E. M., Lara-Sánchez, A. J., Zurita-Ortega, F. ve Castro-Sánchez, M. (2019). Basic psychological needs, emotional regulation and academic stress in university students: a structural model according to branch of knowledge. *Studies in Higher Education*, 1-15. doi:10.1080/03075079.2019.1686610
- Chen, B., Vansteenkiste, M., Beyers, W., Boone, L., Deci, E. L., Van der Kaap Deeder, J., ve diğerleri (2015). Basic psychological need satisfaction, need frustration, and need strength across four cultures. *Motivation and Emotion*, 39(2), 216-236.
- Chew, B. H., Zain, A. M. ve Hassan, F. (2015). The relationship between the social management of emotional intelligence and academic performance among medical students. *Psychology, Health & Medicine* 20(2), 198-204. doi:10.1080/13548506.2014.913797
- Chirkov, V. I., Ryan, R.M., Kim, Y. ve Kaplan, U. (2003). Differentiating autonomy from individualism and independence: A self-determination theory perspective on internalization of cultural orientations and well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 84(1), 97-110.
- Cihangir-Çankaya, Z. (2009a). Özerklik desteği, temel psikolojik ihtiyaçların doyumu ve öznel iyi olma: Öz-belirleme kuramı. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 4(31), 23-31.
- Cihangir-Çankaya, Z. (2009b). Öğretmen adaylarında temel psikolojik ihtiyaçların doyumu ve iyi olma. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 7(3), 691-711.
- Coan, J. (2011). The social regulation of emotion. Decety, J. ve Cacioppo, J. T. (Ed). *Handbook of social neuroscience* içinde (s. 614-623). New York: Oxford University Press.
- Çelikkaleli, Ö. ve Gündoğdu, M. (2005). Eğitim fakültesi öğrencilerinin psikolojik ihtiyaçları. *Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(9), 43-53.
- Çivitçi, A. (2012). Üniversite öğrencilerinde genel yaşam doyumu ve psikolojik ihtiyaçlar arasındaki ilişkiler. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, 21(2), 321-336.
- Debrot, A., Schoebi, D., Perrez, M. ve Horn, A. B. (2013). Touch as an interpersonal emotion regulation process in couples' daily lives: The mediating role of psychological intimacy. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 39(10), 1373-1385. doi:10.1177/0146167213497592
- Deci, E. L. ve Ryan, R. M. (1985a). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Plenum Press.
- Deci E. L. ve Ryan, R. M. (1985b). The general causality orientations scale: self determination in personality. *Journal Of Research In Personality*, 19(2), 109-134.
- Deci, E. L. ve Ryan, R. M. (1991). A motivational approach to self: Integration in personality. Dienstbier, R. (Ed.). *Nebraska symposium on motivation: Perspectives on motivation* içinde (s. 237-288). University of Nebraska Press.
- Deci, E. L. ve Ryan, R. M. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: human needs and the self determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227-268.

- DeLisi, M., Beaver, K. M., Vaughn, M. G., Trulson, C. R., Kosloski, A. E., Alan, J., ve diğerleri. (2010). Personality, gender, and self-control theory revisited: results from a sample of institutionalized juvenile delinquents. *Applied Psychology in Criminal Justice*, 6(1), 31-46.
- Dingle, G. A., Neves, D. D. C., Alhadad, S. S. ve Hides, L. (2018). Individual and interpersonal emotion regulation among adults with substance use disorders and matched controls. *British Journal of Clinical Psychology*, 57(2), 186–202. doi:10.1111/bjc.12168
- Dixon Gordon, K. L., Haliczzer, L. A., Conkey, L. C. ve Whalen, D. J. (2018). Difficulties In Interpersonal Emotion Regulation: Initial Development And Validation Of A SelfReport Measure. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 40(3), 528– 549.
- Dixon Gordon, K. L., Whalen, D. J., Scott, L. N., Cummins, N. D. ve Stepp, S. D. (2016). The main and interactive effects of maternal interpersonal emotion regulation and negative affect on adolescent girls' borderline personality disorder symptoms. *Cognitive Therapy and Research*, 40(3), 381-393.
- Duyan, V., Gülden, Ç. ve Gelbal, S. (2012). Öz-denetim ölçeği-ÖDÖ: Güvenilirlik ve geçerlilik çalışması. *Toplum ve Sosyal Hizmet*, 23(1), 25-38.
- Eisenberg, N., Fabes, R. A., Guthrie, I. K. ve Reiser, M. (2000). Dispositional emotionality and regulation: Their role in predicting quality of social functioning. *Journal of Personality and Social Psychology*, 78(1), 136–157.
- Emery, A. A., Heath, N. L. ve Mills, D. J. (2015). Basic psychological need satisfaction, emotion dysregulation, and non-suicidal self-injury engagement in young adults: An application of self-determination theory. *Journal of Youth and Adolescence*, 45(3), 612–623.
- English, T. ve John, O. P. (2013). Understanding the social effects of emotion regulation: The mediating role of authenticity for individual differences in suppression. *Emotion*, 13(2), 314 –329.
- Evers, C. (2018). Emotion regulation and self-control: Implications for health behaviors and wellbeing. de Ridder, D., Adriaanse, M. ve Fujita, K. (Ed.). *Routledge international handbooks. The Routledge international handbook of self-control in health and well-being* içinde (s. 317–329). Routledge/Taylor & Francis Group.
- Fischer, J. L., Forthun, L. F., Pidcock, B. W. ve Dowd, D. A. (2007). Parent relationships, emotion regulation, psychosocial maturity and college student alcohol use problems. *Journal of Youth and Adolescence*, 36(7), 912–926. doi:10.1007/s10964-006-9126-6
- Friese, M. ve Hofmann, W. (2009). Control me or I will control you: impulses, trait self-control, and the guidance of behavior. *Journal of Research in Personality*, 43(5), 795–805.
- Gailliot, M.T., Baumeister, R. F., DeWall, C. N., Maner, J. K., Plant, E. A., Tice, D. M., ve diğerleri. (2007). Self-control relies on glucose as a limited energy source: Willpower is more than a metaphor. *Journal of Personality and Social Psychology*, 92(2), 325-336. doi: 10.1037/0022-3514.92.2.325
- Garnefski, N. ve Kraaij, V. (2006). Relationships between cognitive emotion regulation strategies and depressive symptoms: A comparative study of five specific samples. *Personality and Individual Differences*, 40(8), 1659–1669.
- Glasser, W. (1965). *Reality therapy*. New York: Harper & Row Publisher.
- Glasser, W. (1992). *The quality school: managing students without coercion*. New York: Harperperennial.
- Goleman, D. (2000). *İşbaşında duygusal zeka*. (Çev. H. Balkara). İstanbul: Varlık Yayınları.

- Gökdağ, G., Sorias, O., Kıran, S. ve Ger, S. (2019). Kişiler arası duygu düzenleme ölçeğinin Türkçeye uyarlanması ve psikometrik özelliklerinin incelenmesi. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 30(1), 57-66.
- Gross, J. J. (1998). The emerging field of emotion regulation: An integrative review. *Review of General Psychology*, 2(3), 271-99.
- Gross, J. J. (2015). Emotion regulation: Current status and future prospects. *Psychological Inquiry*, 26(1), 1-26.
- Gross, J. J. ve John, O. P. (2003). Individual differences in two emotion regulation processes: implications for affect, relationships and well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 85(2), 348-362.
- Gündoğdu R. ve Yavuzer, Y. (2012). Eğitim fakültesi öğrencilerinin öznel iyi oluş ve psikolojik ihtiyaçlarının demografik değişkenlere göre incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(23), 115-131.
- Harvey, V. S. ve Retter, K. (2002). Variation of gender differences between children and adolescents on the four basic psychological needs. *International Journal of Reality Therapy*, 21(2), 33-36.
- Hofmann, S. G., Carpenter, J. K. ve Curtiss, J. (2016). Interpersonal emotion regulation questionnaire (IERQ): Scale development and psychometric characteristics. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 40(3), 341-56.
- Horn, A. B. ve Maercker, A. (2016). Intra- and interpersonal emotion regulation and adjustment symptoms in couples: The role of co-brooding and co-reappraisal. *BMC Psychology*, 4(1), 51.
- Inglewied, D., Markland, D. ve Sheppard, K. (2004). Personality and self determination of exercise behavior. *Personality and Individual Differences*, 36(8), 1921- 1932.
- Jenkins, S. (2003). *Gender and self- determination in sexual motivation* (Unpublished Doctoral Thesis). University of Rochester. Rochester.
- Johnson, J. A. ve Ostendorf, F. (1993). Clarification of the five-factor model with the abridged big five dimensional circumplex. *Journal of Personality and Social Psychology*, 3(63), 563-576.
- Karabacak, A. ve Demir, M. (2017). Özerklik, bağlanma stilleri, bilinçli farkındalık ve duygu düzenleme arasındaki ilişkilerin incelenmesi. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(23), 412-431.
- Kızıldaş, A. (2019). *Üniversite öğrencilerinin öz denetim, stresle başa çıkma ve sosyal destek algıları ile alkol ve madde kullanma riskleri arasındaki ilişkilerin incelenmesi* (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Ankara.
- Kim, N. S. ve Lee, K. E. (2012). Effects of self-control and life stress on smart phone addiction of university students. *Journal of the Korea Society of Health Informatics and Statistics*, 37(2), 72-83.
- La Guardia, J. G., Ryan, R. M., Couchman, C. ve Deci, E. L. (2000). Within-person variation in security of attachment: A self-determination theory perspective on attachment, need fulfillment, and well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 79(3), 367-384.
- Lopes, P. N., Nezlek, J. B., Extremera, N., Hertel, J., Fernández-Berrocal, P., Schu'tz, A., ve diğerleri. (2011). Emotion regulation and the quality of social interaction: Does the ability to evaluate emotional situations and identify effective responses matter? *Journal of Personality*, 79(2), 429-467.

- Lopes, P. N., Salovey, P., Côté, S., Beers, M. ve Petty, R. E. (2005). Emotion regulation abilities and the quality of social interaction. *Emotion*, 5(1), 113-118. doi: 10.1037/1528-3542.5.1.113
- Lopes, P. N., Salovey, P. ve Straus, R. (2003). Emotional intelligence, personality, and the perceived quality of social relationships. *Personality & Individual Differences*, 35(3), 641–658.
- MacDonald, K. (1995). Evolution, the five- factor model and levels of personality. *Journal of Personality*, 63(3), 525-567.
- Marroquín, B. (2011). Interpersonal emotion regulation as a mechanism of social support in depression. *Clinical Psychology Review*, 31(8), 1276–1290.
- Mayer, J., Salovey, P. ve Caruso, D. (2000). *Models of emotional intelligence. Handbook of intelligence*. New York: Cambridge University Press.
- Monteiro, N. M., Balogun, S. K. ve Oratile, K. N. (2014). Managing stress: the influence of gender, age and emotion regulation on coping among university students in Botswana. *International Journal of Adolescence and Youth*, 19(2), 153–173.
- Niven, K., Garcia, D., van der Löwe, I., Holman, D. ve Mansell, W. (2015). Becoming popular: interpersonal emotion regulation predicts relationship formation in real life social networks. *Frontiers in Psychology*, 6, 1-11.
- Reis, H., Sheldon, K., Gable, S., Roscoe, J. ve Ryan, R. (2000). Daily well-being: the role of autonomy, competence and relatedness. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 26(4), 419-435.
- Rosenbaum, M. (1980). A Schedule for assessing self-control behaviors: Preliminary findings. *Behavior Therapy*, 11(1), 109–21.
- Rosenbaum, M. (1993). The three functions of self-control behaviour: redressive, reformatory and experiential. *Work ve Stress*, 7(1), 33-46. doi:10.1080/02678379308257048
- Rothbaum, F., Weisz, J. R. ve Snyder, S. S. (1982). Changing the world and changing the self: A two-process model of perceived control. *Journal of Personality and Social Psychology*, 42(1), 5–37.
- Ryan, R. (1995). Psychological needs and the facilitation of integrative processes. *Journal of Personality*, 63(3), 397-428.
- Ryan, R. ve Deci, E. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68-78.
- Ryan, R. ve Deci, E. L. (2008). Self-determination theory and the role of basic psychological needs in personality and the organization of behavior. John, O. P., Robins, R. W. ve Pervin, L. A. (Ed.). *Handbook of personality: Theory and research* içinde (s. 654 – 678). New York: The Guilford Press.
- Ryan, R. M. ve Deci, E. L. (2017). *Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness* (10rd ed.). New York: The Guilford Press.
- Ryan, R. M., La Guardia, J. G., Solky-Butzel, J., Chirkov, V. ve Kim, Y. (2005). On the interpersonal regulation of emotions: Emotional reliance across gender, relationships, and culture. *Personal Relationships*, 12(1), 146 –163.
- Ryan, R. M., Sheldon, K. M., Kasser, T. ve Deci, E. L. (1996). All goals are not created equal: an organismic perspective on the nature of goals and their regulation. Gollwitzer, P. M. ve Bargh, J. A. (Ed.). *The psychology of action: Linking cognition and motivation to behavior* içinde (s. 7–26). New York: Guilford Press.

- Sapmaz, F., Doğan, T., Sapmaz, S., Temizel, S. ve Tel, F. D. (2012). Examining predictive role of psychological need satisfaction on happiness in terms of self-determination theory. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 55, 861–868.
- Schimmack, U., Radhakrishnan, P., Oishi, S., Dzokoto, V. ve Ahadi, S. (2002). Culture, personality ve subjective well-being integrating process models of life satisfaction. *Journal of Personality and Social Psychology*, 82(4), 582- 593.
- Sepetçi, M. (2019). *Yetişkinlerde bilişsel duygu düzenleme, kişiler arası ilişki problemleri, sürekli öfke ve öfke ifade tarzları arasındaki ilişkiler* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Maltepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. İstanbul.
- Shalchi, B. ve Shahna, E. M. (2018). Relationship of family functioning, satisfaction of basic psychological needs and depression considering the mediatory role of emotion regulation difficulty. *Hormozgan Medical Journal*, 22(1), 52-61.
- Sheldon, K. M., Elliot, A. J., Kim, Y. ve Kasser, T. (2001). What is satisfying about satisfying events? Testing 10 candidate psychological needs. *Journal of Personality and Social Psychology*, 80(2), 325-333.
- Tabachnick, B. G. ve Fidell, L. S. (2015). *Çok değişkenli istatistiklerin kullanımı* (Çev. M. Baloğlu). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Tamminen, K.A., Gaudreau, P., McEwen, C. E. ve Crocker, P. E. (2016). Interpersonal emotion regulation among adolescent athletes: A Bayesian multilevel model predicting sport enjoyment and commitment. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 38(6), 541-555. doi:10.1123/jsep.2015-0189
- Tangney, J. P., Baumeister, R. F. ve Boone, A. L. (2004). High self-control predicts good adjustment, less pathology, better grades, and interpersonal success. *Journal of Personality*, 72(2), 272- 322.
- Tatnell, R., Kelada, L., Hasking, P. ve Martin, G. (2014). Longitudinal analysis of adolescent NSSI: The role of intrapersonal and interpersonal factors. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 42(6), 885-896.
- Thompson, R. A. (1994). Emotion regulation: A theme in search of definition. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 59(2), 25-52.
- Tice, D. M. ve Bratslavsky, E. (2000). Giving in to feel good: The place of emotion regulation in the context of general self-control. *Psychological Inquiry*, 11(3), 149-159. doi: 10.1207/S15327965PLI1103_03
- Ural, O., Güven, G., Sezer, T., Azkeskin, K. E. ve Yılmaz, E. (2015). Okul öncesi dönemdeki çocukların bağlanma biçimleri ile sosyal yetkinlik ve duygu düzenleme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 1, 589-598.
- Uyar, M. (2019). *Beliren yetişkinlik dönemindeki bireylerin psikolojik iyi oluş düzeylerini yordamada bağlanma tarzları ve bilişsel duygu düzenlemenin rolünün incelenmesi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Maltepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. İstanbul.
- Vansteenkiste, M., Ryan, R. M. ve Soenens, B. (2020). Basic psychological need theory: Advancements, critical themes, and future directions. *Motivation and Emotion*, 44(2), 1–31.
- Verhofstadt, N. (2017). *Control yourself!: The relationships between self-control, emotion regulation strategies, and social interaction anxiety* (Master Thesis). Tilburg University Social and Behavioural Sciences. Tilburg.

- Wenzel, M., Rowland, Z. ve Kubiak, T. (2020). How mindfulness shapes the situational use of emotion regulation strategies in daily life. *Cognition and Emotion*, 34(5), 1–15.
- Williams, G., Gagne, M., Ryan, R. ve Deci, E. (2002). Facilitating autonomous motivation for smoking cessation. *Health Psychology*, 21(1), 40-50.
- Williams, G., Minicucci, D., Koudies, R., Levesque, C., Chirkov, V., Ryan, R., ve diğerleri. (2001). Self determination, smoking, diet and health. *Health Education Research*, 17(5), 512-521.
- Williams, W. C., Morelli, S. A., Ong, D. C. ve Zaki, J. (2018). Interpersonal emotion regulation: Implications for affiliation, perceived support, relationships, and well-being. *Journal Of Personality And Social Psychology*, 115(2), 224-254. doi:10.1037/pspi0000132
- Yarkın, E. (2014). *Temel psikolojik ihtiyaçların karşılama düzeyinin ilişki doyum ve yaşam doyum düzeyine katkısının incelenmesi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Arel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. İstanbul.
- Zaki, J. (2020). Integrating empathy and interpersonal emotion regulation. *Annual Review of Psychology*, 4(71), 517–540.
- Zaki, J. ve Williams, W. C. (2013). Interpersonal emotion regulation. *Emotion*, 13(5), 803–810.

EXTENDED ABSTRACT

Individuals need to express their feelings, thoughts and behaviors through verbal and non-verbal methods throughout their lives. Feelings have a complex structure; it makes it difficult to be defined, understood and to meet the need to express emotions. Mayer et al. (2000) define emotion as "responses with physiological, biological and cognitive elements that individuals give to situations in their social environment". Emotions form the basis of interpersonal relationships and are at the center of daily life. Functional expression of emotions is possible with the ability to regulate emotions. The concept of emotion regulation refers to the internal or external processes responsible for observing, evaluating and changing emotions (Thompson, 1994). While internal processes are the process of organizing one's own emotions through interpersonal relationships; external processes refer to the process of regulating the emotions of others (Dixon Gordon et al., 2018).

Understanding the emotion regulation process better is only possible by obtaining information about the mechanisms underlying the behavior. At this point, the concept of self-control emerges. The ability to change individuals' behaviors (Tangney et al., 2004) and adapt (Duyan et al., 2012) is defined as the concept of self-control. Self-control; It has three dimensions: redressive, reformative and experiential self-control. Redressive self-control, dealing with negative moods; reformative self-control, regulatory behaviors to be exhibited to achieve balance; experiential self-control includes new experiences that have been open. Individuals can shape their emotions and behaviors according to their basic psychological needs. Basic psychological needs in self-determination theory; it is expressed in three dimensions as 'autonomy', 'competence' and 'relatedness'. Autonomy refers to the individual's need to choose and act on his own initiative (Andersen, 2000); competence, the need to be effective in achieving the goal (Reis et al., 2000); relatedness indicates the need to be connected with the social environment (Cihangir-Çetinkaya, 2009a). Satisfaction of basic psychological needs takes an active role in the display of different behavioral patterns and has a very critical position in interpersonal relations with the current social environment (Sheldon et al., 2001). In this context, the aim of this study is; to determine the predictive power of university students' self-control and basic psychological need satisfaction levels on interpersonal emotion regulation.

The study group of the study consists of 408 university students, 246 women (60.2%) and 162 (39.8%) men, who study in different departments of Dokuz Eylül University Buca Faculty of Education. The ages of the participants are in the range of 18-26 and the average age is 21.13. To collect data, Interpersonal Emotion Regulation Questionnaire (Hofmann et al., 2016; Gökdağ et al., 2019), Self-Control Scale (Rosenbaum, 1980; Duyan et al., 2012), Basic Psychological Need Satisfaction Scale (Deci & Ryan, 1991; Bacanlı & Cihangir-Çankaya, 2003) and personal information form were used.

During the data analysis process, it was first checked whether the data set met the necessary assumptions. It was observed that the data showed normal distribution. In the analysis of the data; stepwise analysis technique was used. The data were evaluated in the SPSS 24.0 package program. When the results of the study were examined, it was found that there were statistically significant relationships between interpersonal emotion regulation and self-control, relatedness, competence, and autonomy total scale scores. A stepwise regression analysis was conducted to evaluate whether the total scale scores of the relevant variables were significant predictors of interpersonal emotion regulation. Research findings show that self-control and basic psychological need satisfaction explain 42.9% of the variance related to interpersonal emotion regulation between individuals; it reveals that the relative order of importance predictors of interpersonal emotion regulation are relatedness, self-control, competence and autonomy.

In this study, the predictive role of self-control and basic psychological need satisfaction on interpersonal emotion regulation of university students was examined. In the study, it was found that there is a positive significant relationship between relatedness to interpersonal emotion regulation. In the relevant literature, there is no study that directly addresses the relationship between interpersonal emotion regulation and basic psychological need satisfaction and its sub-dimensions. In the study, it was determined that there is a positive significant relationship between self-control and interpersonal emotion regulation. The limitations of the research, the demographic information and cultural differences of the individuals participating in the research may be effective in the differentiation of the research findings in the relevant literature. In the study, it was found that there is a positive and significant relationship between competence and interpersonal emotion regulation. Failure to meet the competence needs causes the emotion regulation process to be negatively affected. Finally, in the study, a significant negative relationship was found between autonomy and interpersonal emotion regulation. However, it is seen that the contribution of autonomy variable in predicting interpersonal emotion regulation is quite low. Meeting universal needs such as autonomy, competence, and relatedness depends on both intrinsic motivation and the individual's social environment and culture. This situation suggests that the contradiction between the findings of the current study and the findings in the literature is due to the cultural structure difference.

The findings of the study suggest that services aimed at developing self-control skills of university students and meeting their basic psychological needs will be effective in increasing interpersonal emotion regulation. In this context, the development and implementation of psycho-education programs for the development of self-control and interpersonal emotion regulation skills of university students becomes very important. The need for close relationships and autonomy are among the developmental tasks specific to emerging adulthood. Interpersonal emotion regulation and self-control are at a critical position in the context of close relationships with their social dimension. Therefore, addressing the variables of interpersonal emotion regulation, self-control and basic psychological need satisfaction will contribute to gaining more information about both close relationships and the scope of the emerging adulthood period. It is noteworthy that studies on interpersonal emotion regulation levels of university students in our country and in the world are quite limited. New studies to be carried out in our country, which has a large emerging adult population, will contribute to the support of the relevant issue.

Öğretmenlerin Çevrim içi Eğitime İlişkin Hizmet İçi Eğitim Gereksinimlerinin Belirlenmesi

Identifying Training Needs of Inservice Teachers for Online Education

Bariş AVCI¹, Meral GÜVEN²

¹*Sorumlu Yazar, Doktora Öğrencisi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Eğitim Fakültesi, Anadolu Üniversitesi, Türkiye, barisavci@anadolu.edu.tr, (<https://orcid.org/0000-0002-7584-7113>)*

²*Prof. Dr., Eğitim Bilimleri Bölümü, Eğitim Fakültesi, Anadolu Üniversitesi, Türkiye, mguven@anadolu.edu.tr, (<https://orcid.org/0000-0002-4139-729X>)*

Geliş Tarihi:18/02/2021

Kabul Tarihi:10/04/2021

ÖZ

MEB hizmet içi gelişime yönelik seminer ve kurs planları, üniversitelerin ders katalogları, alanyazın taraması ile ulusal ve uluslararası raporlardaki veriler incelendiğinde öğretmenlerin çevrim içi eğitime yönelik yeterli donanıma sahip olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu doğrultuda, bu temel nitel araştırmanın amacı öğretmenlerin çevrim içi eğitime ilişkin hizmet içi eğitim gereksinimlerinin belirlenmesidir. Bu bağlamda altı alan uzmanının görüşleri doğrultusunda geliştirilen pedagoji, yönetsel, sosyal ve teknik olmak üzere 4 bölümden oluşan yarı yapılandırılmış görüşme formları ile veriler toplanmıştır. Görüşmeler, analiz edilmek üzere katılımcıların da onayıyla ses kaydına alınmıştır. Kodlamaların geçerlik-güvenirliğini sağlamak amacıyla da bir alan uzmanının görüşüne başvurulmuş ve kodlamaların %30'u kontrol edilerek yüksek bir uyum elde edilmiştir. Sonuç olarak öğretmenlerin etkileşim sağlama, öğrencilerin farklı alanlardaki gelişiminin desteklenmesi ve değerlendirme alanlarının yanı sıra, dijital araç kullanımı, içerik üretimi, açık eğitim kaynakları alanları başta olmak üzere öğrenme desteği ile öğrenme ortamı oluşturmaya yönelik olarak eğitim gereksinimleri bulunmaktadır. Buna ek olarak, yabancı dil yeterliğinin artırılması, öğrenme stil/stratejilerinin uyarlanması, telif hakları, öğrencilere psikolojik ve sosyal destek sağlanması ile test hazırlama ve yöntem-teknik kullanımı alanlarında mesleki gelişim gereksinimleri bulunduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Çevrim içi eğitim, hizmet içi eğitim, gereksinim belirleme, K-12.

ABSTRACT

When the Ministry of Education's seminars and course plans intended for inservice training, the academic catalogues of the universities, the literature review and national and international reports are analyzed, it has been inferred that the teachers aren't equipped with the necessary skills needed for online education. The aim of this basic qualitative study is to identify training needs of inservice teachers for online education. In this context, data were collected with semi-structured interview forms consisting of 4 sections: pedagogy, managerial, social and technical developed in accordance with the suggestions of six field experts. The interviews were recorded with the approval of the participants for analysis. In order to ensure the validity and reliability of coding, a field expert checked 30% of the codes and high level of intercoder reliability established. As a result, teachers need training to provide interaction, supporting the development of students in different fields and creating a supportive learning environment, especially in the areas of use of digital tools, content production, open educational resources, as well as evaluation. In addition, it is found that there are professional development requirements in the fields of increasing foreign language proficiency, adapting learning styles/strategies, copyrights, providing psychological and social support to students, and preparing tests and using methods and techniques.

Keywords: Online education, inservice training, needs analysis, K-12.

GİRİŞ

Birleşmiş Milletlere göre COVID-19 salgını, tüm kıtalardaki 190'dan fazla ülkede yaklaşık 1,6 milyar öğrenciyi etkileyerek tarihteki en büyük eğitim aksamasına yol açmış; okulların ve diğer öğrenim alanlarının kapanmasına, dünyadaki öğrenci nüfusunun %94 ile %99'a kadarının etkilenmesine neden olmuştur (United Nations, 2020). Türkiye'de ise ilk COVID-19 vakasının 11 Mart 2020'de açıklanmasının ardından, vaka sayısının katlanarak devam etmesi üzerine 12 Mart 2020 tarihinde Millî Eğitim Bakanlığı, okulların 2 hafta süre ile tatil edildiğini açıklamıştır (MEB, 2020a).

23 Mart 2020 tarihinde uzaktan eğitim modeline geçilerek ilkökul, ortaokul ve lise öğrencileri bu tarihten itibaren TRT-EBA TV ve Eğitim Bilişim Ağı-EBA üzerinden eğitim görecekları belirtilmiştir (MEB, 2020b). Bu doğrultuda öğrencilerin ilgili ders videolarını izleyebilecekleri saatlere ilişkin çizelgeler de paylaşılmıştır. 13 Nisan 2020 tarihinde ise 8. ve 12. sınıf öğrencilerine yönelik canlı sınıf uygulaması başlatılmıştır (MEB, 2020c). Canlı ders uygulaması 27 Nisan 2020 tarihinden itibaren ilkökul 3 ve 4.sınıflar, ortaokul 5, 6, 7. sınıflar ile lise 9, 10 ve 11. sınıfları kapsayacak şekilde genişletilerek (Sakarya MEM, 2020) ilgili eğitim-öğretim yılının sonuna kadar bu uygulamaya devam edilmiştir. 2020-2021 eğitim-öğretim dönemine ise 31 Ağustos 2020 tarihinde uzaktan eğitim ile başlanılmış, 21 Eylül 2020 tarihinden itibaren aşamalı ve seyrelmiş eğitim modelinin uygulanacağı belirtilmiştir (MEB, 2020d). Bu süreçte çevrim içi-canlı ders uygulamasına ek olarak 21 Eylül 2020 tarihi ile ilkökul 1. Sınıfların (MEB, 2020e), 12 Eylül 2020 tarihinden itibaren İlkokul 1, 2, 3 ve 4. sınıf ile ortaokul 8. sınıflar için yüz yüze eğitim başlamıştır (MEB, 2020f). Diğer sınıf düzeylerinde ise canlı ders uygulamasına devam edilmiştir. 2 Kasım 2020 tarihinde de 3. aşama olarak 5. ve 9. sınıflarda yüz yüze eğitime başlanma kararı alınmıştır (MEB, 2020g). Ardından, 17 Kasım 2020 tarihinde, COVID-19 salgını ile mücadelede alınan ek tedbirler doğrultusunda resmi, özel, örgün ve yaygın tüm eğitim öğretim faaliyetlerinin, 31 Aralık 2020 tarihine kadar uzaktan eğitim yoluyla devam etmesi kararlaştırılmıştır (MEB, 2020h).

MEB'e bağlı okullardaki tüm eğitim faaliyetlerinin tekrar uzaktan eğitime geçilmesi ile birlikte TRT EBA kanalı üzerinden salgının başından beri devam eden eğitim faaliyetlerine ek olarak canlı ders uygulamaları tekrar gündeme gelmiştir. Bu bağlamda, ülkemizde canlı dersler uzaktan eğitim faaliyetleri kapsamında çevrim içi ve eş zamanlı (senkron) şekilde yürütülmektedir. Çevrim içi ortamda gerçekleşen bu dersler, öğretmen ve öğrencilerin aynı anda aynı sanal ortamda bulunarak, yazılı, sesli veya görüntülü şekilde mikrofon ve kameraların da kullanılarak yürütülmesini kapsamaktadır (Bowman, 2010; Mackay,2013) Buna ek olarak çevrim içi eş zamanlı dersler, öğretmenlerin ve öğrencilerin ekran ya da dosya paylaşımı yapabilmelerine olanak sağlamaktadır. Bu çoklu medya araçlarının kullanımı da farklı yerlerde olan öğretmen ve öğrencilerin mesafesini yakınlaştırmada, öğrenmedeki yalnızlık hissinin de azalmasına katkıda bulunmaktadır (Jansen, Scherer ve Schroeders, 2015).

Geleneksel eğitime karşı bir reform niteliği taşıyan çoklu medya ve ağ teknolojilerinin gelişmesi ile birlikte (Foronda, 2018) çevrim içi eş zamanlı öğretimin gerçekleştirilmesi amacıyla yeni durumlara uyum sağlama ihtiyacı ortaya çıkmıştır (Golding ve Bretscher, 2018). Salgın nedeni ile öğrenme ortamlarındaki fiziksel temasın en aza indirilmesi ihtiyacının doğması, en uygun öğretimin çevrim içi ortamda gerçekleştirilebileceği görüşünü ortaya çıkarmıştır (Choi, Song ve Zaman, 2020). Kriz ortamlarında dahi eğitimin devam edebilecek olması (Nash, 2015) fırtınanın içerisinde kalan küresel eğitim sisteminin (Bozkurt ve Sharma, 2020) acil önlemler alarak tepkiye geçmesini gerekli kılmıştır. Salgının getirdiği şartların gereği olarak eğitim-öğretim faaliyetlerinin yeniden yapılanması ile uzaktan eğitim faaliyetleri tekrar gündeme gelmiştir. Ancak burada dikkat edilmesi gereken iki husus bulunmaktadır. Birincisi, e-öğrenme ile acil durum uzaktan eğitimi farklı bir konudur (Alshehri, Mordhah, Alsibiani,

Alsobhi ve Alnazzawi, 2020). (Farklar, Tablo 1’de görülmektedir) İkinci farklılık ise çevrim içi uzaktan eğitim ile acil durum uzaktan eğitim ayrı ayrı değerlendirilmelidir (Bozkurt & Sharma, 2020).

Tablo 1. E-Öğrenme ile Acil Durum Uzaktan Öğrenmenin Farkları

Karakteristik	E-öğrenme	Acil Durum Uzaktan Öğrenme
Planlama ve tasarlamada sistematik bir model içerir.	x	-
E-öğrenmenin tüm kapsayıcı boyutlarına dayalıdır.	x	-
Birbirine bağlı faktörlerden oluşan bütünleşmiş bir ortama bağlıdır.	x	-
Öğrenme toplumu ortamının oluşturulmasını amaçlar.	x	-
Geçici çevrim içi çözüm sunar.	-	x

Çevrim içi uzaktan eğitim ile acil durum uzaktan eğitimin farkı ise, acil durum uzaktan eğitim günü kurtarmak amacıyla, ivedilik gerektiren durumlara geçici çözümler üretmeye odaklanmasıdır (Hodges, Moore, Lockee, Trust ve Bond, 2020). Bu bağlamda acil durumlarda uzaktan eğitim, sistemli şekilde yürütülen çevrim içi uzaktan eğitim deneyimlerinden yola çıkarak çözümler üretmeye çalışmaktadır (Bozkurt ve Sharma, 2020). Zimmerman (2020) içerisinde bulunduğumuz salgın sürecinde büyük öğrenci ve öğretmen kitlelerinin ilk kez çevrim içi derslerle tanıştığını, dolayısıyla büyük bir çevrim içi öğrenme deneyiminin gerçekleşmekte olduğunu vurgulamaktadır. Buradaki en dikkat çeken husus ise öğretmenlerin çevrim içi eğitime hazır bulunuşluğu olmuştur. Günü kurtarmak amacıyla gerçekleştirilen acil durum uzaktan eğitim çalışmaları yerine, salgın etkisinin bittiği uzun vadeli etkili bir çevrim içi öğrenme ekosisteminin oluşturulması çalışmalarına temel teşkil etmesi bakımından bu durum önem arz etmektedir. Bâcă (2020) çalışmayı destekler nitelikte COVID-19 salgını ile mücadeleye ön planda liderlik eden sağlık personeli gibi daha arka planda daha uzun vadede mücadele edecek öğretmenler ve öğrenciler olduğunu belirterek, çevrim içi eğitimin öğrenmede ve öğretmede ilköğretimden yükseköğretime kadar olan kademelerde güçlüklerle karşılaşacağını ifade etmektedir.

Bunu destekler nitelikte, König, Jäger-Biela ve Glutsch (2020) ile Huber ve Helm (2020) geleneksel öğretimde baskın olan araçların artık geçerli olmadığını altını çizerek, salgın sonucunda öğretmenlerin çevrim içi öğretime uyum sağlamaları gerekliliğinin ortaya çıktığını ifade etmektedirler. Olağan dışı bir durumun sonucu olarak öğretmenlerin çeşitli dijital araç ve kaynakları kullanmalarına imkân tanıyacak şekilde çevrim içi eğitime yönelik becerilerinin geliştirilmesi gerektirmiştir. Bu doğrultuda, Dhull ve Sakshi (2017) çevrim içi eğitim etkinliklerinin öğretim sürecini aksatmaması adına oldukça dikkatli bir şekilde planlanarak yürütülmesini gerektiğini belirtmektedir.

Çevrim içi eğitime yönelik artan taleple birlikte, çevrim içi öğretim baskısının merkezinde yer alan öğretmenlerin bu yöntemle uyum sağlamak için yeterli donanıma sahip olmaması, onları öğretim ile ilgili temel varsayımlarını yeniden düşünmeye zorlamıştır (Wiesenberg ve Stacey, 2008). Bu bağlamda etkili çevrim içi eğitimi sağlayacak olan nitelikli çevrim içi öğretmenlerin sahip olması gereken özellikleri araştırmalara konu olmuştur. Rose (2018) bu özellikleri (1) düz anlatımdan kaçınan, (2) farklı pedagojik yaklaşımları kullanan, (3) problem çözme yaklaşımlarını uygulayabilen, (4) öğrenmeyi kolaylaştıran ve (5) sorunsuz bir çevrim içi yapı oluşturabilen öğretmenler olarak sıralamaktadır. Altınay, Altınay ve İşman (2004) ise çevrim içi öğretmen yeterliklerini (1) teknolojik ve iletişimsel becerilere sahip olma, (2) bireysel farklılıkların farkında olma, (3) işbirlikli öğrenme ortamı sağlama ile öğrencilerin kendilerini geliştirmelerine yardımcı olabilme şeklinde ifade etmektedir. Aydın (2005) ise yeterlik kategorilerini (1) teknoloji, (2) iletişim, (3) zaman, (4) çevrim içi eğitim ve (5) içerik şeklinde sıralamıştır. Kavrat ve Türel (2013) ise çevrim içi uzaktan eğitimde öğretmen rollerini ve yeterliliklerini (1) iletişimci rol, (2) teknik rol, (3) sosyal rol ve (4) pedagojik rol olarak sınıflandırmaktadır.

Öğretmen eğitimi programlarının bu yeterlikleri sağlamada yetersiz kalması (Gotanda, 2014) nitelikli bir çevrim içi eğitim sağlanabilmesi amacıyla öğretmenlere çeşitli kaynak ve desteklerin mesleki gelişim programları ile sunulması ihtiyacını ortaya çıkarmıştır (Pagliari, Batts ve McFadden, 2009).

MEB (2017) Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri incelendiğinde, mesleki beceriler yeterlik göstergeleri arasında yer alan “Öğretme ve öğrenme sürecinde bilgi ve iletişim teknolojilerini etkin olarak kullanır” ibaresine yer verildiği görülmektedir (s.14). Bu bağlamda, ilgili yeterliklerin, dijital çağın gereksinimlerini sağlama konusunda oldukça sınırlı olduğu göze çarpmaktadır. MEB’in 1080’i kurs olarak planlanmış hizmet içi eğitim programları incelendiğinde (MEB, 2020i), çevrim içi eğitimle ilişkili olan etkinlikler Tablo 2’de özetlenmektedir.

Tablo 2. MEB Hizmet İçi Eğitimleri-Kurs

1. Bilgisayar – Web 2.0 Araçlarını Tanıma ve Bu Araçlarla İçerik Geliştirme Kursu	2. FATİH Projesi Etkileşimli Sınıf Yönetimi Kursu
3. EBA Akademik Destek Uygulamaları Eğitici Eğitimi (Temel Düzey) Kursu	4. Harmanlanmış Öğrenme Modeliyle Türkçenin Yabancı Dil Olarak Öğretimi Eğitici Eğitimi Kursu
5. EBA Akademik Destek Uygulamaları Eğitimi Kursu	6. Öğretim Yönetim Sistemleri (Moodle) Kursu
7. EBA TV Uzaktan Eğitim Programları Ön Hazırlık Kursu	8. SEBİT Ders Akışı Üretimi Kursu 2
9. E-Fabrika (Temel Seviye) Kursu	10. SEBİT Ders Akışı Üretimi Kursu 1
11. Eğitimde Bilişim Teknolojilerinin Kullanımı Kursu	12. SEBİT Eğitsel Senaryo Üretimi Kursu
13. E-Öğrenme Süreçleri Yönetimi Kursu	14. SEBİT Vitamin Fabrika ile Kodlama Kursu
15. FATİH Projesi Alan Bazlı Öğretim Süreci Tasarımı Eğitici Eğitimi Kursu	16. Sınıf İçi Ölçme Değerlendirme Süreçlerine Yönelik E-İzleme Değerlendirme Modülü Eğitici Eğitimi Kursu
17. FATİH Projesi Alan Bazlı Öğretim Süreci Tasarımı Kursu	18. Uzaktan Eğitim Sürecinde, Tasarım ve Yönetim Becerilerinin Geliştirilmesi Kursu
19. FATİH Projesi BT nin ve İnternetin Bilişli ve Güvenli Kullanımı Kursu	20. Uzaktan Öğretim Teknikleri Kursu
21. FATİH Projesi BT nin ve İnternetin Bilişli ve Güvenli Kullanımı Eğitici Eğitimi Kursu	22. Web Tabanlı Eğitimde Eğitim Geliştirme Süreci Kursu
23. FATİH Projesi Eğitimde Teknoloji Kullanımı Eğitici Eğitimi Kursu	24. Web Tabanlı Eğitimde İçerik Yönetim Sistemleri (E-Front - Moodle) Kursu
25. FATİH Projesi Eğitimde Teknoloji Kullanımı Kursu	26. Web Tabanlı Eğitimde Materyal Geliştirme Kursu
27. FATİH Projesi e-İçerik Geliştirme Kursu	

İlgili hizmet içi kurs programı incelendiğinde doğrudan çevrim içi eğitime yönelik olarak faaliyet düzenlenmediği görülürken; uzaktan eğitime ilişkin kurslar programda yerini almıştır. Benzer şekilde, MEB’in 174 seminer çalışması (MEB, 2020j) incelendiğinde de çevrim içi eğitime ilişkin hazırlanan çalışmalar Tablo 3’te özetlenmektedir.

Tablo 3. MEB Hizmet İçi Eğitimleri-Seminer

1. Çoklu Ortam Araçları İnceleme Semineri	2. İngilizce Konuşma Becerisinin Çevrim içi Ölçme-Değerlendirmesi için Uygulanacak Yöntem ve Teknikler Semineri
3. Yüz yüze ve Çevrim içi Ortamlarda Öğrencileri Yabancı Dil Öğretim Süreçlerine Dâhil Etme Semineri 1	4. Yüz yüze ve Çevrim içi Ortamlarda Öğrencileri Yabancı Dil Öğretim Süreçlerine Dâhil Etme Semineri 2

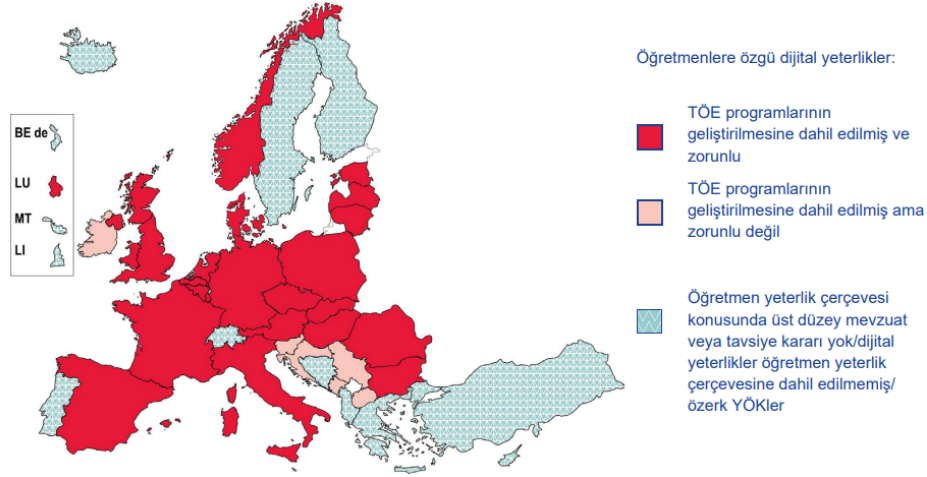
MEB'in seminer programları kısıtlı sayıda ve branşta da olsa doğrudan çevrim içi eğitime ilişkin birkaç çalışmaya yer verilmiştir. Ancak her iki durumda da verilen bu eğitimlerin tüm öğretmenleri kapsamaktan oldukça uzak olması, derslerin tümünün eş-zamanlı ve eş-zamansız yürütüldüğü bu dönemde oldukça dikkat çekmektedir. MEB'in kurs ve seminer programına benzer bir duruma öğretmen eğitimi lisans programlarında da rastlanmaktadır. Her coğrafi bölgeden bir eğitim fakültesinin ders kataloglarının rastlantısal yolla seçilerek incelenmesinin sonucu Tablo 4'te özetlenmektedir.

Tablo 4. Üniversitelerin Ders Kataloglarının İncelenmesi

Öğretmenlik Lisans Programları	Üniversiteler						
	Trakya Üniversitesi	Kilis 7 Aralık Üniversitesi	Amasya Üniversitesi	Ankara Üniversitesi	Kafkas Üniversitesi	Mersin Üniversitesi	İzmir Demokrasi Üniversitesi
Almanca	A	-	-	-	-	-	-
Beden Eğitimi ve Spor	-	-	B	-	-	-	-
Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri	U	-	-	A	-	U	-
Fen Bilgisi/Bilimleri	A	D	B	-	Ö	B	-
İlköğretim Matematik	A	D	B	-	Ö	B	Ö
İlköğretim Din kültürü ve A. Bilgisi	-	D	-	-	-	-	-
İngilizce	A	-	B	-	-	B	Ö
Müzik	A	-	-	-	-	-	-
Okul Öncesi	X	D	B	X	T	X	Ö
Özel Eğitim	X	-	-	X	-	-	Ö
Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık	X	D	B	X	Ö	X	Ö
Resim-İş	A	-	-	-	-	-	-
Sınıf	X	D	B	X	Ö + A	B	-
Sosyal Bilgiler	X	D	B	X	X	-	-
Türkçe	A	D	B	-	A + Ö	B	-
Zihin Engelliler	X	-	-	-	-	-	-

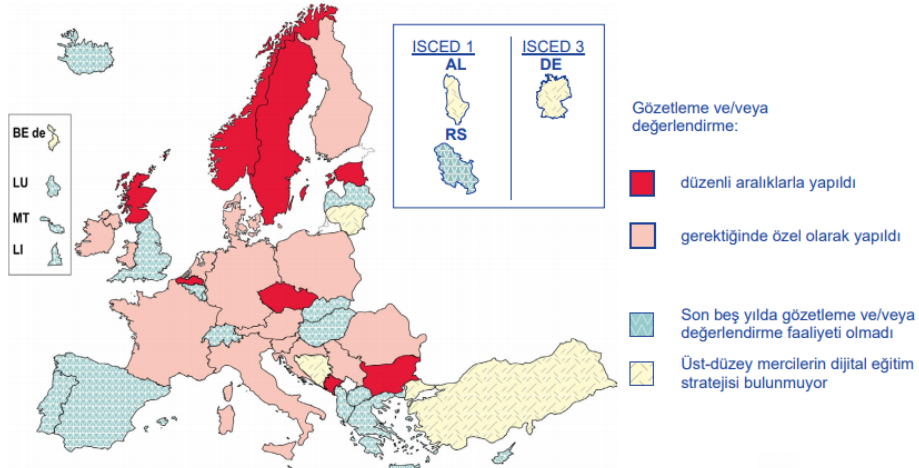
Açık ve Uzaktan Öğrenme: A / Uzaktan Eğitim: U / Dijital Okuryazarlık: D / Bilişim Teknolojileri: B Temel Bilgi ve İletişim Teknolojileri: T / Öğretim Teknolojileri: Ö İlgili Lisans Programı Yok - / İlgili Ders Yok: X

7 eğitim fakültesi bünyesindeki 57 programın incelenmesi sonucunda da öğretmen adaylarına doğrudan çevrim içi eğitime ilişkin bir ders sunulmadığı görülmektedir. Programlarda her ne kadar Bilişim Teknolojileri derslerinin yer aldığı görülse de hizmet öncesi öğretmen eğitiminde yer alan Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT) derslerinin sürekli değişen ve gelişen teknoloji ile birlikte dijital çağın öğretim gereksinimlerini sağlamada yetersiz kalması, öğretmenlerin hizmet içi eğitim ihtiyaçlarının karşılanmasını zorunlu kılmaktadır (OECD, 2020). Bu hizmet içi eğitim ihtiyacının karşılanmasında Avrupa ülkelerinin yarısından fazlasında BİT'in etkili öğrenimi ve öğretimine yönelik çalışmalar yürütülmesine (Eurydice, 2011) ve dijital becerilere göndermede bulunulan yükseköğretim düzeyinde birçok kılavuz bulunmasına rağmen BİT ve pedagoji ile ilişkili çalışmalara yeterince rastlanılmaması (Caena, 2014) da etkili olmaktadır. Eurydice'in Öğretmenlerin dijital yeterliklerini incelediği araştırmasında (Şekil 1) temel öğretmen eğitiminde (TÖE) dijital yeterliklerin durumuna yer verilmektedir.



Şekil 1. Öğretmene Özgü Dijital Yeterliklerin Temel Öğretmen Eğitimi Programları Veya Öğretmen Yeterlik Çerçevesi, İlk Ve Genel Orta Öğretim (ISCED 1-3), 2018/19 İle İlgili Üst Düzey Düzenlemelere / Tavsiyelere İlişkin Gösterge (European Commission/EACEA/Eurydice, 2019 s.12’den alınmıştır).

43 eğitim sisteminin incelendiği bu araştırmada, incelenen ülkelerin çoğunda öğretmenlerin mesleğe katılımından önce dijital yeterliliklerine yönelik düzenlemeler bulunduğu görülürken; bu ülkelerin $\frac{3}{4}$ ’ünde bu yeterliklerin ölçülmesine yer verildiği belirtilmekte ve Türkiye’de bu yeterliklere yönelik bir düzenleme yapılmadığı vurgulanmaktadır (Eurydice, 2019). Aynı rapor içerisinde yer alan diğer önemli bir husus da dijital yeterliklerin izlenmesi ve/veya değerlendirilmesi hususudur. Bu doğrultuda, Türkiye’de dijital yeterlik/eğitim konusunda üst düzey bir strateji planı bulunmadığı görülmektedir (Şekil 2).



Şekil 2. Son 5 Yılda Üst Düzey Yetkililer Tarafından Yürütülen Dijital Eğitim Stratejileri Ve Politikalarının İzlenmesi Ve/Veya Değerlendirilmesi, 2018/19 (European Commission/EACEA/Eurydice, 2019 s.84’ten alınmıştır).

İlgili raporları destekler nitelikte TEDMEM (2020) raporunda da öğretmenlerin çevrim içi eğitime hazırlıksız olarak yakalandığı vurgulanmaktadır. Tüm bu bilgiler ışığında, MEB hizmet içi gelişime yönelik seminer ve kurs planları, üniversitelerin ders katalogları, alanyazın taraması ile ulusal ve uluslararası raporlardaki veriler incelendiğinde öğretmenlerin çevrim içi programa yönelik yeterli donanıma sahip olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu eksikliğin giderilmesi amacı ile öğretmenlere yönelik hizmet içi eğitim gereksinimlerinin belirlenmesinin gerekliliğinin ortaya çıkması, bu araştırmanın temel hareket noktasını oluşturmaktadır. Alanyazında öğretmenlerin eş-zamanlı çevrim içi eğitime ilişkin hizmet içi eğitim gereksinimlerinin belirlenmesine hizmet

edecek özgün bir araştırma olması bu çalışmayı önemli kılmaktadır. Bu bağlamda araştırmanın amacı öğretmenlerin çevrim içi eğitime ilişkin hizmet içi eğitim gereksinimlerinin belirlenmesidir. Aşağıdaki sorulara cevap aranmaktadır.

1. Çevrim içi eğitime ilişkin öğretmenlerin pedagojik alandaki mesleki gelişim ihtiyaçları nelerdir?
2. Çevrim içi eğitime ilişkin öğretmenlerin yönetsel alandaki mesleki gelişim ihtiyaçları nelerdir?
3. Çevrim içi eğitime ilişkin öğretmenlerin sosyal alandaki mesleki gelişim ihtiyaçları nelerdir?
4. Çevrim içi eğitime ilişkin öğretmenlerin teknik alandaki mesleki gelişim ihtiyaçları nelerdir?
5. Çevrim içi eğitime ilişkin öğretmenlerin hizmet içi eğitim programlarında bulunmasını istediği özelliklere yönelik bulgular nelerdir?

YÖNTEM

2.1. Araştırma Deseni

Merriam ve Tisdell (2015) tarafından eğitim çalışmalarında en çok kullanılan yöntemlerden biri olan, nitel çalışmaların ortak özelliği olan kişilerin bakış açılarına odaklanarak bu anlamları ortaya çıkarmayı ve yorumlamayı amaçlayan temel nitel araştırma deseni kullanılmıştır. Temel nitel araştırma deseni zengin ve betimleyici bulgular sunarak, süreç ve anlama yönelen, araştırmacının veri toplama ve analiz süreçlerinde etkin katılım sağladığı nitel bir araştırma desendir (Merriam ve Tisdell, 2015).

2.2. Katılımcılar

Amaçlı örneklem yönteminin kullanıldığı araştırma kapsamında, görüşme yapılacak katılımcılar en az 10-12 ay çevrim içi ders veren öğretmenler arasından belirlenmiştir. Görüşme teklifini kabul eden 8 katılımcı ile görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Ancak 1 katılımcının görüşme dökümünü teyit formunu belirtilen süre içerisinde yanıtlamaması nedeniyle araştırmadan çekildiği varsayılarak tüm kayıtları silinmiştir. Katılımcılara ilişkin bilgiler Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5. Katılımcılara İlişkin Bilgiler

Cinsiyet	Erkek:2 Kadın:5
Öğrenim Durumu:	Lisans:6 Lisansüstü:1 İlkokul:1
Kurum:	Ortaokul:5 Lise:1 Türkçe Fen Bilimleri
Alan:	Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık Sınıf Öğretmenliği İngilizce (x2) Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi

2.3. Veri Toplama Araçları

Nitel araştırma yöntemleri doğrultusunda gerçekleştirilen bu araştırmada veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Görüşme formlarının geliştirilmesinde Berge (1995) ve Liu, Bonk, Magiuka, Lee ve Su (2005) ile UNECO'nun (2020) çalışmalarındaki teorik yapı çerçevesinde sorular oluşturulmuştur. Bu bağlamda, pedagoji, yönetsel, sosyal ve teknik olmak üzere 4 bölümden oluşan yarı

yapılandırılmış görüşme formları 1'i yüksek lisans, 5'i doktora derecesine sahip 6 eğitim programları ve öğretim alan uzmanın görüşüne sunulmuştur. Bu doğrultuda alınan geri bildirimler sonucunda değişikliğe gidilerek veri toplama aracı geliştirilmiştir. Yapılan pilot görüşmelerin ardından veri toplama aracına son hali verilmiştir.

2.4. Veri Toplama Süreci

Görüşmeler yaklaşık yarım saat sürecek şekilde çevrim içi ortamda Zoom programı kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Görüşmeler, analiz edilmek üzere katılımcıların da onayıyla ses kaydına alınmıştır.

2.5. Veri Analizi

Görüşme sırasında alınan ses/görüntü kayıtları analize tabi tutulmak amacıyla metin formatına dönüştürülmüştür. Ardından bu görüşme kayıtları, görüşme yapılan katılımcılara gönderilerek, katılımcılardan bu kayıtları teyit etmeleri istenmiştir. Sonrasında araştırmacı tarafından deşifre edilen görüşme metinlerinin doğruluğu, alan uzmanlarının görüşüne sunulmuştur. Verilerin analizi sırasında Yıldırım ve Şimşek (2013) tarafından ifade edilen (1) verilerin kodlanması, (2) temaların bulunması, (3) verilerin kodlara ve temalara göre düzenlenmesi ve tanımlanması ile (4) bulguların yorumlanması aşaması takip edilmiştir. Verilerin analizinde NVivo 11 programı ile ağırlıklı olarak betimsel olmak üzere betimsel ve içerik analizi yöntemi kullanılmıştır.

Araştırmacı tarafından gerçekleştirilen kodlamaların güvenilirliğini sağlamak amacıyla, uzman görüşü alınarak, Miles ve Huberman'ın (1994) formülü [Görüş Birliği / (Görüş Birliği + Görüş Ayrılığı)] ile verilerin analizi için güvenilirlik hesaplanmıştır. Bu bağlamda, kodlamaların %30'u ilgili alan uzmanının görüşüne sunulmuştur. Uzman ve araştırmacı arasındaki uyum %90 olarak belirlenmiştir. Uzman görüşü doğrultusunda alınan dönütlerin tümü ile araştırmacının kodlamaları üzerinde uzlaşmıştır. Uyum yüzdesinin %70 ve üzeri olması yeterli kabul edildiğinden (Miles ve Huberman, 1994) araştırmacı-uzman uyumunun verilerin analizi için iyi bir güvenilirliğe sahip olduğu söylenebilmektedir. Araştırmacının kendi kodlamaları arasındaki uyum ise %95'tir. Geçerliliği artırmak amacıyla da bulgular doğrudan alıntılar ile desteklenmiştir.

Araştırma kapsamında etik kurul izni alınmıştır. Buna ek olarak katılımcılara çalışmanın her aşamasında çekilebileceği belirtilerek, katılımcıların gerçek isimlerine çalışmada yer verilmemiş ve görüşme dökümündeki ifadelerin kendilerine ait olduğu teyit edilmiştir.

BULGULAR

3.1. Öğretmenlerin Pedagojik Alandaki Mesleki Gelişim İhtiyaçlarına İlişkin Bulgular

Pedagoji kategorisi altında etkileşim, öğrenci motivasyonu ve katılım, öğrencilerin farklı alanlardaki gelişimi ile değerlendirme temaları doğrultusunda veriler analiz edilmiş ve Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6. Pedagoji Kategorisine İlişkin Bulgular

Tema	Alt Tema
Etkileşim	Öğrenci-Öğrenci Etkileşimini Sağlama Öğrenci-Öğretmen Etkileşimini Sağlama Öğrenci-İçerik Etkileşimini Sağlama
Öğrenci Motivasyonu ve Katılım	Öğrenme Stillerinin Kullanımı Web 2.0 Araçlarının Kullanımı
Öğrencilerin Farklı Alanlardaki Gelişimi	Sosyal Alanın Desteklenmesi Kültürel Alanın Desteklenmesi Akademik Alanın Desteklenmesi
Değerlendirme	-

Bu doğrultuda 6 katılımcı çevrim içi eğitim sürecinde nitelikli bir etkileşimin olmadığını ya da kendilerinin bunu sağlama konusunda yetersiz olduklarını belirtmişlerdir. Öğrenci-öğrenci etkileşimi hususunda K1'in "... o yüzden öğrenci-öğrenci iletişimi hemen hemen hiç yok." ifadesi ile K2'nin "... öğrencilerin kendi aralarındaki iletişimleri, hani şu sıralar çok fazla iletişimde olmadıklarını görüyoruz." ifadesi ile de bu bulgu desteklenmektedir.

Buna ek olarak, öğrenci-öğretmen etkileşiminde benzer bir sonuca ulaşılmaktadır. 2 katılımcı öğrencilerinin kameralarının kapalı tutulması gerektiğini belirtmektedir. K5 bu davranışın nedenini "Öğrencilere kameralarını açtırmıyorum hem Milli Eğitim'den gelen açıklamalar doğrultusunda hem kendi bazı fikirlerime göre kameralarını açtırmıyorum." şeklinde açıklarken; benzer şekilde K4 de "Kamera... Kamera açılmıyor çoğu sefer. Zaten aynı şekilde ses de kapalı oluyor." şeklinde ifade etmektedir. K6'nın "ekranda bir yer kapladığı için konu anlatımlarında çok öğrencilere bakmıyorum. Soru yönelttiğim zaman açıyorum." İfadeleri öğretmen ve öğrencilerin birbirlerini görmeden faaliyet gerçekleştirdiklerini göstermektedir. Öğrenci-öğretmen etkileşimine ilişkin diğer önemli bulgu da öğretmen baskın bir yaklaşımın benimsenmesidir. Bu bulgu "ekran paylaşımı yapıyorsunuz, ekran paylaşımında bir şeyleri anlatıyorsunuz. Çocuklar ekrana bakıyor, izliyor. Ondan sonra hadi bakalım çocuklar şimdi siz yapacaksınız şeklinde bir yol izliyorum genelde..." (K3) görüşüyle bu durum desteklenebilmektedir.

Öğrenci-içerik etkileşiminde ise, öğrencilerin genel olarak öğretmen tarafından belirlenen içerikler ile öğrenme faaliyetlerini gerçekleştirdiği, öğrencilerin içerik ile etkileşiminin oldukça sınırlı olduğu bulgusuna ulaşılmaktadır. Bu bulgu, K5'in "Yani müfredat doğrultusunda gidiyorum." ve "Ben anlatıyorum, onları çok fazla dahil etmiyorum o sürece." ifadesine ek olarak K3'ün "... çok zor oluyor aslında sınıfta yapılan aktivitelerin çevrim içine uyarlanması." görüşü ile de desteklenmektedir. K1, K4 ve K5 ise öğrencilerin sorular sorması ve ilgi çekici karakterleri barındıran içeriklerin kullanılmasının etkileşimi arttırdığı görüşünü ileri sürmektedirler. Bu doğrultuda, "Öğrenciler katılıyor, öğrenciler soru soruyor, öğrenciler cevaplıyor. Kendi aralarında sorular soruluyor. Ben sadece bu süreçte öğrencileri yönlendiriyorum diyebilirim." (K1) ifadesine ek olarak K4'ün "mikrofonlarını açarak istedikleri soruyu sorabiliyorlar ya da arada ekran paylaşabiliyorum." açıklamaları bu görüşü destekler niteliktedir.

Bunlara ek olarak, etkileşim için gerekli zamanın ayrılamaması da diğer önemli bir bulgudur. 2 katılımcı bu bulguyu "uzaktan eğitim sürecinde derslerinde kısa olmasından dolayı tam olarak istediğimiz verimi maalesef alamıyoruz." (K1) ifadesi ile K3'ün "Şarkı söylüyor, şiir ezberliyor onların da videolarını işte etkileşim kurmak istiyor, sizinle iletişim kurmak istiyor, onu da bu yollarla yapıyor, derste yapamıyor çünkü yavrum ne yapsın öğretmeni ezberlediği sureyi mi dinlesin, şarkıyı mı dinlesin? ancak videosunu çekerim öğretmenime gönderirim." şeklindeki açıklamasıyla desteklenmektedir.

Tüm bu bulgular ışığında, öğretmenlerin etkileşimin 3 alanında yeterli becerilere sahip olmadığı sonucuna ulaşılmaktadır. Bu sonuç katılımcıların görüşleri ile de desteklenmektedir. Bu doğrultuda, K7 "Bu konuda bu yıl bir tecrübem oldu sadece. Öncesinde hiçbir çevrim içi etkinlikle kendim de bir eğitim almadım." ifadesini dile getirmektedir.

Öğrenci motivasyonu ve katılım teması ise, öğrenme stilleri, Web 2.0 araçları, oyun kullanımı, soru sorma-konuşma ve kamera-mikrofon kullanımı, alt temaları doğrultusunda incelenmektedir.

Motivasyonu artırıcı bir yöntem olarak öğrenme stilleri kullanımında ise öğretmenler farklı görüşlerde bulunmuşlardır. Bu doğrultuda, K1 "... çocukları kontrol etme imkânımız yeterince olmadığı için çocukların öğrenme stiline tam olarak erişemiyoruz." ifadesiyle birlikte öğrenme stillerini tam olarak uygulayamadığını belirtmektedir. Bu görüş K2 tarafından "... dijitalde yani şu uzaktan öğretimde, öğretmenin öğrenme stillerini dijital platformda organize

etmesi öğrenmeyi ve motivasyonu çok arttıracak” şekilde desteklenmektedir. Bunlara ek olarak, K5 ve K6 da öğrenme stillerini tam olarak uygulamadıklarını belirtmektedir. İlgili bulgu K6’nın “Şimdi çok farklı bir sürü öğrenci var. İşte duyuşsalcılar işte efendim dokunsalcılar, onlara göre aktivite yapımını özelinde ayırmıyorum, yalan olmasın.” ifadesi ile desteklenmektedir. K3 ve K4 ise öğrenme stillerinin kullanımının motivasyonu arttıracaklarını oldukça genel bir şekilde ifade ederek, belirli bir yaklaşımı tercih etmedikleri bulgusuna ulaşılmıştır. Bu bulgu K3’ün “Hani bir şeyleri biliyorsunuz öğrenme stillerini biliyorsunuz ama yılların vermiş olduğu bize tecrübe oluyor... Diyorsunuz ki ben şunu da yapayım bunu da yapayım bunu da yapayım. Bu farklı etkinliklerin hepsinin aslında bir öğrenme stiline bir çocuğa hitap ettiğini düşünerek yapıyorsunuz ama onu çok böyle kodlamıyorsunuz, tanımlamıyorsunuz. Kendiniz çok tanımlamıyorsunuz öğrenme stillerini kullanma gibi.” açıklamasıyla desteklenmektedir.

Web 2.0 araçlarının öğrencilerin motivasyonu üzerinde olumlu etkileri olduğu 4 katılımcı (K2, K3, K6 ve K7) tarafından vurgulanmaktadır. Bu doğrultuda “Bu araçların çok faydalı olduğunu düşünüyorum...” (K8) ifadesi ile “öğretmenlerin düz anlatım yapmaktansa bazı Web 2.0 araçlarını kullanarak bu etkileşimi güçlendirip daha eğlenceli...” (K2) ifadeleri bunu desteklemektedir. Ayrıca, K5’in “Seviyorlar hoşlarına gidiyor farklı geliyor ve fark etmeden öğrenmiş oluyor aslında.” ifadeleri de bu araçların kullanımının motivasyon üzerindeki olumlu etkisi göstermesi açısından önemlidir. Ancak K1, Web 2.0 araçlarının motivasyonu arttırmaya da kalıcılık üzerinde olumlu etkisi olduğunu “Motivasyonu arttıracaklarını düşünmüyorum fakat katılımı artırıyor.” şeklinde belirtmektedir. K4 ve K5 ise Web 2.0 araçları konusunda yeterince bilgi sahibi olmadıklarını belirtmişlerdir. Bu bulgu K4’ün “Hakkında bir bilgim yok. Keşke daha önce kurs falan alsaydım, bu tarz programları kendim de uygulayabilseydim. Ama maalesef konuda eksik kalmışız” açıklamasına ek olarak K5’in “Araçlar konusunda çok fazla bir bilgi sahibi değilim açıkçası.” ifadeleriyle de örtüşmektedir.

Katılımcıların verdikleri yanıtlar doğrultusunda oyun kullanımı, soru sorma-konuşma ve kamera-mikrofon kullanımı gibi etkileşimi arttıracak unsurlar olan, teknolojik ve pedagojik hazırlık hususunda (UNESCO,2020) olması gerekenleri ifade ettikleri, ancak bunları çevrim içi derslerinde uygulamadıkları sonucuna ulaşılmaktadır. İlgili ifadeler sonraki paragraflarda açıklanmaktadır.

Oyun kullanımının motivasyon üzerinde olumlu etkisini ise 5 katılımcı (K2, K3, K4, K5 ve K7) tarafından vurgulanmaktadır. Bu bulgu K4’ün “Belli yarışmalar oluyor işte Kim 500.000 TL İster? gibi bazı öğretmen arkadaşların hazırladığı yarışmalar var onlar kullanılabilir. Öğrenci soruyu bildikçe daha eğlenceli hale gelebilir ders.” ifadesi ile K7’nin “Öğrenci motivasyonunun artmasını nasıl gördüm, şöyle ki ... oyunlar sayesinde konuyla ilgili oyunlar oynatıldığında.” ifadeleriyle ilgili bulgu desteklenmektedir.

Soru sormanın motivasyon ve katılım üzerindeki olumlu etkileri ise 2 katılımcı (K6 ve K7) tarafından vurgulanmaktadır. Bu doğrultuda, “... sevecekleri konulardan sorular sormak ister istemez katılımı ve motivasyonunu artırıyor.” (K6) ifadesi ile “Çevrim içi derslerimizde onlara sorular sorarak meraklarını uyandırarak ve bu soruların cevaplarına nasıl ulaşacakları konusunda biraz yol göstererek yapabiliriz.” (K7) açıklamasıyla da örtüşmektedir. Buna ek olarak, öğrencilerle konuşmanın motivasyon üzerindeki olumlu etkisine de değinilmektedir “... mutlu bir ses tonu, ondan sonra derse hazır bir şekilde katılma öğrencilerle hem derslerde ders dışı konularda kısacık, kısa da olsa konuşmalar yaparak öğrencilerin derse olan motivasyonu artırılabilir (K1).

Kamera ve mikrofon kullanımının motivasyona olumlu etkisi hususunu ise 2 katılımcı (K6 ve K7) şu şekilde ifade etmektedir. “Şimdi öğrenci tabii ki öğretmenini gördüğü zaman daha şevkle katılıyor.” (K6). K7 ise bu etkiyi şu şekilde açıklamaktadır “Bu sebeple bence düzenli olarak şöyle ki öğrencinin görüntüsünün açık olması gerekiyor. Hatta da keşke imkân olsa da hep mikrofonları da açık olsa.”

Öğrencilerin farklı alanlardaki gelişimi teması ise akademik, sosyal ve kültürel açılardan incelenmiştir. Bu doğrultuda görüş bildiren 4 katılımcının 3'ü (K3, K6 ve K7) çevrim içi eğitimde akademik becerilerin öğretmenlerce desteklenebileceğini belirtmektedir. K3 “Şöyle aslında farklı alanlardaki şeye ... daha kolaylık sağlıyor çevrim içi.” görüşü ile K6'nın “Şöyle desteklenebilir akademik anlamda, hani ders dışında yapacakları aktiviteler verebiliriz öğrencilerimize ya da işte bunu yapan siteleri onlara verebiliriz.” ifadeleri bu bulguyu desteklemektedir. Ancak 1 katılımcı ise, çevrim içi öğretime özel akademik destek uygulaması bulunmadığını “Çevrim içi eğitimde de dersten... Yani zaten akademik olarak zaten çocuklara elimizden geldiği kadar dersleri anlatmaya çalışıyoruz” (K1) ifadeleri ile belirtmektedir.

Öğrencilerin sosyal anlamda desteklenmesi hususunda ise 5 katılımcı (K1, K2, K3, K5 ve K7) zorluklar yaşadıklarını belirtmişlerdir. Bu doğrultuda, “Yani sosyal olarak şu an onları çevrim içi bir ortamda nasıl destekleyebilirim herhangi bir fikrim yok.” (K7). Benzer şekilde, K3'ün “Sanki çocuklar da böyle çevrim içi ortamda çok sosyalleşemezlermiş gibi geliyor bana.” ifadeleri ile “Evet bir de dediğim gibi benim bakış açım biraz dar. O konularda ben çok şey değilim, geniş değilim. O da benim bir eksikliğim” ifadeleri bulguyu destekler niteliktedir. Ayrıca, K1'in “... özelden bana iletiyorlar bu şekilde çözmeye çalışıyoruz. Dolayısıyla bu da çocukların sosyalleşmesi açısından hiçbir anlam ifade etmiyor” açıklaması da bu bulguyu desteklemektedir.

Öğrencilerin kültürel anlamda desteklenmesinde ise katılımcılar (K2, K3, K4, K6 ve K7) çevrim içi müze-tiyatro gezilerinin kullanılabilmesi ortak görüşünde bulunarak, benzer cevaplar vermişlerdir. “Mesela çocuklar müzeleri gezebilirsin çevrim içi geziyorlar.” (K3) ile “...müze siteleri var böyle üç boyutlu oluyor. İşte siz dolaşabiliyorsunuz içeride bilgisayardan o tarz şeyler belki öğrenciler sunulabilir.” (K6) ifadeleri ile ilgili bulgu desteklenmektedir. Buna ek olarak, çevrim içi kütüphane kullanımı “en ünlü kütüphanelerinin kaynak şeylerine arşivlerine ulaşabildik.” (K2) açıklaması ile de öğrencilerin kültürel gelişimlerinin desteklenebileceği belirtilmektedir. Ancak bir katılımcı ise kültürel gelişimin çevrim içi ortamda desteklenemeyeceğini “Öyle bir ortamda kültürel gelişimin destekleyebileceğimi şahsen tam anlamıyla düşünmüyorum.” (K1) şeklinde ifade etmektedir.

Değerlendirme temasında ise öğretmenlerin farklı yöntemleri tercih ettiği görülmektedir. K2 “Evet şu anda de en büyük handikabımız neye göre not vereceğiz diye her gün yeni bir şeyle oturup kalkıyoruz.” şeklinde açıklanmaktadır. 4 katılımcı (K1, K2, K4 ve K5) yüz-yüze değerlendirme uygulamalarında olduğu gibi klasik bir değerlendirme yöntemi kullanılabilmesini belirtmektedir. Bu bağlamda “bireysel değerlendirme hem de normal sınıflarda nasıl yazılar yapıyorsak, nasıl çocuklara testleri uyguluyorsak bunu çevrim içi şekilde bireysel anlamda yine çocuklara uygulayabiliriz.” (K1) şeklinde ifadeye rastlanmıştır. Buna ek olarak, öğrencinin derse katılımı da değerlendirme yöntemi olarak tercih edilebileceği K6 ve K7 tarafından vurgulanmaktadır. Bu doğrultuda K7'nin “Konuyu anlayanlar zaten derse katılım oranından veya sorulan sorulara verdikleri cevaptan belli oluyor.” ifadesi ile “Çevrim içi derslerde değerlendirme ilk olarak katılıma göre yapıyoruz. Hani kim katılıyor, kim katılmıyor...” ifadesiyle de bu bulgu desteklenmektedir. K3, K5 ve K6 ise quiz ve çalışma kağıtları ile değerlendirmenin yapılabileceğini belirtmişlerdir. Bu doğrultuda K6'nın “Quizizz 'den aynı şekilde... İşte soruların yüzde kaçına cevap vermiş. Bunları görüntüleyebileceğimiz bir rapor sistemi var. Bunları da gene ölçüt olarak kullanabiliyoruz.” şeklinde bulguyu desteklemektedir.

3.2. Öğretmenlerin Yönetmelik Alanındaki Mesleki Gelişim İhtiyaçlarına İlişkin Bulgular

Yönetmelik kategorisi altında, öğrenme yönetim sistemi-ÖYS ile talimat-yönerge alt temaları doğrultusunda inceleme gerçekleştirilmektedir.

Bu bağlamda çalışma grubundaki öğretmenlerin ortak olarak kullandığı Eğitim Bilişim Ağı-EBA sistemi ile ilgili olarak öğretmenler tarafından EBA'nın en çok kullanılan özelliğinin değerlendirme bölümü olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. K1, K5, K6 ve K7 bu doğrultuda görüş bildirmişlerdir. “Online çalışma gönderme platformu var. Öğrencilere buradan çalışmalarını gönderebiliyorum. İşte çalışmalarını çözüp çözmediklerini görüntüleyebiliyorum. En çok

kullandığı özelliği bu.” (K6) ifadesi ile K1’in “Çocukların cevaplayabileceği çalışma kağıtları gönderebiliyoruz... Daha çok değerlendirme açısından kullanıyorum” ifadesi bu görüşü desteklemektedir. Buna ek olarak K3 ve K4 de EBA’nın içerik kısmının daha çok kullandıklarını belirtmişlerdir. “EBA’nın içeriklerinden çok faydalaniyorum...” (K3) ifadesi ile bu bulguyu destekler niteliktedir.

EBA sistemine ilişkin görüş alt temasında ise katılımcıların genel olarak olumlu bir bakış açısına sahip oldukları görülmektedir. Bu bağlamda tüm katılımcılar EBA’nın yararlı ve güzel bir sistem olduğu hususunda görüş birliğine vardıkları sonucuna ulaşmışlardır. Bu bulguyu K4’ün “EBA’yı beğeniyorum ben genel anlamda.” ifadesi ile “EBA’yı güzel buluyorum ...” (K2) ifadesine ek olarak K7’nin “EBA’da bu güzel özellikler bulunuyor.” açıklaması bu bulguyu desteklemektedir.

Öğrenme yönetim sisteminin alt teması olan sık kullanılan özellikler ile sisteme ilişkin görüşler incelendiğinde ise katılımcıların (K1, K2, K4, K5, K6, K7) en çok kullandıkları sistem olan EBA’nın 15 özelliğinden baskın şekilde 2 özelliğin kullanıldığı sonucuna ulaşılmaktadır. Bu bağlamda 4 katılımcı sınavlar sekmesi altında yer alan değerlendirme çalışmalarını 2 katılımcı ise dersler sekmesi altındaki içerikleri kullanmaktadırlar. 1 katılımcı (K2) ise mesleki gelişim sekmesini önemseydiğini belirtmektedir. Buna ek olarak katılımcıların, diğer 12 özellikten bahsetmemiş olması da dikkat çekici diğer bir husus olmuştur. Dolayısıyla öğrenme yönetim sistemine sınav ve içerik merkezi olarak yaklaşılması, öğretmenin yönetim becerilerini oldukça sınırlandırdığı sonucuna ulaşılmaktadır.

Talimat-yönerge alt temasında ise 5 katılımcı (K1, K2, K5, K6 ve K7) çevrim içi eş zamanlı derslerinde net bir şekilde talimatlarını sunduklarını ifade etmişlerdir. Bu doğrultuda, K2 “Hani çocuk neye girdiğini bilirse girdiği içeriğin, uygulamanın nasıl olacağı ile alakalı yönergeleri net bir şekilde okuyabilirse ya da bu hazırlanmış olursa daha çabuk adapte olacaktır anlatıma ya da o dersin gidişatına.” ifadesi bunu desteklemektedir. Bu bulguya ek olarak, net talimat ile dersin yapısının oluşturulmaması durumunda ortaya çıkacak duruma da değinilmiştir. Bu bağlamda “... Zoom’da da işte raise hand butonu var. El kaldır butonu. Öğrenciler buna basıyor söz hakkı istiyor. Ben oradan seçiyorum. Eğer bunu yapmazsak çok büyük bir kaos ortamı...” (K6) şeklinde ifade edilmektedir.

K3 ve K4 ise çevrim içi eş zamanlı derslerinde öğrencilere net talimatlar vermediklerini belirtmişlerdir. K4 bu bulguyu destekler nitelikte “... bu tarz net talimatları çok gerek kalmıyor. Öğrencilerimiz bunun bilincinde olan öğrenciler, bu tarz sorun yaşamıyorum.” ifadesinde bulunurken K3 ise “Ben biraz yumuşağım çok. Genelde küçük yaş grubuyla çalışırken yapamıyorum hocam. Yapamıyorum. Çok şeyler küçük yaş grubu çok kırılabilir da çok narinler...” ifadesi ile bulguyu desteklemektedir. Bu doğrultuda 2 katılımcının talimat-yönerge alt temasına ilişkin olarak eğitim gereksinimi olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

3.3. Öğretmenlerin Sosyal Alandaki Mesleki Gelişim İhtiyaçlarına İlişkin Bulgular

Sosyal kategorisi altında ise öğrenme desteği ve sosyal öğrenme ortamı temaları doğrultusunda inceleme yapılmıştır.

Öğrenme desteği bağlamında 3 katılımcı (K1, K3 ve K6) ders dışı uygulamaların kullanılabilirliğini belirtmektedir. Bu bağlamda, K3 “Yani ders şey de bitmiyor aslında, EBA’da Zoom’da bitmiyor. Evet çevrim içi derste bitmiyor. Whatsapp’da işte ödev paylaşımlarıyla ödevleri verilen dönütlerle videoların izlenmesi ile aslında onlar daha fazla işi oluyor.” Buna ek olarak K6 da “Öğrenme desteği daha önce de konuşmuştuk işte öğretici uygulamalar... Duolingo tarzında dil öğrenmeye yönelik uygulamalar var.” şeklinde bunun desteklenebileceğini ifade etmektedir. Ancak, K2 ise “Yani bu noktada bilişsel, duyuşsal destek... Yani onları nasıl öğrendiği ile alakalı farklılıklarına, farklılıklarını gözeterek içeriklerin hazırlanması bence en önemli destektir diye düşünüyorum.” şeklinde bireysel farklılıkları dikkate alacak uygulamalara dikkat çekmektedir. Diğer farklı bir görüş de K4 ile K5’in birbirleri ile zıt görüşlere sahip

olmasıdır. K4 “Yani şöyle olabilir bence bir de de dijital ortamda zor oluyor. Bunları kâğıda döküp öğrencileri temin edilse daha iyi olur.” şeklinde dijital ortamda bu durumun zor olduğunu belirtirken K6 ise “Şimdi çocuklar artık telefonun bilgisayarın başındalar. Dolayısıyla hani kâğıda yazacakları aktivitelerden ziyade öğretici uygulamaları yönlendirebiliriz.” şeklinde ifadelerde bulunmuştur. K5 ise öğrencilerin sosyal olarak desteklenmesi konusunda “Açıkçası şu an net olarak verecek bir cevabım yok.” şeklinde bu konudaki bilgi eksikliğine değinmiştir. Bu bağlamda 2 katılımcının öğrenme desteği sağlama bağlamında eğitim gereksinimi duydukları sonucuna ulaşmaktadır.

Sosyal öğrenme topluluğunun oluşturulması temasında ise 5 katılımcı (K2, K3, K5, K6 ve K7) istekli öğrenciler ile bu ortamın oluşturulabileceği hakkında görüş bildirmektedirler. Bu bulguyu destekler nitelikte “öğrenmek istemeyen veya o an öğrenmeye hazır olmayan bir öğrenciye bir şey öğretmek çok zor ama isteklilerle hareket edildiğinde daha verimli geçiyor.” ile “İsteklilerle ilerlenebilir belki yani da ilgilenen öğrencilerle ekstra dersler yapılabilir.” (K7 ifadeleri bunu destekler niteliktedir. K2 ise “Yani ilgili olan çocuklar çok net bir şekilde kendini gösteriyorlar. Yani o ilgili olan çocuklar bu alanda hazır bulunuşlukları yüksek ve öğrenmeye açıklar. İstekler bu çocuklarla mesela bir atölye yapılabilir.” şeklinde ifade bulunmaktadır. Ancak katılımcılarının çoğunun sosyal öğrenme topluluğunu yalnızca istekli öğrenciler ile sınırlaması, bazı öğrencilerin dışlanması anlamına gelebilmektedir. Eğitimin amaçları ile doğrudan çelişen, kapsayıcı eğitim ile de örtüşmekten uzak olan bu yaklaşım katılımcıların öğrenme topluluğuna ilişkin bilgi eksikliğini net bir şekilde göstermesi açısından önem arz etmektedir.

K1 ve K4 ise grup çalışmaları ile sosyal öğrenme ortamının oluşturulabileceğini ifade etmişlerdir. Bu bağlamda K1 bu durumu “Bunu artırmak için, yani normal sınıf ortamındaki gibi bunu artırabilmek için öğrencilerin grup çalışmaları yapabilmesi için ... öğrencilerin grup açısından yapabileceği ödevler yerleştirilebilir” şeklinde ifade etmektedir.

3.4. Öğretmenlerin Teknik Alandaki Mesleki Gelişim İhtiyaçlarına İlişkin Bulgular

Web 2.0 araçları ve çoklu medya araçlarının kullanımı, açık eğitim kaynakları ile telif hakkı temaları doğrultusunda inceleme yapılarak Tablo 7’de sunulmuştur.

Tablo 7. Teknik Kategorisine İlişkin Bulgular

Tema
Açık Eğitim Kaynakları
Web 2.0 Araçları ve Çoklu Medya Araçlarının Kullanımı
Telif Hakkı

Açık eğitim kaynakları temasında 4 katılımcı (K2, K3, K4 ve K5) bu kaynakların kullanımına karşı olumlu bir yaklaşıma sahiptir. Bu bulguyu “Her ne kadar okula ulaşamıyor olsak da şu süreçte ve bence eğitime eğitim içeriklerine, öğretmene erişilebilirlik inanılmaz arttı.” ile “en ünlü kütüphanelerinin ... arşivlerine ulaşabildik.” (K2) ifadelerine ek olarak “Yani genel olarak olumlu etkileri olduğunu düşünüyorum.” (K6) ifadeleri bunu desteklemektedir. Ancak K1, K6 ve K7’nin açık eğitim kaynaklarının kullanımına çekince ile yaklaştıkları görülmektedir. Bu bağlamda K1 “Çocuklar kaynaklara ulaşabiliyorlar bilgiye çok rahat ulaşabiliyor biliyorlar. Fakat ulaştıkları bilgi tam olarak çocukların seviyesine uygun değil.” şeklinde görüş bildirmekle birlikte K6 “... özellikle İngilizceye ait karşılımları çok fazla şey çıkıyor ki. Yani tamamen serbest bırakırsam, hiçbir şekilde sınırlama koymazsam karşılımları çok fazla kaynak çıkacak.” ifadeleri bulguyu desteklemektedir.

Web 2.0 araçları ile çoklu medya araçlarının kullanımı temasında ise 2 katılımcının (K2 ve K3) bu araçları motivasyon sağlama amacıyla kullandığı görülmektedir. “motivasyon artırıcı araç olarak kullanıyorum daha çok” (K2). 1 katılımcı ise “Dersleri somutlaştırmak adına hem görsel hem de müziksel anlamda dersleri destekliyorum diyebilirim.” (K1) ifadeleri ile bu araçların somutlaştırma amaçlı kullanıldığı belirlenmiştir. Buna ek olarak 2 katılımcı ise (K5 ve

K7) bu araçlar hakkındaki bilgi eksikliklerine değinmiştir. Bu doğrultuda, “Kullanılmalı bence yani dediğim gibi çok fazla bir bilgim yok aslında diğerlerine ait belki daha fazla kullanabileceğim bir şey var.” (K5) ifadesine ek olarak “Yani çok fazla başka bir şeyim yok benim kullandığım.” ifadeleriyle de bu bulgu desteklenmektedir.

Telif hakları temasında ise 6 katılımcı (K1, K2, K4, K5, K6 ve K7) telif haklarına dikkat ettiklerini belirtmişlerdir. Bu doğrultuda, K1 “Açıkçası telif haklarına dikkat ediyorum. Dikkat etmeye çalışıyorum çünkü bunun ile aynı zamanda yasal bir sorumluluğu var.” şeklinde ifade bulunurken (K7) “bence bunu dikkatinin edilmesi gerekiyor” ifadeleri bu bulguyu destekler niteliktedir. K3 ise “Çok fazla dikkat etmiyorum telif haklarına. Yani şey diye düşünüyor insan çoğu zaman hani çevrim içi olarak burada ise demek herkesin kullanımına açıktır gibi.” ifadeleri ile telif hakları konusunda sıkı bir yaklaşım benimsemediğini ifade etmektedir.

Ancak görüşmeler sırasında katılımcıların telif haklarına yönelik sorular sorulduğunda, önceki sorulardan farklı bir şekilde duraksaması, ses tonunda farklılık görülmesi araştırmacının dikkatini çekmektedir. Katılımcıların yalnızca yasal sorumluluk bağlamını dikkate alarak cevap vermesi, Creative Commons lisansı gibi kamu telif hakkı lisanslarına atıfta bulunmaması katılımcıların bu husustaki bilgi eksikliğini göstermesi bakımından önem arz etmektedir.

3.5. Öğretmenlerin Çevrim İçi Eğitime İlişkin Hizmet İçi Eğitim Programlarında Bulunmasını İsteddiği Özelliklere Yönelik Bulgular Nelerdir?

Öğretmenlerin çevrim içi eğitime yönelik olarak hazırlanacak bir hizmet içi eğitim programında yer alması gereken içeriklere ilişkin inceleme yapılarak Tablo 8’de sunulmuştur.

Tablo 8. Öğretmenlerin Hizmet İçi Eğitim Programlarında Bulunmasını İsteddiği Özelliklere İlişkin Bulgular

Tema
Dijital Araçların Kullanımı
İçerik Üretimi
Yabancı Dil Yeterliğinin Geliştirilmesi
Öğrenme Stil/Stratejilerinin Uyarlanması
Psikolojik Destek Sağlama
Test Hazırlama
Yöntem-Teknik Kullanımı
Sosyal-Kültürel Gelişimin Desteklenmesi

Dijital araçlar konusunda eğitim almanın gerekliliği üzerinde 5 katılımcı (K2, K3, K4, K6 ve K7) durmaktadır. Bu bağlamda, K2’nin “... bizim aldığımız eğitimlerde yani eğitim fakültelerinde de ne yazık ki kendi eğitim içeriklerimizi bile ... dijital içerikler ya da eğitimde teknoloji kullanımı kısmı bence çok sığ. Yani eğitimde dijital içerik ya da işte bilgisayar dersi ile başlayan eğitim dediği şey içerik hazırlama ya da dijital içerikle ilgili bir ders var mı çok hâkim değilim ama yani bilgisayarı açma kapamadan ibaret olan bir ders olmamalı bence. Yani bu süreç bize bunu gösterdi. Her ne kadar şey de olsa, eksiklikleri olsa da Türkiye'nin her yerindeki öğretmen bu içerikleri bir şekilde kullanmaya gayret etti. Ama ben bunların eğitim müfredatlarının içerisinde, öğretmen yetiştirme eğitim müfredatlarının içerisinde olması gerektiğini düşünüyorum eğer dijital çağı yaşıyorsak inavosyondan yani yenilikten bahsediyorsak bunlar zaten yapılması gereken şeylerdi diye düşünüyorum.” ifadesi ile bulguyu desteklemektedir. Buna ek olarak K6’nın “Web araçları, web siteleri, işte Kahoot, Quizizz gibi programların tanıtılması gerekiyor. Yani birçok insan haberdar değil...” ifadesi ile “ben teknik açıdan bilgilendirici, çevrim içi dersi daha etkili anlatmak nasıl olabilir veya bu çevrim içi ders anlatım uygulamalarında neler var? Belki Zoom’dan çok daha iyi bir program var ve ben bilmiyorum sadece Zoom’u kullanıyorum.” (K7) ifadeleri bu bulguyu desteklemektedir.

Diğer bir önemli bulgu ise 4 katılımcının (K3, K4, K6 ve K7) içerik üretimine ilişkin hizmet içi eğitim gereksinimlerine değinmişlerdir. Bu doğrultuda, K3 “çözümlü soru üretme ile ilgili bir uygulamada içerik yapmada daha becerikli olsaydım işte o problemi o içerikle yapsaydım cevabını da yine animasyon şekilde yapılırdı ben daha çocuklara eğlenceli olurdu, daha çekici olurdu diye düşünüyorum.” İfadesine ek olarak “Şöyle hazır yapılmışları kullanıyorum ben. Kendim bunu açıkçası yapmayı bilmiyorum. Keşke de yapabilseydim.” ifadeleri ile “... animasyon hazırlama olabilirdi.” (K4) ifadesi bu bulguyu destekler niteliktedir.

İki katılımcı (K2 ve K4) ise öğretmenlerin yabancı dil yeterliği üzerinde durmaktadır. Bu doğrultuda K4’ün “Yani açıkçası Zoom İngilizce. Yani ben de kendi anladığım kadarıyla yapıyorum.” ifadelerine ek olarak K2’nin “... neyi kabul edip neyi kabul edemeyeceğimizle alakalı olarak farkındalığımız olmalı. Burada en önemli şey sonuçta dijital çağın... dijital dil İngilizce...” ile “Her öğretmenin aslında dil yeterliliği olmalı. Bu anlamda mesleğinizi yaparken bence her yıl bir dil sınavından geçmeliyiz her öğretmenin en az en az hadi F olmasın da E olmasın da C de D de böyle... Kendini yenileyerek İngilizceyi konuşabilir olması çok arzu edilir olurdu diye düşünüyorum.” ifadeleri bulguyu desteklemektedir.

Öğrenme stilleri/stratejilerinin, dijital/çevrim içi ortama uyarlamaya ilişkin eğitim gereksinimi de 2 katılımcı (K2 ve K3) tarafından belirtilmiştir. Bu bağlamda “Hani biz öğrenme stillerini, öğrenme stratejilerini ... öğrendik ama bunların hepsi yüz yüze eğitim için gerekli şeylerdi hocam. Yani yüz yüze eğitim de kullanılabilir ama çevrim içi derslerde kullanılabilir bir strateji yok hayatımızda.” (K3) ifadeleri ile ve buna ek olarak “Yine dijitalde yani şu uzaktan öğretimde öğretmenin öğrenme stillerini dijital platformda organize etmesi...” ifadeleri bu gereksinimi desteklemektedir.

Bir katılımcı ise (K3) öğretmenlere psikolojik destek sağlama konusunda eğitim sunulması gerekliliğine değinmektedir. Bu doğrultuda “... çocuklar bu dönemde psikolojik anlamda çok sıkıntılılar. Öğretmenler de öyle. Bu sıkıntıların giderilmesiyle ilgili ... eğitim olabilir.” (K3) şeklinde görüş bildirmektedir.

Test hazırlama teknikleri konusunda ise 1 katılımcı gereksinimini belirtmiştir. Bu bağlamda bulgu, (K1) “Benim açımdan şöyle bir çevrim içi eğitim düzenlenmiş olsaydı ben çok memnun kalırdım kesin. Katılırdım çevrim için test uygulama teknikleri hakkında bir çalışma yapılabilir. Çünkü bu konuda kendimi biraz yetersiz görüyorum. Genel anlamda düşünüldüğünde test hazırlama konusunda biraz yetersiz gibiyiz diyebilirim. O konuda çevrim içi test uygulamaları konusunda bir çevrim içi eğitim olabilirdi.” ifadeleri de desteklenmiştir.

1 katılımcı (K3) “Çevrim içinde derslerde kullanılabilir yöntem teknik stratejiler ile ilgili çalışmalar olabilir.” İfadesiyle çevrim içi yöntem teknik ve stratejiler konusunda eğitim gereksinimine dikkat çekmektedir. 1 katılımcı da (K5) “Onun hakkında da söyleyebileceğim bir şey yoktu çünkü yani uzaktan eğitimde çevrim içi eğitimde bir öğrenci, sosyal olarak ya da kültürel olarak ne kadar fazla destekleyebilirim bilgim yok bu konuda onun hakkında da olabilirdi.” ifadesinde bulunmuştur.

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuç olarak öğretmenlerin etkileşim sağlama, öğrencilerin farklı alanlardaki gelişiminin desteklenmesi ve ölçme-değerlendirme alanlarının yanı sıra, dijital araç kullanımı, içerik üretimi, açık eğitim kaynakları alanları başta olmak üzere öğrenme desteği ile öğrenme topluluğu oluşturmaya yönelik olarak eğitim gereksinimleri bulunmaktadır. Buna ek olarak, yabancı dil yeterliğinin artırılması, öğrenme stil/stratejilerinin uyarlanması, telif hakları, öğrencilere psikolojik ve sosyal destek sağlanması ile test hazırlama ve yöntem-teknik kullanımı alanlarında mesleki gelişim gereksinimleri bulunduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

Etkili bir çevrim içi öğretmenin etkileşimi sağlama becerisine sahip olması gerekmekte (Moore ve Kearsley, 2012) ve öğrenci-öğrenci, öğrenci-içerik ile öğrenci-öğretmen

etkileşiminin sağlıklı bir şekilde kurulması çevrim içi eğitimin niteliği (Dong, Lee ve Aw, 2020) ve öğrenci başarısını arttırmada önemli rol oynamaktadır (Titan ve Lena, 2017). Buna ek olarak etkileşim, öğrenme topluluğunun oluşturulmasına da doğrudan aracılık etmekle birlikte (Davidson-Shivers, Rasmussen ve Lowenthal, 2018) öğrenme toplulukları, iş birliği ve öğrenme için de temel oluşturmaktadır; içeriğin derinlemesine anlaşılmasında ve içerikle bütünleşme açısından da önemli fırsatlar sunmaktadır (Shapiro ve Levine, 1999). Etkileşimin sağlanmasında yaşanan sorunlar ise öğrencilerin dersi bırakmasına neden olabilmektedir (Gotanda, 2014). Bu durumu engellemek adına da çevrim içi ortamda öğrenme faaliyetlerini gerçekleştiren öğrenciler için, fiziksel ortama bağımlı kalmayacak şekilde farklı akademik ve sosyal desteklerin sunulması oldukça önem arz etmektedir (Taylor ve Holley, 2009). Bu desteklere ek olarak, çevrim içi eğitimde öğrenme-öğretme deneyiminin kalitesinin iyileştirilmesine katkıda bulunabilecek diğer önemli bir husus da değerlendirmedir (Jasminka ve Tamara, 2015). Doğan, Kıbrıslıoğlu Uysal, Kelecioğlu ve Hambleton (2020) göreceli olarak yeni bir yöntem olan çevrim içi eğitimdeki değerlendirme faaliyetlerine dikkat çekerek öğretmenlerin bu alanda zorluklarla karşılaşabileceğini ifade etmektedir. Bu doğrultuda, çevrim içi eğitimin çeşitli yaklaşımlar içermesi, kazanımların ölçme ve değerlendirilmesini de farklılaştırmıştır (Hotaman, 2020). Dolayısıyla, öğretmenlerin alışlagelmiş ilkelerin, çevrim içi ortama geçildiğinde nasıl düzenleyecekleri önem arz etmektedir (Balta ve Türel, 2013). Bu bilgiler ışığında, çevrim içi eğitimin kendine has ölçme ve değerlendirme yöntemleri konusunda öğretmenlerin donanıma sahip olması gerekliliğini ortaya çıkarmaktadır.

Dijital çağın bir gereği olarak, dijital araç kullanımı gün geçtikte artmakta, dünyanın en güçlü dili olan İngilizce (Chan, 2016) baskın bir şekilde dijital araçlarda kullanılmakta (Crystal, 2003) buna paralel olarak da öğretmenlerin İngilizce dil yeterliğini de giderek önem kazanmaktadır (Akeredolu-Ale, Sotiloye, Bodunde ve Aduradola, 2014). Buna ek olarak, yüz yüze öğretim uygulamaları öğretmeni, öğrenme-öğretme sürecini planlama ve yönetmesini ön plana çıkarırken, çevrim içi eğitim uygulamalarını teknolojik altyapıyı ve öğretmenlerin teknoloji kullanımındaki yetkinlikleri de vurgulamaktadır (Doğan, Kıbrıslıoğlu Uysal, Kelecioğlu ve Hambleton 2020). Mei, Aas ve Medgard (2019) ise öğretmenlerin dijital araç kullanım becerilerinin, sunulan eğitimin niteliğini arttırdığını vurgulamakta ve bu becerilerin edinilmesi hem öğretimi planlamada hem de uygulamada kendi uygulamalarını gözden geçirmelerine de imkan sağlamaktadır. Ancak, geleneksel araçlardan farklı olarak dijital araçların sürekli yenilenmesi ile sınırlarının net bir şekilde belirlenmemiş olması öğretmenlerin çoğunlukla dijital araç kullanımı konusunda yetersiz deneyim ve eğitime sahip olmalarına neden olmaktadır (Koehler, Mishra, ve Cain, 2013). Bu duruma etkisi olabilecek önemli bir husus da eğitim ile teknolojinin bütünleştirilmesinde yaşanan sorunlardır. Türkiye’de eğitim ve teknolojinin bütünleştirilmesine yönelik FATİH projesi dahil olmak üzere 9 proje yürütülmekte (Çoban, Saray ve Ulutan, 2017) bu çabalara rağmen arzu edilen başarıya erişilememiştir (Ekici ve Yılmaz, 2013).

Buna ek olarak öğretmenlerin dijital araç kullanımları, içerik geliştirmeleri üzerinde de olumlu etkiye sahip olmakla birlikte (García-Martínez, Rosa-Napal, Romero-Tabayo, López-Calvo ve Fuentes-Abeledo, 2020) bu içeriklerin öğrencilere sunumu da kritik önem taşımaktadır (Ehlers, 2013). Bu bağlamda, Titov, Kulmamirov ve Titov (2014) öğretmenlerin 21.yüzyılın gereği olarak dersleri için dijital içerik geliştirmesinin önemini vurgulamaktadır. Ancak dijital içerik geliştirilmenin masraflı ve deneyim gerektirmesi (Hilton, Wiley, Stein ve Johnson, 2010) alternatif olan açık eğitim kaynaklarına olan talebi arttırmaktadır (Vitez, 2018). Bu kaynakların, masrafları azaltan açık lisanslı olmaları dijital eğitime geçiş sürecinde oldukça büyük bir potansiyele sahip olduklarını göstermekle birlikte, öğrenciler arasında sosyal adaletin sağlanmasına katkıda bulunmakta (Tang, 2020) ve öğretimin farklılaştırılmasına katkı sağlamaktadır (Hilton, 2016). Öğretimin farklılaştırılması hususunda ise öğrenme stil/stratejilerinin çevrim içi eğitime uyarlanılarak dikkate alınması oldukça önem arz etmekle birlikte, kullanılan öğretim strateji, yöntem ve tekniklerde değişikliklere gidilebilmesine imkan tanınması sebebiyle de öğrenme potansiyeli en üst düzeye çıkarılabilmektedir (Zapalska ve

Brozik, 2006). Bu doğrultuda, öğretmenlerin kullandıkları strateji, yöntem ve tekniklerin çevrim içi eğitim ortamına uyarlanmasının öğrencilerin etkileşimi ve öğrenmelerinde etkili olmaktadır (Park, Kier ve Jugdev, 2011).

Çevrim içi eğitimde en çok tercih edilen ölçme araçlarından biri olan testlerin (Kırmacı ve Kılıç-Çakmak, 2020) hazırlanmasında karşılaşılan birçok güçlüğe karşı öğretmenlere destek sağlanmasının oldukça önemli olduğu vurgulanmaktadır (Bergstrom, Fryer ve Norris, 2005). Hem ölçme aracı hem de içerik geliştirme ve kullanımında dikkate alınması gereken önemli bir husus da telif haklarıdır. Bu doğrultuda, T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı (2020), MEB ile uzaktan eğitim sürecinde telif hakları bakımından daha çok önem kazanan eğitim içerikleri ve öğretim materyalleri ile dijital içeriklerin oluşturulması ve paylaşılması süreçlerinde dikkat edilmesi gerektiğini vurgulamaktadır.

Çevrim içi eğitimde öğrencilerin sosyal ihtiyaçlarının çoğunlukla dikkate alınmadığını, öğrencilerin izole edilmiş hissine kapılabildiklerini dolayısıyla öğrencilerin bundan olumsuz şekilde etkilendiği belirtilmektedir (De la Varre, Keane, Irvin ve Hannum, 2009). Benzer şekilde, çevrimiçi eğitimde öğrencilerin psikolojik olarak desteklenmesi de oldukça önem arz etmektedir (Bagley ve Creswell, 2012). Bu desteklerin sağlanması ile birlikte öğrenciler arasındaki psikolojik ve sosyal mesafe azaltılacak ve topluluk hissi oluşturulabilecektir (Hotaman, 2020).

Bu araştırma kapsamında kullanılan veri toplama araçlarının ölçtüğü nitelik ve araştırmacıların kendi beyanları ile sınırlıdır. Alanyazında öğretmenlerin çevrim içi-eş zamanlı derslerine yönelik oldukça az sayıda araştırma bulunması nedeniyle görüşme yöntemine ek olarak, farklı veri toplama araçları ile birlikte araştırmalar yürütülmesi önerilmektedir. Ayrıca, öğrencilerin çevrimiçi-eş zamanlı derslere ilişkin öğretmenlerinden beklentilerinin de araştırılması alanyazına katkı sağlayacaktır. Bununla birlikte öğretmenlerin, dijital çağın bir gerekliliği ve sonucu olarak ortaya çıkan çevrimiçi-eş zamanlı derslere ilişkin hizmet içi eğitim gereksinimi bulunduğu bulgusundan hareketle, politika yapıcıların hem hizmet öncesi, hem de hizmet süresi boyunca öğretmenleri bu alanda geliştirilen programlarla desteklemeleri önerilmektedir.

KAYNAKÇA

- Akeredolu-Ale, B., Sotiloye, B., Bodunde, H. ve Aduradola, R. (2014). *Impact of the digital age on the teaching and learning of English and communication skills (ECS): exploratory observations from a Nigerian university*. Paper Presented at the 7th Edition of the International Conference on "ICT for Language Learning." Firenze – Italy.
- Alshehri, Y. A., Mordhah, N., Alsibiani, S., Alsobhi, S. ve Alnazzawi, N. (2020). How the regular teaching converted to fully online teaching in Saudi Arabia during the Coronavirus COVID-19. *Creative Education, 11*, 985-996 .
- Altınay, F., Altınay, Z. ve İşman, A. (2004). Roles of the students and teachers in distance education. *Turkish Online Journal of Distance Education, 5*(4).
- Aydın, C. H. (2005). Turkish mentors' perception of roles, competencies and resources for online teaching. *TOJDE, 6*(3), 58-80.
- Băcă, E. (2020). Teaching and learning on the edge of a pandemic: providing continuity and rebuilding an online learning community. "Ovidius" *University Annals, Economic Sciences Series, 20*(1), 252-255.
- Bagley, C. A. ve Creswell, W. H. (2012). The role of social media as a tool for learning. In Elspeth Mckay (Eds.), *Epedagogy in online learning: New developments in web mediated human computer interaction* (s.18-38). IGI Global.

- Balta, Y. ve Türel, Y. K. (2013). Çevirim içi uzaktan eğitimde kullanılan farklı ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarına ilişkin bir inceleme. *Turkish Studies-International Periodical for The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 8(3), 37-45.
- Berge, Z. L. (1995). Facilitating computer conferencing: recommendations from the field. *Educational Technology*, 15(1), 22-30.
- Bergstrom, B., Fryer, J. ve Norris, J. (2005). Defining online assessment for the adult learning market. In Hricko, M & Howell, S.L (Eds.), *Online assessment and measurement: Foundations and challenges*. (p.46-67). Information Science Publishing.
- Bowman, L. (2010). *Online learning: A user friendly approach for high school and college students*. Plymouth: Rowman & Littlefield Education.
- Bozkurt, A. ve Sharma, R. C (2020). Emergency remote teaching in a time of global crisis due to CoronaVirus pandemic. *Asian Journal of Distance Education*, 15(1), 1-6.
- Caena, F. (2014). *Initial teacher education in Europe: an overview of policy issues*. European Commission.
- Chan, K. (2016, December). *These are the most powerful languages in the world*. . Retrived from: https://www.weforum.org/agenda/2016/12/these-are-the-most-powerful-languages-in-the-world?utm_content=buffer01de8&utm_medium=social&utm_source=twitter.com&utm_campaign=buffer
- Choi, B. Y., Song, S. ve Zaman, R. (2020). Smart education: opportunities and challenges induced by Covid-19 pandemic (a survey based study). *2020 IEEE International Smart Cities Conference (ISC2)*, Piscataway, NJ, USA.
- Çoban, Ö., Saray, A. ve Ulutan, E. (2017). *Fatih projesi eğitimlerinin değerlendirilmesi*. Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü. Ankara: MEB.
- Crystal, D. (2003). *English as a global language*. UK: Cambridge University Press.
- Davidson-Shivers, G., Rasmussen, K. L. ve Lowenthal, P. R. (2018) *Web-based learning design, implementation and evaluation*. Springer International Publishing.
- De la Varre, C., Keane, J., Irvin, M. J. ve Hannum, W. (2009). Social Support for Online Learning. In Whitworth, B., & de Moor, A. (Ed.), *Handbook of research on socio-technical design and social networking systems* (pp. 575-588). IGI Global.
- Dhull, I. ve Sakshi, M. (2017). Online learning. *International Education & Research Journal*, 8(3), 32-34.
- Doğan, N., Kıbrıslıoğlu Uysal, N., Kelecioğlu, H. ve Hambleton, R. K. (2020). An overview of e-assessment. *Hacettepe University Journal of Education*, 35 (Special Issue), 1-5.
- Dong C., Lee, D. W. C. ve Aw, C. W. (2020). Tips for medical educators on how to conduct effective online teaching in times of social distancing. *Proceedings of Singapore Healthcare*, 30 (1), 59-63.
- Ehlers, U. D. (2013). *Open learning cultures: A guide to quality, evaluation, and assessment for future learning*. New York: Springer.
- Ekici, S. ve Yılmaz, B. (2013). FATİH projesi üzerine bir değerlendirme . *Türk Kütüphaneciliği*, 27(2), 317-339.
- European Commission/EACEA/Eurydice (2019). *Digital education at school in Europe*. (TR Ed.) Eurydice Report. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Eurydice (2011). *Key data on learning and innovation through ICT at school in Europe*. Brussels: EACEA.

- Foronda, C. (2018). Connecting with students through creative teaching. *Nurse Educator*, 43(1), 27.
- García-Martínez, J. A., Rosa-Napal, F. C., Romero-Tabeyo, I., López-Calvo, S. ve Fuentes-Abeledo, E. J. (2020). Digital tools and personal learning environments: an analysis in higher education. *Sustainability*, 12(19), 1-11.
- Golding, J. ve Bretscher, N. (2018). Developing pedagogies for a synchronous online course on teaching pre-university mathematics. *Teaching Mathematics and Its Applications: An International Journal of the IMA*, 37(2), 98-112.
- Gotanda, L. (2014). *K-12 Online: An action research project on professional development for high school online pedagogy*. (Unpublished PhD Thesis). University of California.
- Hilton, J. (2016). Open educational resources and college textbook choices: A review of research on efficacy and perceptions. *Educational Technology Research and Development*, 64(4), 573-590.
- Hilton, J., Wiley, D., Stein, J. ve Johnson, A. (2010). The four 'R's of openness and ALMS analysis: frameworks for open educational resources. *Open Learning: The Journal of Open, Distance and e-Learning*, 25(1), 37-44.
- Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T. ve Bond, A. (2020). *The difference between emergency remote teaching and online learning*. Retrived from <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>
- Hotaman, D. (2020). Online eğitimin başarısı açısından biçimlendirici değerlendirmenin önemi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 13(73), 729-738.
- Huber, S. G. ve Helm, C. (2020). Covid-19 and schooling: evaluation, assessment and accountability in times of crises—reacting quickly to explore key issues for policy, practice and research with the school barometer. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 32, 237-270.
- Jansen, M., Scherer, R. ve Schroeders, U. (2015). Students' self-concept and self-efficacy in the sciences: Differential relations to antecedents and educational outcomes. *Contemporary Educational Psychology*, 41, 13-24.
- Jasminka, T. ve Tamara, P. (2015). Student perception of assessment at an institution of higher education. *ESERA*. At: Finland, Helsinki.
- Kavrat, B. ve Türel, Y. K. (2013). Çevrim içi uzaktan eğitimde öğretmen rollerini ve yeterliliklerini belirleme ölçeği geliştirme. *The Journal of Instructional Technologies & Teacher Education*, 1(3), 23-33.
- Kırmacı, Ö. ve Kılıç-Çakmak, E. (2020). Çevrim içi Öğrenme Ortamlarında Değerlendirme. Çakmak, E. K ve Karataş, S. (Ed.) *Çevrim içi öğrenme: Farklı bakış açıları içinde* (s.387-416). Pegem Akademi.
- Koehler, M. J., Mishra, P. ve Cain, W. (2013). What is technological pedagogical content knowledge (TPACK)? *Journal of Education*, 193(3), 13-19.
- König, J., Jäger-Biela, D. J. ve Glutsch, N. (2020). Adapting to online teaching during COVID-19 school closure: Teacher education and teacher competence effects among early career teachers in Germany. *European Journal of Teacher Education*, 43(4), 608-622.
- Liu, X., Bonk, C., Magjuka, R., Lee, S. ve Su, B. (2005). Exploring four dimensions of online instructor roles: A program level case study. *Journal of Asynchronous Learning Networks* 9(4), 29-48.

- Mackay, J. (2013). *Online schools*. USA: Gale Cengage Learning.
- MEB (2017) *Öğretmenlik mesleği genel yeterlikleri*. Erişim adresi http://oygm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_12/11115355_YYRETMENLYK_MESLEYY_GENEL_YETERLYKLERI.pdf
- MEB. (2020a, Mart). *Tedbirler*. Erişim adresi <https://www.meb.gov.tr/bakan-selcuk-koronaviruse-karsi-egitim-alaninda-alinan-tedbirleri-acikladi/haber/20497/tr>
- MEB. (2020b, Mart). *Uzaktan eğitim*. Erişim adresi <https://www.meb.gov.tr/uzaktan-egitim-bakan-selcukun-verdigi-dersle-basladi/haber/20578/tr>
- MEB. (2020c, Nisan). *Canlı sınıf*. Erişim adresi <https://www.meb.gov.tr/pazartesi-gunu-kullanima-acilacak-canli-sinif-uygulamasina-iliskin-videolu-bilgilendirme/haber/20683/tr>
- MEB. (2020d, Ağustos). *Yüz yüze eğitim*. Erişim adresi "Okulları birlikte açacağız" (meb.gov.tr)
- MEB. (2020e, Eylül). *Yüz yüze eğitim*. Erişim adresi <https://www.meb.gov.tr/yuz-yuze-egitim-anasinifi-ve-ilkokul-1inci-siniflarda-basladi/haber/21672/tr>
- MEB. (2020f, Ekim). *Yüz yüze eğitim*. Erişim adresi <https://www.meb.gov.tr/okullarda-yuz-yuze-egitimde-ikinci-asama-12-ekim-pazartesi-gunu-basliyor/haber/21776/tr>
- MEB. (2020g, Ekim). *Yüz yüze eğitim*. Erişim adresi <https://www.meb.gov.tr/okullarda-yuz-yuze-egitimde-ucuncu-asama-2-kasim-pazartesi-gunu-basliyor/haber/21861/tr>
- MEB. (2020h, Kasım). *Online eğitim*. Erişim adresi <https://www.meb.gov.tr/egitim-ogretim-31-aralik-2020ye-kadar-online-olarak-surdurulecek/haber/21983/tr>
- MEB. (2020i, Kasım). *Kurslar*. Erişim adresi http://oygm.meb.gov.tr/dosyalar/StPrg/01_Kurslar.zip
- MEB. (2020j, Kasım). *Seminerler*. Erişim adresi http://oygm.meb.gov.tr/dosyalar/StPrg/02_Seminerler.zip
- Mei, X. Y., Aas, E. ve Medgard, M. (2019). Teachers' use of digital learning tool for teaching in higher education: Exploring teaching practice and sharing culture. *Journal of Applied Research in Higher Education*, 11(13), 522-537.
- Merriam, S. B. ve Tisdell, E. J. (2015). *Qualitative research a guide to design and implementation*. Jossey-Bass.
- Miles, M. B. ve Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis*. Thousand Oaks, CA: Sage Publication.
- Moore, M. G. ve Kearsley, G. (2012). *Distance education: A systems view of online learning*, (3rd ed.). Belmont, CA: Wadsworth.
- Nash, J. A. (2015). Future of online education in crisis: a call to action. *Turkish Online Journal of Educational Technology*, 14(2), 80-88.
- OECD (2020). *Turkey: country note*. Retrived from <http://www.oecd.org/education/Turkey-coronavirus-education-country-note.pdf>
- Paechter, M., Maier, B. ve Macher, D. (2010). Students' expectations of, and experiences in e-learning: Their relation to learning achievements and course satisfaction. *Computers & Education*, 54, 222–229.
- Pagliari, L., Batts, D. ve McFadden, C. (2009). Desired versus actual training for online instructors in community colleges. *Online Journal of Distance Learning Administration*, 12(4). Retrived from <https://www.westga.edu/~distance/ojdla/winter124/pagliari124.html>

- Park, C., Kier, C. ve Jugdev, K. (2011). Debate as a teaching strategy in online education: A case study. *Canadian Journal of Learning and Technology*, 37(3), 1-17.
- Rose, S. M. (2018). What are some key attributes of effective online teachers? *Journal of Open, Flexible and Distance Learning*, 22(2), 32-48.
- Sakarya MEM. (2020, Nisan). *EBA canlı sınıf uygulaması yaygınlaştırıldı*. Erişim adresi <https://sakarya.meb.gov.tr/www/eba-canli-sinif-uygulamasi-yayginlastirildi/icerik/2759>
- Shapiro, N. S. ve Levine, J. H. (1999). *Creating learning communities: A practical guide to winning support, organizing for change, and implementing programs*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı (2020). *Eğitim faaliyetlerinde telif hakları konulu seminer gerçekleştirildi*. Erişim adresi <http://www.telifhaklari.gov.tr/haber/Egitim-Faaliyetlerinde-Telif-Haklari-Konulu-Seminer-Gerceklestirildi>
- Tang, H. (2021). Implementing open educational resources in digital education. *Educational Technology Research and Developmen*, 69, 389-392.
- Taylor, B. ve Holley, K. (2009). Providing academic and support services to students enrolled in online degree programs. *The College Student Affairs Journal*, 28(1), 81-102.
- TEDMEM (2020). *COVID-19 sürecinde eğitim: uzaktan öğrenme, sorunlar ve çözüm önerileri*. Erişim adresi <https://tedmem.org/yayinlar>
- Titan, Ferdianto, Desak, G. F. ve Lena (2017). A comparative study of teaching styles in online learning environment. *2017 International Conference on Information Management and Technology (ICIMTech)*, 25-30.
- Titov, I., Kulmamirov, S. ve Titov, E. (2014). Programming literacy level needed for modern teachers: Fragile border between content creator and a programmer, *IEEE Global Engineering Education Conference, EDUCON2014*, Paper number 6826164, pp. 667- 669.
- Turgut, Y. (2014). Verilerin kaydedilmesi, analizi, yorumlanması: nicel ve nitel. Tanrıoğen, A. (Ed.) *Bilimsel araştırma yöntemleri içinde* (s.193-247). Ankara: Anı Yayıncılık.
- UNESCO (2020). *COVID-19 education response webinar distance learning strategies what do we know about effectiveness?* Retrived from <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373350>
- United Nations (2020). *Policy brief: education during Covid-19 and beyond*. Retrived from https://www.un.org/development/desa/dspd/wp-content/uploads/sites/22/2020/08/sg_policy_brief_covid-19_and_education_august_2020.pdf adresinden 23/11/2020
- Vitez, K. (2018). *Open 101: An action plan for affordable textbooks*. (PIRG Report 3–033). Washington, DC: Student Public Interest Research Group. Retrived from [Microsoft Word - OPEN 101 draft \[KV.01.24.2018\] \(studentpirgs.org\)](https://studentpirgs.org)
- Wiesenberg, F. ve Stacey, E. (2008). Teaching philosophy: Moving from face-to-face to online classrooms. *Canadian Journal of University Continuing Education*, 34(1), 63-79.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin
- Zapalska, A. ve Brozik, D. (2006). Learning styles and online education. *Campus-Wide Information Systems*, 23(5), 325-335.
- Zimmerman, J. (2020, March). Coronavirus and the great online-learning experiment. *Chronicle of Higher Education*. Retrived from <https://studentpirgs.org/assets/uploads/archive/sites/student/files/reports/Open%20101%200-%20An%20Action%20Plan%20for%20Affordable%20Textbooks.pdf>

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

The fact that COVID-19 Pandemic has caused education to have a hitch by affecting 1,6 billion students in more than 190 countries has led to the closures of the schools and other learning places and it has affected 94-99 % of the world's student population (United Nations, 2020). Education activities have started to be done online. In accordance with the pandemic precautions, education has been replaced with online education beginning from the 23rd of March 2020.

Afterwards, on the 27th of April 2020, online-synchronous education practice has started for certain grades (Sakarya Ministry of Education, 2020) and after that, this practice has been applied to all grades of primary and secondary education. Underlining the dominant tools used in the traditional education are no longer valid, it is stated that as a result of the pandemic, there is a clear need for teachers to adapt to online education (König, Jäger-Biela & Glutsch; 2020, Huber & Helm, 2020). It has been implied that online education activities should be planned and practiced very carefully in order not to disrupt education. (Dhull & Sakshi 2017).

The need for minimizing the physical contact in the learning environments because of the pandemic has brought out the idea that the most appropriate education can be carried out in the online environments (Choi, Song & Zaman, 2020). The fact that education can be carried out even in the times of crisis (Nash, 2015) requires the global education systems that are in the eye of the storm (Bozkurt & Sharma, 2020) to react by taking precautions. When the Ministry of Education's seminars and course plans intended for inservice training, the academic catalogues of the universities, the literature review and the data in national and international reports are analyzed, it has been inferred that the teachers aren't equipped with the necessary skills needed for online education. The need for determining the needs of the teachers with the aim of eliminating this deficiency has formed the starting point for this research.

Methods

Basic qualitative research design, one of the most used methods as stated by Merriam and Tisdell (2015), aiming to bring out the meaning and interpreting this meaning by focusing on the perspectives of the people has been used in this research.

In this qualitative research, semi-structured interview form which was developed by the researchers was used as the data collection tool. In the process of developing the interview form, questions were written within the scope of the theoretical framework in the studies of Berge (1995), Liu, Bonk, Magiuka, Lee, and Su (2005) and UNESCO (2020). In this sense, semi-structured interview form that consisted 4 parts; pedagogy, administrative, social and technical was submitted to 6 training scheme managers and experts; 1 of whom has master's degree and 5 of whom have PhD degree to get their opinions. In accordance with the feedback obtained, some changes were made and the data collection tool was improved. After the pilot interviews, the data collection tool was given its final form. Within the scope of the interview, ethical committee permission on was also obtained.

Within the scope of the research purposive sampling method was used, participants to be interviewed were chosen among the teachers who had at least 10-12 months of online teaching experience. 8 participants who accepted to participate in the research were interviewed. However, one of the participants' interview was omitted because of the fact that he did not answer the confirmation form at the given time and was assumed to have withdrawn from the research. Sound and video records captured during the interviews were converted into text format in order to analyze. After that, all these records were sent to the participants and they were requested to confirm them. Afterwards, the accuracy of the texts deciphered by one of the researchers were submitted to the experts of the field. During the analysis of the data, following steps have been followed: (1) coding of data, (2) finding the themes, (3) editing and identifying the data according

to the codes and themes and (4) interpreting the findings. During the analysis of the data, NVivo 11 program was used.

Results, Discussion and Conclusion

Teachers need training to provide interaction, supporting the development of students in different fields and creating a supportive learning environment, especially in the areas of use of digital tools, content production, open educational resources, as well as evaluation. In addition, it is found that there are professional development requirements in the fields of increasing foreign language proficiency, adapting learning styles/strategies, copyrights, providing psychological and social support to students, and preparing tests and using methods and techniques.

The quality of the data collection tools used within the scope of this research is limited to the participants' statements. Because of the fact that there is a small number of research aimed at the teachers' online-synchronous classes in the literature, it is advised to carry out studies with different data collection tools in addition to the current interview method. Additionally, researching students' expectations from the teachers during the online-synchronous classes will also constitute a good contribution to the literature.

Amerika Birleşik Devletleri'nde Öğretmen Yetiştirme Süreci ve Pekiştireç Kullanımı

The Teacher Training Process and the Use of Reinforcement in the United States

Ayşe ELİTOK KESİCİ

Doç. Dr., Eğitim Bilimleri Bölümü, Eğitim Fakültesi, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi,
Türkiye, aelitok@adu.edu.tr, (<https://orcid.org/0000-0002-9776-6680>)

Geliş Tarihi: 21/02/2021

Kabul Tarihi:12/05/2021

ÖZ

Bu araştırmanın amacı Amerika Birleşik Devletleri öğretmen yetiştirme programlarının öğrenme süreçlerinin özelliklerini bir model oluşturarak belirlemek ve derslerde kullanılan pekiştireç uygulamalarını sınıf içi gözlemlere dayanarak ortaya koymaktır. Araştırma nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması türündedir. Bu çalışmada durum gerçek ortamında derinlemesine incelenmiş ve ayrıntılı betimlenmiştir. Bu çalışmada uygun ve amaçlı örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Araştırma 2017-2018 bahar yarıyılında Şubat, Mart ve Nisan aylarında Amerika Birleşik Devletleri'ndeki bir eğitim fakültesindeki 3 öğretim elemanı ve bu öğretim elemanlarının sınıfındaki 36 öğretmen adayı ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmada durum çalışmasının doğasına uygun olan katılımcı gözlemle veriler toplanmıştır. Araştırmada elde edilen veriler tümevarımsal nitel içerik analizi ile analiz edilmiştir. Araştırma bulgularına göre öğrenme öğretme sürecinde sınıf yönetilirken en çok materyal kullanımının ve etkin katılımın sağlandığı saptanmıştır. Öğretim üyelerinin ve sınıftaki öğrencilerin birbirlerine verdikleri pekiştireçlerin bütün kategorilerinde çoğunlukla olumlu davranışların pekiştirildiği görülmektedir. Ayrıca olumsuz davranışlarda görmezden gelinerek pekiştirilmiştir. En çok kullanılan pekiştirecin “iyi” pekiştireci olduğu bunu “güzel” pekiştirecinin izlediği saptanmıştır. Bu pekiştireçleri sırasıyla “ilginç”, teşekkür etme, sözsüz iletişim, “bingo”, “mükemmel”, “kesinlikle” ve “sevdim” sözel pekiştireçlerinin izlediği görülmüştür. Araştırma bulgularından hareketle öğretim elemanlarının pekiştireçler ve etkileri konusunda farkındalık geliştirebilmelerinin öğretmen adaylarının niteliğini artıracakı söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Öğretmen yetiştirme, pekiştireç, Amerika Birleşik Devletleri, öğretmen adayı, öğrenme-öğretme süreci.

ABSTRACT

The purpose of this study is to determine the characteristics of the learning processes of teacher training programs in the United States by creating a model and to reveal the reinforcement practices used in lessons based on classroom observations. The qualitative research method was used in the research. This is a case study. In the research, the situation has been examined in detail in its real environment and described in detail. An appropriate and purposeful sampling method was used in the research. The research was conducted in the spring semester of 2017-2018, in February, March and April, with 3 lecturers at a faculty of education in the United States and 36 teacher candidates in the class of these lecturers. In the research, data were collected by participant observation, which was appropriate to the nature of the case study. The data obtained in the study were analyzed by inductive qualitative content analysis. According to the findings of the research, it was determined that the most material use and active participation were achieved while managing the classroom in the learning-teaching process. It is seen that mostly positive behaviors are reinforced in all categories of reinforcers given to each other by

faculty members and students in the class. In addition, negative behaviors are ignored. The most commonly used as a reinforcement of it has been determined that the reinforcement of good watch a reinforcement of nice. These reinforcers were followed by interesting, thank-you, non-verbal communication, bingo, excellent, absolutely, and liked reinforcers, respectively. Based on the findings of the research, it can be said that the ability of teaching staff to raise awareness about reinforcers and their effects will increase the quality of teacher candidates.

Keywords: Teacher training, reinforcer, United States of America, teacher candidate, learning-teaching process.

GİRİŞ

Eğitim programlarının öğeleri göz önüne alındığında en önemli program öğelerinden birinin öğrenme-öğretme süreci olduğu söylenilebilir. Çünkü öğrenenlere kazandırılacak davranışlar süreçte gerçekleşir. Süreçteki etkinliklerin verimli yönetilmesi kazanımların edinilmesini sağlar. Lisans dersleri düşünüldüğünde kazanımların edinilmesinden sorumlu kişi öğretim elemanlarıdır. Öğretim elemanları çağın ihtiyaç duyduğu insan tipini yetiştirebilmek için öğrenme sürecini çok iyi yönetmelidirler. Bu bakımdan öğretim elemanı derslerinde etkili sınıf yönetebilmeli, yaparak yaşayarak öğrenmeyi kullanmayı ilke hâline getirmeli ve beş duyuya hitap eden öğretim materyalleri kullanma becerisine sahip olmalıdır. Birbiriyle etkileşim kuran bireylerin öğrenme ortamına doğrudan katılmasını ve aktif olmasını savunan Dewey bu bakımdan aktif öğrenme modeline ön ayak olmuştur denilebilir. Bloom da öğrencinin öğrenme sürecinde aktif olması gerektiğini vurgulamış, kalıcı öğrenme ve etkin rol-katılım ilişkisine değinmiştir. Tyler ise öğrencinin öğrenilenler üzerinde kafa yorarak yüksek düzeyde düşünme becerisi kazanacağı konusunda aktif öğrenmeyi savunmuştur (Şahinel, 2015). Y yaparak yaşayarak öğrenme en kalıcı izli öğrenmedir. Bu görüş eğitim alanında kabul görmüş bir özellik taşıır.

Eğitim fakültelerinde yetişen öğretmenlerin nitelikli olmasının gereği tartışılmaz bir gerçekliktir. Öğretmenler öğrencilerinin hayatlarında önemli bir yere sahiptirler ve onların kişiliklerinin meydana gelmesinde etkin bir rol oynamaktadırlar. Bu nedenle öğretmenlerin yetiştirilme biçimi oldukça önemlidir. Kaliteli eğitim hizmeti, büyük oranda nitelikli öğretmenlerin ellerindedir. Öğretmenlerin öğrencilerinin yeteneklerini geliştirmeleri ve bu konuda öğrencilerine yardımcı olmaları gerekir (Aykaç, 2012). Öğretmen adaylarının nitelikli yetişmesi öğretmen olduklarında öğrencilerinde olumlu davranış geliştirmeleri için iyi bir model özelliği taşıyabilmelidir.

Öğretme öğrenme sürecinde eğitimciler öğrencilerine olumlu davranışlar kazandırmak için pek çok değişkeni kullanırlar. Bunlardan bir tanesi de pekiştiricilerdir. Pekiştirici, kazanımların edinilmesini kolaylaştıran uyarıcıların kullanılmasıdır (Aydın,2017). Pekiştiriciler öğrenme sürecinin etkililiğini önemli ölçüde belirlerler. Pekiştirici bireylerde olumlu davranışın sıklığını artırır. Pekiştiricinin bir diğer amacı da olumsuz davranışı ortadan kaldırmaktır. Formal eğitim kurumlarının hepsinin amaçları incelendiğinde bu kurumların öğrenenlerde olumlu davranış kazandırmayı amaçladığı görülecektir. Bu nedenle olumlu davranış kazandıran pekiştirici öğrenme öğretme süreçlerinde etkili kullanılmalıdır. Pekiştiriciler önemlidir. Önemli olmasının nedeni ise uygulanan programın başarılı olmasını sağlar. Olumlu pekiştirme davranış bilimlerinin çözümlenmesinde en sık kullanılan davranış ilkelerdendir. Pekiştiricinin etkili olması pekiştirici başarılı kılar (Toper Korkmaz, 2017). Pekiştiricinin etkili kullanılması bireye, topluma ve eğitim sistemlerine çok önemli katkılarda bulunacaktır.

Pekiştirici kullanımı her öğretim düzeyinde önemlidir. Öğretim düzeyleri değiştikçe kullanılan pekiştiricilerin niteliği ve niceliği de değişmektedir. Bireysel farklılıklar pekiştiricilere verilen tepkileri değiştirir (Babayiğit ve Erkuş, 2017). Pekiştiriciler normal öğretime tabi olan öğrencilerde etkili olduğu gibi özel eğitime tabi bireylerde de olumlu davranış kazandırmaktadır (Barton and Ledford, 2018; Fronapfel, Dunlap, Flagtvedt, Strain & Lee, 2018; Çetin, Şen &

Sivrikaya, 2017). Sadece eğitim alanında değil sağlık, ekonomi, işletme vb. pek çok alanda da pekiştirme çeşitli amaçlar için kullanılabilir (Akkaplan, 2019). Pekiştirme olumlu davranış kazandırmada etkili olmalarının yanında öğrenme hızını artırmadaki etkisine ilişkin yapılan araştırmalar da mevcuttur (Taylor ve Stone, 2009).

Pekiştirme kullanırken eğitimcilerin dikkat etmesi gereken unsurlar şunlardır (Aydın, 2017):

- Pekiştirme, öğrencinin başarı güdüsünü artırma, kendini geliştirme ve sosyal kabul görme düzeyini yükselterek olumlu bir benlik tasarımı kazanması için uygulanır.
- Pekiştirme, hedef davranışlarla ilgili ve tutarlı olmalıdır.
- Pekiştirme, öğrenmeyi öğrenci için değerli ve anlamlı kılmalı, ayrıca özgüven duygusunu geliştirmesine katkı sağlamalıdır.
- Pekiştirme, sınıfta ortak yaşamın kurallarını vurgulamaya dönük olmalı, ancak öğrencilerin bireysel varoluşlarının özgün doğasına aykırı olmamalıdır.
- Pekiştirme öğrencilerin güdü ve gereksinimlerinden hareketle, herkesin kendine göre hedef ve projeler seçmesine katkıda bulunmalıdır.
- Pekiştirme, bütün öğrenciler için ulaşılabilir olmalı ve yansız bir biçimde kullanılmalıdır.
- Pekiştirme kullanmada öğretmen, öğrencilerin öğrenme güçlükleri, zihinsel gelişim düzeyleri, psikolojik yapıları gibi değişkenlere göre esnek bir anlayış izlemelidir.

Pekiştirme oran ve zaman sıklığı önemlidir ve öğrencilerin gelişimsel ihtiyaç düzeylerine göre değişkenlik göstermektedirler. Bu nedenle eğitimcilerin pekiştirme etkili kullanma becerilerine sahip olmasının gereği ortaya çıkmaktadır. Eğitimciler ancak böylelikle eğitimin en önemli ilkelerinden birisi olan öğrenciye yönelik ilkesini dikkate almış olurlar. Tercih edilen bir uyarı belirleme, kişiyi merkeze alan planlamada anahtar unsurdur (Peterson, 2014). Böylece bireysel ihtiyaçları gözetilen bir pekiştirme kullanılmış olur. Pekiştirme belirlenirken bireylerin hangi pekiştirme ihtiyacı olduğunun bilinmesine gerek vardır. Bunun yanı sıra zamanla bireylerin pekiştirme tercihlerinin değişebileceği ve bu nedenle bireylerin tercihlerini saptamanın önemli olduğunu kaydedilmiştir (Shapiro, Kazemi, Pogojana, Rios ve Mendoza, 2016).

Pek çok kuramda pekiştirme öneminin vurgulandığı görülmektedir (Senemoğlu, 2020; Bandura, 1971; Skinner, 1948). Öğrenme kuramcılarının çoğu öğrenme olması için mutlaka pekiştirme olmasının gerektiğini vurgulamaktadırlar (Bloom, 2012). Pekiştirme insanın güdülenmesini etkileyen çok önemli değişkenlerden biridir. Eğer öğretmen öğrencinin hazırbulunuşluk düzeyine uygun öğretim yapar ve öğrencisine pekiştirme başarıyı tattırırsa öğrencide olumlu davranış gelişebilecek ve böylece öğrenci içten güdülenebilecektir. Bu araştırmada Amerika Birleşik Devletleri'ndeki bir eğitim fakültesindeki öğretmen adaylarına uygulanan pekiştirme kullanımının Türkiye'deki öğretmen adaylarının yetiştirilmesi sürecine kaynaklık edebileceği düşünülmektedir.

1.1. Amaç

Bu araştırmanın amacı Amerika Birleşik Devletleri öğretmen yetiştirme programlarının öğrenme süreçlerinin özelliklerini bir model oluşturarak belirlemek ve derslerde kullanılan pekiştirme uygulamalarını sınıf içi gözlemlere dayanarak ortaya koymaktır.

Bu genel amaçlar doğrultusunda aşağıdaki iki soruya cevap aranmıştır.

1. Gözlemler sonucunda elde edilen öğrenme-öğretme süreci modeli hangi özelliklere sahiptir?
2. Derslerde kullanılan pekiştirme özellikleri nasıldır?

YÖNTEM

Bu çalışma, öğretim elemanları ve öğretmen adaylarının öğrenme öğretme süreci deneyimlerini daha iyi anlayabilmek, pekiştireç uygulamalarını derinlemesine ve ayrıntılı olarak mercek altına almak amacıyla nitel araştırma yaklaşımı ile desenlenmiş (Yıldırım, 1999) ve araştırma sorusunu standardize edilmiş araçlar kullanmadan incelenmiştir (Johnson ve Christensen, 2012). Nitel yöntemler metin ve imgesel verilere dayanır ve veri analizinde özgün adımlara ve farklı desenlere sahiptir (Creswell, 2016). Araştırma nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması türündedir. Durum çalışmaları derinlikli betimlemeler yapmayı, tematik temelde mantıksal çıkarımlarla örüntüler oluşturmayı ve yorumlar getirmeyi amaçlar (Paker, 2015). Durum çalışması, ilginç ve özel bir durumun kendi koşulları ve sınırları içerisinde derinlemesine incelenmesidir (Punch 2014). Güncel durumların nedenlerini ortaya koymak ve tanımlamak için kullanılan bir yöntemdir (Yin, 2014). Durum çalışmasında, bir araştırma konusunun gerçek ortamında derinlemesine betimlenmesi ve incelenmesi durumu vardır (Birinci, Kılıçer, Ünlüer ve Kabakçı, 2009).

Bu araştırma nitel araştırmanın etkileşimsel desenlerinden olan durum çalışması desenindedir. Durum çalışması bir ya da birden fazla durumun derinlemesine tanımlanması, incelenmesi ve yorumlanması olarak tanımlanabilir (McMillian ve Schumacher, 2006). Araştırma konusu olarak seçilecek durum sınıf, okul ve topluluk olabilir. Durum, lisans öğretim programı gibi uygulama adımlarını içeren süreç de olabilir (Creswell, 2012). Bu çalışmada durum gerçek ortamında derinlemesine incelenmiş ve ayrıntılı betimlenmiştir. Araştırmacının sürece, ortama ve olaya müdahalesi söz konusu değildir. Farklı amaçlara hizmet eden durum çalışmaları araştırmacılar için önemli veri kaynaklarıdır (Ozan Leylum, Odabaşı ve Kabakçı Yurdakul, 2017).

Durum çalışması bir durumun derinlemesine incelendiği bir yöntemdir (Shuttleworth, 2008). Durum çalışmasında veri toplama araçları olarak görüşme ve gözlem kullanılır (Zainal, 2007). Bu çalışmada veriler gözlem tekniği yoluyla toplanmıştır. Öğrenme süreçlerinin özellikleri bir model oluşturarak saptanmış ve öğretim elemanlarının derslerde kullandıkları pekiştireçlerin özellikleri belirlenmiştir.

2.1. Çalışma Grubu

Bu çalışmada amaçlı örnekleme yöntemi kullanılmıştır (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz, Demirel, 2018). Uygun ve amaçlı örnek nitel araştırmalarda yaygın olarak kullanılan bir tekniktir. Olması gereken bir fenomen hakkında bilgili veya deneyimli bireyleri tanımlamak ve seçmek için kullanılır (Patton, 2018). Bu örnekleme yöntemi araştırmaya hız ve pratiklik kazandırır. Amaçlı örnekleme yöntemi bir durumu derinlemesine incelediğinden olgu ve olayların keşfedilmesinde ve açıklanmasında fayda sağlar (Yıldırım ve Şimşek, 2018). Araştırmanın derinlemesine incelenmesi ve derinliği için zengin bilgi içeren durumların seçilmesi araştırmacının amacına yönelik merkezi önemdeki hususlar hakkında oldukça çok şey öğrenebilmesi amaçlı örnekleme oluşturur (Patton, 2018).

Araştırma 2017-2018 bahar yarıyılında Şubat, Mart ve Nisan aylarında Amerika Birleşik Devletleri'ndeki bir eğitim fakültesindeki 3 öğretim elemanı ve bu öğretim elemanlarının sınıfındaki 36 öğretmen adayı ile gerçekleştirilmiştir. Gözlem yapılan sınıfın birincisi sosyal bilgiler öğretmenliği, ikincisi psikolojik danışmanlık ve rehberlik öğretmenliği ve üçüncüsü ise sınıf öğretmenliği sınıfıdır. Gözlemler bu üç sınıfın 4. sınıflarında gerçekleştirilmiştir. Sosyal bilgiler öğretmenliğinin ders sorumlusu yardımcı doçenttir. Diğer iki sınıfın öğretim elemanları ise öğretim görevlileridir. Bu öğretim görevlilerinin ikisi de doktora eğitimine devam etmektedirler.

Sosyal Bilgiler öğretmenliği sınıfında toplam 12 öğretmen adayı bulunmaktadır. Bunların 11' i kız 1'i erkek öğrencidir. Bu sınıftaki bütün öğrenciler beyazdır. Sınıf oldukça geniştir. Yerler halı kaplıdır. Sandalyeler ve masalar ergonomiktir. Sandalyeler ve masalar katlanabilir ve sürüklenebilir. Altlarında tekerlekler bulunmaktadır. Sınıfın 3 duvarı da boydan boya yazı tahtasıdır. Diğer duvar ise boydan boya haritalarla kaplıdır. Bu haritalar Dünya haritası ve

Amerika haritasıdır. Bu sınıfta ayrıca bir materyal odası bulunmaktadır. Sınıfta projeksiyon, bilgisayar ve opak projektör vardır.

Öğretmen ders esnasında ara ara materyal odasına gidip ders için gerekli materyalleri getirmektedir. Öğrenciler 6 kişi, 4 kişi ve 2 kişilik gruplar şeklinde masaların etrafında oturmaktadırlar. 8 hafta boyunca öğrenciler hep aynı yerlerde oturmuşlardır. Oturma düzeni 3 masanın etrafında 3 grup şeklindedir. Bu sınıfın öğretim elemanı 40 yaşında bir doktor öğretim üyesidir ve kadındır.

Sınıf öğretmenliği sınıfında 21 öğretmen adayı bulunmaktadır. Bunların 20'si kız, 1'i erkektir. Bu sınıftaki bütün öğrenciler beyazdır. Sınıf orta büyüklüktedir. Yerler seramikle kaplıdır. Sınıfta kolçaklı sandalyeler vardır. Her öğrenci bireysel olarak oturmaktadır. Sınıfın sadece bir duvarında normal büyüklükte yazı tahtası bulunmaktadır. Sınıfta projeksiyon, bilgisayar ve opak projektör vardır. Sınıfın badanası çok iyi değildir bazı duvarlarda badanaların soyulduğu görülmektedir. Sınıf her derste u düzeninde oturmaktadır. Bu sınıfın öğretim elemanı 35 yaşında öğretim görevlisidir ve doktora eğitimine devam etmektedir. Öğretim görevlisi kadındır.

Psikolojik danışmanlık ve rehberlik öğretmenliği sınıfında 21 öğretmen adayı bulunmaktadır. Bunların 14'ü kız 5'i erkek öğrencidir. Bu sınıfta bir siyahi kız öğrenci vardır. Sınıfta ihtiyaç fazlası kolçaklı sandalyeler durmaktadır. Bunlar duvar diplerine yığılmıştır, bazıları da sınıfın ortasında ve boştur. Bunlar sınıfta düzensiz bir ortam yaratmaktadırlar. Bu sınıfın diğer özellikleri İlkokul öğretmenliği ile aynıdır. Sınıfta projeksiyon, bilgisayar ve opak projektör bulunmaktadır. Sınıfın badanası çok iyi değildir bazı duvarlarda badanaların soyulduğu görülmektedir. Sınıf her derste u düzeninde oturmaktadır. Bu sınıfın öğretim elemanı 38 yaşında öğretim görevlisidir ve doktora eğitimine devam etmektedir. Öğretim görevlisi kadındır.

2.2. Verilerin Toplanması

Nitel araştırmalarda veriler, gözlem notları ve görüşme kayıtları gibi kaynaklardan toplanabilmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2018). Araştırmanın amacı doğrultusunda tercih edilen durum çalışması araştırmalarında veri toplama; genellikle gözlem, görüşme, dokümanlar, görsel işitsel materyaller gibi veri toplama araçlarının kullanıldığı kapsamlı bir süreçtir (Cresswell, 2016). Bu bağlamda söz konusu araştırmada durum çalışmasının doğasına uygun olan katılımcı gözlemlerle veriler toplanmıştır. Gözlemlerin araştırma soruları ile ilgili yeni veya farklı bilgi üretmediği nokta olan veri doygunluğu, gözlemlerin sonlandırılmasında bir ölçüt olarak kullanılmıştır (Merriam, 2018).

Katılımcı gözlem yoluyla toplanan veriler, genellikle alan notları olarak kaydedilmektedir. Alan notları araştırmacının alanda tuttuğu notlardır. Bu bağlamda, alan notlarında ortamın, katılımcıların ve bunlarla ilgili tüm olay ve eylemlerin ayrıntılı bir şekilde betimlenmesi önemlidir (Glesne, 2015). Alan notları detaylı anlatım, tasvirler, doğrudan alıntılar ve gözlemcinin yorumlarını içermelidir (Merriam, 2018). Veriler doğrudan katılımlı ve yapılandırılmamış gözlem aracılığıyla toplanmıştır. Yapılandırılmamış gözlem, gözlem öncesi bir yapılandırma olmadan gözlemciye bilgi toplama ve kayıt etmede özgürlük sağlayan bir gözlem türüdür. Bunlar not alma şeklinde olabilir. Bilgilerin sentezlenmesi, soyutlanması ve organize edilmesini gerektirir. Katılımcı gözlemlerde gözlemci, dışarıdan hiçbir etkide bulunmadan gözlem yapar (Büyüköztürk vd, 2018). Bu araştırmada gözlemler gözlemci tarafından Amerika Birleşik Devletleri'ndeki bir eğitim fakültesinde, üç farklı sınıfta 2017-2018 bahar yarıyılı boyunca yapılmıştır. Araştırmacı sınıfın arkasındaki kolçaklı sandalyelere oturmuş ve sınıfta olup bitenlere herhangi bir etkide bulunmadan her şeyi not almaya çalışmıştır. Her gözlemin sonunda araştırmacı tarafından gözlem kayıtları gözden geçirilerek, eksiklikler varsa tamamlanmıştır. Ayrıca o gün yapılan gözlemler günü gününe bilgisayarda word programına aktarılmaya çalışılmıştır. Günü gününe bilgisayara aktarmanın nedeni veri kaybını en aza indirme çabasıdır. Günü gününe aktarmada araştırmacı gözlemler sırasında

gözlemediği bir durumu hatırlayarak daha detaylı yazabilir, böylece veri kaybı önlenmiş olur. Gözlemlerde yaşananların unutulmaması için dersler bittikten hemen sonra alan notları detaylı bir şekilde temize çekilmiştir. Araştırma esnasında alınan notlarının, gözlem sürecinin bitiminden mümkün olduğunca çabuk yazıya geçirilmesi araştırma sürecinde üzerinde durulan noktalardandır (Merriam, 2018).

Gözlemler yaklaşık 2 ay boyunca Amerika'daki bir üniversitenin eğitim fakültesindeki üç farklı 4. sınıfta yapılmıştır. Gözlemler 05.02.2018 de başlayıp, 12.04.2018 sona ermiştir. Her ders 1 saat 15 dakika sürmektedir. Haftada 7,5 saat sınıf- içi gözlem yapılmıştır. Araştırmacı 3 sınıfta ayda 30 saat toplamda 60 saat gözlem yapmıştır. Gözlem yapılan sınıflar psikolojik danışmanlık ve rehberlik, sınıf öğretmenliği ve sosyal bilgiler öğretmenliği sınıflarıdır. Sosyal bilgiler öğretmenliğinde ve ilkökul öğretmenliğinde 17 ders, psikolojik danışmanlıkta ise 14 ders gözlemlenmiştir. Sosyal bilgiler öğretmenliği ve ilkökul öğretmenliğindeki gözlemler 8,5 hafta sürmüştür, psikolojik danışmanlık sınıfındaki gözlemler ise 7 haftadır. Bu sınıfta öğretim elemanı aralarda sınav yaptığı için gözlem süresi daha kısa olmuştur. 3 sınıf gözleminden toplam 115 sayfalık ham veri toplanmıştır. Gözlemler sırasında her durum kaydedilerek daha sonra içerik analizi ile veriler belirlenmeye çalışılmıştır.

2.3. Verilerin Analizi

Nitel çalışmada veri analizinde en çok tercih edilen yol, veri analizinin veri toplamayla eş zamanlı olarak yapılmasıdır (Merriam, 2018). Bu bağlamda, araştırma sürecinde tutulan alan notları sürekli olarak çözümlenmiştir. Araştırmada elde edilen veriler tümevarımsal nitel içerik analizi ile analiz edilmiştir. İçerik analizi, nitel verilerden anlam çıkarma ve bunu temalar altında birleştirerek sistematik bir biçimde sunma şeklinde tanımlanmaktadır (Patton, 2018). Temalar ve kategoriler veriyle etkileşim yoluyla verilerden elde edildiği için tümevarımcı bir yaklaşım benimsenmiştir.

Gözlemlerden elde edilen verilerin çözümlenmesinde içerik analizi ile betimsel analiz birlikte kullanılmıştır. İçerik analizi sözel, yazılı ve diğer materyallerin nesnel ve sistematik bir şekilde incelenmesine olanak tanıyan bilimsel bir yaklaşımdır (Tavşancıl ve Aslan, 2001). İçerik Analizi, toplanan verilerin derinlemesine analiz edilmesini gerektirir ve önceden belirgin olmayan temaların ve boyutların ortaya çıkarılmasına olanak tanır (Can ve Baksi, 2014). İçerik analizi ile insanların ya da grupların inançları, tutumları, değerleri ve düşünceleri ortaya çıkarılabilir (Stemler, 2000).

Yazılı metinler hâline getirilen gözlem notlarında düzeltmeler yapılmıştır. Bu şekilde çözümlenmeye hazır hale gelen gözlem notlarının düzenlenmesi sağlanmıştır. Verilerin kodlanması sürecinde ise veriler incelenerek hazırlık niteliğinde kategoriler ya da kodlar halinde özetlenmektedir. Bu bağlamda her bir satır kodlanarak, verilere daha geniş bir çerçeveden bakmayı sağlayan serbest kodlar oluşturulur. Elde edilen kodlar daha üst düzey bir kodlamaya tabi tutulmaya çalışılmıştır. Kodlamanın ardından yorumları ve notları bir araya getirerek gruplandırmak gerekmektedir (Merriam, 2018). Yorumlama sürecinde, kodların geliştirilmesi, kodlardan temalar oluşturulması ve temaların daha büyük birimler halinde düzenlenmesi söz konusudur (Creswell, 2016). Böylece elde edilen kodlar birbirine bağlanarak ana kategoriler elde edilmiştir. Kategoriler arası bağlantılar kurularak temel kategori ve temaların oluşturulması amaçlanmış, kod ve kategori hiyerarşisi kurulmuştur.

Veri metinleri, birkaç kez okunarak, satır satır okuma tekniği ile değerlendirilerek, kodlamalar oluşturulmuştur. Kodlar oluşturulurken kullanılan kavramlar, ilgili alan yazın, araştırmanın amacı ile gözlemlerden elde edilen veriler göz önünde bulundurularak oluşturulmuştur. Kodlama işleminden sonra, elde edilen kodlar bir araya getirilerek ortak yönleri saptanmıştır. Böylece araştırma bulgularının ana hatlarını oluşturan temalar belirlenmiştir ve içerik analizi yapılmıştır. İçerik analizi yapıldıktan sonra bu metinler üzerinde betimsel analizler yapılarak verilerin okuyucuya sunumu gerçekleştirilmiştir.

2.4. Geçerlik ve Güvenirlik

Geçerlik araştırmadan elde edilen bulguların gerçekten gördükleri şeyle ilgili olup olmadıkları ile ilgili olmasıdır. Güvenirlik ise yapılan ölçümün tutarlı ya da kararlı olmasıdır (Robson, 2017). Karasar (2018) geçerlik ve güvenirliliği “Geçerlik ölçülmek istenilen şeyin ölçülebilmeye derecesidir. Güvenirlik aynı şeyin bağımsız ölçümleri arasındaki kararlılıktır” şeklinde tanımlamıştır. Yapılan gözlemlerden elde edilen bulguların doğrudan sunulması araştırmacının güvenirlilik ve geçerliğini artırmıştır.

Ayrıca elde edilen verilerin daha iyi anlaşılabilmesi için gerekli görülen durumlarda bu veriler tablo biçiminde düzenlenmiştir. Çalışma bu yönüyle, var olan durumu olduğu gibi ortaya çıkarmayı amaçladığından, betimsel bir araştırmadır.

Gözlemlerin süresi sekiz buçuk hafta sürmüştür. Araştırmacı gözlemlerin süresini uzun tutmuştur. Bunun nedeni öğrencilerin ve öğretmenin araştırmacıyı sınıfın bir üyesiymiş gibi görmelerini sağlamaya çalışmaktır. Sınıfın doğal atmosferini yakalamak ve yapay davranışları minimuma indirebilmek için bu önlem gereklidir. Bu önlem araştırmacının geçerlik ve güvenirliliğini olumlu etkilemektedir. Öğretim elemanları sınıflarında gözlem yapılmasını kabul etmişlerdir. Böylece araştırmada gönüllük esasına önem verilmiştir.

Araştırmanın geçerlik ve güvenirliliğini sağlamak amacıyla şu çalışmalar yapılmıştır (Yıldırım ve Şimşek, 2018):

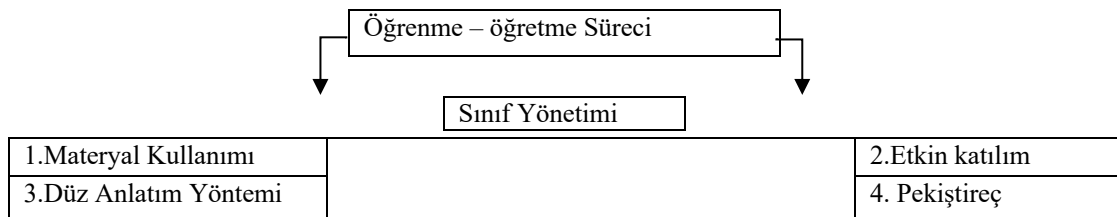
- Uzun süreli etkileşim: Araştırma 2018 Şubat ayından Nisan ayına kadar sürerek yaklaşık 2 aylık bir sürede gerçekleştirilmiştir. Araştırma bağlamında uzun bir süre olduğu söylenebilir.
- Derinlik odaklı veri toplama: Elde edilen veriler birbirleriyle ilgili literatürle desteklenerek sunulmuştur.
- Uzman incelemesi: Araştırma sürecinin her aşamasında eğitim programları ve öğretim anabilim dalında görev yapan, nitel araştırma yöntemleri konusunda uzman bir öğretim üyesinden uzman görüşü alınmıştır.
- Katılımcı teyidi: Gözlem yapılan sınıflardaki öğretim elemanları ve öğrenciler gözlem yapılması konusunda gönüllülük göstermişlerdir. Katılımcılara araştırma verilerine her zaman ulaşabilecekleri konusuna güvence verilmiştir.
- Ayrıntılı betimleme: Araştırmada gözlem yapılan öğretim üyelerinin ve sınıfın özellikleri belirtilmiştir.
- Amaçlı örnekleme: Araştırmada amaçlı örnekleme yöntemlerinden uygun durum örnekleme kullanılmıştır.

BULGULAR

Bu bölümde gözlem yapılan sınıflardaki öğrenme-öğretme sürecinin özelliklerini ortaya koymak için araştırmacının amaçları doğrultusunda elde edilen bulgulara yer verilmiştir.

1. Gözlemler sonucunda elde edilen öğrenme-öğretme süreci modeli hangi özelliklere sahiptir?

Öğrenme-Öğretme Süreci Modeli



5.Duygusal paylaşımlar			6.Konular
7.Değerler Eğitimi			8.Zaman Yönetimi
	9.Bilimsellik	10.Model Olmak	
	11.Sınıfın fiziksel özelliği	12.Kültürel değerler	

Yaklaşık 2 aylık ve 60 saatlik gözlem sonucunda öğrenme öğretme sürecinde aktif olarak kullanılan değişkenler sınıf yönetimi başlığı altında toplanmıştır. Bu değişkenler 12 adettir. Öğretim üyeleri süreçte sınıfı yönetirken öğretim materyalleri kullanmakta, öğretmen adaylarının derse etkin katılımını sağlamakta, düz anlatım yöntemi kullanmakta, duygusal paylaşımlarda bulunmakta, pekiştireç vermekte, çeşitli konulara değinmekte, toplumsal değerleri kazandırmakta, zaman yönetimini kullanmakta, bilimselliğe değinmekte, sınıfın fiziksel özelliği süreci etkilemekte ve öğretmen adaylarına kültürel değerler kazandırılmaya çalışılmaktadırlar. Bu bulgular en çok kullanılan değişkenler en üste gelecek şekilde öğrenme-öğretme süreci modeli olarak sunulmuştur. Elde edilen bulgular doğrultusunda en çok işe koşulan özellikler materyal kullanımı ve derse etkin katılım iken en az işe koşulan özellikler kültürel değerlerin kazandırılması olarak belirlenmiştir.

2. Derslerde kullanılan pekiştireçlerin özellikleri nasıldır?

Gözlemlerden elde edilen bulgulara göre sınıflarda dört çeşit davranışa pekiştireç verildiği saptanmıştır. Bunlar sırasıyla öğrencilerin verdiği cevaplara, genel olarak sınıfa, öğrencilerin sorduğu sorulara ve öğrencilerin yaptıkları sunumlara verilen pekiştireçlerdir.

Tablo 1. Cevap Pekiştireçlerinin Sayıları ve Özellikleri

İyi	Güzel	Sözsüz iletişim	Bingo	İlginç	Mükemmel	Diğer
*iyi nokta	7 *güzel nokta	5 *Gülüm semek	1 *bingo	3 *ilginç	3 *Mükemmel	1 *kesinlikle çok tatlı
*çok iyi nokta	4 *güzel	2 *Büyük etkili, doğru anlamında	1 *kesinlikle Bingo	2 *ilginç ilginç	1 *mükemmel örnek	1 *çok önemli
*iyi	3 *çok güzel	1 kafa sallama	1 *bingo bingo	1 keskinlikle ilginç örnek	1 *mükemmel ve doğru	1 *aynen
*çok iyi nokta gerçekten	1 *güzel bir örnek	1 *Elini şıklatarak evet evet deme	1	1		1 *memnuniyetini belirtme
*iyi fikir	1 *güzel düşünce	1 *Bilmem Anlamında	1			1 *sana katılıyorum
*çok iyi bir düşünce	1 *güzel örnek Eliza beth	1 *Büyük etkili, doğru anlamında	1			1 *doğru
*iyi bir örnek,	1	1 *Sınıfın öğrenciyi alkışlaması	1			1 *bunu seviyorum
*aşırı önemli		1 *kafa sallama	1			1 *teşekür etme
						1
	11	6	6	5	3	10
19						
Toplam Pekiştireç Sayısı						58

Tablo 1 genel olarak incelendiğinde öğretim elemanları en çok öğretmen adaylarının verdikleri cevaplara pekiştireçlerle karşılık vermişlerdir. Toplam 58 kez cevaplar pekiştirilmiştir. Öğretim üyelerinin kullanmış olduğu pekiştireçler en çok kullanılanlardan en az

kullanılana doğru sıralandığında bunlar; iyi, güzel, sözsüz iletişim, bingo, ilginç, mükemmel ve diğer pekiştireçleridir.

Tablo 2. Genel Pekiştireçlerin Sayıları ve Özellikleri

İyi	Güzel	Sevdim	Diğer				
* iyi	3	*Güzel	5	*Sevdim bunu	2	*teşekkür etme	1
*Çok iyi	3	*çok güzel	1			*öğrencilerin söylediklerini pekiştirme	1
*İyi iş çıkardınız	2	*gerçekten güzel	1				
*iyi nokta	2					*bingo	1
*kesinlikle çok iyi	1	*güzel değil	1			*öğrencileri destekleme	1
*iyi bir fikir	1						
*iyi bulduğunu gösteren tepkiler	1					*süper	1
*oldukça iyi	1					*yapabilirsin	1
*Daha iyi bir noktaya geldik						*yeterli	1
						*kutlama	1
	15		8		2		8
Toplam Pekiştireç Sayısı						33	

Tablo 2 genel olarak incelendiğinde öğretim elemanları 2. sırada öğretmen adaylarına genel pekiştireçlerle karşılık vermişlerdir. Toplam 33 kez genel pekiştireç verilmiştir. Öğretim üyelerinin kullanmış olduğu genel pekiştireçler en çok kullanılanlardan en az kullanılana doğru sıralandığında bunlar; iyi, güzel, sevdim ve diğer pekiştireçleridir.

Tablo 3. Soru Pekiştireçlerinin Sayıları ve Özellikleri

İyi	Güzel	Büyük	Sevdim ve ilginç				
*iyi soru	4	*güzel soru	5	*büyük soru	6	*soruyu sevdim	1
*iyi nokta	3					*ilginç soru	1
* iyi soru, iyi soru	1	*çok güzel bir soru	1				
*Çok iyi soru	1	*güzel bir soru	1				
*iyi bir soru	1						
*çok derin iyi							
	11		7		6		2
Toplam Pekiştireç Sayısı						26	

Tablo 3 genel olarak incelendiğinde öğretim elemanları 3. sırada öğretmen adaylarının sordukları sorulara pekiştireçlerle karşılık vermişlerdir. Toplam 26 kez sorulara pekiştireç verilmiştir. Öğretim üyelerinin kullanmış olduğu soru pekiştireçleri en çok kullanılanlardan en az kullanılana doğru sıralandığında bunlar; iyi, güzel, büyük, sevdim ve ilginç pekiştireçleridir.

Tablo 4. Sunum Pekiştireçlerinin Sayıları ve Özellikleri

Alkış	İyi	Teşekkür	Diğer
*sınıfta alkışlanma	13	*iyi iş	2
		*teşekkür etme	2
		*İyi bir sunuştu	1
		*cool deyip teşekkür etme	1
		*iyi nokta	1
			1
	13	4	3
Toplam Pekiştireç Sayısı			23

Tablo 4 genel olarak incelendiğinde öğretim elemanları ve sınıf 4. sırada öğretmen adaylarının sunumlarını pekiştirmişlerdir. Toplam 23 kez sunumlara pekiştireç verilmiştir. Öğretim üyeleri ve sınıfın kullanmış olduğu sunum pekiştireçleri en çok kullanılanlardan en az kullanılanlara doğru sıralandığında bunlar; alkış, iyi, teşekkür ve diğer pekiştireçlerdir.

SONUÇLAR VE TARTIŞMA

Öğretim üyeleri sınıfı yönetirken süreçte öğretim materyalleri kullanmakta, etkin katılımını sağlamakta, düz anlatım yöntemi ile ders işlemekte, duygusal paylaşımlarda bulunmakta, pekiştireç vermekte, çeşitli konulara değinmekte, toplumsal değerleri kazandırmakta, zaman yönetimini kullanmakta, bilimselliğe değinmekte, sınıfın fiziksel özelliği süreci etkilemekte ve öğretmen adaylarına kültürel değerler kazandırılmaya çalışılmaktadırlar. Aktif öğrenme, öğrencileri ders materyalleriyle meşgul eder. Öğrenciler uygulamalara katılırken eleştirel düşünmeyi geliştirirler ve öğrenme etkinliklerine katılmaya teşvik edilirler (Lumpkin, Achen, & Dodd, 2015). Araştırma bulgularına göre öğrenme öğretme sürecinde sınıf yönetilirken en çok materyal kullanımının ve etkin katılımın sağlandığı saptanmıştır. Sınıfta öğrencilerin materyal kullanarak veya etkin katılımı sağlayarak öğrencilerin öğrenme becerilerini geliştirilir (Sibona and Pourreza, 2018; Alghamdi and Deraney, 2018; Gür and Seyhan, 2006; Gammons, & Inge, 2017). Öğrenme ortamlarında beş duyuya hitap eden materyallerin kullanılması öğrenmede kalıcılığı artırmaktadır (Elitok Kesici ve Çavuş, 2019). Bu bulgular ışığında öğretmen adaylarının ders konularını kalıcı bir şekilde öğrenmiş oldukları söylenebilir.

Sınıf içi gözlemlerden elde edilen araştırma bulgularına göre öğretim üyelerinin ve sınıftaki öğrencilerin birbirlerine verdikleri pekiştireçlerin bütün kategorilerinde (cevap, genel, soru ve sunum) çoğunlukla olumlu davranışların pekiştirildiği görülmektedir. Ayrıca olumsuz davranışlar da görmezden gelinerek pekiştirilmiştir. Öğretim elemanının olumsuz bir davranış gördüğünde öğretmen adayını zor durumda bırakmaması ve mahcup etmemesi gibi. Öğretim elemanlarının hatalarının yüzlerine vurulmaması durumunda öğretim elemanlarına karşı daha duyarlı davrandıkları ve bunun sonucunda beden dili yoluyla gösterdikleri olumlu davranışlarıyla teşekkür ettikleri görülmüştür (Özsoy, 2003).

Bu bulgular ışığında pekiştireçler genel olarak değerlendirildiğinde en çok kullanılan pekiştirecin “iyi” pekiştireci olduğu bunu “güzel” pekiştirecinin izlediği saptanmıştır. Bu pekiştireçleri sırasıyla “ilginç”, teşekkür etme, sözsüz iletişim, “bingo”, “mükemmel”, “kesinlikle” ve “sevdim” sözel pekiştireçlerinin izlediği görülmüştür. Elde edilen bulgulara dayanarak pekiştireçlerin çoğunlukla olumlu bir davranıştan sonra verildiği görülmektedir. Olumsuz davranışların görmezden gelinerek pekiştirilmesi de dikkat çeken bir bulgudur. Böylece olumsuz davranışlar görmezden gelinerek olumlu davranışın sıklığını artırmışlardır.

Pekiştireçlerin etkili olabilmesi için, pekiştirmenin davranış çıktığı anda uygulanması; öğrencinin yaşına cinsiyetine, psikolojik ve kültürel yapısına uygun olması; öğretmenin hangi durumlarda, ne tür pekiştireçler kullanacağını bilmesi gerekir (Aydın, 2017). Olumlu pekiştireç

olumlu davranışın sıklığını artırır. Övücü sözler kullanmak bu kapsamda ele alınabilir. Öğretmen öğrencilerinin iyi tanınmalıdır ki onlara uygun pekiştireci verebilsin (Moore,2001). Öğretim elemanı doğru yanıtı veren öğrenciye teşekkür eder ve onu sınıfta alkışlatır. Sonraki günlerde öğretmen adaylarında sorulan sorulara karşılık parmak kaldırma davranışı ve doğru cevap sayısı artar. Bu yaklaşım olumlu pekiştirmedir (Sönmez, 2015).

Amerika Birleşik Devletleri'nde uygulamalı davranış analistlerinin yaklaşık %89'unun bu yöntemlerden en az birini düzenli olarak kullandıkları saptanmıştır ve pekiştireç belirleme yöntemlerinin, uygulamalı davranış analizi alanının rutin bölümlerinden biri haline geldiği belirtilmektedir (Deliperi, Vladescu, Reeve, Reeve ve DeBar, 2015). Gülümsemenin pekiştireç olarak kullanıldığı araştırmalar da mevcuttur (Babayiğit ve Erkuş, 2017). Pekiştireçlerin bireyin davranışları üzerinde etkili olabilmesi için hoş giden uyaranlardan oluşması oldukça önemlidir (Eldeniz Çetin, 2017).

İngilizce öğretiminde pekiştireç kullanımına örnek olarak bir oyun kullanılmış. Bu oyunda öğretmen cümle satmaktadır. Öğrenciler doğru cümleyi satın aldıklarında öğretmen satıcı olarak öğrencilere pekiştireç olarak para vermekte, öğrenciler yanlış cümleyi satın aldıklarında öğrenciler öğretmene para ödemektedir (Flores, 2018). Böylece öğrenciler hem sürece etkin katılım göstermiş oluyorlar ve öğretmen dersini materyalle desteklemiş oluyor hem de pekiştireç kullanılarak olumlu davranışın sıklığı artırılmış oluyor. Aynı zamanda ders oyun şeklinde işlendiği için eğlenceli bir öğrenme süreci yaşanmış oluyor. Pekiştireçlerle etkililik ve verimlilikleri ile ilgili uzun süredir araştırmalar gerçekleştirilmektedir (Davies, Chand, Yu, Martin & Martin, 2013).

Öğrencilerin ihtiyacına göre farklı pekiştireçlerle pekiştirilmesi gerekir. Bazı öğrenciler maddesel pekiştireçlerden hoşlanırken bazı öğrenciler de manevi pekiştireçlere (övgü, gülümseme, teşekkür etme vb...) ihtiyaç duyarlar. Bu nedenle öğretmenin zengin bir pekiştirme dağarcığının olması gerekir (Özçelik, 2014). Böylece öğrencide istendik davranış geliştirilebilir. Öğretmenlerin pekiştireçleri etkili kullandıklarına dair araştırmalar mevcuttur (Dulay, 2017; Dönmez Güngör, 2009). Eldeki araştırma bulguları da bu araştırmaları desteklemektedir. Öğrencilerin özellikle kendilerine ilgi gösteren, değer veren ve ihtiyaçlarını önemseyen öğretmenlerine saygı ve minnet duyma ve onlarla işbirliği yapma eğilimi gösterdiği dikkat çekmektedir (Dulay, 2017). Olumlu pekiştireçler istenilen davranışların ortaya çıkmasını arttırmaktadır (Manning & Bucher, 2012). Öğrenciyi olumlu yönde güdüleyen (pekiştireçler) ve öz yönetimi destekleyen bu yöntemler etkili ve tercih edilebilirdir (Brophy, 2006).

ÖNERİLER

5.1. Araştırmacılara Yönelik Öneriler

Materyal kullanımı ve derse etkin katılımı araştıran farklı eğitim düzeyinde araştırmalar yapılabilir.

Yapılacak yeni araştırmalarda hem nitel hem nicel yöntem birlikte kullanılabilir.

Yeni araştırmalarda materyal kullanımı, etkin katılım ve pekiştireç kullanımını içeren ülkeler arası karşılaştırma çalışmaları yapılabilir.

Pekiştireçler konusunda deneysel modelde araştırmalar yapılarak pekiştireçlerin etkililiği test edilebilir.

5.2. Uygulayıcılara Yönelik Öneriler

Pekiştireç verilirken bireylerin ihtiyaçları doğrultusunda verilmelidir ancak böyle yapılırsa işlevsellik sağlanabilir.

Hep aynı pekiştireç verilmemeli pekiştireçlerde çeşitliliğe gidilmelidir. Böylece alışkanlık haline gelmesi önlenmiş olur ve olumlu kazanımların edinilmesinde daha etkili bir yol izlenmiş olur.

Öğretmen adayları öğretmenlik meslek bilgisi derslerini de öğretim üyelerinden ya ders alarak ya da onların davranışlarını model alarak öğrenmektedirler. Böylece öğretim elemanının davranış kalıpları öğretmen adayları tarafında taklit edilebilmektedir. Öğretmen adayları öğretim elemanlarının kullandığı pekiştireçleri kullanarak öğrencilerinde olumlu davranış geliştirmeye çalışabilirler.

Öğretim elemanlarının pekiştireçler ve etkileri konusunda farkındalık geliştirebilmeleri için eğitim almalarının gereği ortaya çıkmaktadır.

KAYNAKÇA

- Akkaplan, S. (2019). *Pediatric koklear implant kullanıcılarında konuşmayı ayırt etme becerisinin video görsel pekiştireç odyometrisi ile değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Ankara.
- Alghamdi, A. K.H. ve Deraney, P. (2018). Teaching research skills to undergraduate students using an active learning approach: A proposed model for preparatory-year students in Saudi Arabia. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 30(2), 184-194.
- Aykaç, N. (2012). "İlköğretim öğrencilerinin resimlerinde öğretmen ve öğrenme süreci algısı." *Eğitim ve Bilim*, 37(164): 298-315.
- Aydın, A. (2017). *Sınıf yönetimi* (19. bs). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Babayiğit, Ö. ve Erkuş, B. (2017). Sınıf Öğretmenlerinin Derslerde Kullandıkları Peğiştireç ve Cezaların Etkililiği. *Kastamonu Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 25(2), 567-580.
- Bandura, A. (1971). *Psychological modeling: Conflicting theories*. Chicago: Aldine-Atherton Inc.
- Barton, E.E. ve Ledford, J.R. (2018). The effects of reinforcement on peer imitation in a small group play context. *Journal of Early Intervention*. Advanced online publication. doi: 1053815117748409.
- Bloom, B.S. (2012). *İnsan nitelikleri ve okulda öğrenme*, (Durmuş Ali Özçelik Çev.). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Birinci, G., Kılıçer K., Ünlüer, S. ve Kabakçı, I. (2009). Eğitim teknolojisi alanında yapılan durum çalışması araştırmalarının yöntemsel değerlendirilmesi. *III. Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumu*. Karadeniz Teknik Üniversitesi. Trabzon.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2018). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Brophy, J. (2006). History of research on classroom management. In C. M. Evertson, & C. S. Weinstein (Eds.), *Handbook of classroom management, research, practice and contemporary issues* (pp. 17- 43). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Can, E ve Baksi, O. (2014). Öğrencilerin sınıf içi tutum ve davranışlarının öğretmenlerin sınıf yönetimi başarısına etkisi. *Asya Öğretim Dergisi*, 2(1(Özel)), 86-101.
- Creswell, J.W. (2012). *Educational research: planning, conducting, and evaluating quantitative research* (4. Baskı). Boston: Pearson Education Inc.

- Creswell, J.W. (2016). *Nitel araştırma yöntemleri: Beş yaklaşıma göre nitel araştırma ve araştırma deseni*. (S.B. Demir & M. Bütün Çev. Ed.) Ankara: Siyasal Kitabevi.
- Çetin, M.E., Şen, G.S. ve Sivrikaya, T. (2017). Zihinsel yetersizliği olan öğrencilerin pekiştireç tercihlerinin incelenmesi. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 6(4), 458-478.
- Davies, G., Chand, C., Yu, C.T., Martin, T.L. ve Martin, G.L. (2013). Evaluation of multiple-stimulus preference assessment with adults with developmental disabilities. *Education and Training in Autism and Developmental Disabilities*, 48(2), 269-275.
- Deliperi, P., Vladescu, J.C., Reeve, K.F., Reeve, S.A. ve DeBar, R.M. (2015). Training staff to implement a paired-stimulus preference assessment using video modeling with voiceover instruction. *Behavioral Interventions*, 30, 314-332.
- Dönmez-Güngör, A. (2009). *Beden eğitimi öğretmenlerinin beden eğitimi derslerinde kullandıkları pekiştireçlere ilişkin tutumlarının incelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Muğla Üniversitesi Muğla.
- Dulay, S. (2017). *Öğretmenlerin sınıf yönetimi uygulamalarının değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış doktora tezi. Eskişehir Osman Gazi Üniversitesi. Eskişehir.
- Eldeniz Çetin, M. (2017). Özel Gereksinimli bireylerin tercihlerinin değerlendirilmesi, *Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 18(2), 309-328. doi:10.21565/ozelegitimdergisi.293726
- Elitok Kesici, A. ve Çavuş, B. (2019). The Evaluation of Teacher Training Programs in the United States of America in terms of student-centered practices used in class. *Journal of Education and Training Studies*, 7(10), 78-89.
- Flores, H.R. (2018). Auctions to reinforce understanding, <https://americanenglish.state.gov/resources/english-teaching-forum-volume-56-number-2>. adresinden erişildi.
- Fronapfel, B., Dunlap, G., Flagtvedt, K., Strain, P. ve Lee, J. (2018). Prevent-Teach-Reinforce for young children: A program description and demonstration of implementation in an early childhood setting. *Education and Treatment of Children*, 41, 233-248.
- Gammons, R.W. ve Inge, L.T. (2017). Using the ACRL framework to develop a student-centered model for program-level assessment. *Communications in Information Literacy*, 11(1), 168-184.
- Glesne, C. (2015). *Nitel araştırmaya giriş* (Ali Ersoy, Pelin Yalçınoğlu Çev.Ed.). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Gür, H. ve Seyhan, G. (2006). İlköğretim 7. sınıf matematik öğretiminde aktif öğrenmenin öğrenci başarısı üzerine etkisi. *Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 8(1), 17-27.
- Johnson, R.B. ve Christensen, L.B. (2012). *Educational research methods: Quantitative, qualitative, and mixed approaches* (4. bs.). Los Angeles: Sage.
- Karasar, N. (2018). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Nobel Yayın Dağıtım: Ankara
- Lumpkin, A., Achen, R.M. ve Dodd, R.K. (2015). Student perceptions of active learning. *College Student Journal*, 49(1), 121-133.
- Manning, M.L. ve Bucher, K.T. (2012). *Classroom management: Models, applications, and cases*. Pearson.3.Baskı.
- McMillan, J.S. ve Schumacher, J.S. (2006). *Research in education: A conceptual introduction*. Massachusetts: Allyn & Bacon.

- Merriam, S.B. (2018). *Nitel Araştırma desen ve uygulama için bir rehber*. (Prof. Dr. Selahattin Turan Çev.Ed.). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Moore, K.D. (2001). *Öğretim Becerileri*. (Editör: Ersin Altıntaş).(Çev. Nizamettin Kaya). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.(1.Baskı).
- Özçelik, D.A. (2014). *Eğitim programları ve öğretim: Genel öğretim yöntemi* (3.baskı), Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Paker, T. (2015). Durum çalışması. F. N. Seggie ve Y. Bayyurt (Ed.). *Nitel Araştırma: Yöntem, Teknik, Analiz ve Yaklaşımlar*(s.119-134). Ankara: Anı Yayıncılık
- Patton, M.Q. (2018). *Nitel araştırma ve değerlendirme yöntemleri*. (M. Bütün & S. B. Demir Çev. Ed.). (2.Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Peterson, R.N. (2014). *The effectiveness of a video-based preference assessment in identifying socially reinforcing stimuli*. (Unpublished master's thesis) Utah State Üniversitesi, Logan.
- Punch, K.F. (2014). *Introduction to social research: Quantitative and qualitative approaches*(3.Baskı). London: Sage.
- Robson, C. (2017). *Bilimsel araştırma yöntemleri, gerçek dünya araştırması*.(3.baskı). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Senemoğlu, N. (2020). *Gelişim öğrenme ve öğretim: Kuramdan uygulamaya (Development, learning and teaching: From theory to practice)* (27.baskı). Ankara: Anı Publication.
- Shapiro, M., Kazemi, E., Pogosjana, M., Rios, D. ve Mendoza, M. (2016). Preference assessment training via self-instruction: A replication and extension. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 49, 1-15. doi: 10.1002/jaba.339
- Shuttleworth, M. (2008). *Case study research design*. 6 Nisan 2020 tarihinde <https://explorable.com/case-study-research-design> adresinden edinilmiştir.
- Sibona, C. ve Pourrezajourshari, S. (2018). The impact of teaching approaches and ordering on IT project management: Active learning vs. lecturing. *Information Systems Education Journal*, 16(5), 66.
- Skinner, B.F. (1948). Superstition in the Pigeon. *Journal of Experimental Psychology*, 38, 168-172.
- Sönmez, V. (2015). *Program geliştirmede öğretmen el kitabı*. 18. baskı,Ankara: Anı Yayıncılık
- Stemler, S. (2000) "An overview of content analysis," *Practical Assessment, Research, and Evaluation*: Vol. 7 , Article 17. DOI: <https://doi.org/10.7275/z6fm-2e34>
- Şahinel, M. (2015). *Eğitimde yeni yönelimler* (Demirel Ö. Ed.). Ankara:PegemYayıncılık.
- Tavşancıl, Ezel ve Aslan, A. Esra. (2001). *İçerik analizi ve uygulama örnekleri*. İstanbul, Epsilon Yayıncılık.
- Taylor, M.E ve Stone P. (2009). *Transfer learning for reinforcement learning domains: a survey*. *JMLR*.10:1633–85.
- Toper-Korkmaz, Ö. (2017). Etkili pekiştiricilerin değerlendirilmesinde kullanılan sistematik yöntemler. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 18(1), 149-164.
- Ozan Leylum, Ş., Odabaşı, H.F. ve Kabakçı Yurdakul, I. (2017). Eğitim ortamlarında durum çalışmasının önemi. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi - Journal of Qualitative Research in Education*, 5(3), 369-385.
- Özsoy, O. (2003). *Etkin öğrenci, etkin öğretmen, etkin eğitimi*. İstanbul: Hayat Yayınları

- Yıldırım, A. (1999). Nitel araştırma yöntemlerinin temel özellikleri ve eğitim araştırmalarındaki yeri ve önemi. *Eğitim ve Bilim*, 23(112), 9-17.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2018). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık. (11. baskı).
- Yin, R.K. (2014). *Case study research: Design and method* (5. bs.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Zainal, Z. (2007). Case study as a research method. *Jurnal Kemanusiaan*, 9, 1-6.

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

Considering the elements of the education programs, it can be said that one of the most important program elements is the learning-teaching process. Because the behaviors that students will gain take place in the process. Efficient management of the activities in the process provides gains. Considering undergraduate courses, the person responsible for the acquisition of the gains is the lecturers. In the teaching-learning process, educators use many variables to bring positive behavior to their students. One of these is reinforcers. Reinforcement is the use of stimulants that facilitate the acquisition of gains (Aydın, 2017). Reinforcers significantly determine the effectiveness of the learning process.

This study aims to determine the characteristics of the learning processes of teacher training programs in the United States by creating a model and to reveal the reinforcement practices used in lessons based on classroom observations.

Method

This study was designed with a qualitative research approach to better understand the learning and teaching process experiences of teaching staff and teacher candidates and to examine reinforcer applications in-depth and in detail (Yıldırım, 1999). Qualitative methods are based on text and imaginary data and have original steps and different patterns in data analysis (Creswell, 2016). The research is a case study, one of the qualitative research methods. Case studies aim to make in-depth descriptions, to create patterns with logical deductions on a thematic basis, and to bring interpretations. The case study is an in-depth study of an interesting and specific situation within its redundant circumstances and limits (Punch, 2014). It is a method used to reveal and define the causes of current situations (Yin, 2014). In the case study, there is a situation where a research topic is described and analyzed in-depth in its real environment (Birinci, Kılıçer, Ünlüer and Kabakçı, 2009).

An Appropriate and purposeful sampling method was used in this study (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz, Demirel, 2018). Appropriate and purposeful sampling is a technique widely used in qualitative research. The research was conducted in the spring semester of 2017-2018, in February, March, and April, with 3 lecturers in an education faculty in the United States and 36 teacher candidates in the class of these instructors. In qualitative research, data can be collected from sources such as observation notes and interview records (Yıldırım ve Şimşek, 2018). Data collection in case study studies is preferred for the research; It is a comprehensive process in which data collection tools such as observation, interview, documents, audio-visual materials are generally used (Cresswell, 2016). In this context, data were collected through participant observation, which is appropriate to the nature of the case study in the study in question. Data saturation, which is the point at which the observations cannot produce new or different information about the research questions, was used as a criterion to terminate the observations (Merriam, 2018). The most preferred way of data analysis in a qualitative study is to conduct data analysis simultaneously with data collection (Merriam, 2018). In this context, the field notes kept during the research process were

constantly analyzed. The data obtained in the study were analyzed by inductive qualitative content analysis. Content analysis is defined as extracting meaning from qualitative data and presenting it systematically by combining them under themes (Patton, 2018). Since themes and categories are derived from data by interacting with data, an inductive approach has been adopted. Content analysis and descriptive analysis were used together in analyzing the data obtained from the observations. Content analysis is a scientific approach that allows for objective and systematic analysis of verbal, written, and other materials (Tavşancıl ve Aslan, 2001). Content Analysis requires an in-depth analysis of the collected data and allows uncovering previously unclear themes and dimensions (Can and Baksi, 2014). The beliefs, attitudes, values, and thoughts of people or groups can be revealed with content analysis (Stemler, 2000).

Results and discussion

While managing the classroom, faculty members use teaching materials in the process, ensure their active participation, teach with direct instruction method, share emotional sharing, give reinforcements, touch on various topics, gain social values, use time management, touch on scientificity, the physical characteristics of the classroom affects the process and teach prospective teachers the cultural values. Active learning keeps students busy with their course materials. Students develop critical thinking while participating in practices and are encouraged to participate in learning activities (Lumpkin, Achen, & Dodd, 2015). According to the findings of the research, it was determined that the most material use and active participation were achieved while managing the classroom in the learning-teaching process. Students' learning skills are improved by using materials or active participation in the classroom (Sibona and Pourreza, 2018; Alghamdi and Deraney, 2018; Gür and Seyhan, 2006; Gammons, & Inge, 2017).

In light of the findings, when the reinforcers were evaluated in general, it was determined that the most used reinforcer was a good reinforcer, followed by a nice reinforcer. These reinforcers were followed by interesting, thank-you, non-verbal communication, bingo, excellent, absolutely, and liked reinforcers, respectively. Based on the findings, it is seen that reinforcers are mostly given after a positive behavior. It is also a striking finding that negative behaviors are ignored.

Sivrice Depremini Yaşamış Ortaokul Öğrencilerinin Depreme İlişkin Metaforik Algılarının İncelenmesi: Malatya İli Örneği

Examination of Metaphorical Perceptions about Earthquake of Secondary School Students Who Experienced The Sivrice Earthquake: Example of Malatya Province

Mustafa DOĞAN¹, Oğuzhan NACAROĞLU², Selman ABLAK³

¹ Sorumlu Yazar, MEB-Öğretmen/Doktora Öğrencisi, Sosyal Bilgiler Eğitimi, Eğitim Enstitüsü, Cumhuriyet Üniversitesi, Türkiye, mustfadogan@gmail.com, (<https://orcid.org/0000-0002-9591-9735>)

² Dr., MEB-Öğretmen, Türkiye, onacaroglu44@gmail.com, (<https://orcid.org/0000-0001-8516-9152>)

³ Doç. Dr., Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümü, Eğitim Fakültesi, Cumhuriyet Üniversitesi, Türkiye, selmanablak@gmail.com, (<https://orcid.org/0000-0001-8538-1292>)

Geliş Tarihi: 22/02/2021

Kabul Tarihi:18/06/2021

ÖZ

Bu araştırmada, Sivrice depremini yaşamış ortaokul öğrencilerinin depreme ilişkin metaforik algılarının incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu 151 ortaokul öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırmada nitel araştırma yöntemi desenlerinden fenomenoloji deseni kullanılmıştır. Araştırma verileri katılımcıların “Deprem.... gibidir/benzemektedir. Çünkü...” ifadesine verdikleri cevaplara göre toplanmış ve tümevarımsal içerik analizi yapılarak veriler analiz edilmiştir. Araştırma sonucunda katılımcıların “deprem” kavramına ilişkin 76 adet farklı metafor ürettikleri bulunmuştur. Metaforlar, ortak özellikleri ve kullanım gerekçelerine göre üç kategori ve sekiz alt kategori altında toplanmıştır. Kategoriler; “depremin oluşma şekli”, “depremin sonuçları” ve “depremin sebepleri”; alt kategoriler ise makine/araç-gereç, doğal afet, insan davranışı, zaman, psikolojik sonuçlar, toplumsal sonuçlar, dinsel sonuçlar ve dinsel sebepler şeklinde isimlendirilmiştir. Katılımcıların en fazla salıncak (f=17), kıyamet (f=15), ölüm (f=12), beşik (f=9), korku (f=5) ve felaket (f=5) metaforlarını ürettikleri sonucuna ulaşılmıştır. Elde edilen bu verilerin afet eğitimi çalışmalarının öğrenci düzeyine uygun olacak şekilde planlanmasına, afet eğitimi çalışmalarının etkili bir şekilde yapılabilmesine imkân sağlayacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Deprem algısı, fenomenoloji, metafor, ortaokul öğrencileri.

ABSTRACT

In this research, it was aimed to examine the metaphorical perceptions about earthquake of secondary school students who experienced the Sivrice earthquake. The research group consisted of 151 secondary school students. The phenomenology design, one of the qualitative research method designs, was used in the research. The Research data were collected based on the answers they gave for “Earthquake are like... because...” statements and the data were analyzed by performing an inductive content analysis. As a result of the research, it was found that participants produced 76 different metaphors related to the concept of “earthquake”. Metaphors were grouped under three categories and eight subcategories based on their common characteristics and reasons for use. The categories were named “How an earthquake occurs”, “the consequences of an earthquake” and “the causes of an earthquake”. Subcategories are named as

machines/tools-equipment, natural disaster, human behavior, time, psychological consequences, social consequences, religious consequences and religious causes. It was concluded that participants produced the most metaphors of swing (f=17), doomsday (f=15), death (f=12), cradle (f=9), fear (f=5) and disaster (F=5). It is thought that these data will enable disaster education studies to be planned in accordance with the student level and disaster education studies to be carried out effectively.

Keywords: Earthquake perception, metaphor, phenomenology, secondary school students.

GİRİŞ

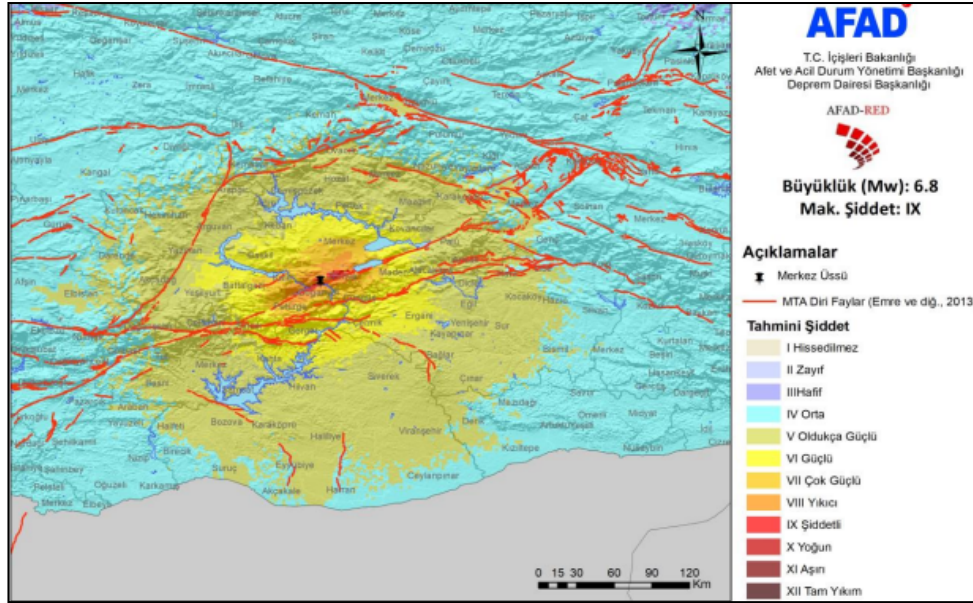
İnsanlar doğal çevreyi etkilemekle birlikte doğal çevrenin etkisinde de kalmaktadır (Hobsbawm, 2013). Buna karşın, doğada meydana gelen deprem, sel, heyelan, volkanik patlama ve fırtına gibi olaylar insan hayatını ciddi şekilde etkilemektedir (Zhou, Wu, Xu ve Fujita, 2018). Doğada meydana gelen bu olaylar doğal yaşamın bir parçası olarak gelişen süreçler olup dünyanın oluşumundan itibaren sürekli olarak gerçekleşmektedir. Bu olayların insan yaşamında ortaya çıkardığı yıkıcı etkileri afet olarak tanımlanmaktadır (Şahin ve Sipahioğlu, 2002). Afetler, can ve mal kaybına yol açan, günlük yaşamdaki faaliyetlerin durmasına neden olan ve insanların kendi imkânlarını kullanarak üstesinden gelemediği doğal ve beşeri olaylardır (Ergünay, 1996; Yi, Shao-Hong, Zhong-Chun ve Erfu, 2011). Doğal afetler ise insan yaşamını olumsuz yönde etkileyerek can ve mal kaybına neden olan ve oluşumunda daha çok doğal unsurların etkili olduğu doğa olaylardır (De Haen ve Hemrich, 2007; Şahin ve Sipahioğlu, 2002).

Doğal afetler arasında insan hayatını en fazla etkileyen doğa olayı depremlerdir (Karakuş, 2013; Rij, 2016). Bu durumun nedenleri arasında depremlerin tahmin edilememesi, önlenemez olması ve büyük oranda can ve mal kaybına neden olması gibi nedenleri saymak mümkündür. Depremler, kaynağını yerin derinliklerinden alan ve kısa süreli yer sarsıntıları meydana getiren doğa olaylarıdır (Baytiyeh ve Naja, 2013; İzbirak, 1991). Şahin ve Sipahioğlu (2002) depremi, yer kabuğunda meydana gelen kısa süreli yer sarsıntıları olarak tanımlamaktadır. Depremler oluşum şekilleri bakımından ise tektonik depremler, volkanik depremler, çöküntü depremler olarak sınıflandırılmaktadır (Kasapoğlu, 2007; Obara ve Kato, 2016). Dünyada meydana gelen depremlerin %98'i tektonik kökenli olup (Karakuş, 2013), oluşum şekilleri bakımından bu depremler en şiddetli etkiyi yaratan depremlerdir (Aksoy ve Sözen, 2014).

Türkiye, dünyanın en önemli deprem kuşaklarından birinde yer alan Alp-Himalaya dağ sırası üzerinde bulunmaktadır. Alp-Himalaya kuşağı dünyadaki depremlerin yaklaşık %20'sinin görüldüğü aktif bir deprem kuşağıdır (AFAD, 2018). Buna bağlı olarak Anadolu coğrafyası jeolojik olarak fay kırıklarıyla parçalanmış bir yer yapısına sahiptir (Şahin ve Sipahioğlu, 2002). Bu tektonik özellikleri nedeniyle Türkiye topraklarının büyük bir kısmı deprem tehlikesi altındadır. Genç oluşumlu bir yer yapısına sahip olması nedeniyle Türkiye'de sık aralıklarla depremler yaşanabilmektedir (Özel ve Solmaz, 2012). Dolayısıyla Türkiye'de görülen doğal afetler arasında en çok can ve mal kaybına neden olan doğa olayı depremlerdir (AFAD, 2018; Özkul ve Karaman, 2007). Jeolojik yapıya bağlı olarak Türkiye'de depremlerin görülme şiddeti, bölgeden bölgeye farklılık göstermektedir. Türkiye'de deprem riski, fay hatlarının yoğunluğuna bağlı olarak Kuzey Anadolu, Batı Anadolu ve Doğu Anadolu Fay Hattı üzerinde yer alan yerleşim alanlarında daha çok görülmektedir (Özkul ve Karaman, 2007).

Türkiye'deki aktif fay hatlarından birisi olan Doğu Anadolu Fay Hattı, Hatay'dan başlayarak Gölbaşı, Hazar gölü, Palu, Bingöl üzerinden geçerek Karlıova civarında Kuzey Anadolu Fay Hattı ile birleşmektedir (Kıvrak, 2019; Pampal, 1999) Tarihsel süreç içerisinde Doğu Anadolu Fay Hattı üzerinde pek çok deprem meydana gelmiştir. 1513 Pazarcık, 1822 Maraş, 1866 Karlıova, 1872 Antakya, 1874 Gezin, 1875 Sivrice, 1893 Malatya-Çelikhan, 1905 Pütürge, 1964 Malatya, 1965 Karlıova, 1966 Varto, 1968 Bingöl-Elazığ, 1971 Bingöl, 1971 Lice, 1977 Palu, 1986 Malatya Sürgü, 1998 Karlıova, 2003 Bingöl depremleri Doğu Anadolu fay hattında meydana gelen başlıca depremlerdir (İmamoğlu ve Çetin, 2007; TMMOB, 2011). Bu

depremlerden biri de 24 Ocak 2020 tarihinde Elazığ'da meydana gelen ve merkez üssü Sivrice ilçesi olan depremdir (Harita 1).



Harita 1. 24 Ocak 2020 Sivrice Depremi Tahmini Şiddet Haritası (AFAD, 2020)

Harita 1 incelendiğinde, Sivrice depreminin geniş bir alanı etkilediği görülmektedir. Kandilli Rasathanesinin verilerine göre depremin büyüklüğü 6.8 olarak gerçekleşmiştir. Doğu Anadolu fay hattında meydana gelen bu deprem başta Sivrice, Elazığ kent merkezi, Doğanyol, Pütürge, Malatya kent merkezi ile civar il ve ilçelerde de hissedilmiştir. Depremin neden olduğu can ve mal kayıplarının yanında geniş bir alanda hissedilmiş olması, toplumsal kaygının önemli ölçüde artmasına neden olmuştur. Depremle birlikte bazı okul binalarının zarar görmesi ve devam eden artçı sarsıntılar, öğretim faaliyetlerinin de aksamasına neden olmuştur.

Depremlerin oluşumuna engel olmak mümkün değildir. Buna karşın eğitim faaliyetleriyle depremin vermiş olduğu zararın azaltılması sağlanabilir (Navakanesh, Shah ve Prasanna, 2019; Öcal, 2007). Deprem eğitimi yer kabuğunun yapısını tanıyarak, deprem hakkında bilgi sahibi olmak ve deprem sonrasında ortaya çıkabilecek zararları en aza indirmek için gerekli olan bilgi ve becerilerin kazandırılma sürecidir (Çakar, 2008; Öcal, 2005). Deprem eğitimi çalışmaları, depreme bağlı olarak ortaya çıkan sorunların giderilmesinde bireysel ve toplumsal yeterlilikleri önemli ölçüde artırmaktadır (Çoban, Sözbilir ve Göktaş, 2017). Deprem ve benzeri doğal afetlere ilişkin yürütülen eğitim çalışmalarının formal eğitimin bir parçası olarak sürdürülmesi, afet eğitimi çalışmalarının daha planlı ve programlı olmasını sağlamaktadır (Kırıkkaya, Ünver ve Çakın, 2011). Bu bağlamda okullarda yürütülen afet eğitimi çalışmalarının uygulamalı olarak yürütülmesi önem kazanmaktadır (Kadıoğlu, 2005).

Düzce depremi sonrasında afet konuları, öğretim programlarında daha fazla yer almıştır. İlerleyen süreçte afet eğitimi çalışmalarıyla öğrencilere kazandırılmak istenen afet bilinci, öğretim programlarında yer alan temel kazanımlar arasına girmiştir. Ortaokul düzeyinde afet eğitimi konuları ağırlıklı olarak sosyal bilgiler ve fen bilimleri öğretim programları içerisinde yer almaktadır. 2018 yılında yenilenen sosyal bilgiler öğretim programında afet eğitimiyle ilgili temaların 5. sınıf düzeyinde yoğunlaştığı görülmektedir. 5. sınıf “İnsanlar, Yerler ve Çevreler” öğrenme alanında “Yaşadığı çevredeki afetlerin ve çevre sorunlarının oluşum nedenlerini sorgular.” ve “Doğal afetlerin toplum hayatı üzerine etkilerini örneklerle açıklar.” kazanımları yer almaktadır. 7. sınıf Küresel Bağlantılar öğrenme alanında ise afet eğitimi konuları küresel sorunlar arasında ele alınmıştır (MEB, 2018a). Fen bilimleri öğretim programında yer alan afet konularının ise 5. sınıf düzeyinde daha çok yoğunlaştığı görülmektedir. “İnsan ve Çevre / Canlılar

ve Yaşam” öğrenme alanında yer alan afet eğitimi konuları “Yıkıcı Doğa Olayları” başlığı altında incelenmiştir. Konuya ilişkin kazanımlar: “Doğal süreçlerin neden olduğu yıkıcı doğa olaylarını açıklar.”, “Depremler, volkanik patlamalar, seller, heyelanlar, hortum, kasırgalara ayrıntıyla girilmeden değinilir.”, “Yıkıcı doğa olaylarından korunma yollarını ifade eder” şeklinde ifade edilmiştir (MEB, 2018b).

Afet eğitimi çalışmaları kapsamında depremler, pek çok çalışmanın konusu olarak ele alınmaktadır. Bu durumu depremlerin Türkiye’deki etkisiyle açıklamak mümkündür. Özellikle 1992 Erzincan depremi ve 1999 Gölcük ve Düzce depremlerin sonrasında, depremlere ilişkin araştırmaların arttığı görülmektedir (Aksoy ve Sözen, 2014; Altay, 2008; Çakar, 2008; Çelik, Dur ve Bayar 2016; Çoban, Sözbilir ve Göktaş 2017; Değirmençay ve Cin, 2016; Doğan ve Koç, 2017; Karakuş, 2013; Öcal, 2007; Öztürk, 2013; Sözen, 2019; Yükseller, 2019). Benzer durum Türkiye dışında yapılan çalışmalarda da göze çarpmaktadır (Izadkhah ve Gibbs, 2015; Johnson ve Ronan, 2014; Navakanesh, Shah ve Prasanna, 2019; Mutch, 2015; Tsai, 2001). Depremler insan hayatını derinden etkileyen doğal afetler olmaları nedeniyle, hem meydana geldiği zaman diliminde, hem de daha sonra insan bilincini derinden etkilemektedir (Karakuş, 2013). Bu nedenle depremi yaşamış olan öğrencilerin, depreme ilişkin bilgi düzeylerinin, algılarının ve görüşlerinin incelenmesi önem kazanmaktadır (Aydın, 2019; Cvetković vd., 2015; Kung ve Chen, 2012; Rahman, 2019).

Alanyazın tarandığında; öğretmen adaylarının depremlere ilişkin bilgi düzeylerinin (Öcal, 2005), depremi yaşamış ve yaşamamış öğrencilerin depreme ilişkin algı düzeylerinin (Karakuş, 2013), lise öğrencilerinin deprem eğitimine ilişkin görüşlerinin (Aksoy ve Sözen, 2014) incelendiği çalışmalar yer almaktadır. Aynı şekilde Aksoy (2013) tarafından 9. sınıf öğrencilerinin deprem kavramını algılama biçimleri, Çelik ve diğerleri (2016) tarafından okul öncesi çocuklarının deprem algıları, Öztürk (2013) tarafından ise sınıf öğretmeni adaylarının deprem deneyimleri üzerine araştırma yapılmıştır. Tanhan ve Mukba (2015) tarafından yapılan çalışmada ise öğrencilerin depreme ilişkin algıları ve depremin öğrenciler üzerindeki etkisi incelenmiştir. Buna karşın depremi yaşamış ortaokul öğrencilerinin depreme ilişkin algılarının belirlenmesine ilişkin herhangi bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Özellikle küçük yaşta çocukların depreme ilişkin algılarını kültür, yaş, sınıf seviyesi gibi değişkenler etkileyebilmektedir (Rahman, 2019). Dolayısıyla ortaokul öğrencilerinin depreme ilişkin algılarının incelenmesi önem arz etmektedir. Türkiye’de depremi yaşamış ortaokul öğrencilerinin deprem algılarını inceleyen yeterli sayıda çalışmanın olmaması nedeniyle mevcut çalışmanın alanyazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Öğrencilerin bir olgu, kavram veya olay hakkında algılarını belirlemek için farklı teknik, yol ve ölçme araçları kullanılmaktadır. Bu yollardan biri olarak da öğrencilerin sahip oldukları metaforlar gösterilmektedir (Potts ve Semino, 2019; Özdemir ve Akkaya, 2013).

Metafor, Yunanca meta ve pherein kelimelerinin birleşimi olan “metapherein”den gelmektedir (Şahan, 2017). Metaforlar, kavramların oluşumuna yönelik bireylerin düşüncelerini yapılandıran ve kontrol eden güçlü zihinsel araçlardan biridir (Hogler, Gross, Hartman ve Cunliffe, 2008; Shaw ve Mahlios, 2011). Bu kapsamda Potts ve Semino (2019) metaforların hem iletişim hem de düşünme aracı olduklarını belirtmişlerdir. Collins English Dictionary’de metaphor “Bir kavramı, durumu veya düşünceyi gerçek bir benzerlik kurmadan farklı bir şekilde ifade etmenin yaratıcı yolu” olarak tanımlanmaktadır (Collins English Dictionary, 2020). Bir başka İngilizce sözlükte “Bir şeyi aynı niteliklere sahip başka bir şeyle karşılaştırarak tanımlamanın bir yolu.” olarak tanımlanmaktadır (Cambridge Dictionary, 2020). TDK sözlüğünde ise metafor “Kelimeyi veya kavramı kabul edilenin dışında başka anlamlara gelecek biçimde kullanma” olarak tanımlanmıştır (TDK, 2020). Metaforlar ile bireyler, kavramlar ile nesnelere bağdaştırmaktadır (Arslan ve Bayrakçı, 2006). Başka bir ifadeyle metaforlar, bireylerin anlatırken zorlandıkları düşüncelerini ifade etmelerine fırsat veren zihinsel tasarımlardır (Shaw ve Mahlios, 2011). Dolayısıyla mevcut çalışmada ortaokul öğrencilerinin depreme ilişkin algıları, metaforlar yardımıyla belirlenmeye çalışılmıştır. Alanyazında öğrencilerin belli kavramlara

yönelik algılarını ortaya koymak için metaforların sıklıkla tercih edildiği görülmektedir. Örneğin farklı yaş ve gelişim düzeyine sahip öğrencilerin; bilim (Thibodeau, Flusberg ve Holmes, 2017), mikroskop (Ekici, 2016), kanser (Potts ve Semino, 2019), çevre (Doğan, 2017), evrensel değerler (Çelikkaya ve Seyhan, 2017), oyun (Tok, 2018), algoritma (Gökoğlu, 2017) gibi kavramlara yönelik algılarını belirlemek için metaforlar kullanılmıştır. Mevcut çalışmada da ortaokul öğrencilerinin depreme ilişkin algıları metaforlar yardımıyla incelenmiştir. Sonuç olarak ortaokul öğrencilerinin depreme ilişkin metaforik algılarının araştırılması, deprem eğitimiyle ilgili süreçlerin doğru planlanmasına katkı sağlayabilir. Afet eğitimi çalışmalarının en önemli alt başlıklarından birisi olan deprem eğitimi çalışmalarının, öğrencilerin algılama düzeylerine uygun olarak gerçekleştirilmesi, söz konusu eğitim faaliyetlerinin verimliliğini artırabilir. Bu bağlamda elde edilecek verilerin okullarda yürütülmekte olan deprem eğitimi çalışmalarının, öğrencilerin algılama şekillerine uygun olarak düzenlenmesi ve bu sayede söz konusu eğitim faaliyetlerinin daha verimli hâle getirilmesi beklenmektedir. Bu doğrultuda aşağıda verilen alt problemlere cevap aranmıştır.

1. Sivrice depremini yaşamış ortaokul öğrencilerinin, “depreme” ilişkin metaforları nelerdir?
2. Sivrice depremini yaşamış ortaokul öğrencilerinin “deprem” kavramıyla ilgili metaforları ortak özellikler bakımından hangi kavramsal kategoriler altında ifade edilebilir?

YÖNTEM

2.1. Araştırma Modeli

Sivrice depremini yaşamış ortaokul öğrencilerinin depreme yönelik metaforik algılarının incelenmesinde nitel araştırma yönteminden fenomenoloji deseni kullanılmıştır. Fenomenoloji, derinlemesine bilgi sahibi olunmayan olguları araştırmayı hedefleyen bir desendir (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2016; Creswell, 2007). Bu desende olgular, bu olguyu en iyi yansıtacak kişi ya da grupların bakış açıları çerçevesinde yorumlanmaya çalışılır (Patton, 2002).

2.2. Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu 151 ortaokul öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırmanın katılımcıları amaçlı örnekleme yönteminden maksimum çeşitlilik örnekleme yöntemine göre seçilmiştir. Maksimum çeşitlilik örnekleme yönteminde araştırmanın amacı doğrultusunda kendi içinde benzeşik farklı durum veya kişiler üzerinde çalışmanın yapılması temeline dayanır (Büyüköztürk vd., 2016). Bu kapsamda cinsiyet ve sınıf seviyesi açısından çeşitlilik gösteren gönüllü ortaokul öğrencileri çalışmaya dâhil edilmiştir. Araştırmaya katılan 176 katılımcıdan 25’inin yanıtları, formdaki ifadelerin boş bırakılması, eksik bırakılması veya metafor ile metaforun açıklandığı cümle arasında anlam bütünlüğünün olmaması sebebiyle değerlendirmeye alınmamıştır. Örneğin “Deprem..... gibidir/benzemektedir. Çünkü deprem korkunçtur.” cevap formu metafor kısmı boş bırakıldığından değerlendirme dışı bırakılmıştır. Araştırmaya dâhil edilen 151 katılımcının demografik özellikleri Tablo 1’de özetlenmiştir.

Tablo 1. Katılımcılara Yönelik Demografik Bilgiler

Değişkenler	Demografik özellikler	<i>f</i>	%
Cinsiyet	Kız	80	52,98
	Erkek	71	47,01
Sınıf Seviyesi	5. Sınıf	32	21,19
	6. Sınıf	35	23,18
	7. Sınıf	35	23,18
	8. Sınıf	49	32,45

Tablo 1 incelendiğinde, katılımcıların %52,98’ini kız, %47.01’ini ise erkek ortaokul öğrencileri oluşturmaktadır. Sınıf seviyelerine ilişkin bilgilere bakıldığında katılımcıların

%21,19'u beşinci, %23,18'i altıncı, %23,18'i yedinci, %32,45'i ise sekizinci sınıfta öğrenimlerine devam etmektedir.

2.3. Verilerin Toplanması

Araştırmada ortaokul öğrencilerinin depreme yönelik metaforları iki bölümden oluşan açık uçlu anket formu kullanılarak toplanmıştır. Birinci bölümde katılımcıların cinsiyet, sınıf seviyesi durumunu betimleyen sorular; ikinci bölümde ise katılımcıların depreme ilişkin sahip oldukları metaforları ortaya çıkarmak amacıyla verilen “Depremgibidir/benzemektedir. Çünkü,” kalıp cümlesi yer almıştır. Bu kalıp cümlesindeki “gibi” ifadesiyle metafor ile kaynağı arasındaki ilişkinin ortaya konması, “çünkü” ifadesiyle benzetmenin gerekçesinin açıklanması hedeflenmektedir (Tok, 2018). Uygulamaya geçmeden önce öğrencilerle “okul” kavramı ile örnek bir çalışma yapılmış olup daha sonra asıl uygulamaya geçilerek katılımcıların formu doldurmaları sağlanmıştır.

2.4. Verilerin Analizi

Bu araştırmada verilerin analizinde tümevarımsal içerik analizi kullanılmıştır. İçerik analizinde toplanan veriler düzenlenerek kategoriler hâlinde sunulur (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Alanyazın tarandığında metafor çalışmalarında içerik analizinin; eleme/numaralandırma, kodlama, kategorilerin oluşturulması, geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları ve verilerin yorumlanması aşamaları dikkate alınarak yapıldığı görülmektedir (Ateş ve Karatepe, 2013; Büyükalın-Filiz ve Türkmenli, 2019; Saban, Koçbeker ve Saban, 2006; Tok, 2018). Bu araştırmada da verilerin analizinde benzer aşamalar takip edilmiştir.

Verilerin elenmesi ve numaralandırılması: Bu aşamada öncelikle verilen cevapların araştırma amacına uygun olup olmadığı incelenmiştir. Araştırmaya katılan 176 katılımcının 25'inin cevap kâğıtlarının araştırmanın amacına uygun olmadığına karar verilmiştir. Bu kapsamda bu katılımcıların cevap kâğıtları değerlendirmeye alınmamıştır. Geriye kalan 151 cevap kâğıdına K1, K2, K3, ..., K151 şeklinde numaralar verilmiştir.

Verilerin kodlanması: Bu aşamada, değerlendirmeye alınmasına karar verilen cevap kâğıtlarına ait metaforlar birden başlanarak numaralandırılmıştır. Bu işlemin sonucunda 76 adet farklı kod tespit edilmiştir. Araştırmacıların belirledikleri kodlar ile metaforlar listelenerek her bir metafora ait frekans değerleri yazılmıştır.

Kategorilerin oluşturulması: Katılımcıların cevapları ortak özellikleri bakımından incelenmiştir. Bu kapsamda cevaplar katılımcıların deprem kavramına bakış açılarına göre değerlendirilmiş ve üç kategori ile sekiz alt kategori oluşturulmuştur.

Geçerlik ve güvenilirlik sağlanması: Bu araştırmada geçerliği ve güvenilirliği sağlamak için inandırıcılık, aktarılabilirlik, tutarlık ve teyit edilebilirlik stratejileri kullanılmıştır (Shenton, 2004). İç geçerlikle ilgili olan inandırıcılık için geliştirilen form uzman görüşüne sunulmuştur. Uzman görüşü neticesinde “deprem” kavramının metafor formunda kullanılmasına karar verilmiştir. Ayrıca inandırıcılığı arttırmak için bulgular kısmında öğrencilerin cevapları doğrudan aktarılmıştır. Araştırmanın dış geçerliği ile ilgili olan aktarılabilirlik kapsamında çalışmada amaçlı örnekleme yöntemi kullanılmıştır (Lincoln ve Guba, 2013). Bunun yanı sıra veri toplama ve analiz süreci detaylı bir şekilde açıklanmıştır. Araştırmanın tekrar edilebilirliği ve güvenilirliği ile ilgili olan tutarlılık (Lincoln ve Guba, 2013) kapsamında elde edilen veriler iki araştırmacı tarafından ayrı ayrı daha sonra ise birlikte analiz edilmiştir. Bu çalışmaların sonucunda ortak kategori ve kodlar belirlenmiştir. Ayrıca verilerin değerlendirilmesi için kelime bulutu da hazırlanmıştır.

Verilerin yorumlanması: Veri analizinde ortaokul öğrencilerinin deprem ile ilgili metaforları kategorileştirilmiş olup gerekçeli ifadeleri de belirtilmiştir. Bu metaforlar ve kategorileri şekil ve tablolar hâlinde sunularak yorumlanmıştır.

2.5. Araştırmanın Etik İzinleri

Etik değerlendirmeyi yapan kurul adı = Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Sosyal ve Beşeri Bilimler Kurulu

Etik değerlendirme kararının tarihi= 27.07.2020

Etik değerlendirme belgesi sayı numarası= 60263016-050.06.04-E.469586

BULGULAR

3.1. Ortaokul Öğrencilerinin “Deprem” Kavramına İlişkin Metaforları

Araştırmaya katılan ortaokul öğrencilerinin “deprem” kavramına ilişkin 76’sı farklı olmak üzere toplamda 151 metafor ürettikleri bulunmuştur. Üretilen metaforlar ve metaforlara ilişkin frekans değerleri Tablo 2’de gösterilmiştir.

Tablo 2. Katılımcıların Deprem Kavramına Yönelik Ürettikleri Metaforlar

Metafor	f	Metafor	f
Salıncak	17	Korku makinesi	1
Kıyamet	15	Bomba	1
Ölüm	12	Taşların vurması	1
Beşik	9	Çığ	1
Korku	5	Sel	1
Felaket	5	Habersiz canavar	1
Kıyamet alameti	4	Yer yarığı	1
Ceza	3	Kitap	1
Rüya	3	Darbe	1
Yılan	3	Arkadaşın itmesi	1
Gemi	2	Yangın	1
Film	2	Çaresizlik	1
Sınav	2	Fil	1
Kızgınlık	2	Meteorun yere düşmesi	1
Mahşer	2	Aracın çukura girmesi	1
Düşman	2	Rüzgâr	1
Savaş	2	Uçak	1
Korku filmi	2	Kayaların savaşı	1
Yatak	2	Vahşi bir hayvan	1
Basketbol topu	1	Bebek	1
Can alıcı	1	Enkaz	1
Kanepe	1	Ruhsal bozukluk	1
Sıra	1	Uyandırma cezası	1
Gondol	1	Ezan	1
Felaket habercisi	1	Ağaçta sallanan elma	1
Traktör	1	Hacıyatmaz	1
Acılı anne	1	Vişne	1
Kolon	1	Cansız varlık	1
Muz	1	Sinir patlaması	1
Su dalgası	1	Aşk	1
Kıyamet provası	1	Kötü his	1
Habersiz misafir	1	Sevdiklerini kaybetmek	1
Saman alevi	1	Tahterevalli	1
Deniz dalgası	1	Kâbus	1
Yıkılmış hayal	1	Yay	1
El yıkamak	1	Ölüm makinesi	1
Çalışma masası	1	Ölüm zamanı	1
Karanlık	1	Silah	1

öğrencilerinin “Deprem Oluşma Şekli” kategorisinden makine/araç-gereç alt kategorisine ait metaforlar ve açıklama örnekleri Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3. Makine/Araç-Gereç Alt Kategorisine Ait Kodlar ve Açıklama Örnekleri

Alt Kategori	Metafor	Açıklama örnekleri
Makine/Araç-gereç	Salmıcak	Bir ileri bir geri gidip geliyoruz (K113)
	Beşik	Bir sağa bir sola gidip gelir (K50)
	Gemi	Her dalgada sallanır (K82)
	Yatak	Yatakta her dönüşümde depremi hissedirim (K140)
	Kanepe	Oturduğunda içindeki yaylar sallanır (K23)
	Sıra	Sallanması deprem hissi uyandırır (K24)
	Gondol	Çok fazla sallanır (K59)
	Traktör	Çalışırken titrer, giderken sallanır (K71)
	Çalışma masası	En olmadık yerde sallanır (K98)
	Korku makinesi	Aniden olup insanları korkutur (K89)
	Bomba	Sarsıntılar yaşarız. Bittiğinde evler yıkılır (K85)
	Uçak	Sarsıntılı ve gürültülü (K25)
	Hacıyatmaz	Bir sağa bir sola hareket edersin (K30)
	Tahterevalli	Çok sallanır (K122)
	Yay	Olunca insanı da yay gibi sallır (K95)
	Ölüm makinesi	Olduğu zaman hayallerinle beraber her şeyin yıkılır (K34)
	Aracın çukura girmesi	Çok hızlı, sarsıcı (K3)
	Basketbol topu	Olduğunda her zaman sallanıyor (K21)

Tablo 3’te görüldüğü üzere “Makine/Araç-gereç” alt kategorisi altında 18 metafor bulunmaktadır. Katılımcıların açıklamaları incelendiğinde, depremi bir makine ya da araca benzeterek bu makine ya da aracın özelliklerine göre depremin oluşma şeklini açıkladıkları görülmektedir. Katılımcıların “Deprem Oluşma Şekli” kategorisinden “Doğal Afet” alt kategorisine ait metaforlar ve açıklama örnekleri Tablo 4’te verilmiştir.

Tablo 4. Doğal Afet Alt Kategorisine Ait Kodlar ve Açıklama Örnekleri

Alt Kategori	Metafor	Açıklama örnekleri
Doğal afet	Su dalgası	Dalgalı ve enerjisini boşalttığında sarsıntı olur (K36)
	Deniz dalgası	O kadar sallandık ki denizdeymişim gibi hissettim (K76)
	Çığ	Karlar üzerine düştüğünde yer de sarsılır (K80)
	Sel	Önüne aldığı her şeyi götürür (K84)
	Yer yarığı	Olduğundan nerde başladıysa orada evler yıkılır (K38)
	Meteorun yere düşmesi	Çok şiddetli ve korkutucu (K2)
	Rüzgâr	İnsanları, evleri sarsıyor (K22)
	Kayaların savaşı	Kayalar birbirine çarparak yeryüzünü sallır (K8)
	Yangın	Hemen parlar ve insanlar aceleyle dışarı çıkar (K139)
	Taşların vurması	Deprem olurken sanki eve büyük taşlar vuruyormuş gibi hissettim (K87)

Tablo 4’te görüldüğü üzere “Doğal Afet” alt kategorisi altında 10 metafor bulunmaktadır. Katılımcıların açıklamaları incelendiğinde, depremin oluşma şeklini doğal bir afete benzettikleri görülmektedir. Katılımcıların “Deprem Oluşma Şekli” kategorisinden insan davranışı alt kategorisine ait metaforlar ve açıklama örnekleri Tablo 5’te verilmiştir.

Tablo 5. İnsan Davranışı Alt Kategorisine Ait Kodlar ve Açıklama Örnekleri

Alt Kategori	Metafor	Açıklama örnekleri
İnsan davranışı	Kızgınlık	Bir anda her şey kızgın bir insan gibi sallanır (K148)
	Arkadaşın itmesi	Öyle bir sarsılırsınız ki sanki öleceksin gibi olursun (K108)
	Düşman	Düşmanınız ne kadar büyük olursa size zararı o kadar fazla olur (K68)
	Bebek	Bebek de ağlarken sallanır (K42)

Tablo 5’te görüldüğü üzere “İnsan Davranışı” alt kategorisi altında dört metafor bulunmaktadır. Katılımcıların açıklamaları incelendiğinde, depremin oluşma şeklini insan davranışına benzettikleri görülmektedir. Katılımcıların “Depremin Oluşma Şekli” kategorisinden “Zaman” alt kategorisine ait metaforlar ve açıklama örnekleri Tablo 6’da verilmiştir.

Tablo 6. Zaman Alt Kategorisine Ait Kodlar ve Açıklama Örnekleri

Alt Kategori	Metafor	Açıklama örnekleri
Zaman	Habersiz misafir	Ne zaman geleceğini ne zaman gideceğini hiçbirimiz bilemeyiz (K141)
	Saman alevi	Yaşandığı anda hemen olup biter (K123)
	Habersiz canavar	Ummadığımız bir zamanda gelir, her şeyi parçalar (K33)
	Can alıcı	Zamanı belli olmaz, bir anda ortaya çıkar (K4)

Tablo 6’da görüldüğü üzere “Zaman” alt kategorisi altında dört metafor bulunmaktadır. Katılımcıların açıklamaları incelendiğinde, depremi zaman açısından açıkladıkları görülmektedir. Ortaokul öğrencilerinin “Depremin Sonuçları” kategorisinden “Psikolojik Sonuçlar” alt kategorisine ait metaforlar ve açıklama örnekleri Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7. Psikolojik Sonuçlar Alt Kategorisine Ait Kodlar ve Açıklama Örnekleri

Alt Kategori	Metafor	Açıklama örnekleri
Psikolojik sonuçlar	Korku filmi	Filmden farksız hayaller ve evler yıkılır (K44)
	Acılı anne	Onun feryadı depremin kendisidir (K93)
	Muz	Üstüne basarsan düşersin ve psikolojin bozulur (K14)
	Vişne	Eksi ve kırmızı (K16)
	Yıkılmış hayal	Her yer yıkılıyor benimse hayallerim (K81)
	Çaresizlik	Duygulara dökülemeyecek kadar korkunç ve hüznün verici (K17)
	Ruhsal bozukluk	Maddi ve manevi her şeyini kaybedersin. Bunalım vazgeçilmez olur (K46)
	Sinir patlaması	Ne zaman geleceği belli değil gelince de bunalım geçiririz (K112)
	Kötü his	Herkes korkar ve bu korku ömür boyu devam eder (K145)
	Kâbus	Korkutucudur, sanki yürüyorsun yolunu bulamıyorsun (K142)
	Yılan	Sessiz bir şekilde gelir ve korku verir (K19)
	Sevdiklerini kaybetmek	Deprem anında oluşabilecek tek korku sevdiklerini kaybetmektir (K151)
	Aşk	Kalbinde bir enkaz bırakır (K124)
	Kolon	Yıkılır ve maalesef evle beraber hayallerimiz de yok olur (K75)
	El yıkamak	Takıntı oluşturur, tekrar tekrar her şey yeniden başlar (K97)
	Film	Yaşam mucizelerini, can kayıplarını, üzüntüleri ifade eder (K116)
	Karanlık	Herkes korkar ve endişelenir (K134)
	Kitap	Deprem olunca hayatın yıkılır ve roman olur (K41)
	Rüya	Olunca rüyada olduğunu hisseder ve şok olursun (K61)
	Vahşi bir hayvan	Kaçsan da o korkudan kurtulamıyorum (K54)
	Korku	Ölüm ensende ve bekliyor seni (K43)

Tablo 7’de görüldüğü üzere “Psikolojik sonuçlar” alt kategorisi altında 21 metafor bulunmaktadır. Metaforlara ilişkin açıklamalar incelendiğinde katılımcıların depremi genel olarak ruhsal bozulmalarla açıkladıkları görülmektedir. Katılımcıların “Depremin Sonuçları” kategorisinden “Toplumsal Sonuçlar” alt kategorisine ait metaforlar ve açıklama örnekleri Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8. Toplumsal Sonuçlar Alt Kategorisine Ait Kodlar ve Açıklama Örnekleri

Alt Kategori	Metafor	Açıklama örnekleri
Toplumsal sonuçlar	Felaket	Evler, binalar yıkılır. İnsanlar perişan olur (K48)
	Cansız varlık	Binlerce insan ölür ve cansız varlık olur (K20)
	Darbe	İnsanlar birlik olup zarar gören insanlara yardım ediyorlar (K132)
	Ağaçta sallanan elma	İnsanları koparır sallar ve düşürür (K74)
	Silah	Mal ve can kaybına neden olur (K39)
	Savaş	Bütün insanlar ölüyor ya da yaralanıyor (K35)
	Enkaz	Can ve mal kaybına neden olur insanlar çadırda yaşar (K65)
Fil	Her şeyi insanları yıkar geçer (K1)	

Tablo 8’de görüldüğü üzere “Toplumsal Sonuçlar” alt kategorisi altında 8 metafor bulunmaktadır. Metaforlara ilişkin açıklamalar incelendiğinde katılımcıların depresi toplumsal etkiler açısından değerlendirdikleri görülmektedir. Katılımcıların “Depremin Sonuçları” kategorisinden “Dinsel Sonuçlar” alt kategorisine ait metaforlar ve açıklama örnekleri Tablo 9’da verilmiştir.

Tablo 9. Dinsel Sonuçlar Alt Kategorisine Ait Kodlar ve Açıklama Örnekleri

Alt Kategori	Metafor	Açıklama örnekleri
Dinsel sonuçlar	Kıyamet	Herkes kendinden sorumludur. Cezan varsa çekersin (K52)
	Mahşer	Aniden gelip insanların toplu olarak canını alır. Her yer mahşer alanı olur (K128)
	Ezan	Allah’a yaklaştırır (K73)

Tablo 9’de görüldüğü üzere “Dinsel Sonuçlar” alt kategorisi altında 3 metafor bulunmaktadır. Metaforlara ilişkin açıklamalar incelendiğinde katılımcıların depresi dini açıdan değerlendirdikleri görülmektedir. “Depremin Sebepleri” kategorisi altında yer alan metaforlar “dinsel sebepler” kategorisi altında toplanmıştır. Bu alt kategoriye ait metaforlar ve açıklama örnekleri Tablo 10’da verilmiştir.

Tablo 10. Dinsel Sebepler Alt Kategorisine Ait Kodlar ve Açıklama Örnekleri

Alt Kategori	Metafor	Açıklama örnekleri
Dinsel sebepler	Kıyamet alameti	Görülmemiş bir şey. Adeta kıyamet gelmiş (K58)
	Felaket habercisi	Yapılan kötülükler ve deprem. Bir felaket haberi getiren şey (K67)
	Kıyamet provası	Kıyamet gününde herkes kaçır, korkar. Depremde de öyledir (K150)
	Ölüm zamanı	Başlangıcın sonudur (K70)
	Ceza	İnsanların hayatlarında yaptıkları hatalar sebeptir (K56)
	Uyandırma cezası	Kötülüklerin kimsenin yanına kalmaması gerek (K47)
	Sınav	Allah kötülükleri cezasız bırakmaz (K100)

Tablo 10’da görüldüğü üzere “Dinsel Sebepler” alt kategorisi altında 7 metafor bulunmaktadır. Metaforlara ilişkin açıklamalar incelendiğinde katılımcıların depremin olma sebebini dini açıdan değerlendirdikleri görülmektedir.

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Sivrice depremini yaşamış ortaokul öğrencilerinin “depreme” ilişkin metaforik algılarını belirlemek amacıyla yapılan bu çalışmada, elde edilen bulgular doğrultusunda aşağıda ifade edilen sonuçlara ulaşılmıştır.

Araştırma sonucunda katılımcıların 76 farklı metafor ürettikleri sonucuna ulaşılmıştır. Metaforlar, ortak özellikleri ve kullanım gerekçelerine göre üç kategori ve sekiz alt kategori

altında toplanmıştır. Kategoriler; “Deprem Oluşma Şekli”, “Deprem Sonuçları” ve “Deprem Sebepleri”; alt kategoriler ise makine/araç-gereç, doğal afet, insan davranışı ve zaman psikolojik sonuçlar, toplumsal sonuçlar ve dinsel sonuçlar, dinsel sebepler şeklinde isimlendirilmiştir. Katılımcılar tarafından en çok tekrarlanan metaforların; salıncak, kıyamet, ölüm, beşik, korku felaket ve kıyamet alameti metaforları olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Depreme ilişkin metaforların, depremlerin insan ve doğa üzerindeki olumsuz ve yıkıcı etkileriyle ilişkilendirilerek ifade edilmesi önemli bir sonuç olarak görülmektedir. Araştırma sonucunda depremi yaşamış öğrencilerin depremlere ilişkin ürettikleri metaforların yıkıcı ve olumsuz etkileriyle değerlendirilmesi Demirkaya (2007a, 2007b.), Aksoy (2013), Karakuş (2013), Değirmenci (2018) ve Karakuş (2019) tarafından yapılan çalışmalarla benzerlik göstermektedir.

“Deprem Oluşma Şekli” kategorisinde katılımcılar tarafından 36 metafor, “Makine/araç-gereç” alt kategorisinde öğrenciler tarafından 18 metafor üretilmiştir. Araştırmaya katılan öğrenciler bu kategoride ortaya koydukları metaforlar ile (Salıncak, beşik, gemi, yatak, kanepeler, sıra, gondol, traktör v.b) depremi daha çok bir makineye ya da bir araca benzetmişlerdir. Doğal Afet” alt kategorisinde öğrenciler tarafından 10 metafor üretilmiştir. Bu kategoride öğrenciler depremleri “su dalgası, deniz dalgası, çığ, sel, yer yarığı, meteorun yere düşmesi, rüzgâr, kayaların savaşı” gibi doğal afetlere benzetmişlerdir. Depremler ve doğal afetler arasında kurulan bu ilişkiyi deprem sonrasında oluşan korku ve endişenin dışı vurumu olarak değerlendirmek mümkündür. Aynı zamanda doğal afetler karşısında yaşanan çaresizlik hissinin yansımaları olarak da değerlendirilebilir. “İnsan Davranışı” alt kategorisinde öğrenciler tarafından 4 metafor üretilmiştir. Katılımcılar depremi “kırgınlık, arkadaşın itmesi, düşman ve bebek” gibi insana özgü hallerle benzeterek açıklamışlardır. Bu kategoride ifade edilen düşünceler, depremlerin büyük bir korkuya ve endişeye neden olduğu şeklinde yorumlanabilir. Benzer şekilde “Zaman” alt kategorisi altında öğrenciler tarafından 4 metafor üretilmiştir. Katılımcılar depremin oluşum şeklini “habersiz misafir, saman alevi, habersiz canavar ve can alıcı” gibi insan davranışlarına ve doğada oluşan durumlara benzeterek açıklamışlardır. Bu kategoride özellikle depremlerin aniden oluşmasına bağlı olarak ortaya çıkan duyguların yansımaları görülmektedir. “Doğal Afet” alt kategorisinde öğrenciler tarafından üretilen metaforların geneline bakıldığında deprem sonrasında korku, endişe ve çaresizlik gibi duyguların yaşandığı görülmektedir. Deprem gibi aniden gelişen ve önlenmesi mümkün olmayan bir doğa olayının bu tür sonuçlarının olması kaçınılmazdır. Elde edilen bulgular Demirkaya (2007a, 2007b), Kaya (2010), Karakuş (2013), Aksoy (2013), Yazıcı ve Kalın (2018), Karakuş (2019) tarafından yapılan araştırma bulgularıyla benzerlik göstermektedir.

Kaya (2010) tarafından yapılan çalışmada ortaokul öğrencileri “deprem” kavramına ilişkin 55 farklı ve kabul edilebilir metafor oluşturmuşlardır. Araştırma sonucunda, ortaokul öğrencilerinin % 34’ünün depremi (30 metafor) “yıkıcı ve yıkıcı olay” olarak algıladıkları sonucuna ulaşılmıştır. Aksoy (2013) tarafından yapılan çalışmada katılımcılar deprem kavramına ilişkin olarak 40 farklı metafor üretmişlerdir. Katılımcılar tarafından oluşturulan metaforlardan hareketle; istenmeyen duygu/olay, yok edici güç, zarar veren doğal olay gibi kategoriler oluşturulmuştur. Oluşturulan metafor kategorilerinde genel olarak depremin istenilmeyen ve zarar veren bir güç olarak algılandığı sonucuna ulaşılmıştır. Değirmenci (2018) tarafından sınıf öğretmeni adaylarının “doğal afet” kavramına ilişkin geliştirdikleri metaforların incelendiği çalışmada, doğal afetlere ilişkin 56 metafor geliştirilmiştir. Bu metaforlardan 17 tanesi “Zarar verici ve yok edici olarak doğal afet” kategorisinde ifade edilmiştir. Doğal afetlerle ilişkilendirilen metaforların korku ve kaygı temalı olması bu çalışmada elde edilen bulgularla benzerlik göstermektedir. Yazıcı ve Kalın (2018) tarafından doğal afetler için kavramsal metaforların analiz edildiği çalışmada, doğal afetlerle ilişkilendirilen metaforlardan “insan, sınav, hayalet, kanser, çocuk, kıyamet ve ceza” metaforları öne çıkmaktadır. Karakuş (2019) tarafından yapılan çalışmada ise öğrenciler “deprem” anahtar kavramını “yıkım ve ölüm” gibi kelimelerle ilişkilendirmişlerdir. Bu metaforların deprem sonrasında yaşanan duygu ve düşüncelerin etkisiyle oluştuğu sonucuna varılabilir.

“Depremın Sonuçları” kategorisinde katılımcılar tarafından 32 metafor üretilmiştir. “Psikolojik Sonuçlar” alt kategorisinde öğrenciler tarafından 21 metafor oluşturulmuştur. Katılımcılar tarafından ortaya konan “korku filmi, acılı anne, yıkılmış hayaller, çaresizlik, ruhsal bozukluk, sinir patlaması, karanlık, vahşi bir hayvan ve korku” gibi metaforlar, deprem sonrasında ortaya çıkan psikolojik gerilimi bir yansıması olarak değerlendirilebilir. Elde edilen bu bulgular Demirkaya (2007a, 2007b) ve Aksoy (2013) tarafından yapılan çalışmalarda elde edilen bulgularla benzerlik göstermektedir. “Toplumsal Sonuçlar” alt kategorisiyle ilgili olarak öğrenciler tarafından 8 metafor oluşturulmuştur. Katılımcılar tarafından yapılan açıklamalarda depremin yıkıcı etkisinden ve neden olduğu sorunlardan bahsedilmiştir. Bu kategoride yer alan “felaket, cansız varlık, darbe, ağaçtan sallanan elma, silah, savaş, enkaz ve fil” gibi metaforlarda, depremin neden olduğu can ve mal kaybının etkisi görülmektedir.

“Dinsel Sonuçlar ”alt kategorisiyle ilişkili olarak öğrenciler tarafından 3 metafor ortaya konulmuştur. Metaforlara ilişkin açıklamalara bakıldığında katılımcıların depremi dini imgelerle ilişkilendirerek ifade ettikleri görülmektedir. “Kıyamet ve mahşer” metaforlarının dini düşüncedeki ‘hayatın sonu’ düşüncesiyle ilişkilendirilmiş olması, depremin ortaya çıkardığı korkuyu ve yaşanan çaresizliğin anlaşılması açısından önemlidir. Kaya’nın (2010) yaptığı çalışmada yer alan “Deprem bir yol olarak ölümü ifade eder” alt kategorisinde ‘lm meleği, kara melek, kıyamet günü, ölüm’ gibi metaforlar yer almaktadır. Aksoy (2013) tarafından yapılan çalışmada yer alan “İstenmeyen Duygu, Olay” kategorisinde deprem “Kıyamet günü, kıyametin bir parçası ve ölüm” gibi metaforlarla ifade edilmiştir. “Karakuş (2013) tarafından yapılan çalışmada yer alan “Hayal edilen dini inanış” kategorisinde deprem, depremi yaşamış öğrenciler tarafından “Kıyamet günü, lm, Azrail, Hızır Aleyhiselam, Nuh Tufanı” gibi metaforlarla ifade edilmiştir. Yazıcı ve Kalın (2018) tarafından yapılan çalışmada, doğal afetlerle ilgili olarak en çok üretilen metaforlardan birisi de “kıyamet” metaforu olmuştur. Değirmenci’nin (2019) sınıf ğretmeni adaylarının doğal afetlere ilişkin metafor algılarına belirlemek amacıyla yaptığı çalışmada “aresizlik durumu olarak doğal afet” alt kategorisinde ‘Kıyamet, felaket, ölüm, çaresizlik, ecel, mahşer günü, yokluk’ gibi metaforlar yer almaktadır. Ayrıca “Olağanüstü varlık olarak doğal afet” kategorisinde yer alan “Azrail ve şeytan” gibi metaforlar ile depremlerin dini kavramlarla ilişkilendirildiği söylenebilir. Öztürk’un (2013) sınıf ğretmeni adaylarının deprem deneyimleri üzerine yaptığı çalışmada elde edilen verilere bakıldığında ise deprem sonrasında dini değerlere olan bağlılığın arttığını gösteren sonuçlara ulaşılmıştır. Dolayısıyla araştırma sonucunda elde edilen veriler, alanda yapılan çalışmalarla benzerlik göstermektedir.

“Depremin Sebepleri” kategorisi altında yer alan metaforlar “Dinsel Sebepler” kategorisi altında toplanmıştır. “Dinsel Sebepler” alt kategorisiyle ilişkili olarak öğrenciler tarafından 7 metafor ortaya konulmuştur. Katılımcıların metaforlarla ilgili olarak yaptıkları açıklamalara bakıldığında, depremlerin oluşum nedenini dini sebeplere bağladıkları görülmektedir. “Kıyamet alameti, felaket habercisi, kıyamet provası, ölüm zamanı, caza, uyandırma cezası, sınav” gibi metaforların, dini duygu ve düşüncelerin etkisiyle ifade edilmiş olması, depremlere ilişkin toplumsal algının izlerini sürmek açısından önemi bir veri olarak değerlendirilebilir. Nitekim Demirkaya (2007a, 2007b) tarafından yapılan çalışmalarda depremlerin sebepleriyle ilgili olarak katılımcılar tarafından dini düşüncelere yer verilmiştir. Aksoy (2013) tarafından yapılan çalışmada “Doğru olanı işaret eden” kategorisinde yer alan “Bir gazap, Uyandırıcı alarm ve Uyarı” gibi metaforlar ile depremlerin sebepleri dini duygu ve düşüncelerle ilişkilendirilmiştir.

Yapılan bu çalışmayla depremi yaşamış öğrencilerin depreme ilişkin duygu ve düşüncelerini ifade edebildikleri metaforlar belirlenmiş ve öğrencilerin depreme ilişkin algı düzeyleri tespit edilmiştir. Elde edilen bu veriler afet eğitimi çalışmalarının ğrenci düzeyine uygun bir şekilde gerçekleştirilmesi için kullanılabilir. Ayrıca elde edilen bu veriler deprem bölgesinde bulunan öğrencilerin duygu ve düşüncelerinin kapsamlı bir şekilde değerlendirilebilmesine yardımcı olabilir. Afetlerle ilgi eğitimlerin ğrenci düzeyine göre hazırlanmasının, afet eğitimiyle ilgili çalışmaların kalıcı ve etkili bir şekilde gerçekleştirilmesine imkân sağlayacağı düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

- AFAD, (2020). *24 Ocak 2020 Sivrice (Elazığ) Mw 6.8 depremine ilişkin ön değerlendirme raporu*. Retrieved from <https://deprem.afad.gov.tr/downloadDocument?id=1825>
- AFAD. (2018). *Türkiyede afet yönetimi ve doğal kaynaklı afet istatistikleri*. Ankara: Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı.
- Aksoy, B. ve Sözen, E. (2014). Lise öğrencilerinin coğrafya dersindeki deprem eğitimine ilişkin görüşlerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi (Düzce ili örneği). *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(1), 279-297.
- Aksoy, B. (2013). Depremi yaşamış olan 9. sınıf öğrencilerinin “deprem” kavramına yönelik algılarının nitel açıdan incelenmesi. *Zeitschrift für die Welt der Türken*, 5(1), 247-265.
- Altay, S. (2008). İlköğretimde sosyal bilgiler dersinde depremle ilgili konuların irdelenmesi. *Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi*. Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.
- Arslan, M. M. ve Bayrakçı, M. (2006). Metaforik düşünme ve öğrenme yaklaşımının eğitim-öğretim açısından incelenmesi. *Milli Eğitim*, 35(171), 100-108.
- Ateş, M. ve Karatepe, A. (2013). The analysis of University students’ perceptions towards “environment” concept with the help of metaphors. *The Journal of Academic Social Science Studies-(JASS)*, 6(2), 1327-1348.
- Aydın, S. (2019). Determination of prospective science teachers’ knowledge levels about earthquake. *International Journal of Earth Sciences Knowledge and Applications*, 1(1) 28-31.
- Kırıkkaya, E., Ünver, A. ve Çakın, O . (2011). İlköğretim fen ve teknoloji programında yer alan afet eğitimi konularına ilişkin öğretmen görüşleri. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 5(1), 24-42.
- Baytiyeh, H. ve Naja, M. (2013). Promoting earthquake disaster mitigation in Lebanon through civic engagement. *Disaster Prevention and Management*, 22(4), 340-350.
- Büyükalın-Filiz, S. ve Türkmenli, A. (2019). Metaphorical perceptions of participants to non-formal training courses on drawing. *Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 9(2), 375-389.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2016). *Bilimsel araştırma yöntemleri [Scientific research methods]* (22. baskı). Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Cambridge Dictionary. (2020, 06 05). *Cambridge Dictionary*. Cambridge Dictionary: <https://dictionary.cambridge.org/tr/s%C3%B6zl%C3%BCk/ingilizce-t%C3%BCrk%C3%A7e/metaphor> adresinden alındı.
- Collins English Dictionary. (2020, 06 05). *Collins English Dictionary*. Collins: <https://www.collinsdictionary.com/> adresinden alındı.
- Creswell, J. W. (2007). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. California: Sage Publications Inc.
- Cvetković, V.M., Slavoljub, D., Marina, P., Saša, M., Vladimir, J. ve Jasmina, G. (2015). Knowledge and perception of secondary school students in Belgrade about earthquakes as natural disasters. *Polish Journal of Environmental Studies*, 24(4), 1553-1561.
- Çakar, Ö. (2008). *İlköğretim 5. sınıf sosyal bilgiler dersininin deprem bilinci geliştirmedeki rolüne dair öğretmen görüşleri*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi. Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Elazığ.

- Çelik, İ., Dur, D. ve Bayar, E. M. (2016). Okul öncesi dönem çocuklarında deprem algısı (Ağrı ili örneği). *TURAN-SAM Uluslararası Bilimsel Hakemli Dergisi*, 8, 63-69.
- Çelikkaya, T. ve Seyhan, O. (2017). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin ve öğretmen adaylarının evrensel değerlere ilişkin metafor algıları. *E-Uluslararası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 8(3), 65-87.
- Çoban, M., Sözbilir, M. ve Göktaş, Y. (2017). Deprem deneyimini yaşamış kişilerin deprem öncesi hazırlık algılarının belirlenmesi: bir durum çalışması. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 37, 113-134.
- De Haen, H. ve Hemrich, G. (2007). The economics of natural disasters: Implications and challenges for food security. *Agricultural Economics*, 37(1), 31-45.
- Değirmenci, Y. (2019). Sınıf öğretmeni adaylarının “doğal afet” kavramına ilişkin geliştirdikleri metaforların incelenmesi. *International Journal of Geography and Geography Education (IGGE)*, s. 83-94.
- Değirmençay, Ş. A. ve Cin, M. (2016). Türkiye'deki deprem eğitimi araştırmaları: betimsel içerik analizi. *YYÜ Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1, 301-313.
- Demirkaya, H. (2007a). İlköğretim 5. 6. ve 7. sınıf öğrencilerinin depreme yönelik tutumlarının çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 11(3), 37-49.
- Demirkaya, H. (2007b). İlköğretim öğrencilerinin deprem kavramı algılamaları ve depreme ilişkin görüşleri. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8, 68-76.
- Doğan, E. ve Koç, H. (2017). Sosyal bilgiler dersinde deprem konusunun dijital oyunla öğretiminin akademik başarıya etkisi. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(8), 90-100.
- Doğan, Y. (2017). Ortaokul öğrencilerinin çevre kavramına ilişkin sezgisel algıları: bir metafor analizi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 18(1), 721-740.
- Ekici, G. (2016). Biyoloji öğretmeni adaylarının mikroskop kavramına ilişkin algılarının belirlenmesi: bir metafor analizi çalışması. *Journal of Kırşehir Education Faculty*, 17(1), 615-636.
- Ergünay, O. (1996). *Afet yönetimi: genel ilkeler, tanımlar, kavramlar*. Ankara: TÜBİTAK Deprem Sempozyumu Bildiriler Kitabı.
- Gökoğlu, S. (2017). Programlama eğitiminde algoritma algısı: Bir metafor analizi. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 6(1), 1-14.
- Hobsbawm, E. J. (2013). *Sermaye Çağı* (5. Baskı). Dost Yayınevi, İstanbul.
- Hogler, R., Gross Michael A., Hartman Jackie L. ve Cunliffe Ann L. (2008). Meaning in organizational communication: why metaphor is the cake, not the icing. *Management Communication Quarterly*. 21, 393-412.
- Izadkhah, Y. O. ve Gibbs, L. (2015). A study of preschoolers' perceptions of earthquakes through drawing. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 14, 132-139.
- İmamoğlu, M. Ş. ve Çetin, E. (2007). Güneydoğu anadolu bölgesi ve yakın yöresinin depremselliği. *D.Ü.Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, S. (9), 93-103.
- İzbrak, R. (1991). *Yerblimi Bilgileri*. İstanbul: M.E.B. Yayınları.
- Johnson, V. A. ve Ronan, K.R. (2014). Classroom responses of New Zealand school teachers following the 2011 Christchurch earthquake. *Natural Hazards*, 72, 1075-1092.

- Kadioğlu, M. (2005). Afete hazırlık ve afet bilinci eğitiminde verilen mesaların satandartizasyonu. *Demrem Sempozyumu Kocaeli 2005*, 1500-1502.
- Karakuş, U. (2013). Depremi yaşamış ve yaşamamış öğrencilerin deprem algılarının, metafor analizi ile incelenmesi. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 18(29), 97-116.
- Karakuş, U. (2019). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının doğal afet kavramlarına ilişkin algılarının kelime ilişkilendirme testi aracılığıyla incelenmesi. *Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi*, 8(3), 735-751.
- Kasapoğlu, K. E. (2007). *Depremler ve Türkiye hakkında bilmek istedikleriniz*. İstanbul: Berkay Ofset.
- Kaya, H. (2010). Metaphors developed by secondary school students towards "earthquake" concept. *Educational Research and Review*, 5(11), 712-718.
- Kıvrak, Ö. (2019). *Karabük ilinde deprem farkındalığı*. Yüksek Lisans Tezi. Karabük Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Karabük.
- Kung, Y. W. ve Chen, S. H. (2012). Perception of earthquake risk in Taiwan: Effects of gender and past earthquake experience. *Risk Analysis: An International Journal*, 32(9), 1535-1546.
- Lincoln, Y. S. ve Guba, E. G. (2013). *The constructivist credo*. California, CA: Left Coast Press.
- MEB. (2018a). *Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı.
- MEB. (2018b). *Fen Bilimleri Öğretim Programı*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı.
- Miles, M. B. ve Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis* (2. Baskı). Newbury Park, CA: Sage.
- Mutch, C. (2015). The role of schools in disaster settings: Learning from the 2010-2011 New Zealand earthquakes. *International Journal of Educational Development*, 41, 283-291.
- Navakanesh, B., Shah, A. A. ve Prasanna, M. V. (2019). Earthquake education through the use of documentary movies. *Frontiers in Earth Science*, 7(42), 1-16.
- Obara, K. ve Kato, A. (2016). Connecting slow earthquakes to huge earthquakes. *Science*, 353(6296), 253-257.
- Öcal, A. (2005). İlköğretim sosyal bilgiler dersinde deprem eğitiminin değerlendirilmesi. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(1), 169-184.
- Öcal, A. (2007). İlköğretim aday öğretmenlerinin deprem bilgi düzeyleri üzerine bir araştırma. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8, 104-110.
- Özdemir, S. ve Akkaya, E. (2013). Genel lise öğrenci ve öğretmenlerinin okul ve ideal okul algılarının metafor yoluyla analizi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 19(2), 295-322.
- Özel, G. ve Solmaz, A. (2012). Türkiye'de deprem tekrarlanma zamanının tahmini ve neoteknik bölgelere göre depremselliğın markov zinciri ile incelenmesi. *Çankaya University Journal of Science and Engineering*, (9), 125-138.
- Özku, B. ve Karaman, A. E. (2007). Doğal afetler için risk yönetimi. *TMMOB Afet Sempozyumu Bildiriler Kitabı*, 251-260.
- Öztürk, M. K. (2013). Sınıf öğretmeni adaylarının deprem deneyimleri üzerine bir araştırma. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28(1), 308-319.
- Pampal, S. (1999). *Depremler*. İstanbul: Alfa Yayınları.

- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative research & evaluation methods* (3rd ed.). London: Sage Publications, Inc.
- Potts, A. ve Semino, E. (2019). Cancer as a Metaphor, *Metaphor and Symbol*, 34(2), 81-95,
- Rahman, M. L. (2019). High school students' seismic risk perception and preparedness in Savar, Dhaka. *Educational Research and Reviews*, 14(5), 168-177.
- Rij, E.V. (2016). An approach to the disaster profile of People's Republic of China 1980-2013. *Emergency and Disaster Reports*, 3(4), 1-48.
- Saban, A, Koçbeker, B. N. ve Saban, A. (2006). Öğretmen adaylarının öğretmen kavramına ilişkin algılarının metafor analizi yoluyla incelenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi*, 6(2), 461-522.
- Shaw, D. M. ve Mahlios, M. (2011). Literacy metaphors of pre-service teachers: Do they change after instruction? Which metaphors are stable? How do they connect to theories? *Journal of Education for Teaching: International Research and Pedagogy*, 37, 77-92.
- Shenton, A. K. (2004). Strategies for ensuring trustworthiness in qualitative research projects. *Education for Information*, 22, 63-75.
- Sözen, E. (2019). The earthquake awareness levels of undergraduate students. *Journal of Pedagogical Research*, 3(2), 87-101.
- Şahan, K. (2017). Metafor ne değildir? *The Journal of Academy*, 8, 166-176.
- Şahin, C. ve Sipahioğlu Ş. (2002). *Doğal afetler ve Türkiye*. Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık.
- Tanhan, F. ve Mukba, G. (2015). Depreme ilişkin algının deprem yaşayan ilköğretim öğrencilerinin görüşlerine dayalı olarak incelenmesi. *International Journal of Human Sciences*, 12(2), 1581-1601.
- TDK. (2020). *Yabancı Sözlere Karşılıklar Kılavuzu*. Türk Dil Kurumu: <https://sozluk.gov.tr/> adresinden alındı.
- Thibodeau, P. H., Flusberg, S. J. ve Holmes, K. (2017). Solving the Puzzle to Reach the Summit: Using Metaphor to Gauge Public Perceptions of Science. *In CogSci*, 3320-3325.
- TMMOB. (2011). *Türkiye'de Deprem Gerçeği ve TMMOB Makina Mühendisleri Odasının Önerileri Oda Raporu*. Ankara: TMMOB Makina Mühendisleri Odası.
- Tok, E. (2018). Okul öncesi öğretmen adaylarının oyuna ilişkin algıları: Metafor analizi örneği. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 26(2), 599-611.
- Tsai, C. (2001). Ideas about earthquakes after experiencing a natural disaster in Taiwan: An analysis of students' worldviews. *International Journal of Science Education*, 23(109), 1007-1016.
- Yazıcı, Ö. ve Kalın Ulu, Ö. (2018). "Doğal afet" için kavramsal metaforların karşılaştırmalı analizi. *Kafkas Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 5(1), 25-40.
- Yi, L., Shao-Hong, W. U., Zhong-Chun, X. U. ve Erfu, D. A. I. (2011). Methodology for assessment and classification of natural disaster risk: A case study on seismic disaster in Shanxi Province. *Geographical Research*, 30(2), 195-208.
- Yükseller, M. (2019). *Çanakkale onsekiz mart üniversitesi sağlı yüksekokulu I. sınıf öğrencilerinin deprem bilinci bilgi düzeyleri*. Yüksek Lisans Tezi. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale.
- Zhou, L., Wu, X., Xu, Z. ve Fujita, H. (2018) Emergency decision making for natural disasters: an overview. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 27, 567-576.

EXTENDED ABSTRACT

Within the scope of disaster education studies, earthquakes are considered as the subject of many studies. It is possible to explain this situation by the impact of earthquakes in Turkey. Especially after the 1992 Erzincan earthquake and 1999 Gölcük earthquakes, research on earthquakes has increased.(Aksoy & Sözen, 2014; Altay, 2008; Çakar, 2008; Çelik, Dur & Bayar, 2016; Çoban, Sözbilir & Göktaş, 2017; Değirmençığ & Cin, 2016; Doğan & Koç, 2017; Karakuş, 2013; Öcal, 2007; Öztürk, 2013; Sözen, 2019; Yükseller, 2019). A similar situation is also noticeable in studies conducted outside Turkey (Izadkhah & Gibbs, 2015; Johnson & Ronan, 2014; Navakanesh, Shah & Prasanna, 2019; Mutch, 2015; Tsai, 2001). Because earthquakes are natural disasters that deeply affect human life, they deeply affect human consciousness both during the time period in which they occur and later (Karakuş, 2013). For this reason, it is important to examine the level of knowledge, perceptions and opinions of the students who have experienced the earthquake (Aydın, 2019; Cvetković et al., 2015; Kung & Chen, 2012; Rahman, 2019).

Variables such as culture, age, class level can affect the perception of young children about earthquakes (Rahman, 2019). Therefore, it is important to examine the perceptions of secondary school students about earthquakes. Due to the lack of a sufficient number of studies examining earthquake perceptions of secondary school students who have experienced earthquakes in Turkey, it is believed that the current study will contribute to the field. Different techniques, ways and measurement tools are used to determine students' perceptions of a phenomenon, concept or event. In the current study, students' perceptions of earthquakes were examined through metaphor. As a matter of fact, one of the best ways to reflect individuals' thoughts about a particular concept and reveal their perceptions is the metaphors they have (Potts & Semino, 2019; Özdemir & Akkaya, 2013).

Earthquake education studies, which are one of the most important subheadings of disaster education studies, can improve the efficiency of these educational activities in accordance with the detection levels of students. In this context, it is expected that the data to be obtained will be arranged in accordance with the perception methods of the students in the earthquake education studies carried out in schools and thus the educational activities will be made more efficient. In this direction, answers to the sub-problems given below were sought.

1. What are the metaphors that secondary school students who experienced an earthquake produce about an earthquake?
2. Which conceptual categories can metaphors of secondary school students who have experienced an earthquake concerning the concept of "earthquake" be expressed under in terms of common characteristics?

The phenomenology design, one of the qualitative research methods, was used in the study. The study group of the research consisted of 151 secondary school students. The participants of the study were selected from the purposeful sampling method according to the maximum diversity sampling method. In the study, the metaphors of secondary school students about earthquake were collected using an open-ended questionnaire consisting of two parts.

As a result of the research, it was concluded that participants produced 76 different metaphors. Metaphors are grouped under three categories and eight subcategories based on their common characteristics and reasons for use. The categories are named "How an earthquake occurs", "the consequences of an earthquake" and "the causes of an earthquake". Subcategories are named as machines/tools-equipment, natural disaster, human behavior, time, psychological consequences, social consequences, religious consequences and religious causes. It was concluded that the metaphors most frequently repeated by the participants were the metaphors of swing, doomsday, death, cradle, fear, disaster and doomsday. It is seen as an important result that metaphors related to earthquakes are expressed in relation to the negative and destructive effects

of earthquakes on humans and nature. As a result of the research, the evaluation of the metaphors produced by students who experienced earthquakes with their destructive and negative effects is similar to the studies conducted by Demirkaya (2007b), Aksoy (2013), Karakuş (2013), Değirmenci (2018) and Karakuş (2019).

In this study, metaphors were determined in which students who experienced the earthquake could express their feelings and thoughts about the earthquake, and the level of perception of students about the earthquake was determined within a general framework. These data can be used to carry out disaster education studies in accordance with the student level. In addition, these data can help to comprehensively assess the feelings and thoughts of students in the earthquake zone. It is believed that planning disaster education activities in accordance with the student level will allow the educational work to be carried out permanently and effectively.

Matematik Öğretmeni Adaylarının Bilgisayar Destekli Ortamda Geometri Problem Çözme Stratejilerinin Belirlenmesi*

Identifying of Problem Solving Strategies of Pre-Service Mathematics Teachers in a Computer-Aided Environment

Buket Özüm BÜLBÜL¹, Aysun Nüket ELÇİ², Mustafa GÜLER³, Bülent GÜVEN⁴

¹ Sorumlu Yazar, Dr. Öğr. Üyesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Eğitim Fakültesi, Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Türkiye, buket.bulbul@cbu.edu.tr, (<https://orcid.org/0000-0001-9610-7053>)

² Dr. Öğr. Üyesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Eğitim Fakültesi, Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Türkiye, aysunnuketelci@hotmail.com, (<https://orcid.org/0000-0002-0200-668X>)

³ Arş. Gör. Dr., Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Fatih Eğitim Fakültesi, Trabzon Üniversitesi, Türkiye, mustafaguler@trabzon.edu.tr, (<https://orcid.org/0000-0002-4082-7585>)

⁴ Prof. Dr., Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Fatih Eğitim Fakültesi, Trabzon Üniversitesi, Türkiye, bguven@trabzon.edu.tr, (<https://orcid.org/0000-0001-8767-6051>)

Geliş Tarihi:10.03.2021

Kabul Tarihi:13.06.2021

ÖZ

Bu çalışmada matematik öğretmeni adaylarının bilgisayar destekli ortamda geometri problem çözme stratejilerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Özel durum çalışması yönteminin kullanıldığı bu çalışma, 2020-2021 Eğitim Öğretim yılında bir devlet üniversitesinin ikinci sınıfında öğrenim gören 14 matematik öğretmeni adayı ile yürütülmüştür. Microsoft Teams programı aracılığıyla bir dönem boyunca çevrimiçi öğrenme ortamında öğretmen adaylarına tasarlanan 15 farklı rutin olmayan problemler sunulmuştur. Çalışmanın verileri, araştırmacılar tarafından geliştirilen etkinlikler, uygulama sonrasında araştırmacılar tarafından geliştirilen ve 10 tane rutin olmayan problemlerden oluşan problem çözme başarı testi, klinik mülakatlar ve araştırmacıların süreç içerisinde tuttuğu alan notlarından elde edilmiştir. Çalışmanın sonucunda bilgisayar yazılımı desteğiyle hazırlanmış geometri problemlerini çözmeye yönelik stratejiler; *görselleştirme, döndürme, ilişkilendirme, tahmin etme, farklı durumları düşünme, ek çizim yapma, sürükleme, uç durumları düşünme, doğrulama, tablolaştırma* olarak belirlenmiştir. Çalışmanın sonuçlarından hareketle benzer tasarımlar için çalışmada elde edilen bu becerileri merkeze alan öğrenme ortamlarının hazırlanabileceği ve eğitimsel sonuçların irdelenebileceği çalışmanın önerileri arasında yer almaktadır.

Anahtar Kelimeler: Problem çözme stratejileri, problem çözme, bilgisayar destekli geometri, geometri eğitimi.

ABSTRACT

This study aims to determine on problem solving strategies of pre-service mathematics teachers in a computer aided environment. This study, in which the case study method was used, was carried out with

* Bu çalışma Manisa Celal Bayar Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinatörlüğü tarafından desteklenen BAP 2020-020 kodlu ve “Matematik Öğretmeni Adaylarının Problem Çözme Becerilerine Yönelik Bilgisayar Destekli Geometri Etkinliklerinin Geliştirilmesi, Uygulanması ve Değerlendirilmesi” başlıklı projeden üretilmiştir.

14 pre-service mathematics teachers studying at a state university in the 2020-2021 academic year. Through the Microsoft Teams platform, 15 different non-routine problems designed for pre-service teachers have been implemented in an online learning environment during a semester. The data of the study were obtained from 10 geometry problems developed by the researchers and applied after the application, clinical interviews and the field notes of the researcher. As a result of the study, the strategies for solving geometry problems prepared with the support of computer software were determined as visualization, rotation, association, estimation, looking at different situations, additional drawing, dragging, thinking extreme cases, proving, picturing. Based on the results of the study, it is among the recommendations of the study that the educational results can be examined by working with students at different levels with the pre-test-post-test control and experimental groups for similar designs.

Keywords: Problem-solving strategies, problem-solving, computer-assisted geometry, geometry education.

1. GİRİŞ

Genelde matematik özelde ise geometri, öğrenciler tarafından anlaşılması zor bir ders olarak görülebilmektedir (Bulut, Ekici, İşeri ve Helvacı, 2002). Bu durumun temel sebeplerinden biri öğrencilere okul ortamlarında birtakım formüllerin ezberletilerek şekil üzerine aktarılmaya çalışılması olarak gösterilebilir. Söz konusu bu anlaşılabilirlik geometri derslerinin problem çözmeyi merkeze alan içerikler oluşturularak sürdürülmesi ile giderilebilir (Millî Eğitim Bakanlığı [MEB], 2018; National Council of Teachers of Mathematics [NCTM], 2000).

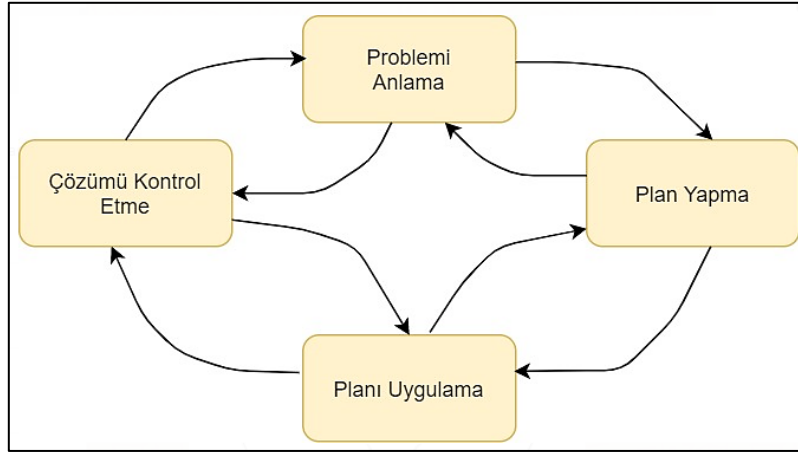
Genel anlamda problem çözme bireylerin karşılaştığı zorlukların üstesinden gelme sürecidir. Alanyazında problem çözme farklı şekillerde tanımlanmış olsa da hepsinin ortak noktası bireylerin kendi matematik ve geometrisini oluşturmasına fırsat veren, çözümünü doğrudan yapılamayan zor durumlara cevap vermesini sağlayan beceriler olarak ifade edilmiştir (Açıkgül ve Aslaner, 2014; Diego-Mas, 2009; Fan, Qi, Liu, Wang ve Lin, 2017; Fisher, Allen ve Kose, 1996; González ve Herbst, 2009; Hoffman ve Schraw, 2009; NCTM, 2000). Günümüzde bilgisayar destekli yazılımlar matematik ve geometri derslerinde problem çözmeye yardımcı materyaller olarak karışımıza çıkmaktadır (Baki, 2002; Çetin, Erdoğan ve Yazlık, 2015; Kawabata ve Itoh, 2009; Wong, Yin, Yang ve Cheng, 2011). Bilgisayar destekli yazılımların öğretim ortamında kullanılması da bilgisayar destekli öğretim kavramını oluşturmaktadır.

Bilgisayar destekli öğretim, bilgisayar programları aracılığıyla öğrencilere öğretilmek istenen kavramların somutlaştırılarak öğretilmesidir. Bilgisayar destekli geometri öğretimi ise geometrik yapıların ve nesnelerin yazılımlar aracılığıyla öğrencilere öğretilmesidir (Bintaş ve Akıllı, 2008; Tapan-Brouin, 2010). Bilgisayar destekli geometri öğretimi, öğrencilerin geometri problemlerine yönelik kendi çözümlerini üretebilmesine imkan tanımakta ve soyut nesnelere kendi kontrolü ile somutlaştırarak öğrenmesini sağlamaktadır. Dolayısıyla bilgisayar destekli yazılımlar öğrenme ortamlarında öğrencileri aktif kılmakta ve öğrencilerin kendi matematiğini/geometrisini oluşturmasına fırsat tanımaktadır. Bu süreçte bilgisayar yazılımları problem durumu ile iç içe verildiğinde kullanılırsa öğrencilerin kavramsal anlamalarında faydalı olmaktadır (Güven ve Karataş, 2003). Bu çalışmada problem çözme becerileri merkeze alınarak geliştirilen bilgisayar destekli geometri etkinlikleri ve öğretmen adaylarının problem çözme stratejileri incelendiğinden, teorik yapı olarak bilgisayar destekli geometri öğretimi ve problem çözme konularına odaklanılmıştır.

1.1. Problem ve Problem Çözme

Problem, karmaşık ya da sonucu bilinmeyen bir sorun olarak ifade edilebilir. Problem çözme bireylerin sonuçlarına doğrudan ulaşamadığı veya doğruluğundan hemen emin olamadığı durumlardır (Lester, 1994). NCTM (2000), matematik ve geometri öğretim programlarında

problem çözüme becerisinin merkezde olması gerektiği vurgulanarak matematik öğretmenlerinin öğrencilerin problem çözüme becerilerini geliştirecek sınıf ortamlarını oluşturulmalarının önemine dikkat çekmiştir. Problem çözümede matematik ya da geometri problemlerine uygulanacak belirli kalıpta çözüm yöntemleri yoktur. Her problem farklı bir çözüm yolu gerektirebilir. Dolayısıyla karşılaşılan problemlere yönelik çözüm kalıpları oluşturmak yerine, problemin çözümünün dinamik ve döngüsel doğasını anlayabileceğimiz bir çerçeveye ihtiyaç duyulmaktadır. İşte bu aşamada Şekil 1'de verilen Polya (1990) tarafından sunulan problem çözüme basamakları devreye girmektedir.



Şekil 1. Problem Çözme Basamakları

Şekil 1'de problem çözümenin dört basamağının bulunduğu görülmektedir. Bunlar, problemi anlama, plan yapma, problemi uygulama ve çözümü kontrol etme şeklindedir.

Problemi anlama basamağında verilenlerin kendi cümleleri ile ifade edilmesi, problemin anlatımına uygun şekil çizme ve problemde verilenler ile istenilenleri yazma şeklinde göstergeleri vardır. *Plan yapma basamağı*; problemin çözümüne uygun plan yapma ve bu planı matematiksel cümlelerle ifade etme şeklindedir. *Planı uygulama basamağı*; problemin çözümünde kullanılacak yöntem ve stratejilerin uygulanmasıdır. Son olarak *çözümü kontrol etme basamağı* adından da anlaşılacağı üzere problemin çözümünde yapılan yöntem ve stratejilerin sağlanmasının yapılmasıdır. Bu basamakta yapılan çözüm doğru ise döngü sonlandırılır. Problem ile problem çözüme tanımlarının ardından bu konuda önem kazanan kavramlardan bir diğeri de çözüme becerisi olmuştur. Problem çözüme becerisi; bireylerin karşılaştığı problemlerin üstesinden gelme yeteneği olarak tanımlanır (Surya, Andriana ve Mukhtar, 2017).

Surya, Andriana ve Mukhtar (2017) ile Novita, Zulkardi ve Hartono (2014), NCTM'de (2000) problem çözüme becerilerinin göstergelerini

- problemde nelerin verildiği, nelerin istenildiği, istenilene ulaşmak için nasıl bir yol izleneceği gibi öğeleri tanımlayabilme,
- verilen bir matematiksel problemi formüle edebilme veya matematiksel bir model oluşturabilme,
- problemin çözümüne yönelik stratejiler uygulayabilme,
- sonuçları yorumlayabilme,
- matematiksel dili etkili kullanabilme şeklinde ifade etmişlerdir.

Problem çözüme becerilerinin etkili kullanılabilmesi için, çözüme yönelik uygun stratejilerin geliştirilmesi de oldukça önemlidir. Problem çözüme stratejileri de öğrencilerin, farklı tarzda ve rutin olmayan problemler ile karşılaşması ile mümkün olabilmektedir (Lester,

1994). Bu çalışmada da öğretmen adaylarının bilgisayar destekli ortamlarda geometri problemi çözme stratejilerine odaklanılmıştır.

1.2. Bilgisayar Destekli Geometri Öğretimi ve Problem Çözme

Bilgisayar destekli problem çözme; öğrencilerin problem çözme becerilerinin geliştirilmesinde ve problem çözme etkinliğini zevkli hale getirmede kullanılan bir yöntem olarak tanımlanmaktadır (Baki, 2008). Bilgisayar destekli geometri eğitiminin problem çözme ile iç içe olması geometrik yapıların görselleştirilmesinde, soyut kavramların somut hale getirilmesinde, geometrik şekiller arasında ilişkilendirme yapılıp ve muhakame kurulmasında, yapılan çözümlerin kontrolünün sağlanmasında yardımcı olmaktadır (Bülbül, Güler, Gürsoy ve Güven, 2020).

Alanyazında bilgisayar destekli yazılımların problem çözme ile ilişkilendirildiği bazı çalışmalara rastlanmaktadır (Aparı, 2019; Christou, Mousolides, Pittalis ve Pitta-Pantazi, 2005; Bülbül, Güler, Gürsoy ve Güven, 2020; Çetin ve Mirasyedioğlu, 2019; Güven ve Karataş, 2003; Kuzle, 2013; Roza, 2017; Santos-Trigo ve Espinosa-Perez, 2010). Bunlardan biri Christou vd. (2005) tarafından yürütülen öğrencilerin problem çözme ve kurma süreçlerinde dinamik yazılımların etkisinin araştırıldığı çalışmadır. Christou vd. (2005) bu çalışmasında öğrencilerin problem çözme ortamlarında dinamik geometri yazılımlarını kullanma şekillerine odaklanmıştır. Araştırmacılar çalışmaların sonucunda dinamik geometri yazılımının sürükleme ve ölçme fonksiyonlarının bilişsel çatışmalar oluşturmak suretiyle problem çözme süreçlerini desteklediği saptanmıştır. Kalem-kâğıt ortamının sunamadığı özel durumları göz önünde bulundurma, yazılım aracılığıyla öğrencilerin problem çözme süreçlerini desteklemiştir. Benzer şekilde Kuzle (2013), dinamik geometri yazılımlarından biri olan Geometer's Sketchpad yazılımı aracılığıyla iki öğretmen adayının rutin olmayan geometri problemlerini çözerken ortaya koydukları süreçleri tanımlamayı amaçlamıştır. Kuzle (2013) çalışmasının sonucunda öğretmen adaylarının araştırma, planlama, uygulama ve doğrulama aşamalarında bilgi ve stratejilere erişmek ve bunları değerlendirme, varsayımlarda bulunma ve bu varsayımları test etme, ilerlemeyi görüntüleme ile faaliyetlerin ve stratejilerin etkililiği ve ulaşılan yanıtın doğruluğunu değerlendirmek için kararlar aldığını ifade etmiştir. Açıkgül (2012) ise matematik öğretmeni adayları ile yürüttüğü çalışmasında öğretmen adaylarının geometrik yer problemlerini çözümleri sürecinde dinamik geometri yazılımlarından Cabri Geometry'nin etkisini incelemiştir. Etkinliklerle zenginleştirilen uygulama süreci kalem kâğıt ortamında yürütülen etkinliklerin yanında dinamik geometri yazılımları ile zenginleştirilmiştir. Çalışmadan elde edilen sonuçlar, adayların kalem kâğıt ortamında yaptıkları çözümlerin hatalar içerdiğini, yazılımda ise adayların eksik alan bilgilerinin olduğu bulgularına rastlandığı görülmüştür.

Aslında yukarıdaki göstergeler incelendiğinde hem Polya'nın hem de Schoenfeld'in (1992) problem çözme sürecini içerdiği görülmektedir. Son yıllarda bilim ve teknolojinin gelişimi ile yukarıda yer alan göstergelerden biri olan problemin çözümüne yönelik stratejilerinin uygulayabilme kriteri de boyut değiştirmiştir. Bu kriter daha çok bilgisayar destekli öğretim ile problem çözümüne yönelik stratejiler geliştirebilme aşamasına geçmiştir.

Kaur, Har ve Kapur (2009) problem çözme becerileri odaklı bilgisayar destekli etkinliklerin özelliklerini aşağıdaki şekilde açıklamıştır.

- Öğrencilere rutin olmayan problemler verilmelidir. Rutin olmayan problemlerde öğrenciler sonuca doğrudan ulaşamayacakları için çözüme yönelik uygun stratejileri seçmeye çalışırlar.
- Açık uçlu problemlere yer verilmelidir. Açık uçlu problemlerde öğrencilerin yaptığı çözümler, çözüme yönelik modellemeleri ve matematiksel dili etkili kullanıp kullanmadığı daha kolay anlaşılacaktır.

Sonuç olarak geometri problemlerini çözme sürecinin verimli olabilmesi ve öğrencilerin farklı çözüm stratejilerine yönlendirilebilmesi için Wong, Yin, Yang ve Cheng'in (2011) ifade

ettiği gibi kâğıt kalem süreci ile dinamik geometri yazılımlarında geometrik yapıyı oluşturma sürecinin iç içe olması gerekmektedir. Öğrenciler dinamik geometri yazılımlarını sadece görselleştirme ya da sonuca ulaşma amacıyla kullanmamalı yazılımlar aracılığıyla problemlerin çözümlerinin sebebini araştırmalıdır. Ancak ilgili alanyazında daha çok öğrencilerin bilgisayar destekli yazılımları kullanmalarının belirlenen bir konu üzerindeki başarısına olan etkisine odaklanılmıştır (Akbaş ve Baki, 2020; Bayturan, 2011; Bintaş ve Bağcivan, 2007; Genç ve Öksüz, 2016; Hangül ve Üzel, 2010; Kertil, 2020; Orçanlı ve Orçanlı, 2016; Özdemir, Aslaner ve Açıkgül, 2020; Yemen, 2009; Zengin ve Akçakın, 2021). Bu durum da bilgisayar destekli yazılımların öğrenmede yardımcı bir etken olması amacından uzaklaştırarak sadece öğrencilerin akademik başarısına yönelmesini sağlamaktadır. Oysa bilgisayar destekli geometri öğretimi, soyut teoremleri ve aksiyomları somutlaştırarak öğrencilerin kavramsal boyutta öğrenmelerini sağlayan bir araçtır. Bu aracın etkili kullanılabilmesi için de öğrencilere verilen problemlerin sadece sonuçlarına değil, problem çözüm süreçlerine odaklanması gerekmektedir. Bu süreçte öğrencilerin hangi problem çözme stratejilerini ne şekilde kullandıklarını belirlemek, çözümün kontrolü açısından oldukça önem taşımaktadır. Ancak alanyazında geometri problem çözüm stratejilerinden çok, başarıya odaklanılmış olması sürece odaklanmada eksiklikler olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla bu çalışma ile söz konusu eksikliğin giderilmesi sağlanarak alanyazına bilgisayar destekli ortamlarda kullanılan problem çözme stratejilerinin katkı sağlayacak olması araştırmanın gerekçe ve önemini oluşturmaktadır. Dolayısıyla bu çalışmada dinamik geometri yazılımlarından biri olan GeoGebra aracılığıyla farklı çözüm stratejilerini kullanmaya yönelik problemler hazırlanmış ve bir dönem boyunca matematik öğretmeni adaylarına uygulanmıştır. Bu çalışma ile matematik öğretmeni adaylarının bilgisayar destekli ortamda geometri problem çözme stratejilerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda çalışmada “Bilgisayar destekli ortamda geometri problemleri çözüldükten hangi stratejiler kullanılmalıdır?” sorusuna cevap aranmaktadır.

2. YÖNTEM

Bu çalışmada sınırlı sayıda katılımcıların problem çözme stratejilerini kullanımları incelendiğinden özel durum çalışması yöntemi kullanılmıştır. Özel durum çalışmasında, bir durum üzerine yoğunlaşarak, o duruma ilişkin çeşitli faktörlerin etkileşimi bütüncül bir yaklaşımla ortaya konulmaktadır (Cohen ve Manion, 1994; Creswell, 2007; Çepni, 2007).

Çalışmanın uygulamaları aşamasında Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Eğiti Kurulu’ndan 06.02.2020 tarih ve 2020/03 sayılı toplantısı ile Etik Kurul Kararı bulunmaktadır.

2.1. Katılımcılar

Bu çalışma bir devlet üniversitesinde 2020-2021 Öğretim Yılı Güz Dönemi İlköğretim Matematik Öğretmenliği programı ikinci sınıfta öğrenim gören 14 öğrenciyle yürütülmüştür. Çalışmanın amacı bilgisayar destekli geometri etkinlikleri aracılığıyla matematik öğretmeni adaylarının problem çözme becerilerinin belirlenmesi olduğundan, çalışmanın seçmeli ders olan “Bilgisayar Destekli Matematik Öğretimi” dersini alan öğretmen adayları ile yürütülmesi uygun görülmüştür. Ayrıca öğretmen adaylarına bir dönemlik uygulama sonucunda “Problem Çözme Başarı Testi” uygulanmıştır. Uygulamayı yapan 14 öğretmen adayı arasından seçilen 6 öğretmen adayı ile yaptıkları problemlerin çözüm sürecine yönelik klinik mülakatlar yürütülmüştür. Öğretmen adayları seçilirken problem çözme başarı testinde kullandıkları stratejilere göre iyi, orta ve düşük seviyelere göre sınıflandırılmıştır. Her bir seviyeden 2 şer öğrenci seçilmiştir. Bu sebeple gerek örneklem seçiminde gerekse mülakatların yürütülmesinde bahsedilen temel kriterler çerçevesinde hareket edildiğinden amaçlı örnekleme (Palinkas vd., 2015) yapıldığı söylenebilir.

2.2. Veri Toplama Araçları

Çalışmada veri toplama araçları olarak Problem Çözme Başarı Testi, bilgisayar destekli ortamda uygulamaya yönelik problemler, araştırmacı alan notları ve klinik mülakatlar kullanılmıştır. Aşağıda veri toplama araçlarına ait ayrıntılı bilgilendirme verilmiştir.

Problem Çözme Başarı Testi önceden bir proje kapsamında araştırmacılar tarafından geliştirilmiştir (Bülbul, 2021). Teste ait geçerlik çalışması iki aşamalı olarak yürütülmüştür. Bunlardan ilki kapsam ve yapı geçerliğidir. Kapsam geçerliğini sağlamak amacıyla ölçme aracının söz konusu becerileri örtecek şekilde var olup olmadığı, kapsam geçerliği için ise problemlerin ölçülmek istenen beceriyi ölçmedeki rolü göz önünde bulundurulmuştur. Her iki geçerlik türünü sağlamak amacıyla hazırlanan problemler beş matematik eğitimi doktorantı tarafından ayrı ayrı incelenerek içerik ve ölçülmesi hedeflenen boyutlara hizmet etme açısından ayrı ayrı incelenmiştir. İkinci olarak görünüş geçerliğinin sağlanması amacıyla bir dil uzmanından da destek alınarak problemlere son hali verilmiştir. Problem çözme başarı testine ait güvenilirlik çalışması ise Rasch analizi kullanılmıştır. İlk aşamada test farklı bir örneklem grubuna uygulanmış ve uygulamalardan elde edilen verilerle yapılan analizler sonucunda kişi güvenilirlik katsayısı 0.69, madde güvenilirlik katsayısı ise 0,82 olması çıkmıştır. Her iki değer de problem çözme başarı testinin iyi düzeyde güvenilir olduğunu göstermektedir (Bond ve Fox, 2013). [Çalışmada kullanılan ölçeğin geliştirilme adımları hakkında detaylı bilgi için bkz. Bülbul (2021)].

Bu test öğretmen adaylarının farklı problem çözme becerilerini harekete geçirmeye yönlendirici toplam 10 açık uçlu problemden oluşmaktadır. Tablo 1’de testte yer alan problemlere ait ayrıntılı bilgilere yer verilmiştir.

Tablo 1. Problem Çözme Başarı Testinde Yer Alan Problemlerin İçeriği

Problem No	Problemlerin İçerikleri
1	Üçgende açı-kenar uzunluğu ilişkisi
2	Dörtgenler (Yamuk ve özellikleri)
3	Dörtgenler (Kare ve özellikleri)
4	Üçgende kenarortayın özellikleri
5	Dörtgenler (Dikdörtgen ve özellikleri)
6	Dörtgenler (Paralelkenar ve özellikleri)
7	Eşkenar üçgen ve özellikleri
8	Üçgende alan-kenar uzunluğu ilişkisi
9	Dik üçgen ve özellikleri
10	Çember ve özellikleri

Problemlerin içerdiği konular üçgenler, dörtgenler ve çember şeklindedir. *Birinci problemde* bir üçgen ve bu üçgene ait bazı kenar uzunlukları ve açılar verilmiştir. Öğretmen adaylarından beklenen davranış bu özellikleri kullanarak istenilen iki kenar uzunluğu arasında bir ilişki bulmasıdır. *İkinci problemde* bir dik yamuğun bazı kenar uzunlukları ve açıları verilmiştir, istenilen uzunluğun bulunması beklenmektedir. *Üçüncü problemde* kare içerisine bir üçgen yerleştirilmiştir. Verilenlere göre iki üçgenin birbirine eş olduğunun gösterilmesi adaylardan beklenmektedir. Aslında burada öğretmen adaylarının hem üçgenlerde eşlik hem de karenin özelliklerini bilmesi ve bu özellikleri problem çözümünde kullanması gerekir. *Dördüncü problemde* bir üçgenin kenarortaylarının kesim noktasından 180° döndürülmesi ile oluşan yeni şeklin alanı sorulmaktadır. Adayların bu problemi çözebilmesi için hem üçgenin kenarortaylarının özelliklerini bilmesi hem de üçgende kenar uzunluğu ve alan ilişkisini uygulayabilmesi gerekir. *Beşinci problemde* bir dikdörtgen verilmiştir. Öğretmen adaylarından dikdörtgenin bir köşesinden katlama yapılması sonucu oluşan şekil üzerinde uygulamalar yapılarak istenilen kenar uzunluğunun bulunması beklenmektedir. Adaylar bu problemi çözerken hem dikdörtgenin özelliklerini hem de üçgenlerde benzerlik kuralını bilmesi gerekir. *Altıncı problem* paralelkenar ve özelliklerini içeren bir soru niteliğindedir. Bu problemi

çözerken adaylar iki paralel doğru arasında kalan açıların özelliklerini ve üçgenlerde benzerlik konularına hâkim olmalıdır. *Yedinci problem* eşkenar üçgenin özelliklerini kullanarak eş üçgenlere ulaşmaya yöneliktir. Bu problemi yaptıktan sonra adaylardan aynı özelliği kare ve düzgün beşgen için uygulamaları beklenir. Bütün işlemleri yaptıktan sonra ise genel bir kural oluşturmaları beklenmektedir. *Sekizinci problem* üçgende alan ve kenar uzunluğu ilişkisi kurmaya yöneliktir. *Dokuzuncu problemde* öğretmen adaylarından “Dik üçgende hipotenüse ait kenarortay uzunluğunun hipotenüsün uzunluğunun yarısına eşittir.” önermesinin doğruluğunu ispatlamaları istenir. Son olarak *onuncu problemde* bir öğretmenin çembere ait uç durumları düşünerek yaptığı bir problemin çözüm aşamaları verilmiştir. Öğretmen adaylarından beklenen davranış bu aşamaları inceleyerek çözümlerin doğru ve yanlışlığı üzerinde yorum yapmalarıdır.

Öğretmen adaylarına bir dönem boyunca uygulama yapıldıktan sonra Tablo 1’de ayrıntılı bir şekilde ifade edilen problem çözme başarı testi uygulanmıştır. Bu testte verdikleri cevaplara göre iyi, orta ve düşük düzey olarak belirlenen 6 öğretmen adayı ile klinik mülakatlar yürütülmüştür. Klinik mülakatlarda adayların yaptığı çözümleri ayrıntılı bir biçimde açıklamaları istenmiştir.

Öğretmen adaylarına bir dönem boyunca rutin olmayan nitelikte problemler verilmiştir. Söz konusu problemler de önceden bir proje kapsamında araştırmacılar tarafından geliştirilmiştir (Bülbül, 2021). Problemlerin geçerlik ve güvenilirlikleri araştırmacılar tarafından sağlandıktan sonra toplam 15 farklı rutin olmayan problem matematik öğretmeni adaylarına uygulanmıştır. Tablo 2’de problemler ile ilgili ayrıntılı bilgilere yer verilmiştir.

Tablo 2. Rutin Olmayan Problemlerin İçerdiği Konular

Problem No	Problemlerin Konuları
1	Üçgenlerde benzerlik (K.K.K)
2	Üçgenlerde eşlik (K.A.K)
3	Üçgen eşitsizliği
4	Üçgende kenarortay özellikleri ve üçgende alan
5	Menalonus teoremi, Seva teoremi ve uygulamaları
6	Üçgende açılar
7	Üçgende açılar
8	Üçgende açıortay ve özellikleri
9	Üçgende yükseklik ve özellikleri
10	Dörtgenler (Dikdörtgen ve özellikleri)
11	Dörtgenler (Karede katlama etkinliği)
12	Dörtgenler (Yamuk ve özellikleri)
13	Dörtgenler (Paralelkenar ve özellikleri)
14	Çember ve özellikleri (kiriş-teğet olma durumları)
15	Üçgenin iç teğet çemberi ve çevrel çember uygulamaları

Tablo 2’de görüldüğü gibi matematik öğretmeni adaylarına uygulanan problemler üçgenlerde benzerlik, üçgenlerde eşlik, üçgen eşitsizliği, üçgenlerde kenarortay özellikleri ve alan, Menalonus Teoremi ve uygulamaları, Seva Teoremi ve uygulamaları, üçgende açılar, üçgende açıortay ve özellikleri, üçgende yükseklik ve özellikleri, dörtgenler ve özellikleri, çember ve özellikleri, üçgenin iç teğet çemberi ve çevrel çember uygulamaları konularını içermektedir.

Çalışmadaki veri toplama araçlarından biri de araştırmacı alan notlarıdır. Matematik öğretmeni adaylarına verilen Bilgisayar Destekli Matematik Öğretimi dersinin yürütücüsü aynı zamanda araştırmacılarından biridir. Dolayısıyla dersin yürütücüsü ders sürecinde öğretmen adaylarının verilen problemi kendi cümleleri ile nasıl ifade ettikleri, problemlerin çözümüne yönelik nasıl plan yaptıkları, çözüm sürecinde kullandığı stratejiler ve yapılan çözümlerin doğruluğuna nasıl karar verdikleri gibi dikkat çeken bölümleri not almıştır.

2.3. Uygulama Süreci

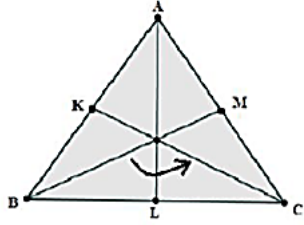
Bu çalışmada matematik öğretmeni adaylarına 13 hafta boyunca Tablo 2’de verilen ve araştırmacılar tarafından daha önceden geliştirilen problemler uygulanmıştır. Uygulanan problemlerin haftalara göre içeriğine Tablo 3’te yer verilmiştir.

Tablo 3. Problemlerin Haftalara Göre İçerdiği Konu Dağılımı

Haftalar	Problem No	Problemlerin İçerdiği Konular
1		Uygulama süreci hakkında bilgilendirme
2		GeoGebra yazılımının tanıtımı ve yazılımı kullanarak örneklerin çözülmesi
3	1	Üçgenlerde benzerlik (K.K.K)
4	2	Üçgenlerde eşlik (K.A.K)
	3	Üçgen eşitsizliği
5	4	Üçgende kenarortay özellikleri ve üçgende alan
	5	Menalonus teoremi, Seva teoremi ve uygulamaları
6	6	Üçgende açılar
7	7	Üçgende açılar
	8	Üçgende açıortay ve özellikleri
8	9	Üçgende yükseklik ve özellikleri
9	10	Dörtgenler (Dikdörtgen ve özellikleri)
	11	Dörtgenler (Karede katlama etkinliği)
10	12	Dörtgenler (Yamuk ve özellikleri)
	13	Dörtgenler (Paralelkenar ve özellikleri)
11	14	Çember ve özellikleri (kiriş-teğet olma durumları)
12	15	Üçgenin iç teğet çemberi ve çevrel çember uygulamaları
13		Problem Çözme Başarı Testinin GeoGebra yazılımı desteği ile uygulanması

Tablo 3’ten de görüldüğü gibi ilk hafta öğretmen adayları uygulama sürecin hakkında bilgilendirilmiştir. İkinci hafta öğretmen adaylarına daha önceden görmedikleri bilgisayar destekli yazılımlardan biri olan GeoGebra tanıtılmış ve “*verilen bir doğru parçasının orta dikmesini bulma, bir çembere dışındaki bir noktadan teğet çizme, doğrudan komut kullanmadan kare ve eşkenar üçgen çizimi*” gibi GeoGebra destekli örnek problemler çözülmüştür. 3. haftadan itibaren araştırmacılar tarafından hazırlanan problemler öğretmen adaylarına uygulanmıştır. 13. Haftada uygulamalar bittikten sonra öğretmen adayları ile önceden belirlenen bir tarihte çevrimiçi sınıf ortamı oluşturularak 90 dakikalık bir süre zarfında Problem Çözme Başarı Testi uygulanmıştır. Bu süre zarfında uygulamayı yapan araştırmacı online olarak öğretmen adaylarının anlamadığı sorularda yardımcı olmak için sistemde beklemiştir. Ayrıca öğretmen adaylarından bu testi çözerken GeoGebra yazılımını kullanmaları istenmiştir.

COVID-19 pandemi sürecinde olunması sebebiyle bu çalışmada “Bilgisayar Destekli Matematik Eğitimi” dersleri Microsoft Teams programı aracılığıyla çevrimiçi öğrenme ortamında yürütülmüştür. Bu programın ekran paylaşımı ile her adayın çözümünün ders anında görülebilmesi, öğretmen adaylarının istediği zaman söz hakkı alarak rahat bir şekilde konuşabilmesi avantaj oluşturmaktadır. Yine öğretmen adaylarına ders sürecinde kamera açma zorunluluğu olmadığı için kendilerini daha rahat ifade etmiş olmaları, ders bittikten sonra anlaşılmayan yerleri kayıttan tekrar izleyerek not alınabilmesi gibi özellikleri verilerin güvenilirliği açısından avantaj oluşturmıştır. Şekil 2’de örnek bir problem ve uygulama sürecine yer verilmiştir.



Yandaki şekilde ABC herhangi bir üçgen,
 $|AB|= 13br$, $|BC|= 14 br$, $|AC|=15br$ 'dir. ABC
 üçgeninin ağırlık merkezinden 180°
 döndürülmesiyle A'B'C' üçgeni oluşmaktadır. Bu
 iki üçgenin sınırladığı alanı bulunuz.

1. Yukarıda verilen problemi kendi cümleleriniz ile ifade ediniz. Problemde nelerin verildiğini ayrıntılı bir şekilde açıklayınız.

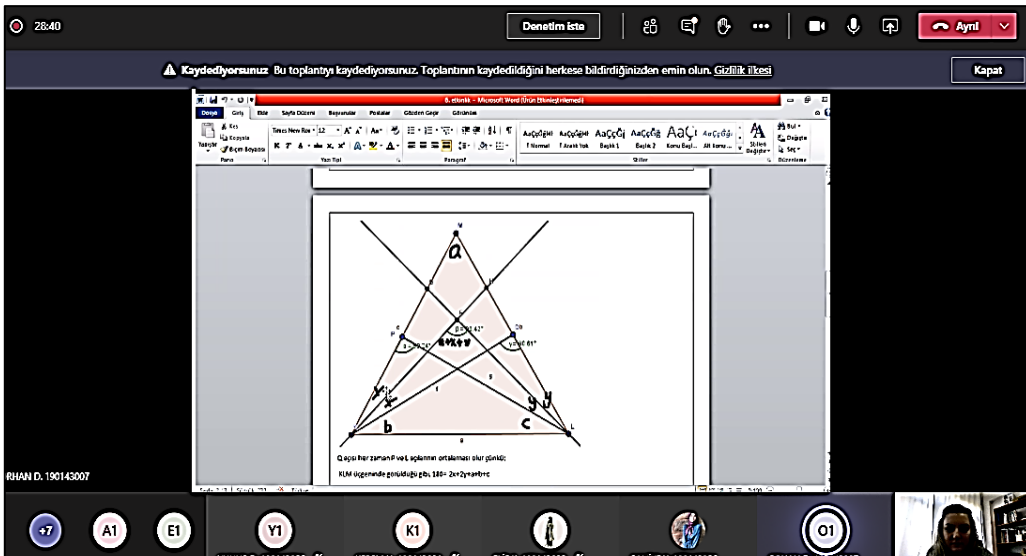
2. Problemin çözümüne yönelik GeoGebra yazılımını da kullanarak bir plan oluşturunuz.

3. Oluşturduğunuz bu planı kullanarak problemi çözünüz. (Çözümünüzü aşağıdaki alana ekleyerek, problemin çözümünü aşağıdaki boş alana matematiksel ifadeleriniz ile açıklayınız).

4. Yaptığınız çözümü kontrol ediniz. Çözümünüz doğru ise farklı bir yöntem ile aynı problemi nasıl çözebilirsiniz? Eğer çözüm yanlış ise, çözüm sürecinizi tekrar gözden geçirin.

Şekil 2. Beşinci Uygulama Haftasında Uygulanan Dördüncü Problem Örneği

Şekil 2’de beşinci uygulama haftasından örnek bir problem verilmiştir. Bu problem öğrencilere çözdürülürken Polya’nın basamaklarına göre yönergeler içermektedir. Uygulama sürecinin ilk beş haftasında öğretmen adaylarına verilen problemlerin çözümünde Polya’nın basamaklarına göre kendilerine verilen yönergeleri izlemeleri istenmiştir. Bu doğrultuda her bir problem için; (1) *Bu problemi kendi cümlelerinizle ifade ediniz, problemde nelerin verildiğini ayrıntılı bir şekilde açıklayınız*, (2) *Problemin çözümüne yönelik GeoGebra yazılımını kullanarak bir plan oluşturunuz*, (3) *Oluşturduğunuz bu planı kullanarak problemi çözünüz*, (4) *Yaptığınız çözümü kontrol ediniz. Çözümünüz doğru ise farklı bir yöntem ile aynı problemi nasıl çözebilirsiniz? Eğer çözüm yanlış ise, çözüm sürecinizi tekrar gözden geçirin* şeklindeki basamakları öğretmen adaylarından yazmaları istenmiştir. Beşinci haftadan sonra yer alan problemlerde, adayların çözümlerini sınırlandırmamak adına Polya’nın basamaklarına ait yönergelere yer verilmemiştir. Adayların çözümle sürecini, kullandıkları stratejileri problemlerin altına doğrudan yazmaları istenmiştir. Problemlerin hepsi yukarıda da ifade edildiği gibi Microsoft Teams programı kullanılarak Şekil 3’te verildiği gibi yürütülmüştür.



Şekil 3. Bir Öğretmen Adayının Altıncı Haftaya Ait Uygulama Yer Alan Probleme Yönelik Çözümünün Ekran Görüntüsü

Şekil 3’te görüldüğü gibi matematik öğretmeni adayları GeoGebra yazılımını kullanarak yaptığı çözümü ekran paylaşımı yaparak tüm sınıfa açıklamıştır. Burada önemli konulardan biri

de her hafta etkinlikler uygulamadan iki gün önce dersi yürüten öğretim üyesi tarafından sisteme ödev şeklinde atama yapılmıştır. Öğretmen adaylarına verilen problem durumları alıştırmaya değil de daha çok araştırma türünden olduğu için, adayların çözümler üzerinde uğraşmasına yönelik ek süreye ihtiyaç duydukları düşünüldüğünden dolayı dersten iki gün önce problemler sisteme atılmıştır. Böylece her aday kendi çözümlerini yapmış ve ders saati geldiğinde farklı çözüm stratejilerini sınıfta paylaşmıştır. Bu şekilde işlenen dersler ile öğretmen adaylarının problem çözme becerilerinin gelişimi de amaçlanmıştır. Ayrıca uygulamalardan önce ve sonra öğretmen adaylarına başarı testi uygulanmıştır. Başarı testinin sonuçlarına göre seçilen 6 öğretmen adayı ile yaptığı testteki cevaplara yönelik klinik mülakatlar yürütülmüştür.

2.4. Verilerin Analizi

Çalışmada matematik öğretmeni adaylarının haftalık olarak problemlere “Problem Çözme Başarı Testi” ne verdiği cevaplar araştırmacılar tarafından içerik analizine tabi tutulmuştur. İçerik analizi sonucunda başarı testinde ve etkinliklerde yer alan öğretmen adaylarının kullandığı problem çözme stratejileri araştırmacılar tarafından ayrı ayrı kodlanmıştır. Daha sonra iç geçerlik ve güvenilirliği kodlayıcılar arası güvenilirlik yüzdesi hesaplanarak sağlanmıştır. Bu doğrultuda araştırmacıların analizleri problem çözme stratejilerine dayalı kodlara bakılmıştır. Araştırmacıların gerçekleştirmiş olduğu analizlere ilişkin güvenilirlik Miles ve Huberman (1994) tarafından önerilen $\frac{\text{Uzlaşma Sayısı}}{\text{Uzlaşma Sayısı} + \text{Uzlaşmama Sayısı}}$ formülü yardımıyla hesaplanmıştır. Puanlama sistemi aracılığıyla gerçekleştirilen analizlerin, kodlayıcılar arası güvenilirlik yüzdesi %94 olarak hesaplanmıştır.

Yukarıda bahsedilen kodlama sürecine örnek oluşturması açısından Ö3 ve Ö5 kodlu öğretmen adaylarının Şekil 2’de verilen probleme yönelik cevaplarını sırasıyla inceleyelim.

$A(ABC) = A(A'B'C') = 84$ Dönme sonucu oluşan üçgenle döndürülen üçgenin alanı aynıdır. Kenar uzunlukları da aynıdır. Açılar ölçüleri de aynıdır. Değişen üçgenin kenarlarının koordinat düzleminde ki noktalarıdır.

$A = (-19.59, -0.51)$ $A' = (-3.76, 3.03)$
 $B = (-7.34, -4.85)$ $B' = (-16.02, 7.36)$
 $C = (-8.1, 9.13)$ $C' = (15.25, -6.62)$

ABC Üçgeni 180° döndürülmesiyle $A'B'C'$ üçgeni oluşmaktadır. Bu iki üçgenin sınırladığı alan iki üçgenin alanlarının toplamından keşifti bölgenin alanının çıkarılmasıyla elde edilir. Soruyu da bu alanları bulup gerekli işlemleri yaparak çözerim.

$|AB| = 13$, $|AC| = 15$, $|BC| = 14$

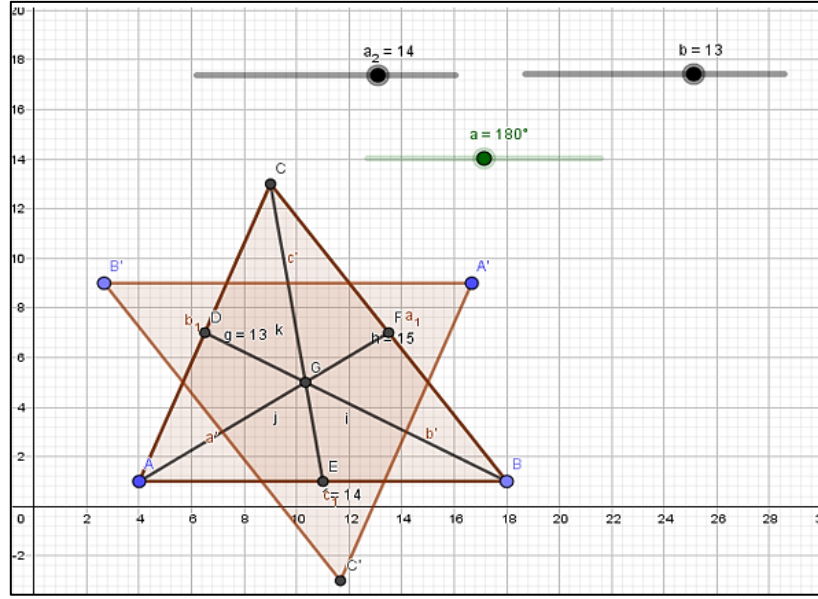
$A(ABC) = \sqrt{(u-a)(u-b)(u-c)}$
 $u = \frac{a+b+c}{2}$ $a = |BC|$, $b = |AC|$, $c = |AB|$
 $u(ABC) = 15 + 13 + 14 = 42$
 $A(ABC) = \sqrt{21 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 8} = \sqrt{84 \cdot 84} = 84$

$A(ABC) = A(A'B'C')$ olduğu için de
 $A(A'B'C') = 84$

$A(ABC) + A(A'B'C') = 84 + 84 = 168$

Şekil 4. Ö3 Kodlu Öğretmen Adayının Dördüncü Probleme Yönelik Cevabı

Şekil 4’te Ö3 kodlu öğretmen adayının dördüncü probleme yönelik cevabı verilmiştir. Bu cevap incelendiğinde öncelikle adayın sol taraftaki gibi verilen problemi GeoGebra üzerinde çizdiği, döndürme sonucu oluşan yeni şekle yazılımla baktığı görülmüştür. Bu aşamada Ö3 kodlu öğretmen adayın cevabı ilk önce yazılım kullanarak görselleştirdiği için *görselleştirme*, stratejisi olarak kodlanmıştır. Daha sonra aynı aday kâğıt kalem yardımıyla yazılım vasıtasıyla döndürdüğü şeklin, değişen ve değişmeyen özelliklerini kullanarak sonuca ulaşmıştır. Bu aşamada adayın kullandığı ikinci strateji ise döndürme olarak kodlanmıştır. Şekil 5’te Ö5 kodlu öğretmen adayının aynı probleme yönelik farklı bir çözüm stratejisine ait örnek verilmiştir.



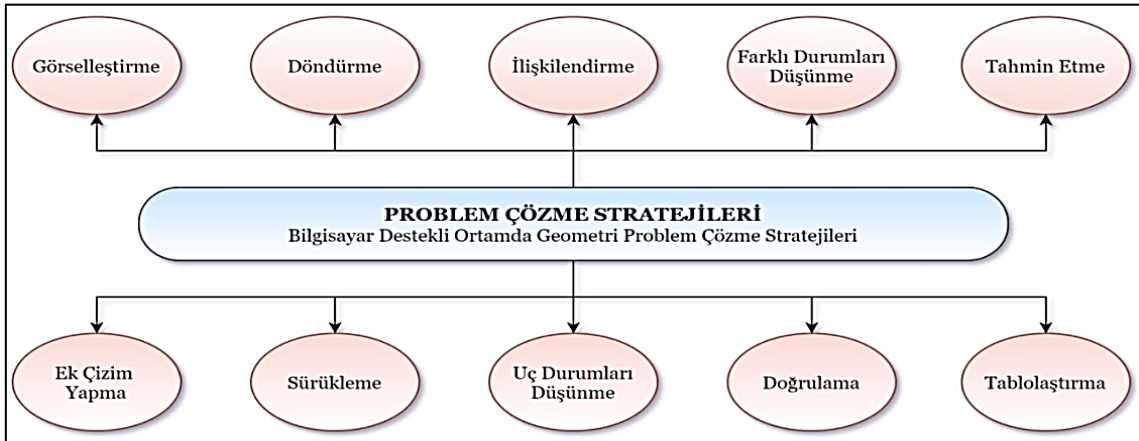
Şekil 5. Ö5 Kodlu Öğretmen Adayının Dördüncü Probleme Yönelik Cevabı

Şekil 5 incelendiğinde Ö5 kodlu öğretmen adayının şekil üzerinde döndürme yaptıktan sonra şeklin belirli kenarlarına ve açılara sürgü atadığı görülmektedir. Böylece belirlenen kenarlar ve açılar değiştirildikçe, önceki özelliklerin değişip değişmediği kontrol ettiği görüldüğünden Ö5 kodlu öğretmen adayı bu çözüm ile sürükleme stratejisini kullanmıştır. Ayrıca çözümü doğrudan GeoGebra ekranına aktararak yaptığından görselleştirme becerisini de kullanmıştır.

Yukarıda görüldüğü gibi aynı probleme farklı öğretmen adayları farklı problem çözme stratejisi kullanabilir. Öğretmen adaylarının her hafta problemlere yönelik cevapları araştırmacılar tarafından ayrı ayrı incelenmiş ve kodlar oluşturulmuştur. Daha sonra araştırmacılar birleşip ortak kodlar oluşturmuş ve son aşamada öğretmen adaylarının kullandığı problem çözme stratejileri belirlenmiştir.

3. BULGULAR

Öğretmen adaylarının dönem boyunca problemlere verdiği cevaplar ile “Problem Çözme Başarı Testi”ne verdiği cevapların analizi sonucunda, bilgisayar destekli ortamda kullandıkları geometri problem çözme stratejileri belirlenmiştir. Şekil 6’da bu stratejilere yer verilmiştir.

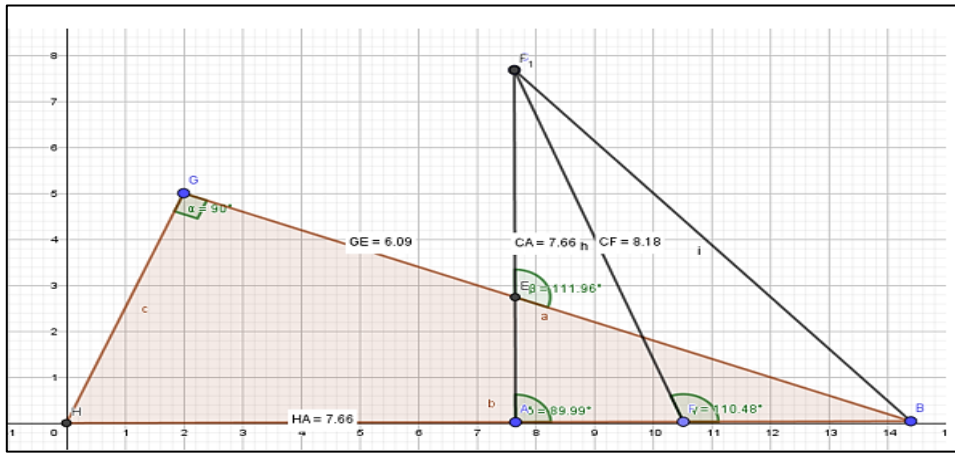


Şekil 6. Bilgisayar Destekli Ortamda Geometri Problem Çözme Stratejileri

Şekil 6'da GeoGebra desteğiyle hazırlanmış geometri problemlerini çözmeye yönelik stratejiler; *görselleştirme, döndürme, ilişkilendirme, tahmin etme, farklı durumları düşünme, ek çizim yapma, sürükleme, uç durumları düşünme, doğrulama, tablolaştırma* şeklindedir. Aşağıdaki bölümlerde her bir stratejinin öğretmen adaylarının etkinliklere ve başarı testine verdiği cevaplar ayrıntılı bir şekilde incelenerek açıklanmıştır.

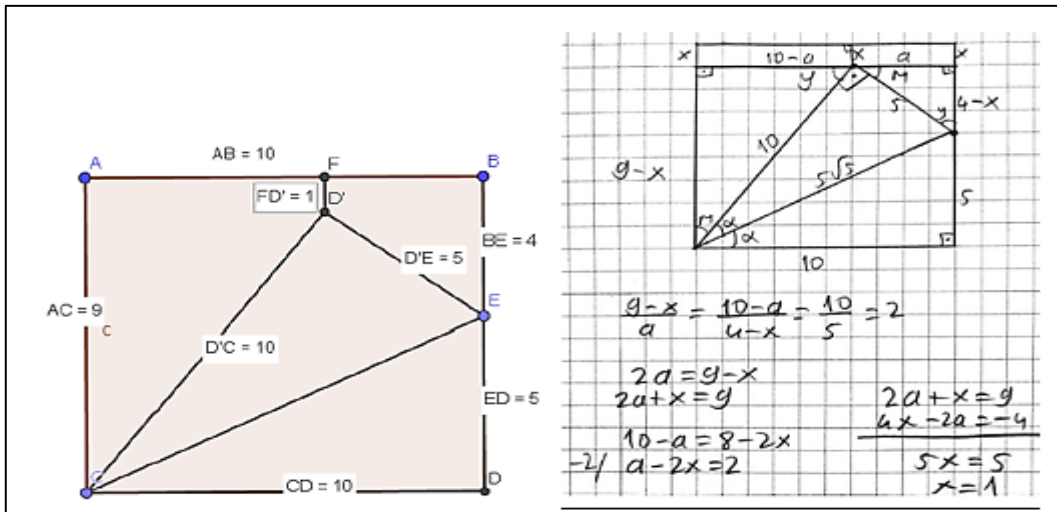
4.1. Görselleştirme Stratejisi

Öğretmen adaylarının verdiği cevaplara bakıldığında GeoGebra yazılımı hemen hemen bütün etkinliklerde yer alan problemlerin çözümünde görselleştirme aracı olarak kullandıkları görülmektedir. Ancak bazı durumda yazılım verilen bir problemin çözümüne yönelik sadece görselleştirme amaçlı kullanırken bazı durumlarda ise farklı problem çözme stratejileri ile birlikte kullandığı görülmüştür. Şekil 7'de Ö14 kodlu öğretmen adayının ikinci etkinlikteki probleme yönelik cevabı hem ilişkilendirme hem de görselleştirme stratejisinin kullanımına yönelik bir örnektir.



Şekil 7. Ö14 Kodlu Öğretmen Adayının İkinci Probleme Verdiği Cevap

Ö14 kodlu öğretmen adayının Şekil 7'de verilen cevabı incelendiğinde problemi ilk önde GeoGebra'dan çizdiği görülmektedir. Ö14 kodlu öğretmen adayı verilen şekli görselleştirirken aynı zamanda kenar uzunlukları ve açıların ölçülerine bakarak ilişkilendirmelerden de yararlanmıştır. Bazı öğretmen adayları şekli çizerek doğrudan sonuca ulaşıp, verilen problemi bırakmıştır. Bazı öğretmen adayları da Şekil 8'de verildiği gibi şekli görselleştirdikten sonra matematiksel ifadeler ile destekleyerek çözüme ulaşmıştır.

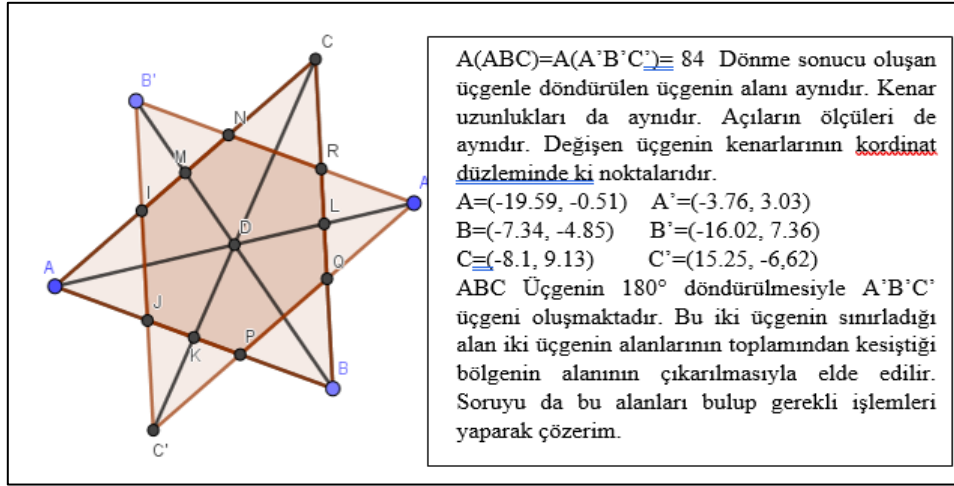


Şekil 8. Ö11 Kodlu Öğretmen Adayının 11. Probleme Verdiği Cevap

Şekil 8 incelendiğinde Ö11 kodlu öğretmen adayının önce verilen şekli GeoGebra’da çizdiği (sol tarafta) daha sonra da bu çizimi kullanarak kendi çözümünü oluşturduğu (sağ tarafta) görülmektedir. Aday şekil üzerinde verilen uzunlukları ve açıları kendi çiziminde de belirterek doğru sonuca ulaşmıştır.

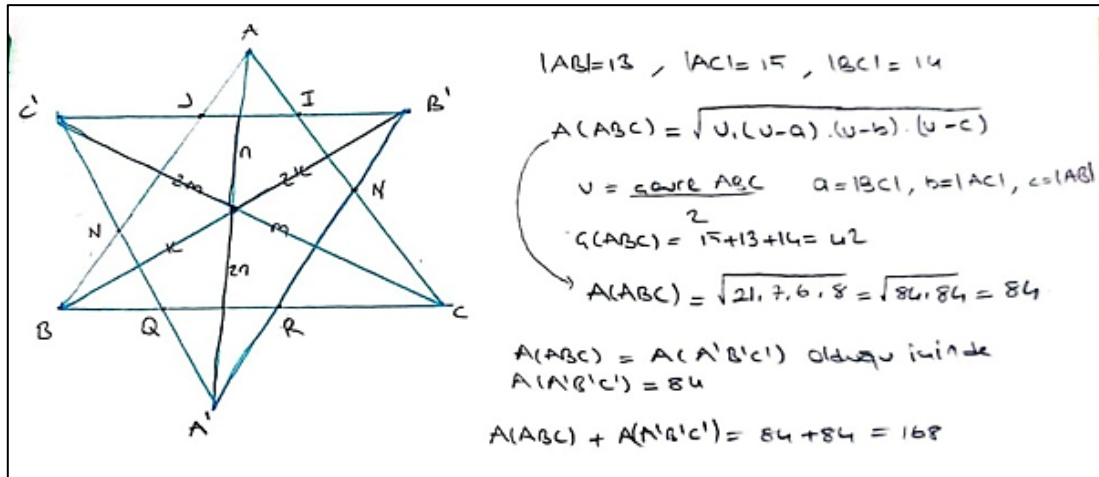
4.2. Döndürme Stratejisi

Öğretmen adaylarının cevaplarına bakıldığında, döndürme stratejisini problemlerin çözümünde kullanırken yazılımdan faydalandıkları görülmüştür. Şekil 9’da Ö3 kodlu öğretmen adayının dördüncü probleme yönelik cevabı verilmiştir.



Şekil 9. Ö3 Kodlu Öğretmen Adayının Dördüncü Probleme Verdiği Cevap (a)

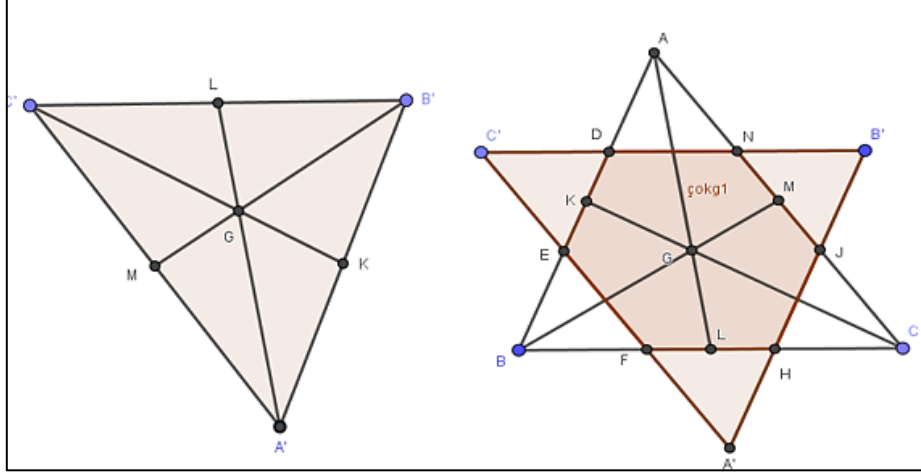
Ö3 kodlu öğretmen adayının cevabı incelendiğinde ABC üçgenini kenarortaylarının merkezi etrafında 180° döndürülmesi sonucunda elde edilen şekli GeoGebra yazılımını kullanarak çizdiği görülmektedir. Ayrıca öğretmen adayı döndürme sonucunda oluşacak yeni noktaların konumunu tanımlamış ve geometrik yapılar üzerinde değişen/değişmeyen özellikleri belirlemiştir. Yazılımın sürüklemeye özelliğini kullandıktan sonra oluşan şekil yardımıyla Ö3 kodlu öğretmen adayı Şekil 10’da yer alan kendi çözümünü oluşturmuştur.



Şekil 10. Ö3 Kodlu Öğretmen Adayının Dördüncü Etkinliğe Verdiği Cevap (b)

Öğretmen adayının Şekil 10’daki cevabı incelendiğinde, yazılımın döndürme özelliğini yeni geometrik yapının oluşmasında ve geometrik şekilde değişmeyen özelliklere bakma aşamasında kullandığı görülmektedir.

Şekil 11’de verildiği gibi bazı öğretmen adayları da problemlerin çözümünde döndürme becerisini adım adım yazılım yardımıyla kullanmıştır.



Şekil 11. Ö13 Kodlu Öğretmen Adayının Dördüncü Probleme Verdiği Cevap

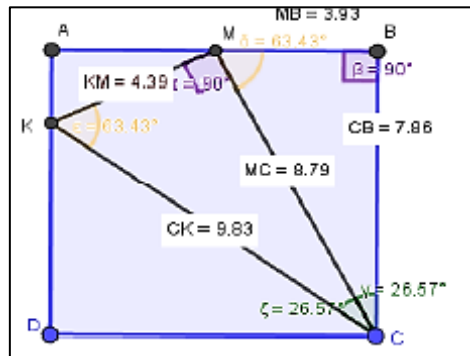
Şekil 11 incelendiğinde Ö13 kodlu öğretmen adayının birinci adımda yazılım yardımıyla döndürme yaptığı ikinci adımda ise geometrik şeklin başlangıçtaki hali ile döndürüldükten sonraki halini birleştirdiği görülmektedir. Bu sürecini Ö13 kodlu öğretmen adayı şu şekilde açıklamıştır:

“Öncelikle ağırlık merkezi demek kenarortayların kesişim merkezi demektir. Ve bir şeklin bir nokta etrafında 180° dönmesi ise yarı dönme, merkezi dönme ya da noktaya göre simetri olarak dönme demektir. Buna bağlı olarak (1) A, B ve C noktaları değişmiştir sırasıyla A', B' ve C' olmuştur, kenarortay noktaları da değişmiştir, (2) Ağırlık merkezi G ise aynı noktada kalmıştır.’ nicelikleri değişir.”

Sonuç olarak öğretmen adayları geometri problemlerini çözerken döndürme stratejisini yazılım yardımıyla kullanmıştır. Bu kullanım sonucunda da kendi çözümlerini matematiksel olarak ifade etmişlerdir.

4.3. İlişkilendirme Stratejisi

İlişkilendirme stratejisi pek çok problemlerin çözümlerinde farklı şekillerde kullanılabilir. Etkinliklerde öğretmen adayları ilişkilendirme stratejisini verilen geometrik şekilleri arasında veya şekillerin kenar uzunlukları-alanları-çevreleri arasında kullanırken, başarı testinde öğretmen adayları ilişkilendirme stratejisini diğer stratejiler ile iç içe kullanmışlardır. Şekil 12’de verilen ve Ö3 kodlu öğretmen adayının başarı testinde yer alan 3. probleme yönelik cevabı bu duruma örnek gösterilebilir.



Şekil 12. Ö3 Kodlu Öğretmen Adayının Başarı Testinin Üçüncü Probleme Verdiği Cevap

(a)

Şekil 12 incelendiğinde Ö3 kodlu adayın problemi ilk önce görselleştirdiği ve istenilen uzunlukları yerleştirerek sonuca yazılım yardımıyla baktığı görülmektedir. Ö3 kodlu aday mülakatta problemi çözüme yöntemini şu şekilde ifade etmiştir:

“Hocam problemi çözerken ilk önce şekli programda çizdim. Şekli programda çizdikten sonra üçgenler arasındaki uzunlukları ölçtüm. Uzunlukları not ettim. Açılış değerlerini ölçüp açı değerlerini not ettim. Açılışın eşit olduklarını uzunlukları arasında da belli bir oran olduğunu gördükten sonra matematiksel olarak da değerler vererek kâğıtta çözdüm.”

Öğretmen adayının yukarıdaki açıklaması ve Şekil 12 incelendiğinde, üçgenlerin kenar uzunlukları ile açıların arasında bir ilişkilendirme yaptığı görülmektedir. Dolayısıyla bu çözüm sürecinde Ö3 kodlu öğretmen adayı ilişkilendirme stratejisini kullanmaya hazırlanmıştır. Ö3 kodlu öğretmen adayının çözümünün devamına Şekil 13’de yer verilmiştir.

Açıların eşit olduğu görülür.

Kenar uzunlukları arasında ise aşağıda ki tabloda görüldüğü gibi 1.11 oranı olduğu görülür.

KM/MB	MC/CB	CK/CB
1.11	1.11	1.11

③

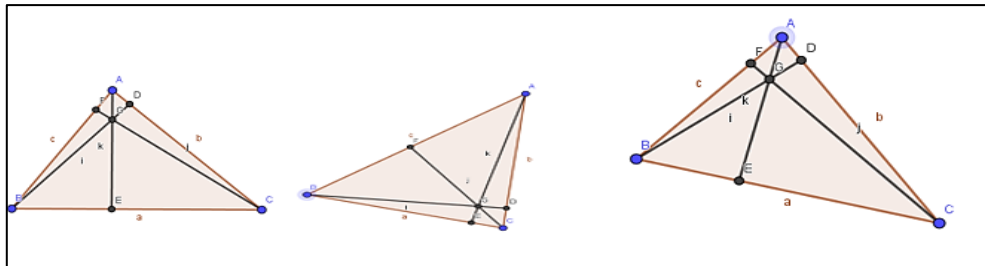
$|AB| = 4k$ ve $|MB| = 2k$ olsun.
 $m(\widehat{BEM}) = \alpha$, $m(\widehat{CMB}) = \beta$ olsun
 $m(\widehat{AMK}) = \alpha$, $m(\widehat{AEM}) = \beta$ olsun.
 $M\widehat{A}K$, $M\widehat{B}C$ üçgeninde AAA benzerliği
 $\frac{2k}{4k} = \frac{|AK|}{2k} \rightarrow |AK| = k$
 $|AK| = k$ ise $|KD| = 3k$
 $M\widehat{B}C$ Pisagor $\rightarrow (2k)^2 + (4k)^2 = |MC|^2 \rightarrow |MC| = 2\sqrt{5}k$
 $A\widehat{K}M$ Pisagor $\rightarrow k^2 + (2k)^2 = |MK|^2 \rightarrow |MK| = k\sqrt{5}$
 $M\widehat{K}C$ Pisagor $\rightarrow (k\sqrt{5})^2 + (k \cdot 2\sqrt{5})^2 = |KC|^2 \rightarrow |KC| = 5k$

BMC, KCM üçgenlerinde açılar eşit
 eşit açılarda karşılıklı kenar uzunlukları da şu şekilde;
 $\frac{2\sqrt{5}k}{5k} = \frac{4k}{2\sqrt{5}k} = \frac{2}{\sqrt{5}} = \frac{\sqrt{5}}{2}$ olup, oranında belli bir oran var.

Şekil 13. Ö3 Kodlu Öğretmen Adayının Başarı Testinin Üçüncü Probleme Verdiği Cevap

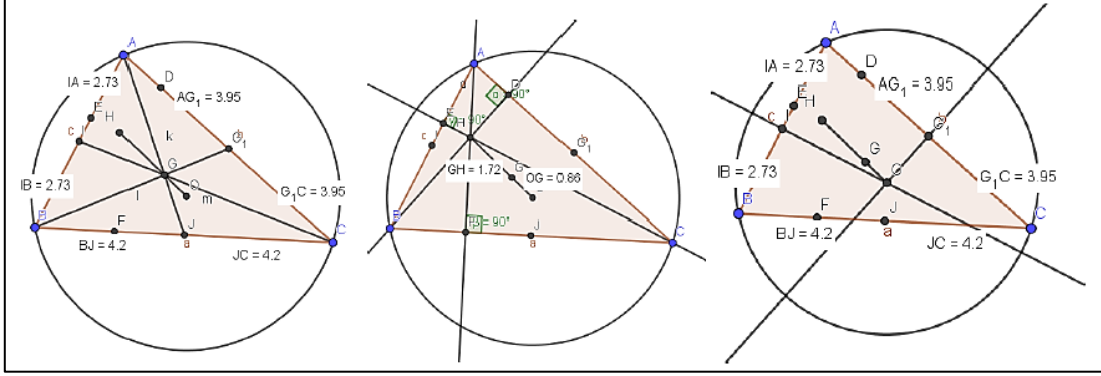
(b)

Şekil 13 incelendiğinde Ö3 kodlu öğretmen adayının klinik mülakatlarda da ifade ettiği gibi verilenleri GeoGebra’da yerleştirdikten sonra uzunluklar arasında bir oran bulunduğunu görülmektedir. Bu oranı tablo yaparak arayan Ö3 kodlu aday, sonrasında matematiksel ifadelerle yaptığı çözümü desteklemiştir. Dolayısıyla adayın yaptığı bütün bu çözüm süreci sonucunda; görselleştirme, ilişkilendirme, tablolaştırma, tahmin etme ve ek çizim yapma stratejilerini kullandığı söylenebilir. Bazı öğretmen adayları da bir şeklin içerisindeki yapılar arasındaki ilişkilendirme değil birden fazla şeklin birbiri ile ilişkilendirmiştir. Bunlardan biri Şekil 14’te yer alan Ö8 kodlu öğretmen adaydır.



Şekil 14. Ö8 Kodlu Öğretmen Adayının Sekizinci Probleme Verdiği Cevap

Üçgenlerin yüksekliklerinin noktadaş olduğunu araştıran Ö8 kodlu öğretmen adayı farklı özelliklerdeki üçgenleri çizerek bu önermenin doğruluğunu kontrol etmiştir. Şekil 14'te görüldüğü gibi bu işlemi yaparken de GeoGebra'yı ilişkilendirme yapmak amacıyla kullanmıştır. Benzer şekilde Ö11 kodlu öğretmen adayı da farklı bir problemin çözümünde yazılımla birlikte ilişkilendirme stratejisini kullanmıştır (bkz. Şekil 15).

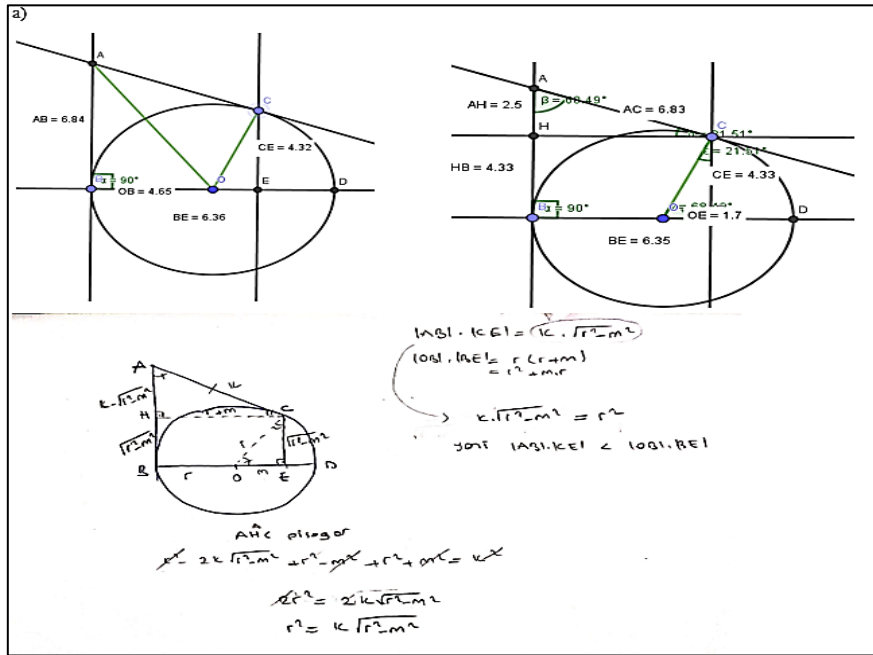


Şekil 15. Ö11 Kodlu Öğretmen Adayının Sekizinci Probleme Verdiği Cevap

Şekil 15'te Ö11 kodlu öğretmen adayının Euler doğru teoreminin doğruluğunu ilişkilendirme stratejisini kullanarak gösterdiği görülmektedir. Bu işlemi gerçekleştirirken yazılım üzerinde üçgenlerin diklik merkezi, çevrel çemberinin merkezi ile ağırlık merkezinin doğrusallığına bakılmıştır. Ö11 kodlu öğretmen adayı bu şekilleri çizdikten sonra, üçgenin yapısını değiştirerek her şartta bu durumun sağlandığını göstermiştir. Dolayısıyla Ö11 kodlu öğretmen adayının diğer stratejilerin yanında bu çizim ile ilişkilendirme stratejisini de kullandığı görülmektedir.

4.4. Farklı Durumları Düşünme Stratejisi

Öğretmen adaylarının cevapları incelendiğinde, problemlerin çözümlerinde farklı durumları düşünme stratejisini kullandıkları gözlemlenmiştir. Şekil 16'da Ö3 kodlu öğretmen adayının 14. probleme verdiği cevapta, farklı durumları düşünme stratejisini kullandığı görülmektedir.

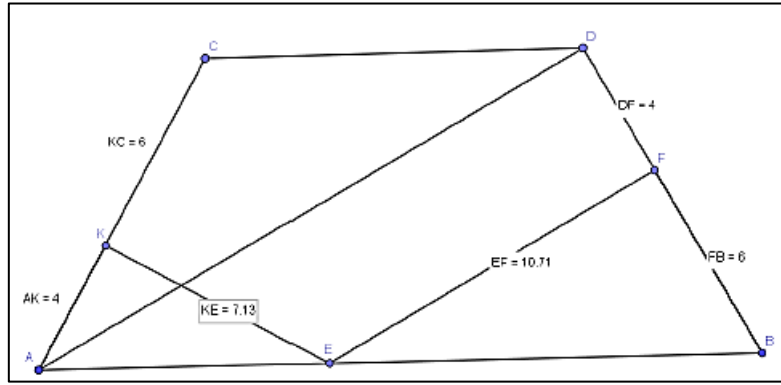


Şekil 16. Ö3 Kodlu Öğretmen Adayının 14. Probleme Verdiği Cevap

Ö3 kodlu öğretmen adayının Şekil 14'teki cevabı incelendiğinde BE ile BO uzunluklarının çarpımı ile AB ile CE uzunluklarının çarpımına bakarken, çemberlerinin yarıçap uzunluklarını değiştirdiği gözlenmiştir. Farklı durumdaki iki çemberde aynı özelliklerin sağlanıp sağlanmadığı araştırılmıştır. Ö3 kodlu öğretmen adayı yazılımla birlikte farklı durumları düşünme stratejisini kullanırken cevabını matematiksel gerekçeler ile ifade etmiştir.

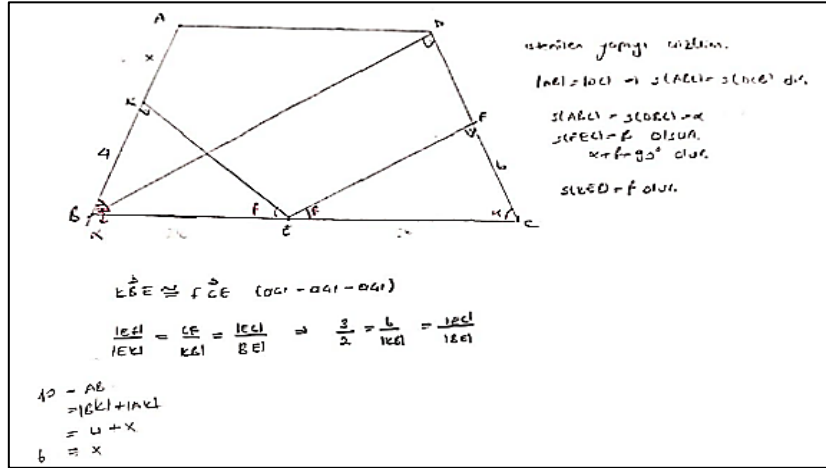
4.5. Tahmin Etme Stratejisi

Bu çalışmada tahmin etme stratejisi, öğretmen adayları tarafından en çok kullanılan problem çözme stratejilerinden biridir. Bu stratejiyi öğretmen adayları verilen bir geometri problemini çözemediği durumlarda yazılım aracılığıyla geometrik şekli çizerek, sonuca ulaşma şeklinde kullanmaktadır. Doğru sonuca ulaştıktan sonra adaylar kendi çözümlerine şekil verebilmektedir. Süreçten de anlaşıldığı üzere tahmin etme stratejisi görselleştirme stratejisiyle birlikte kullanılmaktadır. Ö4 kodlu öğretmen adayının Şekil 17'de verilen çözümü bu duruma örnek teşkil etmektedir.



Şekil 17. Ö4 Kodlu Öğretmen Adayının 12. Probleme Verdiği Cevap (a)

Şekil 17 incelendiğinde Ö4 kodlu öğretmen adayının öncelikle problemin şeklini çizdiği daha sonra da istenilen $|AK|=x$ uzunluğunu 4 br olarak bulmuştur. Dolayısıyla yazılım yardımıyla tahmin etme stratejisini kullandıktan sonra kendi çözümünü Şekil 18'de verdiği gibi mantıksal gerekçelendirmeler ile açıkladığı görülmektedir.



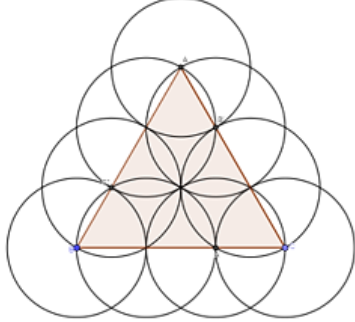
Şekil 18. Ö4 Kodlu Öğretmen Adayının 12. Probleme Verdiği Cevap (b)

Ö4 kodlu öğretmen adayı 12. problemi çözerken önce yazılımı kullanarak problemin sonucuna bakmış daha sonra da kendi matematiksel açıklamalarıyla sonucun doğruluğunu açıklamıştır. Dolayısıyla aday bu çözümleri ile görselleştirme, tahmin etme ve ilişkilendirme stratejilerini kullanmıştır. Bazı öğretmen adayları da geometrik şekiller üzerinde yapılan

ABC üçgeninin alanının 1 br^2 olması için üçgenin bir kenarının kaç br olmalı?

$$\frac{a^2\sqrt{3}}{4} = 1 \Rightarrow a^2 = \frac{4}{\sqrt{3}} \Rightarrow a = \sqrt{\frac{4}{\sqrt{3}}} \text{ olmalıdır.}$$

Kenar uzunluğunu bulduktan sonra yarıçapı $\frac{\sqrt{\frac{4}{\sqrt{3}}}}{3}$ olan çemberler çizilir ve kenarlar 3 eşit parçaya bölünmüş olur.



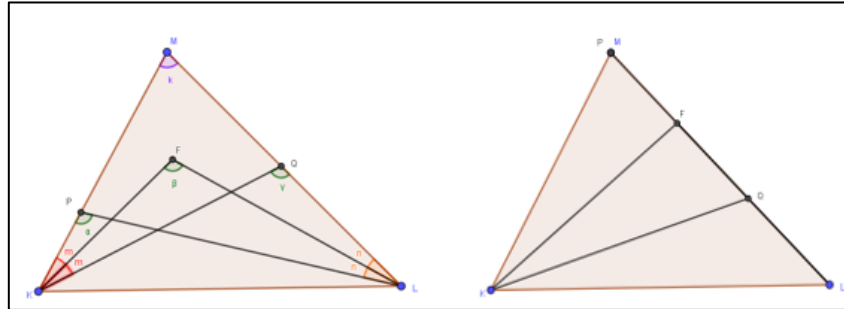
Bu çember sayesinde soru da verilmiş olan 2 ye 1 oranına bağlı olarak doğru parçaları çizilir. Doğru parçalarının kesişimiyle MIN üçgeni oluşur.

Şekil 21. Ö1 Kodlu Öğretmen Adayının Beşinci Probleme Verdiği Cevap (b)

Ö1 kodlu öğretmen adayının beşinci probleme verdiği cevabın ikinci kısmı incelendiğinde, eşkenar üçgenin kenarlarına 1 br 'lik çemberler çizerek, her bir kenarı üç eşit parçaya ayırdığı görülmektedir. Bu yöntem ile istenilen üçgenin bir kenar uzunluğuna ulaşarak istenilen alanı bulmuştur. Ö1 kodlu öğretmen adayı çözümün bu aşamasında çizdiği birim çemberlerden yararlanarak ek çizim yapma stratejisini kullanmıştır.

4.7. Sürükleme Stratejisi

Sürükleme stratejisinde, verilen bir geometrik şeklin genel yapısı değiştirmeden bazı özellikleri hareket ettirilerek doğru sonuca ulaşmayı sağlar. Şekil 22'de verilen Ö5 kodlu öğretmen adayının altıncı problemde sürükleme becerisini kullandığı görülmektedir.



Şekil 22. Ö5 Kodlu Öğretmen Adayının Altıncı Probleme Verdiği Cevap

Şekil 22 incelendiğinde başlangıç aşamasında Ö5 kodlu öğretmen adayının (soldaki çizim) verilen problemi görselleştirdiği görülmektedir. İkinci aşamada ise (sağdaki çizim) P noktası ile M noktasını sürükleyerek birbirine çakıştırdığı ve oluşan yeni şekli çizdiği görülmektedir. Ö5 kodlu aday problemde kullandığı sürükleme stratejisi sonucu oluşan yeni şeklin özelliklerini aşağıdaki şekilde tanımlamıştır:

“Şekilde P ile M noktasını çakıştırdığımızda, başlangıçta bulduğumuz oran aynı kalmaktadır. LP ve LM aynı doğru parçaları aynı olmuştur. $S(KPL)$ en küçük değerini almaktadır. KML ve KFL üçgenlerinin bir kenarları aynı doğru parçası üzerinde olmaktadır. $S(KFL)$ açısı ve F köşesi ML doğru parçası üzerine taşınmaktadır. KFL üçgeni büyümüştür. QK sabit kalmaktadır. KML üçgeninin kenarları, köşeleri, açıları,

alanı sabit kalmaktadır. FK doğru parçası MKQ açısının açıortayı olarak kalmaktadır.”

Yukarıdaki açıklamalarından sonra Ö5 kodlu öğretmen adayı sürükleme stratejisini kullanarak yaptığı çizimi, problem çözme sürecinde aşağıdaki şekilde kullanmıştır:

“Çizdiğim şekilde $S(KPL)=S(KML)=\alpha$, $S(KQL)=\gamma$, $S(KFL)=\beta$ ve $S(MKF)=S(FKQ)=m$ olarak yerleştirilmiştir. Verilen bilgilerden yararlanarak α, β ve γ arasında bir ilişki kurmaya çalışacağız. İki iç açının toplamı bir dış açığı için;

$\beta = \alpha + m$ ve $\gamma = \alpha + 2m$ olur.

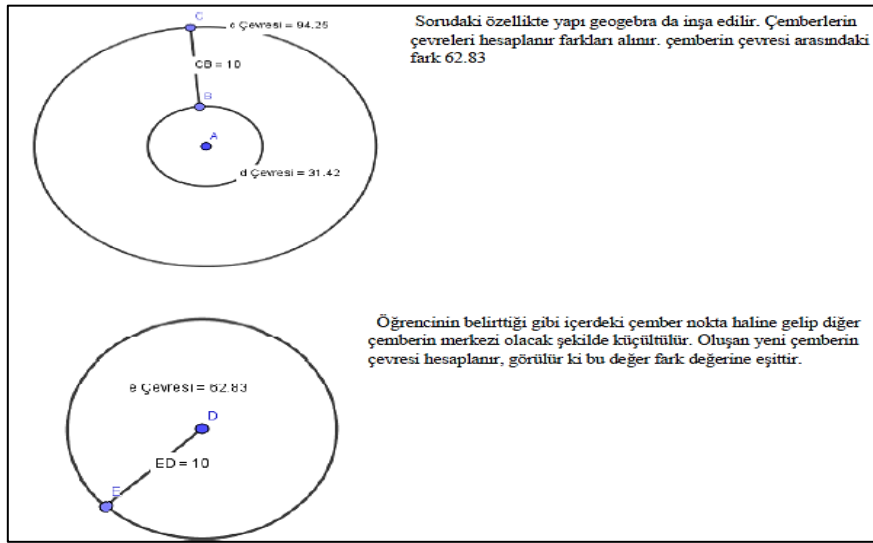
$$\frac{\alpha+\gamma}{2} = \frac{\alpha+\alpha+2m}{2} = \frac{2\alpha+2m}{2} = \frac{2(\alpha+m)}{2} = \alpha + m = \beta \text{ olur.}$$

$$\frac{\alpha+\gamma}{2} = \beta \text{ olduğu gösterilmiş olur.}”$$

Sonuç olarak Ö5 kodlu öğretmen adayı yaptığı bu çözüm süreci ile sürükleme stratejisini kullanmıştır.

4.8. Uç Durumları Düşünme Stratejisi

Öğretmen adayları etkinliklerde veya son testte yer alan geometri problemlerini çözerken bazı durumlarda olabilecek uç durumları düşünmüşlerdir. Öğretmen adayları bu uç durumları düşünme stratejisini sadece son testte yer alan 10. problemde kullanmıştır. Şekil 23’te bu duruma örnek teşkil eden Ö3 kodlu öğretmen adayının cevabı verilmiştir.



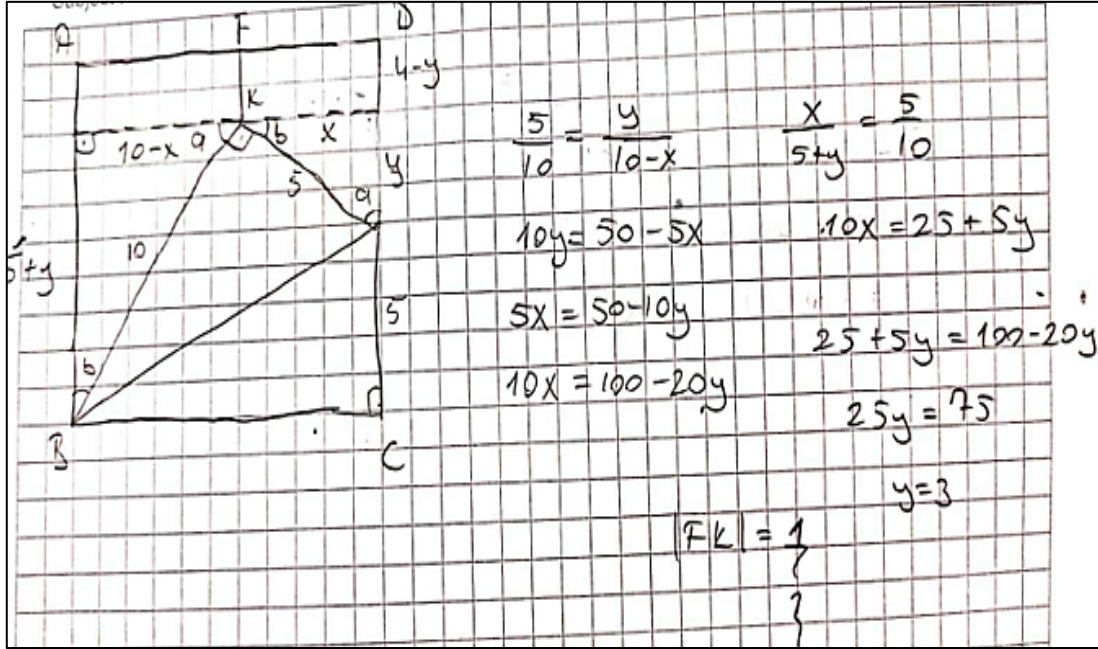
Şekil 23. Ö3 Kodlu Öğretmen Adayının Testte Yer Alan 10. Probleme Verdiği Cevap

Şekil 23 incelendiğinde Ö3 kodlu öğretmen adayının iç içe geçmiş iki çemberin çevresini hesaplariken uç durumları düşünme becerisini kullandığı görülmektedir. Yani Ö5 kodlu aday her iki çemberin çevresini bulup birbirinden çıkarmak yerine, A merkezli küçük çemberi nokta haline gelene kadar sürüklemiş ve nokta haline geldikten sonra sadece büyük çemberin kaldığını ifade etmiştir. Dolayısıyla istenen bölge sadece büyük çembere ait olduğundan, istenilen çevre uzunluğunu bulmuştur.

4.9. Doğrulama Stratejisi

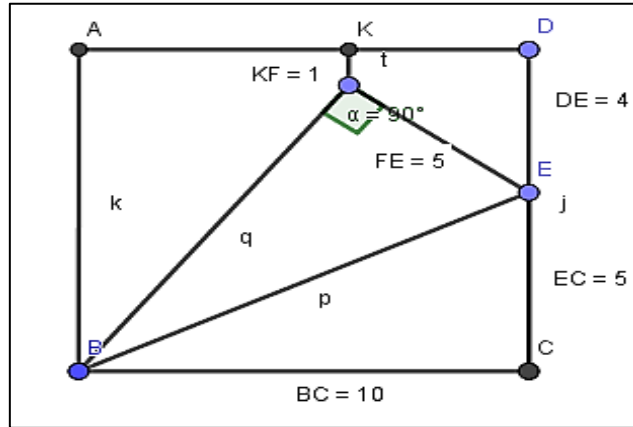
Bazı öğretmen adayları problemleri çözerken GeoGebra yazılımını doğrulama amaçlı kullanmıştır. Bu adaylar verilen problemleri öncelikle kendileri kâğıt kalem ortamında çözmüş, daha sonra yazılım üzerinde şekil çizmiştir. En son aşamada ise istenilen uzunluk, çevre ya da alan gibi özellikler yazılım yardımıyla bakılıp sonuca ulaşılmıştır. Yazılımda yer alan sonuç ile

kâğıt kalem üzerinde yapılan sonuç aynı ise adaylar yaptığı çözümü ispatlamış olurlar. Dolayısıyla bu bölümde yer alan strateji doğrulama stratejisi olarak kodlanmıştır. Şekil 24'te Ö14 kodlu öğretmen adayının 11. probleme verdiği cevap doğrulama stratejisinin kullanımına örnek teşkil etmektedir.



Şekil 24. Ö14 kodlu Öğretmen Adayının 11. Probleme Verdiği Cevap (a)

Şekil 24 incelendiğinde kare içerisinde yer alan katlama probleminde öğretmen adayının çözümü kâğıt kalem üzerinde yaptığı görülmektedir. Kâğıt kalem ile kenar uzunluklarını yazıp, gerekli benzerliklerden yararlandıktan sonra öğretmen adayı sonucu 1 bulmuştur. Ö14 kodlu öğretmen adayı sonucu bulduktan sonra verilen şekli yazılım üzerinde tekrar çizmiştir.

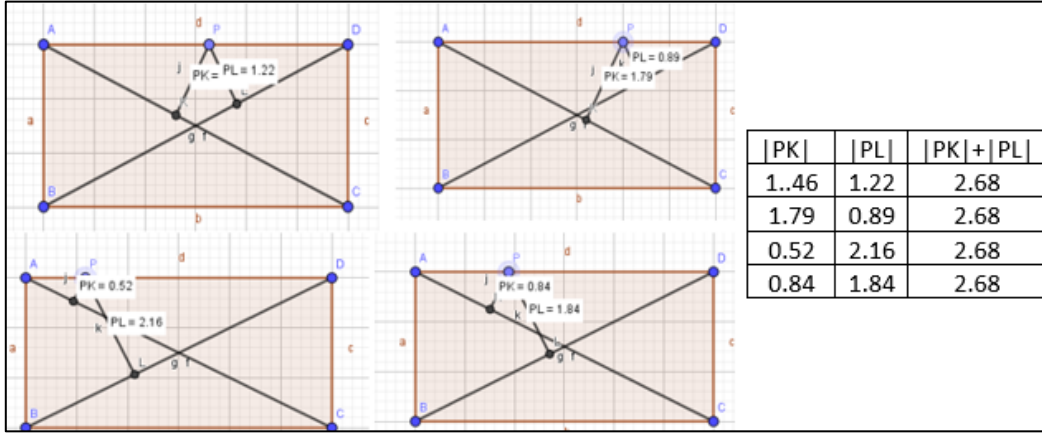


Şekil 25. Ö14 Kodlu Öğretmen Adayının 11. Probleme Verdiği Cevap (b)

Ö14 kodlu öğretmen adayının Şekil 25'teki çiziminde de $|KF|=1$ br bulunduğ görülmüştür. Dolayısıyla Ö14 kodlu aday bu problemin çözümünde doğrulama stratejisini kullanmıştır.

4.10. Tablolaştırma Stratejisi

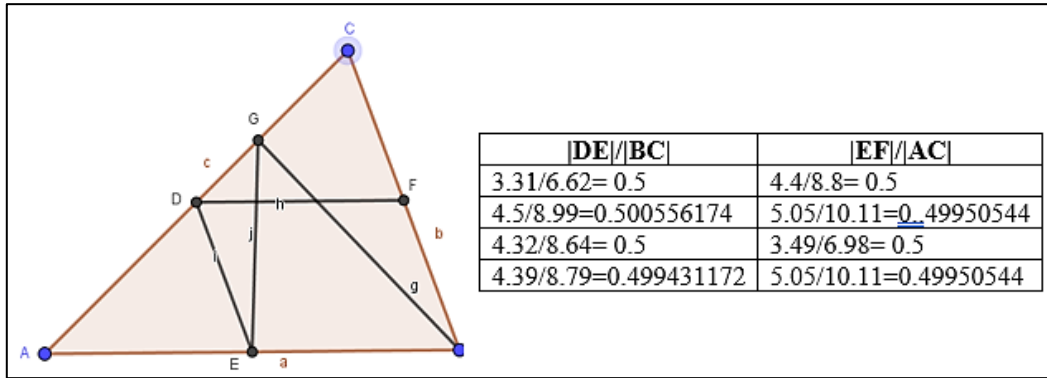
Öğretmen adayları bazı problemleri çözerken görselleştirme, ilişkilendirme, farklı durumları düşünme ve tablolaştırma stratejilerini aynı anda kullanmıştır. Şekil 26'da Ö5 kodlu öğretmen adayının 10. probleme verdiği cevap bu stratejilerin kullanımına örnek oluşturmaktadır.



Şekil 26. Ö5 Kodlu Öğretmen Adayının 10. Probleme Verdiği Cevap

Ö5 kodlu öğretmen adayının Şekil 26'da 10. probleme verdiği cevap incelendiğinde, adayın |PK| ile |PL| uzunluklarının aldığı farklı değerlere göre dikdörtgenleri ayrı ayrı incelediği görülmektedir. Bu inceleme sonuçlarını ise Şekil 24'ün sağ tarafında yer alan tablo içerisine yazarak |PK|+|PL| değerine bakmıştır. Ö5 kodlu öğretmen adayı bulduğu sonucu "P noktasını hareket ettirdiğimde PK+PL uzunluğu değişmemektedir. PK kısalırken PL uzamaktadır. Yinede uzunluk toplamı değişmemektedir." şeklinde ifade etmiştir. Dolayısıyla bu problemin çözümünde tablolaştırma stratejisi kullanılmıştır.

Şekil 27'de görüldüğü gibi Ö3 kodlu öğretmen adayı birinci problemde yukarıdaki örneğe benzer şekilde tablolaştırma stratejisini kullanmıştır.



Şekil 27. Ö3 Kodlu Öğretmen Adayının Birinci Probleme Verdiği Cevap

Şekil 27 incelendiğinde Ö3 kodlu öğretmen adayının farklı kenar uzunluklarına sahip üçgenleri denediğinde (sürükleme yöntemi ile) her zaman $\frac{|DE|}{|BC|} = \frac{|EF|}{|AC|}$ ilişkisini bulduğu görülmektedir. Çözümün ilerleyen kısımlarında üçgenlerde eşlik yöntemi ile bu ilişkinin sebebini açıklayan Ö3 kodlu öğretmen adayı, problemin çözüm sürecinde görselleştirme, ilişkilendirme, farklı durumlara bakma ile tablolaştırma stratejilerini bir arada kullanmıştır.

4. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada matematik öğretmeni adaylarının bilgisayar destekli ortamda geometri problem çözme stratejilerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda matematik öğretmen adaylarına bir dönem boyunca araştırmacılar tarafından geliştirilen ve rutin olmayan problemler uygulanmıştır. Uygulamadan sonra ise öğretmen adaylarına "Problem Çözme Başarı

Testi” çözdürülmüştür. Çalışmanın sonucunda öğretmen adaylarının bilgisayar destekli ortamda geometri problem çözme stratejileri; *görselleştirme, döndürme, ilişkilendirme, tahmin etme, farklı durumları düşünme, ek çizim yapma, sürüklenme, uç durumları düşünme, doğrulama ve tablolaştırma* şeklinde belirlenmiştir.

Öğretmen adayları görselleştirme stratejisini, verilen geometri problemini görür görmez GeoGebra yazılımında şekil çizerek kullanmıştır. Adaylar ekran üzerinde çizdikleri geometrik şekli gördükten sonra farklı stratejileri de kullanarak doğru sonuca ulaşmışlardır. Bu bağlamda öğretmen adaylarının görselleştirme stratejisini kullanmalarının, problemi anlamalarında yardımcı olduğu söylenebilir. Alanyazında görselleştirmenin matematiği ve geometriyi anlamada yardımcı olduğuna dair ifadeler, çalışmadan elde edilen bu sonucu destekler niteliktedir (Duval, 1999; Lowrie ve Kay, 2001; Presmeg, 2001; Zimmermann ve Cunningham, 1991). Bu çalışmalardan biri olan Duval (1999) çalışmada temsillerin ve görselleştirmenin matematiği anlamada önemli olduğunu vurgulamıştır. Dolayısıyla görselleştirme aracılığıyla öğrencilerin matematiği daha iyi anlayacağını savunmuştur. Bu duruma ek olarak Zimmermann ve Cunningham (1991) teknolojinin gelişimi ile görselleştirmenin daha güçlü bir araç olarak kullanılacağını ifade etmesi, bu çalışmada öğretmen adaylarının görselleştirme stratejisini GeoGebra yazılımı ile birlikte kullanmasını destekler niteliktedir. Ayrıca bu çalışmada görselleştirme stratejisini kullanan öğretmen adaylarının problem çözmede sürecinde daha iyi başarı elde ettiğine dair sonucu alanyazında görselleştirme stratejisinin öğrencilerin problem çözme başarılarını artırdığı yönünde çalışmaları destekler niteliktedir (Boyras, 2008; İpek, 2003; Konyalıoğlu, 2003; Orhun, 2007).

Öğretmen adaylarının bilgisayar destekli geometri ortamlarında kullandığı stratejilerden bir diğeri de ilişkilendirme stratejisidir. Adaylar ilişkilendirme stratejisini geometrik yapıların birbiri ile ilişkisini aramada ve bu ilişkiden yararlanarak doğru sonuca ulaşmada kullanmışlardır. GeoGebra yazılımından ise geometrik yapıların kenar uzunluklarını, alanlarını hesaplayıp karşılaştırma aşamasında yararlanmışlardır. Sonuç olarak çalışmada ilişkilendirme stratejisinin aslında problem çözme süreci ile iç içe olduğu gözlenmiştir. Alanyazında da problem çözme becerisi ile ilişkilendirme stratejisinin doğrudan ya da dolaylı olarak ilişkili olduğuna dair kanıtlar araştırmadan elde edilen sonucu destekler niteliktedir (Eli, 2009; Guberman ve Leikin, 2013). Örneğin Eli (2009) problem çözmenin matematiksel ilişkilendirme için bir araç olduğunu ifade etmiştir.

Öğretmen adayları sürüklenme stratejisini kullanırken, GeoGebra yazılımının makro atama, noktaları çekip bırakma, geometrik şekilleri hareket ettirme gibi özelliklerinden yararlanmışlardır. Bu aşamada dikkat çeken nokta adayların sürüklenme stratejisini kullanırken geometrik yapıların değişen ve değişmeyen özelliklerini fark ettiklerinde heyecanlandıkları, öğrenme isteklerinin arttığı gözlenmiştir. Dolayısıyla sürüklenme stratejisini yazılım yardımıyla kullanmanın, adayların problemleri anlamada yardımcı olduğu, başarılarını da olumlu yönde etkilediği söylenebilir. Benzer şekilde Seago vd. (2013) dinamik geometri yazılımlarının sürüklenme, döndürme, öteleme gibi özellikleri matematiksel bilgilerle birlikte kullanılırsa, öğrencilerin kendi geometrilerini oluşturmalarına fırsat tanınmış olacağını ifade etmiştir. Bu şekilde öğrenciler kavramsal boyutta geometri öğrenim sürecini yaşayacaktır. Bu öğrenme sürecini öğrencilere yaşatabilmeyi temel ilke edinen bu projenin amacı problem çözmeyi merkeze alarak hazırlanan bilgisayar destekli geometri etkinliklerinin geliştirilmesi, uygulanması ve değerlendirilmesidir.

Alanyazın incelendiğinde, öğrencilerin dinamik matematik ve geometri yazılımlarını kullanarak bazı problem çözme stratejilerinde gelişme olduğuna dair elde edilen sonuçlar bu çalışmadan elde edilen sonuçları destekler niteliktedir (Baki, Kösa ve Güven, 2011; Christou vd., 2005; Çetin, Erdoğan ve Yazlık, 2015; Kuzle, 2013; Seago vd., 2013). Bu çalışmalardan birinde Çetin, Erdoğan ve Yazlık (2015), Geogebra'nın öğrencilerin dönüşüm geometrisi konusundaki başarısına etkisine yönelik çalışmasıdır. Deneysel nitelikte yürüttüğü çalışmasının sonucunda GeoGebra yazılımı ile anlatılan dersin dönüşüm geometrisi konusunda öğrenci

başarısını daha çok artırdığını ifade etmiştir. Çetin, Erdoğan ve Yazlık (2015) tarafından elde edilen bu sonuç bu çalışmada problem çözme stratejisi olarak belirlenen sürüklenme stratejisinin problem çözme başarısını olumlu yönde etkilediğine dair elde edilen sonucu destekler niteliktedir. Bu durumu destekleyen bir diğer araştırma ise Baki, Kösa ve Güven (2011) tarafından yürütülen, dinamik geometri yazılımı ve fiziksel görselleştirme olarak kullanımının matematik öğretmen adaylarının uzamsal görselleştirme becerileri üzerindeki etkilerinin incelenmesine yönelik çalışmasıdır. Baki, Kösa ve Güven (2011) çalışmasının sonucunda, fiziksel manipülatiflerin ve dinamik geometri yazılımına dayalı öğretim türlerinin, öğrencilerin uzamsal görselleştirme becerilerini geliştirmede geleneksel öğretime göre daha etkili olduğunu ifade etmişlerdir.

Bu çalışmadan elde edilen diğer bir sonuç ise öğretmen adaylarının uygulama sonrasında en çok kullandığı problem çözme stratejisinin ilişkilendirme ile tahmin etme stratejisi olduğu, en az kullanılan problem çözme stratejisinin ise tablolaştırma ile uç durumları düşünme stratejisi olduğunun görülmesidir. Aslında öğretmen adaylarının cevapları ayrıntılı incelendiğinde ilişkilendirme stratejisini kullanırken görselleştirme stratejisinden de yararlandıkları fark edilmiştir. Dolayısıyla problem çözerken ilişkilendirme stratejisi ile görselleştirme stratejisinin birbirini olumlu etkilediği sonucuna varılabilir. Bu durum Friel ve Markworth (2009) tarafından yürütülen çalışmada da belirtilmiştir. Friel ve Markworth (2009) çalışmasında ilişki arama stratejisini kullanırken geometrik ve matematiksel ifadelerin görselleştirilmesinin gerekliliğini vurgulamıştır. Buna ek olarak Seago vd. (2013) geometrik nesnelerin karşılaştırılabilmesi, ilişkilendirme stratejilerinin kullanılabilmesi için öğrencilerin dönüşüm geometrisinden yararlanması gerektiğini ifade etmiştir. Dolayısıyla öğrencilerin ilişkilendirme stratejisi ile döndürme stratejilerinin iç içe olması bu çalışmadan elde edilen sonucu destekler niteliktedir.

4.1. Öneriler

Sonuç olarak bu çalışmada matematik öğretmeni adaylarının bilgisayar destekli ortamda geometri problem çözme stratejilerinin “*görselleştirme, döndürme, ilişkilendirme, tahmin etme, farklı durumları düşünme, ek çizim yapma, sürüklenme, uç durumları düşünme, doğrulama, tablolaştırma*” şeklinde ortaya çıktığı görülmüştür. Belirlenen bu problem çözme stratejilerine göre hazırlanan öğrenme ortamlarının, öğrencilerin problem çözme başarılarını artırabileceği düşünülmektedir. Alanyazında problem çözme başarısının akademik başarıları da olumlu etkilediğine yönelik bulgulara rastlanmaktadır (Aparı, 2019; Bayturan, 2011; Bintaş ve Bağcıvan, 2007; Çetin ve Mirasyedioğlu, 2019; Genç ve Öksüz, 2016; Güven, 2012; İpek ve Malaş, 2013; Orçanlı ve Orçanlı, 2016; Roza, 2017). Dolayısıyla öğrencilerin geometri derslerindeki başarılarını artırmaya yönelik yapılacak çalışmalar için, bu çalışmadan elde edilen problem çözme stratejilerini merkeze alan öğrenme ortamları hazırlamaları önerilebilir. Yine öğrencilerin geometri problemlerini çözerken sahip olduğu problem çözme stratejileri belirlenmek isteniyorsa, bu çalışmada veri toplama aracı olarak kullanılan Problem Çözme Başarı Testi'nin uygulanması önerilmektedir. Son olarak çalışma kapsamında eğitimsel uygulamalara yapılacak bir öneri de bu çalışmada kullanılan rutin olmayan problemlerin ve Problem Çözme Başarı Testi'nde yer alan problemlerin farklı kademedeki öğrenciler üzerinde uygulanabilmesidir. Ön test son test kontrol ve deney grubu ile farklı kademedeki öğrencilerle çalışılarak eğitimsel sonuçlar irdelenebilir.

KAYNAKÇA

Açıkgül, K., & Aslaner, R. (2014). Bilgisayar destekli öğretim ve matematik öğretmen adayları: Bir literatür incelemesi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 1(1), 41-51.

- Açıkgül, K. (2012). *Öğretmen adaylarının dinamik geometri yazılımı kullanarak geometrik yer problemlerini çözüm süreçlerinin ve bu süreçlere ilişkin görüşlerinin incelenmesi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Malatya.
- Aparı, B. (2019). *Geogebra destekli problem kurma temelli öğrenme sürecinin öğrencilerin problem kurma becerisine ve öz yeterlik inancına etkisi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Dicle Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Diyarbakır.
- Baki, A. (2002). *Öğrenen ve öğretmenler için bilgisayar destekli matematik*. İstanbul: Ceren Yayın Dağıtım.
- Baki, A. (2008). *Kuramdan uygulamaya matematik eğitimi* (4. Baskı). Ankara: Harf.
- Baki, A., Kösa, T., & Güven, B. (2011). A comparative study of the effects of using dynamic geometry software and physical manipulatives on the spatial visualisation skills of pre-service mathematics teachers. *British Journal of Educational Technology*, 42(2), 291-310.
- Bayturan, S. (2011). *Ortaöğretim matematik eğitiminde bilgisayar destekli öğretimin, öğrencilerin başarıları, tutumları ve bilgisayar öz-yeterlik alguları üzerindeki etkisi*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. İzmir.
- Bintaş, J., & Akıllı, B. (2008). *Bilgisayar destekli geometri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Bintaş, J., & Bağcıvan, B. (2007). İlköğretim yedinci sınıfta bilgisayar destekli geometri öğretimi. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7, 33-45.
- Bond, T. G., & Fox, C. M. (2013). *Applying the Rasch model: Fundamental measurement in the human sciences*. Psychology Press.
- Boyras, Ş. (2008). *Bilgisayar destekli öğretimin yedinci sınıf öğrencilerin uzamsal düşünme becerilerine, matematik, teknoloji ve geometriye karşı tutumlarına etkisi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Orta Doğu Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Ankara.
- Bulut, S., Ekici, C., İşeri, A. İ., & Helvacı, E. Geometriye yönelik bir tutum ölçeği. *Eğitim ve Bilim*, 27(125), 3-7.
- Bülbül, B. Ö., Güler, M., Gürsoy, K., & Güven, B. (2020). For what purpose do the student teachers use DGS? A qualitative study on the case of continuity. *International Online Journal of Education and Teaching (IOJET)*, 7(3). 785-801.
- Bülbül, B.Ö. (2021, Şubat). Developing, implementing and evaluating the effects of computer aided geometry activities for pre-service mathematics teachers' problem solving skills [National Project].Manisa Celal Bayar University.
- Christou, C., Mousolides, N., Pittalis, M., & Pitta-Pantazi, D. (2005). Problem solving and problem posing in a dynamic geometry environment. *The Montana Mathematics Enthusiast*, 2(2), 125-143.
- Cohen, L., & Manion, L. (1994). *Research methods in education* (Fourth Edition). London: Routledge.
- Çepni, S. (2001). *Araştırma ve proje çalışmalarına giriş*. Trabzon: Erol Ofset Matbaacılık.
- Çetin, İ., Erdoğan, A., & Yazlık, D. Ö. (2015). Geogebra ile öğretimin sekizinci sınıf öğrencilerinin dönüşüm geometrisi konusundaki başarılarına etkisi. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2015(4), 84-92.
- Çetin, Y., & Mirasyedioğlu, Ş. (2019). Teknoloji destekli probleme dayalı öğretim uygulamalarının matematik başarısına etkisi. *Journal of Computer and Education Research*, 7(13), 13-34.

- Diego-Mas, J. A., Santamarina-Siurana, M. N., Alcaide-Marzal, J., & Cloquell-Ballester, V. A. (2009). Solving facility layout problems with strict geometric constraints using a two-phase genetic algorithm. *International Journal of Production Research*, 47(6), 1679-1693.
- Duval, R. (1999). *Representation, vision, and visualization: Cognitive functions in mathematical thinking. Basic Issues For Learning*. Paper presented at the Proceedings of the Annual Meeting of the North American Chapter of the International Group for the Psychology of Mathematics Education, Morelos, Mexico. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 466379).
- Eli, J. A. (2009). *An exploratory mixed methods study of prospective middle grades teachers' mathematical connections while completing investigative tasks in geometry*. (Unpublished Doctoral Dissertation). University of Kentucky, USA.
- Ertem-Akbaş, E., & Baki, A. (2020). MYO öğrencilerinin bilgisayar destekli ortamda "limit-süreklilik" konusundaki öğrenmelerinin SOLO taksonomisine göre değerlendirilmesi: Bir eylem araştırması. *Journal of Compute rand Education Research*, 8(16), 631-671. <http://doi.org/10.18009/743769>.
- Fan, L., Qi, C., Liu, X., Wang, Y., & Lin, M. (2017). Does a transformation approach improve students's ability in constructing auxiliary lines for solving geometric problems? An intervention-based study with two Chinese classrooms. *Educational Studies in Mathematics*, 96, 229-248.
- Fisher, B. L., Allen, R., & Kose, G. (1996). The relationship between anxiety and problem-solving skills in children with and without learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 29(4), 439-446.
- Friel, S. N., & Markworth, A. (2009). A framework for analyzing geometric pattern tasks. *Mathematics Teaching in Middle School*, 15(1), 24-33.
- Genç, G., & Öksüz, C. (2016). Dinamik matematik yazılımı ile 5. sınıf çokgenler ve dörtgenler konularının öğretilmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 24(3), 1551 – 1566.
- González, G., & Herbst, P. G. (2009). Students' conceptions of congruency through the use of dynamic geometry software. *International Journal of Computers for Mathematical Learning*, 14, 153-182.
- Guberman, R., & Leikin, R., (2013). Interesting and difficult mathematical problems: Changing teachers' views by employing multiple-solution tasks. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 16(1), 33-56. <http://doi.org/10.1007/s10857-012-9210-7>.
- Güven, B. (2012). Using dynamic geometry software to improve eight grade students' understanding of transformation geometry. *Australasian Journal of Educational Technology*. 28(2), 364-382.
- Güven, B., & Karataş, İ. (2003). Dinamik geometri yazılımı Cabri ile geometri öğrenme: Öğrenci görüşleri. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 2(2), 67-78.
- Hangül, T., & Üzel, D. (2010). Bilgisayar destekli öğretimin (BDÖ) 8. sınıf matematik öğretiminde öğrenci tutumuna etkisi ve BDÖ hakkında öğrenci görüşleri. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 4(2), 154-176.
- Hoffman, B., & Schraw, G. (2009). The influence of self-efficacy and workingmemory capacity on problem-solving efficiency. *Journal of Learning and Individual Differences*, 19(1), 91-100.

- İpek, A. S. (2003). *Kompleks sayılarla ilgili kavramların anlaşılmasında görselleştirme yaklaşımının etkinliğinin incelenmesi*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Erzurum.
- İpek, J. & Malaş, H. (2013). Bilgisayar destekli matematik dersinde star stratejisinin ilköğretim 2. sınıf öğrencilerinin matematik dersi başarıları ve problem çözme becerileri üzerindeki etkisi. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 7(2), 314-345.
- Kaur, B., Har, Y. B., & Kapur, M. (2009). *Mathematical Problem Solving Association of Mathematics Educators*. Singapore.
- Kawabata, R., & Itoh, K. (2009). Computer-aided solid geometry learning (CASGL). *Society for Design and Process Science Printed in the United States of America.*, 13(4), 19-34.
- Kertil, M. (2020). Covariational reasoning of prospective mathematics teachers: How do dynamic animations affect?. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 11(2), 312-342.
- Konyalıoğlu, A. C. (2003). *Üniversite düzeyinde vektör uzayları konusundaki kavramların anlaşılmasında görselleştirme yaklaşımının etkinliğinin incelenmesi*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Erzurum.
- Kuzle, A. (2013). Patterns of metacognitive behavior during mathematics problem-solving in a dynamic geometry environment. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 8(1), 20-40.
- Lester, F. K. (1994). Musings about mathematical problem solving research: 1970-1994. *Journal for Research in Mathematics Education*, 25(6), 660-675.
- Lowrie, K. (2001). Relationship between visual and non visual solution methods and difficulty in elementary mathematics. *The Journal of Educational Research*, 94(4), 248-255.
- Millî Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2018). *İlkokul ve ortaokul 1,2,3,4,5,6,7 ve 8. sınıflar için matematik dersi öğretim programı*. Ankara: Millî Eğitim Bakanlığı Yayınevi.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook* (2nd Edition). Arizona: Sage Publications, Inc.
- National Council of Teachers of Mathematics [NCTM]. (2000). *Let's count in curriculum and evaluation standards for school mathematics*. VA: Retson.
- Novita, R., Zulkardi, Z., & Hartono, Y. (2014). Exploring primary student's problem-solving ability by doing tasks like PISA's question. *Journal on Mathematics Education*, 3(2), 133-150.
- Orçanlı, H. B., & Orçanlı, K. (2016). Bilgisayar destekli geometri öğretiminin 7. sınıf öğrencilerinin geometri başarısına ve geometri özyeterlik algısına etkisi. *Social Sciences Research Journal*, 5(1), 80-97.
- Orhun, N. (2007). Kesir işlemlerinde formal aritmetik ve görselleştirme arasındaki bilişsel boşluk. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 8(14), 99-111.
- Özdemir, F., Aslaner, R., & Açıkgül, K. (2020). The effect of the computer-aided mathematics teaching on students' attitudes towards mathematics: A meta-analysis study. *Inönü University Journal of the Graduate School of Education*, 7(13), 20-40.
- Palinkas, L. A., Horwitz, S. M., Green, C. A., Wisdom, J. P., Duan, N., & Hoagwood, K. (2015). Purposeful sampling for qualitative data collection and analysis in mixed method implementation research. *Administration and policy in mental health and mental health services research*, 42(5), 533-544.

- Polya, G. (1990). *How to solve it?*. (Çev. F. Halatçı). New York.
- Presmeg, N. C., & Balderas-Cañas, P. E. (2001). Visualization and affect in nonroutine problem solving. *Mathematical Thinking and Learning*, 3(4), 289-313.
- Roza, Y. (2017). Computer-based media for learning geometry at mathematics class of secondary schools. *Journal of Educational Sciences*, 1(1), 79-91.
- Santos-Trigo, M., & Espinosa-Pérez, H. (2010). High school teachers use of dynamic software to generate serendipitous mathematical relations. *The Mathematics Enthusiast*, 7(1), 31-46.
- 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* (pp. 334–370). New York: MacMillan Publishing.
- Seago, N., Jacobs, K. J., Dricsoll, M., Nikula, J., Matassa, M., & Callahan, P. (2013). Developing teachers' knowledge of a transformations-based approach to geometric similarity. *Mathematics Teacher Educator*, 2(1), 74-85.
- Surya, E., Andriana, F., & Mukhtar, P. (2017). Improving mathematical problem solving ability and self-confidence of high school students through contextual learning model. *Journal on Mathematics Education*, 8(1), 85-94.
- Tapan-Broutin, M. S. (2010). *Bilgisayar etkileşimli geometri öğretimi*. İstanbul: Ezgi Kitabevi.
- Wong, W. K., Yin, S. K., Yang, H. H. & Cheng, Y. H. (2011). Using computer-asisted multiple representation in learning geometry proofs. *Educational Technology & Society*, 14(3), 43-54.
- Yemen, S. (2009). *İlköğretim 8. sınıf analitik geometri öğretiminde teknoloji destekli öğretimin öğrencilerin başarısına ve tutumuna etkisi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. İzmir.
- Zengin, A., & Akçakın, V. (2021). The effect of GeoGebra assisted mathematics teaching on the achievements of sixth grade students: Area and volüme measurement. *SDU International Journal of Educational Studies*, 8(1), 51- 67. <http://doi.org/10.33710/sduijes.871299>.
- Zimmermann, W., & Cunningham, S. (1991). Editor's introduction: What is mathematical visualization. In W. Zimmermann, & S. Cunningham (Eds.), *Visualization In Teaching And Learning Mathematics* (pp. 1-8). Washington, DC: Mathematical Association of America.

EXTENDED ABSTRACT

Geometry can be seen by students as a difficult course to understand. One of the main reasons for this situation is that students try to transfer some formulas to the shape by rote. This difficulty can be overcome by creating problem-solving-centered geometry course content (National Council of Teachers of Mathematics [NCTM], 2000).

As Wong, Yin, Yang and Cheng (2011) state, for an efficient process of geometry problem-solving, the pencil-paper process and the process of creating the geometric structure in dynamic geometry software should be intertwined. Students should use dynamic geometry software not only for visualization or conclusion purposes but to investigate the reason behind the solution of the problem. Therefore, the fact that the literature has not focused on the use of dynamic geometry software as a teaching tool in determining students' problem-solving strategies constitutes the importance of this study. In this study, geometry activities centered on problem-solving strategies were applied to pre-service mathematics teachers for one semester

using GeoGebra, one of the dynamic geometry software. Therefore, this study aims to determine on problem solving strategies of pre-service mathematics teachers in a computer aided environment

This study, in which the case study method was used, was carried out with 14 pre-service teachers studying in the second grade of the Primary Education Mathematics Education program in the Fall Semester of the 2020-2021 Academic Year at a state university. Also, the "Problem Solving Achievement Test" was administered to pre-service teachers after a semester-long practice. Clinical interviews were conducted with six pre-service teachers who were selected among 14 pre-service teachers who participated in the application. While the pre-service teachers were selected, they were categorized as high, medium, and low levels according to the problem-solving strategies they used. Two students were chosen from each level. Problem Solving Achievement Test, non-routine problems, researcher field notes, and clinical interviews were used as data collection tools of the study. Bülbül (2021) analyzed the validity and reliability of the problem-solving achievement test and found the reliability coefficient of the problem-solving success test as .69 and the item reliability indicator as .82. In order to ensure the validity of the achievement test, expert opinions consulted whether the problems in the measurement tool are suitable for the purpose of measurement and whether they represent the area to be measured.

Non-routine problems were previously developed by researchers within the scope of a project (Bülbül, 2021). After the validity and reliability of the activities were provided by the researchers, a total of 15 different non-routine problems were applied to pre-service mathematics teachers. Non-routine problems covers a variety of subjects such as triangle similarity, triangle congruence, triangle inequality, median properties, triangle area, Menalous Theorem, Seva Theorem, angles in the triangle, bisector and its properties, height and properties, quadrilateral and its properties, circle and its properties, the inner tangent circle of a triangle, and circumferential circle applications.

Due to the COVID-19 pandemic process, "Computer-Assisted Mathematics Education" courses in the context of this study were conducted for 13 weeks in an online learning environment using the Microsoft Teams platform. The advantages of this platform include screen sharing, the ability to see each candidate's solution at the time, and the ability of the teacher candidates to speak comfortably whenever they want. Since pre-service teachers do not have to open a camera during the lesson, their ability to express themselves more comfortably, and the ability to take notes by watching the incomprehensible parts from the recording after the lesson has been an advantage in terms of reliability of the data.

In the study, weekly responses of the pre-service mathematics teachers to non-routine problems and responses to the "Problem Solving Achievement Test" were subjected to content analysis by the researchers. As a result of the content analysis, the problem solving strategies used by the pre-service teachers who took part in the achievement test and problems were coded separately by the researchers. Then, the internal validity and reliability were obtained by calculating the inter-coder reliability percentage. Regarding, codes based on the problem-solving strategies of the participants were examined. The reliability of the analysis conducted by the researchers was calculated using the formula
$$\frac{\text{Number of Agreements}}{(\text{Number of Agreements} + \text{Number of Disagreements})}$$
 suggested by Miles and Huberman (1994). The inter-coder reliability percentage of the analysis performed through the scoring system was calculated as 94%.

As a result of the study, the problem-solving strategies of the pre-service mathematics teachers were determined as "visualization, rotation, relationship between geometric figures, guessing, looking at different situations, making additional drawing, dragging, thinking extreme situations, justifying and tabulation" solving computer-assisted geometry problems developed by focusing problem-solving strategies. Examples of these strategies are included in the study.

Another result obtained from this study is that the most frequently used problem-solving strategies by pre-service teachers after the application is to relationship between geometric figures, and the least used problem-solving skill is to tabulation and think extreme situations. When the answers of the pre-service teachers were examined in detail, it was noticed that they also benefited from the visualization strategy while using the are relationship between geometric figure strategy. Therefore, it can be concluded that the relationship between geometric figure strategy and the visualization strategy affect each other positively while solving problems. The same situation was stated in the study conducted by Friel and Markworth (2009). Friel and Markworth (2009) emphasized the need to visualize geometric and mathematical expressions when using the associating strategy.

In the light of the results obtained from the study, preparing learning environments centered on problem-solving strategies is recommended for future studies on increasing students' success in geometry lessons. In studies aimed at determining the problem-solving strategies used by pre-service teachers while solving geometry problems, it is recommended to apply the "Problem Solving Achievement Test", which was used as a data collection tool in this study. Finally, applying the non-routine problems and the "Problem Solving Achievement Test" to students at different levels is recommended for educational applications. Therefore, educational results can be examined by studying with students at different levels with the pre-test, post-test control, and experimental groups.

Müzik Öğretmeni ve Müzik Öğretmeni Adaylarına Yönelik Yansıtıcı Düşünme Eğilimi Ölçeği Geçerlik Güvenirlik Çalışması

Reflective Thinking Tendency Scale for Music Teachers and Preservice Music Teachers: A Validity and Reliability Study

Sermin BİLEN¹

¹Dr. Öğr. Üyesi, Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü, Buca Eğitim Fakültesi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir/Türkiye, sermin.bilen@deu.edu.tr, (<https://orcid.org/0000-0002-9287-4615>)

Geliş Tarihi:23/03/2021

Kabul Tarihi:23/05/2021

ÖZ

Bu araştırmanın amacı, müzik öğretmeni ve müzik öğretmeni adaylarına yönelik geçerli ve güvenilir bir yansıtıcı düşünme eğilimi ölçeği geliştirmektir. Araştırmanın yöntemini tarama modeli oluşturmuştur. Araştırma grubunu, 2020-2021 öğretim yılında araştırmaya gönüllü olarak katılan, müzik öğretmeni ve müzik öğretmeni adaylarından oluşan toplam 634 katılımcı oluşturmuştur. Verilerin çözümlenmesinde, açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri kullanılmıştır. Açımlayıcı faktör analizi için eldeki örneklemin yeterliği Kaiser-Meyer-Olkin örneklem yeterliği değeri ile incelenmiş, KMO= .885, sd=120 bulunmuştur. Bu sonuçlar açımlayıcı faktör analizi için örneklemin yeterli olduğunu göstermektedir. Değişkenler arası korelasyonun yeterliği için yapılan Bartlett küresellik testinde $x^2= 3444.481$ ve $sd= 120$ olarak bulunmuştur. Açımlayıcı faktör analizi sonuçlarına göre dört alt faktörde toplanan ve 16 maddeden oluşan ölçeğin faktörleri toplam varyansın %71,35'ini açıklamaktadır. Ölçeğin faktör yük değerleri .536-.878 arasında değişmektedir. 1. faktör "ses eğitimine ilişkin problem çözme", 2. faktör "yaratıcılığa ilişkin planlama ve değerlendirme" 3. faktör "deneyimleri yansıtma ve değerlendirme" ve 4. faktör ise "öğrenmeyi kolaylaştırıcı strateji geliştirme" olarak adlandırılmıştır. Ölçeğin tümüne ilişkin Cronbach-Alpha iç tutarlılık katsayısı 0,91'dir. Faktörlerin Cronbach-Alpha katsayıları 1. faktör için 0.89, 2. faktör için 0.886, 3. faktör için 0.824, 4. faktör için ise 0.863 olarak bulunmuştur. Elde edilen bu değerler, her bir faktörün yüksek iç geçerliğe sahip olduğunu göstermektedir. Dört faktörlü yapı doğrulayıcı faktör analizi ile sınanmıştır. Doğrulayıcı faktör analizi sonuçlarına göre; RMSEA = 0,058 (%90 güven aralığı = 0.044–0.072), CFI = .96, IFI = .96, AGFI = .89, GFI = .93 ve RMR = 159.23, $sd = 83$ 'dür. Ki-kare / sd son yapılan modifikasyon ile 1.91 bulunmuştur. Bu sonuç modelin mükemmel bir uyum içinde olduğunu belirtmektedir.

Anahtar Kelimeler: Müzik öğretmeni, müzik öğretmeni adayı, yansıtıcı düşünme, geçerlik ve güvenilirlik.

ABSTRACT

The purpose of this research is to develop a valid and reliable reflective thinking tendency scale for music teachers and preservice music teachers. The method of the research was the survey model. The study group of this research is composed of two independent datasets with sample size of 634 suitable and volunteer participants. The data were analyzed by exploratory and confirmatory factor analyzes. For the exploratory factor analysis, the Kaiser-Meyer Olkin sample adequacy value has been found as 0.855, x^2 as 3444.481 in Bartlett Sphericity test, and degree of freedom as 120. According to results of exploratory factor analyze, it was seen that the scale has four sub-factors with an eigenvalue greater than 1, and these four sub-factors explained 71.35% of the total variance. The factor load values of the scale vary between .536-.878. Following the analysis of the items related to the factors, the first factor was named as "problem solving in voice education", the second factor was named as "planning and evaluating in creativity", the

third factor was named as "reflecting and evaluating the experiences" and the fourth factor was named as "developing a strategy for facilitating learning". The Cronbach-Alpha internal consistency coefficient for the overall scale was calculated as 0.91. The Cronbach-Alpha coefficients of the factors were 0,89 for the 1st factor, 0.886 for the 2nd factor, 0.824 for the 3rd factor, and 0,863 for the 4th factor. These values demonstrate that each factor has a high degree of internal validity. The four-factor structure was tested by confirmatory factor analysis. According to the results of the confirmatory factor analysis, the values were obtained as RMSEA = 0.058 (90% confidence interval = 0,044-0,072), CFI = .96, IFI = .96, AGFI = .89, GFI = .93, and RMR = .030. Chi-square = 159.23, df = 83. The fact that the chi-square / df is 1.91 following the last modification indicates that the model is in perfect harmony.

Keywords: Music teacher, music teacher candidate, reflective thinking. validity and reliability.

GİRİŞ

İlk kez Dewey ile eğitim dünyasına giren yansıtıcı düşünme; problem çözme, eleştirel düşünme, yaratıcı düşünme ve üst bilişsel düşünme ile iç içe geçen, kapsamlı bir üst düzey düşünme becerisidir. Eğitimin tüm alanlarındaki öğrenme-öğretme süreçlerinin niteliğine vurgu yapan yansıtıcı düşünme, öğretmenlerde öğrenciliklerinden başlayarak geliştirilmiş olması beklenen ve gelişmeye devam etmesi gereken bir beceridir. Öğretmenlerin yansıtıcı düşünme becerisinin öğrenciliklerinden itibaren geliştirilmeye başlanması, öğretmen adaylarının ileriki mesleki yaşamlarında yansıtıcı öğretmen olmalarının temelini atar. Jay ve Johnson (2002) öğretmen yetiştirmede yansıtıcı düşünmenin, hizmet öncesinde öğretmenlere “öğretmen gibi düşünmeyi” çok sayıda değişik yollarla öğretip, öğretmenlerin bunları yansıtılmalarını sağlaması açısından önemli olduğunu belirtmektedirler (aktaran Köksal ve Demirel, 2008, s.190).

Elliott (1992) müzik öğretmeni eğitimcilerinin, müzik eğitiminde yansıtıcı uygulayıcılar yetiştirmek için, prosedürel bilgileri durumsal bilgilerle birleştirebilecek biçimde eğitimleri gerektiğini açıklamaktadır. “Prosedür bilgisi” kavramını; "Uzmanlık, kişinin yaptığı şey hakkında söylediklerinde yatmaz; uzmanlık ölçüsü, uygulayıcının yaptığını ne kadar iyi yaptığıdır." olarak açıklayan Elliott, öğretmenlerin sorunlarını saptayıp çerçeveleyebilmeleri ve daha sonra bu sorunları uygulamada çözebilmelerinin gerekliliğini vurgulamaktadır (aktaran Hourigan, 2006, s.34). Kuşkusuz Elliot'un yansıtıcı müzik öğretmeni yetiştirmekle ilgili bu görüşleri eğitimin tüm alanları için de geçerlidir.

Demirel (2007, s.233) yansıtıcı düşünmenin eğitime yansıtılabilmesi için, temel düşünme becerileriyle desteklenen bir ortamın gerekliliğini ifade etmektedir. Eğitim ortamının temel düşünme becerileriyle desteklenmesi, öğretmenin kendisini ve eğitim sürecini sorgulaması ile başlar. Dewey (1910, s.205),

- Öğrencilerin hangi deneyimlere sahip oldukları ve işlerine yarar neler öğrendikleri,
- Eldeki ekipman ve ekonomiyle konuların nasıl sunulacağı,
- Öğrencilerin ilgilerinin hangi objelere çekileceği,
- Nelerin kıyaslanıp, hangi benzerliklerin kurulacağı,
- Hangi tartışmaların sonuca vardığı sorularını kendisine soran ve bu soruları sistematik biçimde göz önünde bulunduran hiçbir öğretmenin başarısız olamayacağını belirtmektedir.

Dewey'in de vurguladığı gibi öğretmeni başarıya götüreceği yol, kendisini öğrenme-öğretme süreci ile ilgili sürekli sorgulaması, bir diğer ifadeyle kendisine eleştirel bakmasından geçmektedir. Böylece eleştirel düşünme, yansıtıcı düşünmenin eğitime yansıtılabilmesi için gerekli olan temel düşünme becerilerinin ilk basamağını oluşturur.

Eleştirel düşünmeyi Paul (1991), sonuçlara ulaşmada gözlem ve bilgiyi kullanmak, Beyer ise (1987) bilginin doğruluk ve kesinliğinin değerlendirilmesi, inançların, argümanların ve bilgi iddialarının bir değeri olarak tanımlamaktadırlar (aktaran Aybek, 2007, s.45). Eleştirel düşünme

becerisi; öğretmen ve öğrenci açısından öğrenme sürecinin etkisini ve niteliğini artıran çift yönlü bir etkileşim sunar. Öncelikle öğretmen; öğrenme-öğretme sürecinin etkili olup olmadığını ve kullandığı öğrenme stratejilerinin öğrencilerin öğrenmelerini kolaylaştırıp kolaylaştırmadığını sorgular, değerlendirir, geçmiş bilgileri ile yeni edindiği bilgileri harmanlayarak yeni düzenlemeler yapar. Yeni düzenlemeler bir yandan öğrencilerin öğrenmeyi öğrenmelerini sağlarken diğer yandan da kendi öğrenmeleri ile ilgili karşılaştıkları problemleri çözme becerilerini geliştirir. Eleştirel düşünme, öğrencilerin öğrenmeyle ilgili sınıf içi yaşadıkları problemleri çözmelerine yardımcı olmasının yanı sıra günlük yaşam içinde karşılaştıkları problemleri çözmelerine de destek olur.

Şahin, (2004, s.164-165) problem çözme becerisinin geliştirilmesinin;

- Öğrencileri bilgi alıcı olmaktan çıkarıp aktifleştirmek, kendi kendine öğrenen ve problem çözen bireylere dönüştürerek eğitim programlarının vurgusunu öğretmekten öğrenmeye kaydırmak,

- Bilgilerin ezberletilmesinden çok öğrencileri, çözülecek problemlerle karşı karşıya getirerek yeni bilgi, beceri kazanmalarını sağlamak,

- Öğrencilere problem çözmeyi kolaylaştıracak ortamlar hazırlamak gibi amaçları içerdiğini belirtmektedir.

Problem çözme becerisinin gelişmesi etkili bir öğretmen-öğrenci ilişkisi gerektirir. Bu etkili iletişim, öğrencide merak uyandırıp, onların araştırmaya yönlendirildiği ve bilgiyi keşfetmelerine rehberlik edildiği bir öğrenme ortamı oluşturur. Dewey’den itibaren öğrenme-öğretme sürecinin, öğrencileri düşündürerek onların bilgileri keşfedecekleri yaşantılar sağlanmasının gerekliliği eğitim kuramcılarının ortak görüşünü oluşturmuştur. Keşfederek öğrenme; çocukların bilgileri ezberlemeden, kalıcı öğrenmelerini sağlamanın yanı sıra yeteneklerini fark edip, geliştirme fırsatları da oluşturur. “Piaget’ye göre yaratıcı, buluşçu, keşifçi insanlar denetleyici bir kafaya sahip olan ve kendilerine sunulan her şeyi olduğu gibi kabul etmeyen insanlardır” (Sungur, 1992, s.41). Piaget’nin vurguladığı bu özellikler, özgür bir öğrenme ortamında keşfederek öğrenme sayesinde gelişir.

Keşfederek öğrenme, Froebel, Dewey ve Montessori’nin eğitim felsefeleri ile temel bulmuş, Piaget ve Bruner’in gelişimsel teorileri ile ivme kazanmıştır. Çocukların sadece öğretmenin talimatlarını izleneceği bir yaklaşıma karşı çıkan bu eğitim kuramcıları; çocukların kendi öğrenme hızlarında ilerleyebilecekleri ve kendi tercih ettikleri etkinlikleri seçebilecekleri özgürlüklerinin olmasının gerekliliğine dikkat çekmektedirler (Otacıoğlu, 2008, s.72). Bu bakış açısı, öğrencinin merkeze alındığı, öğretmenin rehberlik rolünü üstlendiği aktif öğrenmenin temelini oluşturmuştur.

Açıkgöz (2008, s.39) aktif öğrenmede öğrencinin, geleneksel öğretimde olduğu gibi kendisine aktarılanları alan ve sonra onları tekrarlayan “boş bir kap” ya da “edilgin alıcı” olmadığını vurgulamaktadır. Aktif öğrenmede öğrenen, öğretilenleri aynen alma yerine, onları kendine özgü stratejilerle işleyip yeniden üretir. Bu öğrenme sürecinde, birbirleriyle etkileşimde bulunan, sorunlarını ve bilgilerini birbirleriyle paylaşan öğrenci; öğrenmeyi gerçekleştirmek için araştırır, düşünür, keşfeder. Aktif öğrenen öğrencilerin öz düzenlemeli, eleştirel ve yaratıcı düşüncelerini sergilemeleri beklenir.

Aktif öğrenmenin işlevlerinin gerçekleştirilebilmesinin en önemli ögesi öğretmendir. Dewey’in ifadesiyle (1910, s.220) öğretmek bir sanattır ve öğretmen de bir sanatçıdır. Dewey’in “sanatçı” olarak nitelendirdiği öğretmeni sıradan bir bilgi aktarıcısı olmaktan kurtaran ve bir sanatçı gibi öğrenme-öğretme sürecini sergilemesini sağlayan etmen, öğretmenin eleştirel düşünme ve problem çözme becerilerinin gelişimiyle temel bulan üst biliş ve yaratıcı düşünme becerisidir. Flavell’e (1976) göre üst biliş, kişinin kendi bilişsel süreçlerinin ya da herhangi bir konuda sahip olduğu bilginin farkında olmasıdır. Üst biliş; planlama, izleme ve değerlendirme gibi becerileri içerir (aktaran Köstekçi, 2016, s.52). Üst biliş becerisi gelişmiş öğretmen;

öğrencilerinin öğrenme stillerine ve öğrenme hızlarına uygun, onların aktif katılımlarını sağlayacak öğrenme-öğretme süreçleri planlar. Uyguladığı öğrenme stratejilerinin öğrenmeyi ve geliştirmeyi planladığı becerilerin gelişimini kolaylaştırıp kolaylaştırmadığını değerlendiren öğretmen, gerektiğinde öğrenme stratejilerini değiştirir ve geliştirir. Böylece öğretmenin üst biliş beceri düzeyi, onu yaratıcı düşünmeye yönlendirir. Sungur'un da (1992, s.41) belirttiği gibi eğitimin amacı, kendinden önceki kuşakların yaptıklarını yineleyen değil, yeni şeyler üretebilme yeteneği geliştirilmiş bireyler yetiştirmektir. Günay'ın (2011, s.87) tanımıyla da “eğitim; bireyin dış çevreden edindikleri ile kendi içsel dinamiklerinin bileşke davranışları biçiminde oluşan bilgi ve beceri birikimleriyle, karşılaştığı sorunları çözücü, çevreye uyum sağlatıcı, yaratıcı, üretici ve özgürleştirici etkileşimler bütünüdür”. Günay'ın tanımındaki etkileşimler bütünü; problem çözmenin yanı sıra yaratıcılığı ön plana çıkaran bir öğrenme ortamındaki yaşanması gerekenlerdir.

Torrance'a göre (1974) yaratıcılık, “sorunlara; bozukluklara, bilgi eksikliğine, kayıp öğelere, uyumsuzluğa karşı duyarlı olma; güçlüğü tanımlama, çözüm arama, tahminlerde bulunma ya da eksikliklere ilişkin denenceler geliştirme, bu denenceleri değiştirme ya da yeniden sinama, daha sonra da sonucu ortaya koymaktır” (aktaran Sungur, 1992, s.20). Torrance'ın yaratıcılık tanımı, yansıtıcı düşünmenin odak noktaları olan eleştirel düşünme, problem çözme ve üst biliş becerilerini işaret etmektedir.

Tüm duygusal ve zihinsel etkinliklerde, her türlü çalışma ve uğraşın içinde yer alan yaratıcılık insan yaşamının ve gelişiminin temelini oluşturur. İçinde merak, imgelem, buluş, özgünlük gibi öğeleri içeren yaratıcılığın gelişimi, sorunlara yeni çözüm yolları bulma yetisini de geliştirir (San, 1977, s.12-13). Yaratıcılık, eğitimin tüm alanlarını kapsadığı gibi müzik eğitiminin de ana konularından birini oluşturur ve müzik öğretim programlarının temel öğrenme alanlarının içinde yer alır.

Müzik dersi öğretim programlarının genel amaçları arasında, müzik yoluyla;

- Duygu, düşünce ve deneyimleri ifade etme,
- Estetik yönü geliştirme,
- Kişilik gelişimine katkı sağlama,
- Zihinsel becerilerin gelişimine katkı sağlama,
- Müziksel algı ve bilgileri geliştirme,
- Ulusal ve evrensel kültür birikimi sağlama yer almaktadır.

Müzik dersi öğretim programları, bu amaçların gerçekleştirilmesine kaynaklık edecek; “dinleme-söyleme, müziksel algı ve bilgilenme, müziksel yaratıcılık, müzik kültürü olmak üzere dört temel öğrenme alanından oluşmaktadır (MEB, 2018). Bu öğrenme alanlarının işlevlerinin gerçekleştirilmesi, öğretmenlerin müzik bilgi ve beceri donanımlarına bağlıdır. Günay'ın da (2011, s.251) vurguladığı gibi müzik eğitimcilerinin mesleki yaşamlarında gerçekleştirmeleri beklenen davranışları sergileyebilmeleri için zengin bilgi ve beceri donanımıyla yetiştirilmeleri gerekir. Ancak böylece müzik eğitimcilerine gereken mesleki davranış özgürlüğü, problem çözme yetkinliği, yaratıcılığını kullanması aracılığıyla eğitim sanatından zevk duyması ve mesleki olarak kendisini gerçekleştirebilmesi sağlanabilir.

Müzik bilgi ve beceri birikimi mesleki donanımın çok önemli bir parçasıdır. Ancak, öğrenme-öğretme sürecinin etkililiği müzik eğitimcilerinin yansıtıcı düşünme becerilerinin gelişmesiyle olanaklıdır. Yansıtıcı düşünme becerisi, tüm eğitimciler için önemli olmakla birlikte müzik eğitimcileri açısından daha da önem arz etmektedir. Bunun nedeni; soyut bir sanat dalı olan müziğin duyumsanması, algılanması ve anlamlandırılmasının; sesin, çalgının etkili kullanımına, müzik okur-yazarlığına, müzikal ifade gücünün ve müziksel yaratıcılığın gelişimine yansıtılmasının oldukça komplike davranışlar bütünü olmasıdır. Bu davranışlar

bütünü, aşılması gereken birçok kritik nokta ve çözülmesi gereken birçok problem içerir. Problemlerin çözülerek kritik noktaların aşılması, öğrencilerin müziksel potansiyellerinin gelişiminin temelini oluşturur, böylece müzik öğretmeni ile öğrencinin karşılıklı etkileşimi sıradanlıktan çıkar, adeta bir sanata dönüşür. Bu dönüşüm; öğrencilerin yaşamını müzikle zenginleştirmekle kalmaz, aynı zamanda onların dünyayı farklı bir pencereden keşfetmelerinin, günlük yaşam içinde karşılaştıkları problemlerin çözümünde çok boyutlu bir düşünme becerisi geliştirmelerinin ve estetik bir yaşam biçimini benimsemelerinin yolunu açar. Bu süreci sıradanlıktan çıkaran etken, müzik öğretmenin yansıtıcı düşünme becerisidir.

Yansıtıcı düşünme becerisi gelişmiş bir müzik öğretmeni dışarıdan kendisine bir mercekle bakarak öncelikle planladığı öğrenme-öğretme sürecinin etkililiğini sorgulamaya başlar. Bir bakıma kendisine karşı eleştirel bir bakış açısı geliştiren öğretmen; dinleme-söyleme, müziksel algı ve bilgilenme, müziksel yaratıcılık, müzik kültürü öğrenme alanlarıyla ilgili planladığı etkinlikleri etkili bir öğrenme-öğretme sürecine dönüştürmenin ilk adımını atar ve sorguladığı etkinlikleri iyileştirmenin yollarını arar. Müzik öğretmeni, öğrenciliğinden itibaren biriktirdiği bilgi ve beceriler ile yaratıcı potansiyelini kullanarak öğrenme-öğretme sürecini öğrencilerinin müziksel potansiyellerini en üst düzeye çıkaracak biçimde planlar ve uygular. Böylece yansıtıcı düşünmenin bir bileşkesi olarak kabul gören eleştirel düşünme, problem çözme, üst bilişsel düşünme ve yaratıcı düşünme becerileri ile sıkı bir bağ oluşturur.

Öğretmen ve öğrencilere karşılıklı yansıtıcı öğrenme-öğretme etkileşimi sunan yansıtıcı düşünme becerisi gelişimi ömür boyu öğrenmeye motive olmanın da yolunu açar. Bu nedenle oldukça önemsenen yansıtıcı düşünme birçok araştırmanın konusu olmuştur. Bu araştırmaların başında yansıtıcı düşünme becerisine yönelik ölçek geliştirme çalışmaları yer almaktadır. Türkiye'deki ilk yansıtıcı düşünme ölçeği çalışmalarından olan Semerci'nin (2007) ve Güney'in (2008) geliştirdikleri ölçekler öğretmen ve öğretmen adaylarına yönelik olup eğitimin tüm alanlarına uygulanabilir özelliktedir. Alp'in (2007) ve Dolapçioğlu'nun (2007) yansıtıcı düşünme ölçek çalışmaları sınıf öğretmenleri için düşünülmüştür. Filiz'in (2008) geliştirdiği ölçek ise, yabancı dil öğretmenlerinin yansıtıcı öğretime ilişkin yaklaşımlarını belirlemeye yöneliktir. Kızılkaya ve Aşkar'ın (2009) geliştirdiği problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerisi ölçeği ile Yıldırım'ın (2012) geliştirdiği yansıtıcı düşünme ölçeği orta öğretim öğrencilerine uygulanabilir özelliktedir. Ayrıca, Çiğdem ve Kurt ile (2012) Başol ve Gencel'in (2013) Türkçe'ye uyarladıkları yansıtıcı düşünme becerisi ölçeği çalışmaları bulunmaktadır. Bu ölçekler, aralarında lisansüstü tezlerin de yer aldığı çeşitli alanlardaki birçok yansıtıcı düşünme araştırmasına kaynaklık etmiştir (Aydın ve Çelik, 2013; Duban ve Yelken, 2010; Durdukoca ve Demir, 2012; Eğmir ve Çengelci, 2020; Köstekçi, 2016; Saygılı ve Tehnelde, 2014; Sevgi ve Zihar, 2020; Şahin, 2011; Tümkaya ve Hurioğlu, 2013; Yumuşak, 2015). Burada bir kısmına yer verilen bu araştırmaların yanı sıra yayınlanmış daha birçok araştırmaya da ulaşmak mümkündür.

Bu araştırmaların arasında, müzik eğitiminde yansıtıcı düşünmeyle ilgili araştırmaların sayısının oldukça az olduğu dikkat çekmektedir. Bu araştırmalardan biri Okan'ın (2010), yansıtıcı düşünme etkinliklerinin piyano öğrenme sürecindeki akademik başarıya etkisini incelediği araştırmasıdır. Bir diğer araştırmada ise Erol ve diğ. (2019) sınıf ve okul öncesi öğretmenleri ile içlerinde müzik öğretmenlerinin de yer aldığı çeşitli alan öğretmenlerinin yansıtıcı düşünme eğilimleri ile yaratıcı düşünme düzeyleri arasındaki ilişkiyi irdelemişlerdir.

Yurt dışı yayınlar, yansıtıcı müzik eğitiminin ülkemize göre daha çok önemsendiğini göstermektedir. Bu yayınlar arasında, uygulama alanı bulmuş ve araştırmalara kaynaklık etmiş olan "Arts Propel" (1992) adlı bir proje çalışması dikkat çekmektedir. Bu proje, Harvard Üniversitesi öncülüğünde, aralarında araştırmacı, psikolog, sanatçı, öğretmen ve öğrenciler ile test geliştirme servisinin yer aldığı Project Zero işbirliği ile geliştirilmiştir. Projenin amacı, sanat ve disiplinler arası birey ve gruplar için öğrenmeyi, düşünmeyi ve yaratıcılığı geliştirmektir. Proje, orta öğretim öğrencileri için müzik, görsel sanatlar ve yaratıcı yazma alanlarında öğretim ve değerlendirmeyi kapsayan programlar içermektedir (Winner, 1993).

Hourigan (2006, s.33) müzik öğretmeni eğitimcilerinin öğrenci öğretmenlerin hizmet öncesinde yansıtıcı öğretmenler olarak yetiştirilmelerine yönelik, “Arts Propel” ve vaka yönteminin (case method) kullanıldığı, olumlu sonuçlara ulaşılmış olan araştırmalara dikkat çekmektedir (Conway, 1999; Lind, 2001; Richardson, 1997). Conkling’in (2003) banliyö bir okul bölgesinde oluşturulan koro müziği grupları ile gerçekleştirdiği kolektif vaka çalışmasında da hizmet öncesinde öğrenci müzik öğretmenlerini gerçek öğrencilerle karşılaştırarak öğretmeyi öğrenmelerinin sağlanması ve yansıtıcı düşüncelerinin açığa çıkartılması amaçlanmıştır. Phillips ve Stevens (2001) ise çalışmasında, lise koro çalışmalarında öğrencilerin yansıtıcı düşüncesini değerlendirerek öğrenci ve öğretmen uygulamalarını geliştirmeye odaklanmıştır. Gruenhagen (2017) Amerika’da ilkokul öğrencileriyle gerçekleştirdiği araştırmasında, müzik derslerinde yansıtıcı ve işbirliği uygulamaları aracılığıyla bağımsız, yaratıcı, müzikal düşünceleri geliştirecek stratejileri değerlendirerek öneriler getirmeyi amaçlamıştır.

Ülkemizde de müzik eğitiminde yansıtıcı düşünmeye yönelik oldukça sınırlı sayıdaki araştırmaların artırılması, müzik eğitiminin niteliğinin geliştirilmesi açısından oldukça önemlidir. Öğretmenin, eğitimin en önemli ögesi olduğu düşünüldüğünde müzik öğretmenleri ve müzik öğretmeni adaylarının yansıtıcı düşünme beceri düzeylerinin betimlenmesine yönelik ölçme araçlarına gereksinim vardır. Bu çalışmalar, birçok araştırmaya kaynaklık ederek bu alandaki boşluğun doldurulmasında önemli rol oynayacaktır.

Bu araştırmanın amacı müzik öğretmeni ve müzik öğretmeni adaylarına yönelik geçerli ve güvenilir bir yansıtıcı düşünme eğilimi ölçeği geliştirmektir. Araştırma Türkiye’de müzik öğretmeni ve müzik öğretmeni adaylarına yönelik ilk yansıtıcı düşünme eğilimi ölçeği olması açısından önemlidir. Ayrıca uluslararası veri tabanlarındaki araştırmalar arasında da “müzik öğretmeni ve müzik öğretmeni adaylarına yönelik yansıtıcı düşünme becerisi ölçeği” ile ilgili bir araştırmaya rastlanmamıştır.

Bu ölçeğin; müzik öğretmenleri ve müzik öğretmeni adaylarının yansıtıcı düşünme beceri düzeylerinin betimleneceği araştırmalara ve müzik öğretmeni yetiştirme programlarında yansıtıcı öğretmen yetiştirmeye yönelik düzenlemelere temel oluşturacağı düşünülmektedir. Ayrıca bu araştırmanın, nitelikli öğrenme-öğretme süreçleri planlama ve uygulama aşamalarında müzik öğretmenlerinde farkındalık oluşturacak ve kendilerini yansıtıcı öğretmen olma yönünde geliştirecek adımları atmalarına ön ayak olacağı umulmaktadır. Böylece; yansıtıcı müzik öğretmenleri aracılığıyla kendisine ve çevresine eleştirel bakabilen, sorgulayan, problem çözebilen, bağımsız hareket yetisi gelişmiş, kendisini müzikal olarak ifade edebilen, yaratıcı ve yaşamını müzikle zenginleştirebilen öğrencilerin yetiştirilmesi de olanaklı olacaktır.

YÖNTEM

Bu araştırmada nicel araştırmalar kapsamında ele alınmakta olan tarama yöntemi kullanılmıştır. “Bir grubun belirli özelliklerini belirlemek için verilerin toplanmasını amaçlayan çalışmalara tarama (survey) araştırması denir” (Büyüköztürk ve diğ., 2014, s.14). Bu araştırmada da müzik öğretmeni ve müzik öğretmenlerinin yansıtıcı düşünme eğilimi özelliklerini yansıtacak maddeleri içeren ölçek aracılığıyla veriler toplanarak, ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik çalışmasına temel oluşturulmuştur.

2.1. Ölçeğin Ön Deneme Formunun Geliştirilme Aşamaları

Çalışmanın ilk aşamasında yansıtıcı düşünme ile ilgili alanyazın taranmış, MEB (2018) müzik dersi öğretim programları ile önceden geliştirilmiş olan ölçekler ve maddeleri incelenmiştir. Bu incelemeler doğrultusunda yansıtıcı düşünme ile ilgili olan eleştirel düşünme, problem çözme, üst bilişsel düşünme ve yaratıcı düşünme ile müzik dersi öğretim programlarının dört temel alanını oluşturan dinleme-söyleme, müziksel algı ve bilgilenme, müziksel yaratıcılık, müzik kültürüne yönelik 47 madde oluşturulmuştur. Ölçek “hiç katılmıyorum”, “katılmıyorum”,

“kısmen katılıyorum”, “katılıyorum” ve “tamamen katılıyorum” olmak üzere beşli (5) likert tipinde düzenlenmiştir.

Hazırlanan ön deneme formu yedi müzik eğitimi uzmanının görüşüne sunulmuştur. Uzmanların görüşleri doğrultusunda 47 maddelik ölçek 45 maddeye indirilerek ölçek maddeleri yeniden düzenlenmiştir. Uzman görüşü sonucunda son halini alan ön deneme formu online form olarak düzenlenerek araştırma grubuna ulaştırılmıştır.

2.2. Araştırma Grubu

Araştırma grubu uygun örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir. Uygun örneklemede, araştırmacılar katılımcıları kolay ulaşılabilir; araştırma için uygun ve gönüllü bireylerden seçmektedir (Gravetter ve Forzano, 2012; aktaran Başaran, 2017, s.489). Araştırmacı gereksinim duyduğu sayıya ulaşana kadar en ulaşılabilir olan yanıtlayıcılardan başlayarak örnekleme oluşturmaya başlar ya da en ulaşılabilir ve maksimum tasarruf sağlayacak bir durum, örnek üzerinde çalışır (Cohen ve Manion, 1989; Ravid, 1994; aktaran Büyüköztürk ve diğ., 2014, s.92).

Araştırma, farklı analizler için farklı veri setleri ile yapılmıştır. Bu nedenle farklı zamanlarda iki kere veri toplaması yapılmıştır. Ölçeği yanıtlamaya gönüllü olan toplam katılımcı sayısı 634'tür. Araştırmanın katılımcıları aşağıdaki özellikleri taşımaktadır:

- Eğitim fakülteleri müzik eğitimi anabilim dallarından mezun olanlar.
- Çeşitli müzik okullarından mezun, formasyon eğitimi almış olanlar.
- Eğitim fakültelerinin müzik eğitimi anabilim dallarının ikinci, üçüncü ve dördüncü sınıflarında öğrenci olanlar.
- Müzik öğretmenliği programı lisansüstü öğrencisi olanlar.

Ön deneme formu, açılımlayıcı faktör analizi için Ocak 2021 tarihinde 362 katılımcıya uygulanmıştır. Açılımlayıcı faktör analizi veri setine ilişkin betimleyici bilgiler Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Açılımlayıcı Faktör Analizi Veri Setine İlişkin Demografik Bilgiler

		Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Toplam Yüzde
Öğrenim Durumu	Mezun	216	59,7	59,7	59,7
	2. sınıf	43	11,9	11,9	71,5
	3. sınıf	16	4,4	4,4	76,0
	4. sınıf	81	22,4	22,4	98,3
	Yüksek lisans	4	1,1	1,1	99,4
Fakülte	Doktora	2	0,6	0,6	100,0
	Eğitim	310	85,6	85,9	85,9
	Diğer (formasyon almış)	51	14,1	14,1	100,0
Deneyim	Yok	114	31,5	31,5	31,5
	1-5 yıl	82	22,7	22,7	54,1
	6-10 yıl	50	13,8	13,8	68,0
	11-20 yıl	44	12,2	12,2	80,1
	21 üstü	72	19,9	19,9	100,0
Cinsiyet	Kadın	128	35,4	35,4	35,4
	Erkek	234	64,6	64,6	100,0
TOPLAM		362	100	100	

Açılımlayıcı faktör analizi sonucunda 45 maddeden 16 maddeye inmiş olan ölçek, doğrulayıcı faktör analizi için oluşturulan 272 kişilik veri setine Şubat 2021 tarihinde uygulanmıştır. Doğrulayıcı faktör analizi veri setine ilişkin demografik bilgiler Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. Doğrulamalı Faktör Analizi Veri Setine İlişkin Demografik Bilgiler

		Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Toplam Yüzde
Öğrenim Durumu	Mezun	173	63,6	63,6	63,6
	2. sınıf	32	11,8	11,8	75,4
	3. sınıf	23	8,5	8,5	83,8
	4. sınıf	40	14,7	14,7	98,5
	Yüksek lisans	3	1,1	1,1	99,6
	Doktora	1	0,4	0,4	100,0
Fakülte	Eğitim	240	88,2	88,2	88,2
	Diğer (formasyon almış)	32	11,8	11,8	100,0
Deneyim	Yok	92	33,8	33,8	33,8
	1-5 yıl	31	11,4	11,4	45,2
	6-10 yıl	30	11,0	11,0	56,3
	11-20 yıl	42	15,4	15,4	71,7
	21 üstü	77	28,3	28,3	100,0
Cinsiyet	Kadın	108	39,7	39,7	39,7
	Erkek	164	60,3	60,3	100,0
	TOPLAM	272	100	100	

2.3. Verilerin Toplanması ve Analizi

Verilerin analizi aşamasında ilk olarak Ocak 2021 tarihinde 362 katılımcıya ulaşılmış ve elde edilen verilere açımlayıcı faktör analizi uygulanmıştır. Büyüköztürk (2007, s.123) faktör analizini birbirleri ile ilişki içerisinde olan birden çok değişkenin bir araya getirilerek kavramsal olarak daha az sayıda anlamlı yeni değişkenler elde etmeyi hedefleyen bir istatistik olarak tanımlamıştır. Ölçeğe açımlayıcı faktör analizinin uygulanması aşamasından önce ölçek maddelerinin madde-toplam ve maddeler arası korelasyonları incelenmiştir. İncelemeler sonucunda maddelerin arasındaki korelasyonun .20'den fazla olduğu görülmüş bu nedenle açımlayıcı faktör analizinde temel bileşenler analizi ve varimax rotasyon yerine maximum likelihood ve direct oblimin rotasyon kullanılmıştır. Şimşek (2007, s.100) temel bileşenler analizi ile varimax rotasyonun birbirleri ile daha az ilişkili maddelerde kullanılmasının uygun olduğunu belirtmiştir.

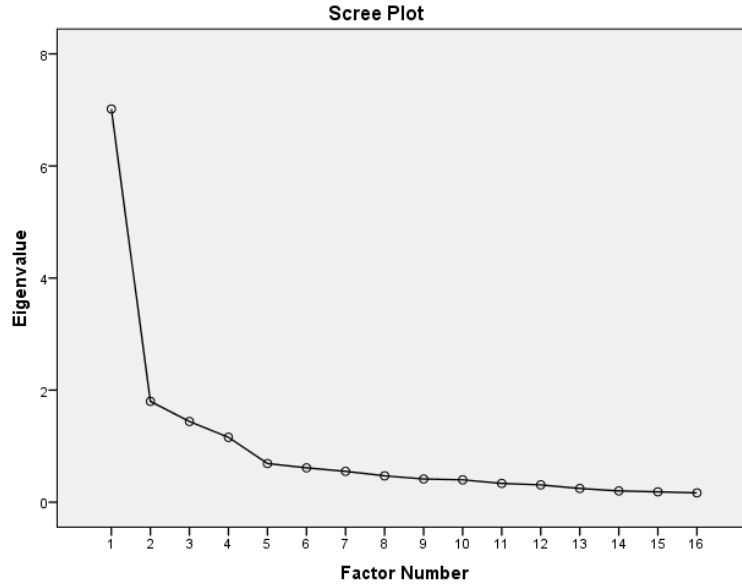
Açımlayıcı faktör analizi sonrasında, Şubat 2021 tarihinde 272 katılımcıdan oluşan bir diğer gruba ulaşılmış ve elde edilen verilere doğrulamalı faktör analizi yapılmıştır. Doğrulamalı faktör analizi (DFA) kuramsal bir temelden destek alarak pek çok değişkenden oluşturulan faktörlerin gerçek verilerle ne kadar uyum gösterdiğini değerlendiren bir uygulamadır (Büyüköztürk ve diğ., 2004). Doğrulamalı faktör analizi Karl Jöreskog tarafından geliştirilmiş bir analizdir (Çelik ve Yılmaz, 2013).

BULGULAR

Analiz aşamasının ilk basamağında ölçeğin yapı geçerliğini incelemek için açımlayıcı faktör analizi uygulanmış, açımlayıcı faktör analizi sonucunda elde edilen yapının uyumu ise doğrulamalı faktör analizi ile test edilmiştir. Araştırmada her iki analizi için ayrı veri setleri oluşturulmuştur. Açımlayıcı faktör analizi için eldeki örneklemin yeterliği Kaiser-Meyer-Olkin örneklem yeterliği değeri ile incelenmiş, KMO= .885, sd=120 bulunmuştur. Bu sonuçlar açımlayıcı faktör analizi için örneklemin yeterli olduğunu göstermektedir (p<0,00). Değişkenler arası korelasyonun yeterliği için yapılan Bartlett küresellik testinde $\chi^2 = 3444,481$ ve sd= 120 olarak bulunmuştur (p<0,01).

Analizin devamında, ölçeğin öz değeri 1'den büyük olmak üzere dört (4) alt faktöre sahip olabileceği ve bu 4 alt faktörün toplam varyansın %71,35'ini açıkladığı görülmüştür Alt

boyutların sahip olduğu öz değerler ve yamaç birikintisi grafiği (Şekil 1) incelendiğinde ölçeğin 4 alt faktörlü bir yapı olabileceği görülmektedir.



Şekil 1. Yamaç Grafiği

Analizde maddelerin yük değerlerinin kesim eşiği .50 olmasına karar verilmiştir. Tabachnick ve Fidell (2001), göre temel bir kural olarak her maddenin yük değerinin .32 ve üzerinde olması gerektiğini belirtir. Comrey ve Lee (1992), bir yük değerinin, .71 olması halinde “mükemmel”, .63 olması halinde “çok iyi”, .55 olması hâlinde “iyi”, .45 olması halinde “vasat” ve .32 olması halinde “zayıf” olarak nitelendirilmesini önermişlerdir (aktaran, Tabachnick ve Fidell, 2001).

Ölçeğin faktör yük değerleri 1. faktörde .768-.878, 2. faktörde .738-.823, 3. faktörde .536-.790, 4. faktörde .589-.852 arasında değişmektedir. Faktörleri oluşturan maddeler incelendiğinde 1. Faktör “ses eğitimine ilişkin problem çözme”, 2. faktör “yaratıcılığa ilişkin planlama ve değerlendirme” 3. faktör “deneyimleri yansıtma ve değerlendirme” ve 4. faktör ise “öğrenmeyi kolaylaştırıcı strateji geliştirme” olarak adlandırılmıştır. Tablo 3’te ölçeğin faktörleri ve aldıkları yük değerleri verilmiştir.

Tablo 3. Ölçeğin Faktörleri ve Faktör Yükleri

Maddeler	1.Faktör	2.Faktör	3.Faktör	4.Faktör
16	0,878			
17	0,814			
15	0,768			
41		0,823		
38		0,822		
39		0,777		
40		0,738		
2			0,790	
3			0,701	
1			0,650	
4			0,641	
7			0,536	
34				-0,852
33				-0,744
20				-0,657
10				-0,589

Analiz sonucunda 16 maddeden oluşan ölçeğin varyansın %71,35'ini açıkladığı görülmüştür. Dört faktörden oluşan ölçekte 1. faktör toplam varyansın 43,85'ini, 2. faktör 11,24'ünü, 3. faktör %9,4 'ünü, 4. faktör %7,2' sini açıklamaktadır.

Faktörlerin iç geçerlikleri için Cronbach-Alpha katsayılarına bakılmıştır. Cronbach-Alpha katsayıları 1. faktör için 0,89, 2. faktör için 0,886, 3. faktör için 0,824, 4. faktör için ise 0,863 olarak bulunmuştur. Bu sonuçlar, alt boyutların yüksek iç geçerliğe sahip olduğunu göstermektedir. Ölçeğin tamamının Cronbach-Alpha katsayısı ise 0,91 olarak belirlenmiştir. Faktörler arası korelasyon değerleri Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4. Faktörler Arası Korelasyon

f1	f2	f3	f4
1			
.471**	1		
.449**	.410**	1	
.557**	.515**	.554**	1

**p<0,01

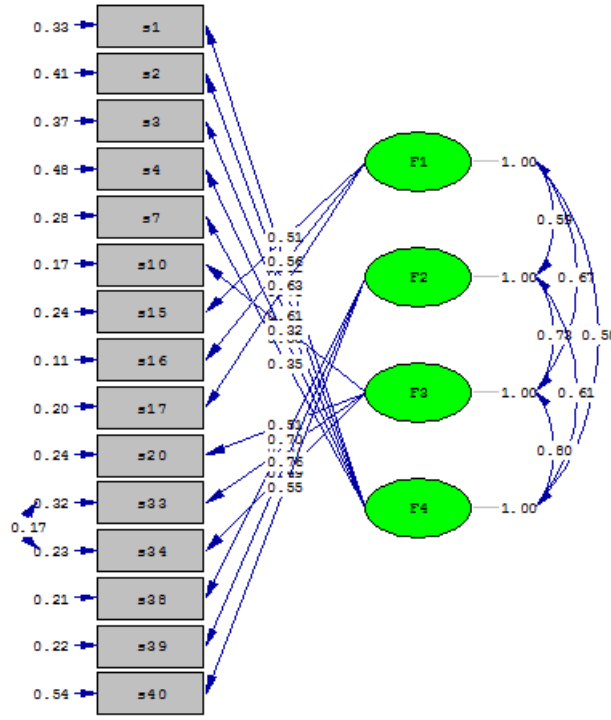
Elde edilen boyutların birbirleri arasındaki ilişki incelendiğinde tüm faktörlerin pozitif yönde ve orta kuvvette ilişki içinde oldukları görülmektedir.

Analizin devamında elde edilen 4 faktörlü yapı doğrulayıcı faktör analizi ile sınanmıştır. Analiz sonucuna ulaşılan sonuçlara göre RMSEA= 0,077, CFI= .93, IFI= .93, AGFI= .86, GFI= .90 ve RMR= .039 olarak bulunmuştur. Modelin χ^2 değeri 219.07 serbestlik derecesi ise 84'dir. χ^2/sd oranı= 2,60. Alan yazında GFI ve AGFI değerlerinin 1 olmasının mükemmel uyum göstergesi olduğu belirtilmektedir (Çelik ve Yılmaz, 2013). Modelin uyum verileri incelendiğinde değerlerin kabul edilebilir olduğu görülmektedir. Tablo 5'te bir modelin sahip olması gereken kabul edilebilir ve mükemmel uyum ölçütleri verilmiştir.

Tablo 5. Doğrulayıcı Faktör Analizi Modelinin Uyum Değerlendirmesi

İndeks	Kabul edilebilir	Mükemmel uyum
GFI	<.90	<.95
IFI	<.90	<.95
CFI	<.90	<.95
RMSEA	>.08	>.05
χ^2 /sd	$2 \leq \chi^2/sd \leq 3$	$0 \leq \chi^2/sd \leq 2$

Tablo 5'deki veriler modelin sahip olduğu uyum değerlerinin kabul edilebilir sınırlar içinde olduğunu ortaya koymaktadır. Buna rağmen analiz sonucunda edinilen veri modifikasyon değerleri incelendiğinde daha iyi sonuçlar elde edilebileceği görülmektedir. Bu değerlere göre; madde 33 ile madde 34'ün hata değerleri arasında kovaryans tanımlaması yapılmasının ki-kare değişimini pozitif etkileyebileceği düşünülmüştür. Bu maddeler incelendiğinde; "Çalgı öğretimi ile ilgili kendime özgü alternatif teknikler geliştiririm" ifadesinin yer aldığı madde 33 ile "Çalgı çalışma çalışmalarında öğrencilerimin yaşadıkları problemleri çözecek stratejiler geliştiririm" ifadesinin yer aldığı madde 34'ün çalgı eğitimine yönelik strateji geliştirmeyi temsil ettikleri görülmektedir. İki maddenin birbirleri ile ilişkili olmaları nedeniyle iki madde arasında hata kovaryansı tanımlaması yapılarak analiz tekrarlanmıştır. Yapılan ikinci analiz sonrasında modelin uyum değerlerinin geliştiği görülmektedir. RMSEA= 0,058, CFI= .96, IFI= .96, AGFI= .89, GFI= .93 ve RMR=.030'dur. Ki-kare= 159,23, sd= 83. Ki-kare / sd'sinin son yapılan modifikasyon ile 1.91 olması, modelin mükemmel uyum gösterdiğinin de kanıtı olarak değerlendirilebilir. Modelin diyagramı şekil 2'de verilmiştir.



Chi-Square=159.23, df=83, P-value=0.00000, RMSEA=0.058

Şekil 2. Dört Faktörlü Yapıya İlişkin Doğrulayıcı Faktör Analizi Modeli

SONUÇ TARTIŞMA VE ÖNERİLER

“Müzik öğretmeni ve müzik öğretmeni adaylarına yönelik yansıtıcı düşünme eğilimi ölçeği” geliştirmek amacıyla yapılmış olan bu araştırmanın başlıca sonuçları şöyledir:

- Toplam 16 maddeden oluşan dört faktörlü ölçekde, 1. faktör “ses eğitimine ilişkin problem çözme”, 2. faktör “yaratıcılığa ilişkin planlama ve değerlendirme” 3. faktör “deneyimleri yansıtma ve değerlendirme” ve 4. faktör ise “öğrenmeyi kolaylaştırıcı strateji geliştirme” olarak adlandırılmıştır.

- Dört alt faktör toplam varyansın %71,35’ini açıklamaktadır.

- Ölçeğin Cronbach-Alpha katsayıları 1. faktör için 0.89, 2. faktör için 0.886, 3. faktör için 0.824, 4. faktör için ise 0.863’dür. Ölçeğin tamamının Cronbach-Alpha katsayısı 0,91 olup, faktörler yüksek iç geçerliğe sahiptir.

- Doğrulayıcı faktör analizi sonuçlarına göre; RMSEA = 0.058, CFI = .96, IFI = .96, AGFI = .89, GFI = .93 ve RMR =.030. Ki-kare = 159,23, sd = 83. Ki-kare / sd son yapılan modifikasyon ile 1.91’dir ve model mükemmel uyum göstermektedir.

Bu sonuçlar, bu ölçeğin geçerli ve güvenilir olduğunu ortaya koymaktadır. Alanyazında müzik öğretmeni ve müzik öğretmeni adaylarına yönelik yansıtıcı düşünme eğilimi ölçeği bulunmamakla birlikte, tüm alan öğretmeni ve öğretmen adaylarına yönelik az sayıda da olsa geliştirilmiş yansıtıcı düşünme ölçekleri bulunmaktadır. Bunlardan Semerci’nin (2007) öğretmen ve öğretmen adaylarına yönelik 35 maddelik yansıtıcı düşünme eğilimi ölçeği; sürekli ve amaçlı düşünme, açık fikirlilik, sorgulayıcı ve etkili öğretim, öğretim sorumluluğu ve bilimsellik, araştırmacı, öngörülül ve içten olma, mesleğe bakış adlı faktörlerden oluşmaktadır. Çiğdem ve Kurt’un (2012) Türkçeye uyarladıkları öğretmen adaylarına yönelik 16 maddelik yansıtıcı düşünme ölçekleri alışkanlık, anlama, yansıtma ve eleştirel yansıtma adlı faktörleri içerirken, Başol ve Gencel’in (2013) Türkçeye uyarladıkları öğretmen adaylarına yönelik 16 maddelik yansıtıcı

düşünme düzeyi belirleme ölçeği ise alışkanlık, anlama, yansıtma, kritik yansıtma faktörlerinden oluşmaktadır.

Müzik öğretmeni ve müzik öğretmeni adaylarına yönelik yansıtıcı düşünme eğilimi ölçeği ile sözedilen ölçekler karşılaştırıldığında, bu ölçeğin maddelerinin ve faktörlerinin müzik alanına özgü olması en belirgin farkı oluşturmaktadır. Bunun yanı sıra ölçeklerdeki faktörler incelendiğinde, adları çok farklı gibi görünmekle birlikte faktörlerin öğretmen ve öğretmen adaylarının kendilerine ve öğrenme sürecine eleştirel bakması, problem çözmesi ve öğrenme sürecini etkili kılacak düzenlemeler yapması gibi ortak noktaları da taşıdığı görülmektedir.

Müzik eğitiminde öğrencilere müziğin duyumsatılması, onların müzikal ifade gücünün ve yaratıcı potansiyellerinin geliştirilmesi müziğin soyut bir sanat olması nedeniyle oldukça komplike bir yapı içerir. Bu komplike yapının öğrencinin gelişimini etkilemesi, müzik öğretmenlerinin öğrenciliklerinden itibaren müzik eğitiminin her bir öğrenme alanına özgü sanatsal ve yansıtıcı düşünme beceri donanımıyla yetiştirilmelerine bağlıdır. Müzik kendine özgüdür ve dolayısıyla sanatsal gelişimi destekleyecek kendine özgü ölçme araçları gerektirir. Yukarıda verilen araştırma sonuçlarının ortaya koyduğu gibi geçerli ve güvenilir olan bu ölçek, Türkiye’de bu alanda geliştirilmiş ilk ölçek olma özelliği ile önemli bir boşluğu dolduracaktır.

Bu doğrultuda, “müzik öğretmeni ve müzik öğretmeni adaylarına yönelik yansıtıcı düşünme eğilimi ölçeği” birçok müzik eğitimi araştırmasına temel oluşturabilir. Ölçek, betimsel araştırmaların yanı sıra müzik eğitiminde yansıtıcı düşünmeyle ilgili yarı deneysel araştırma modellerine de kaynaklık edebilir. Ayrıca müzik öğretmeni yetiştirme programlarının yansıtıcı müzik öğretmeni yetiştirmelerinin değerlendirilmesi ile ilgili başka ölçme araçlarının geliştirilmesine öncülük edebilir.

KAYNAKÇA

- Açıkgöz, K. Ü. (2008). *Aktif öğrenme*. (8. Baskı). İzmir: Biliş Yayınları.
- Alp, S. (2007). *İlköğretim I. kademe öğretmenlerinin yansıtıcı düşünce üzerine bakış açıları*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Çanakkale.
- Aybek, B. (2007). Beceri temelli eleştirel düşünme öğretiminin öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimi ve düzeyine etkisi. *Çanakkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 16(2), 43-60.
- Aydın, M. ve Çelik, T. (2013). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının yansıtıcı düşünme becerilerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 34(11), 169-181. doi:10.9779/PUJE611
- Başaran, Y. K. (2017). Sosyal bilgilerde örnekleme kuramı. *The Journal of Academic Social Science*, 47, 480-495.
- Başol, G. ve Gencel, İ. E. (2013). Yansıtıcı düşünme düzeyi belirleme ölçeği: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 13(2), 929-946.
- Büyüköztürk, Ş. (2007). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve F. Demirel. (2014). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Büyüköztürk, Ş., Akgün, O. E., Özkahveci, O. ve Demirel, F. (2004). Güdülenme ve öğrenme stratejileri ölçeğinin Türkçe formunun geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 4(2), 207-239.

- Çelik, İ. ve Yılmaz, Y. (2013). *Yapısal eşitlik modellemesi temel kavramlar uygulamalar programlama*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Congling, S. W. (2003). Uncovering preservice music teachers' reflective thinking: Making sense of learning to teach. *Bulletin of the Council for Research in Music Education*, 155, 11-23.
- Çiğdem, H. ve Kurt, A. A. (2012). Yansıtıcı düşünme ölçeğinin Türkçeye uyarlanması. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(2), 475-493.
- Demirel, Ö. (2007). *Eğitimde program geliştirme*. (10. Baskı). Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Dewey, J. (1910). *How we think*. Newyork: Prometheus Books.
- Dolapçıoğlu, S. D. (2007). *Sınıf öğretmenlerinin yansıtıcı düşünme düzeylerinin değerlendirilmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Hatay.
- Duban, N. ve Yelken, T. Y. (2010). Öğretmen adaylarının yansıtıcı düşünme eğilimleri ve yansıtıcı öğretmen özellikleriyle ilgili görüşleri. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19(2), 343 – 360.
- Durdukoca, Ş. F. ve Demir, M. (2012). İlköğretim öğretmenlerinin bazı değişkenlere göre yansıtıcı düşünme düzeyleri ve düşüncelerdeki öğretmen niteliklerinin yansıtıcı öğretmen niteliklerine uygunluğu. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (9)20, 357-374.
- Eğmir, E. ve Çengelci, S. (2020). Öğretmenlerin 21. yüzyıl öğretim becerilerinin yansıtıcı düşünmeyi uygulama becerilerini yordama gücü. *Journal of History School*, 45, 1045-1077. doi:10.29228/joh.32719
- Erol, M., Erol, A., Çalışır, S. ve Bozan, M. (2019). Öğretmenlerin yansıtıcı düşünme eğilimleri ile yaratıcı düşünme düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Temel Eğitim Dergisi*, 1(2), 20-29.
- Filiz, Y. (2008). *The attitudes of teachers of English as a foreign language towards reflective teaching*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Bursa.
- Gruenhagen, L. M. (2017). Developing musical creativity through reflective and collaborative practices. *Music Educators Journal*, 103(3), 40-45. doi:10.1177/0027432116685158
- Günay, E. (2011). *Müzik sosyolojisi sosyolojiden: Müzik kültürüne bir bakış*. (2. Baskı). İstanbul: Müzik Bilimleri Dizisi.
- Güney, K. (2008). *Mikro-Yansıtıcı öğretim yönteminin öğretmen adaylarının sunu performans ve yansıtıcı düşünmesine etkisi*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Elazığ.
- Hourigan, R. (2006). The use of the case method to promote reflective thinking in music teacher education. *Update: Applications of Research in Music Education*, 24(2), 33-44. doi:10.1177/87551233060240020104
- Kızılkaya, G. ve Aşkar, P. (2009). Problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerisi ölçeğinin geliştirilmesi. *Eğitim ve Bilim*, 34(154), 82-92.
- Köksal, N. ve Demirel Ö. (2008). Yansıtıcı düşünmenin öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulamalarına yansımaları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34, 189-203.
- Köstekçi, E. (2016). *Öğretmen adaylarının girişimcilik özellikleri ile yansıtıcı düşünme düzeyleri arasındaki ilişki*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Bartın Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Bartın.

- MEB. (2018). *Müzik öğretim programı*, Ankara.
- Okan, H. (2010). Yansıtıcı düşünme etkinliklerinin piyano öğrenme sürecinde öğrencilerin akademik başarısına etkisi. *e-Journal of New World Sciences Academy*, 5(3), 128-138.
- Otacıoğlu, S. G. (2008). *Müzik psikolojisi I müzik psikolojisinin ABC' si*. İstanbul: Öğreti Yayınları.
- Phillips, K. ve Stevens, H. (2001). A teacher/Action research study of student reflective thinking in the choral music rehearsal by Harvey Morris Stevens. *Bulletin of the Council for Research in Music Education*, 150, 97-99.
- San, İ. (1977). *Sanatsal yaratma, çocukta yaratıcılık*. Ankara: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- Saygılı, G. ve Tehnelde, S. (2014). Eğitim çalışmalarının yansıtıcı düşünme becerilerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6(11), 192-202.
- Sevgi, S. ve Zihar, M. (2020). Ortaokul öğrencilerinin yansıtıcı düşünme becerileri ile matematik öz yeterlik algılarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Kastamonu Education Journal*, 28(6), 2331-2345.
- Semerci, Ç. (2007). Öğretmen ve öğretmen adayları için yansıtıcı düşünme eğilimi ölçeğinin geliştirilmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 7(3), 1351-1377.
- Sungur, N. (1992). *Yaratıcı düşünce*. (1. Baskı). İstanbul: Özgür Yayın Dağıtım.
- Şahin, Ç. (2004). Problem Çözme Becerisinin Temel Felsefesi. *Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10.
- Şahin, A. (2011). Türkçe öğretmeni adaylarının yansıtıcı düşünme eğilimlerinin çeşitli değişkenler açısından değerlendirilmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(37), 108-119.
- Şimşek, O. F. (2007). *Yapısal eşitlik modellemesine giriş: temel ilkeler ve lisrel uygulamaları*. Ankara: Ekinoks.
- Tümkaya, S. ve Hurioğlu, L. (2013). Öğretim elemanlarının yansıtıcı düşünme eğilimleri. *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 22(1) 243-256.
- Tabachnick, B. G. ve Fidell, L. S. (2001). *Using multivariate statistics (4th ed.)*. Needham, MA: Allyn & Bacon.
- Winner, E. (1993). *Arts Propel: A handbook for visual arts*, Educational Testing Service and the President and Fellows of Harvard College.
- Yıldırım, C. (2012). *Bilimsel süreç becerileri etkilerinin ilköğretim 7. Sınıf öğrencilerinin yansıtıcı düşüncelerine etkisi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Pamukkale Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Denizli.
- Yumuşak, G. K. (2015). Öğretmen adaylarının yansıtıcı düşünme eğilimleri ve mesleğe yönelik tutumları. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(2), 466-481.doi: 10.14686/buefad.v4i2.1082000206

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

The concept "reflective thought" introduced by Dewey to the educational world refers to a comprehensive high-level thinking skill intertwined with critical thinking, problem solving,

metacognitive thinking and creative thinking. Highlighting the quality of learning-teaching processes in all areas of education, reflective thinking is a skill that teachers are expected to be equipped with as of their studentship. Further, teachers are required to foster their reflective thinking skills. Although reflective thinking skill is important for all trainers, it is even more important for music trainers. This is because the reflection of sensing, perceiving and making sense of music, which is an abstract art branch into the effective use of the sound and instrument, musical literacy and the development of the power of musical expression and musical creativity is a highly set of complex behaviors. Such set of behaviors encompass many critical points to overcome and many problems to be solved. Solving problems and overcoming critical points serve as a basis for the development of students' musical potential. Thus, the mutual interaction between the music teacher and the student becomes out of the ordinary and turns into an art. This transformation not only enriches students' lives through music, but also allow them to explore the world from a different perspective, develop a multi-dimensional thinking skill in solving the problems they encounter in daily life, and adopt an aesthetic lifestyle. The factor that makes this process out of the ordinary is the music teacher's reflective thinking skill. A music teacher with a well-developed reflective thinking skill develops a questioning attitude towards the effectiveness of the his/her own learning-teaching process taking a look at himself/herself from an outside perspective. The teacher being self-critical takes the first step to transform the intended activities regarding the learning areas such as listening-singing, musical perception and information, musical creativity and music culture into an effective learning-teaching process, and seeks ways to improve the activities he/she questions. The music teacher uses his/her accumulated knowledge and skills and creative potential whereby he/she plans and implements the learning-teaching process with the goal to maximize students' musical potentials. The teacher therefore effectively bonds with critical thinking, problem solving, metacognitive thinking and creative thinking skills which are considered as components of reflective thinking. Cultivating the reflective thinking skills among music teachers and preservice music teachers is very significant in terms of the highest quality music education. Increasing the number of limited researches in our country and developing measurement tools will serve as a basis for the development of reflective teachers and students.

The purpose of this research is to develop a valid and reliable reflective thinking tendency scale for music teachers and preservice music teachers. This study is of vital importance since it is the first reflective thinking tendency scale for music teachers and preservice music teachers. In addition to that, there is no validity and reliability study with respect to "reflective thinking skill scale for music teachers and preservice music teachers" in the literature. It is believed that the present study will shed light on not only further studies identifying the reflective thinking skill levels of music teachers and preservice music teachers but also adjustments for cultivating teachers' reflective thinking skills in music teacher training programs.

Method

The method of the research was the survey model. The study group was determined using the appropriate sampling method. The study group of this research is composed of two independent datasets with sample size of 634 suitable and volunteer participants. The sample size were 362 participants for EFA and 272 participants for CFA.

Participants of the study have the following characteristics:

- Those who graduated from music education departments of education faculties and volunteer to answer the scale.
- Those who graduated from various music schools, attended pedagogical formation training programs and volunteer to answer the scale
- 2nd, 3rd and 4th grade students studying in music education departments of education faculties and volunteering to answer the scale

- Those who are graduate students of the music teaching program and volunteer to answer the scale.

The data were collected from two independent datasets. The data were analyzed by exploratory and confirmatory factor analyzes. The adequacy of sampling was tested through Kaiser-Meyer-Olkin test and Bartlett's test of sphericity was utilized for adequacy of correlation between variables. The maximum likelihood estimation was used to determine the parameters of the stack to which the data belongs and direct oblimin method was used to determine the degree of correlation among factors. The Cronbach-Alpha coefficient was used to estimate the internal validity of the factors. A pre-trial form with 45 items was first applied to the group of 362 participants reached in January 2021 whereby it was intended to assess the construct validity of the scale and an exploratory factor analysis was administrated to the data obtained. Following the analysis, a 16-item scale consisting of four factors was applied to 271 participants who were reached in February 2021, and a confirmatory factor analysis was performed on the data obtained.

Results

Kaiser-Meyer-Olkin test was first used for the sampling adequacy of the exploratory factor analysis to assess the construct validity of the scale. According to the test results, KMO test value was found to be .885 and the degree of freedom (df) was 120. These results prove that the sample is sufficient ($p < 0,00$). Following the Bartlett's test of sphericity implemented to test the adequacy of correlation among variables, the values were obtained as $\chi^2 = 3444,481$; $df = 120$ ($p < 0,01$). Additionally, it was seen that the scale has four sub-factors with an eigenvalue greater than 1, and these four sub-factors explained 71,35% of the total variance. The correlation between scale items was found to be above .20. Consequentially, the direct oblimin method was used since the items are related to each other. As a result of the analysis, the scale consisted of 16 items and four factor. The first factor explained 43,85 %, the second factor accounted for 11,24, the third factor explained 9,4%, and the fourth factor accounted for 7,2% of the total variance. The cut-off value for factor loadings was determined as .50. The factor load values of the scale vary between .768-.878 in the 1st factor, .738-.823 in the 2nd factor, .536-.790 in the 3rd factor, and .589-.852 in the 4th factor. Following the analysis of the items related to the factors, the first factor was named as "problem solving in voice education", the second factor was named as "planning and evaluating in creativity", the third factor was named as "reflecting and evaluating the experiences" and the fourth factor was named as "developing a strategy for facilitating learning ". The Cronbach-Alpha internal consistency coefficient for the overall scale was calculated as 0,91. The Cronbach-Alpha coefficients of the factors were 0,89 for the 1st factor, 0,886 for the 2nd factor, 0,824 for the 3rd factor, and 0,863 for the 4th factor. These values demonstrate that each factor has a high degree of internal validity. The four-factor structure was tested by confirmatory factor analysis. According to the results of the confirmatory factor analysis, the values were obtained as RMSEA= 0,058 (90% confidence interval = 0,044-0,072), CFI= .96, IFI= .96, AGFI= .89, GFI= .93, and RMR= .030. Chi-square= 159,23, $df = 83$. The fact that the chi-square / df is 1,91 following the last modification indicates that the model is in perfect harmony

Discussion and Conclusion

When the reflective thinking tendency scale for music teachers and music teacher candidates is compared with other reflective thinking scales developed for teachers and teacher candidates (Semerci, 2007; Çiğdem and Kurt, 2012; Başol and Gencel, 2013), the most distinctive difference is that the items and factors of this scale are specific to the field of music. In addition, when the factors in the scales are examined, it is seen that although the names seem to be very different, the factors have common points such as the teachers and pre-service teachers' critical view of themselves and the learning process, problem solving and making arrangements that will make the learning process effective.

As a result of this research, exploratory factor analysis revealed that factors had high internal validity, and confirmatory factor analysis revealed that the scale was in a perfect harmony.

In light of the results obtained, we could contend that this 5-point Likert type scale consisting of 4 factors and 16 items might serve as a base for future studies in music education by filling the gap in the field.

Türkiye’de Duygusal Zekâ İle İlgili Yapılmış Tez Çalışmaların İncelenmesi

An Evaluation Of Thesis Done On Emotional Intelligence In Turkey

Gizem ÇAĞLAYAN YILMAZ¹, Bilge ÇAM AKTAŞ²

¹Sorumlu Yazar, İngilizce Öğretmeni, Gülay Kanatlı Ortaokulu, Milli Eğitim Bakanlığı, Türkiye, gizem.elt@gmail.com, (<https://orcid.org/0000-0003-2569-024X>)

²Doç. Dr., Eğitim Bilimleri Bölümü, Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Türkiye, bilgec@anadolu.edu.tr, (<https://orcid.org/0000-0002-2742-8184>)

Geliş Tarihi:04/04/2021

Kabul Tarihi:21/06/2021

ÖZ

Bu araştırmanın genel amacı Türkiye’de duygusal zekâ ile ilgili eğitim-öğretim alanında yapılan ve Ulusal Tez Merkezi üzerinden erişim izni bulunan tez çalışmalarını ortak temalar altında incelemektir. Bu amaç doğrultusunda 2000-2020 yılları arasında Türkiye’de duygusal zekâ kapsamında yapılmış olan 112 yüksek lisans ve 13 doktora tezi betimsel analiz yoluyla düzeyine, yayın yılına, amaçlarına, yöntem ve araştırma modeline, çalışma grubuna, veri toplama araçlarına ve veri analiz yöntemlerine göre incelenmiştir. İncelemeler; duygusal zekâ kapsamında gerçekleştirilen çalışmaların çoğunlukla yüksek lisans düzeyinde olduğunu ve ilişkisel tarama araştırması olarak gerçekleştirildiğini, araştırmaların çoğunlukla üniversite öğrencileriyle gerçekleştirildiğini ve araştırmalarda çoğunlukla Bar-on Duygusal zekâ Testi’nin kullanıldığını göstermiştir. Bu sonuçlara dayanarak duygusal zekâ ile ilgili doktora düzeyinde daha fazla sayıda çalışmaya yer verilmesi, karma ve nitel araştırmaların gerçekleştirilmesi, farklı örneklem gruplarıyla yeni çalışmaların planlanması, gerçekleştirilen tezlerde farklı veri toplama tekniklerinin kullanılması, yeni ölçek geliştirme çalışmalarının yapılması konusunda önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar sözcükler: Duygusal zekâ, doküman incelemesi, betimsel analiz.

ABSTRACT

The main aim of this research is to examine theses under common themes related to emotional intelligence in teaching field and also have an access via the National Thesis Center. For this purpose, 112 master’s and 13 doctoral theses related to the emotional intelligence between the years 2000 and 2020 were analyzed through descriptive analysis according to the grade and years of the publication, research design and method, study group, research purpose, data collection tool and data collection methods within the framework of research questions. The results revealed that the theses within the scope of emotional intelligence are mainly carried out at the master level and as correlational survey, most of the studies examined were conducted with university students and Bar-on Emotional Intelligence test mostly was used in the studies. Based on these results, suggestions were made to include more doctoral studies on emotional intelligence, to conduct mixed and qualitative research, to plan new studies with different sample groups, to use different data collection techniques in the theses, and to conduct new scale development studies.

Keywords: Emotional intelligence, document review, descriptive analysis.

GİRİŞ

Her bireyin duyguları vardır ancak sadece duygulara sahip olmak yeterli değildir. Duygusal zekâ; kendimizin ve başkalarının duygularını tanıyabilmemizi ve değerlendirebilmemizi sağlar. Ayrıca duygulara ilişkin bilgileri ve enerjiyi de günlük yaşantımıza yansıtılmamıza ve tepkiler oluşturmamıza olanak tanır. Bireyler eğer iş hayatında, eğitim ya da özel hayatında istediği sonuçlara ulaşabilmek için duygularını istediği yönde kullanabiliyorsa ve bu sayede istediği sonuçları elde edebiliyorsa bu bireyler "duygusal zeki" olarak adlandırılabilir (Yeşilyaprak, 2001).

Duygusal zekâ kavramını ortaya atan Mayer ve Salovey (1990) bu kavramı kendimizin ve başkalarının duygularını izleyebilme ve ayırabilme, bu süreçte edinilen bilgileri düşünce ve eylemlerimizde kullanabilme yeteneğimiz olarak tanımlamaktadırlar (Mayer ve Salovey, 1990'dan aktaran Yenice, Özden ve Alpak Tunç, 2018).

Duygusal zekâ kavramının ilgi odağı olmasını sağlayan Goleman (2000) ise duygusal zekâyı, insanların kendilerinin ve başkalarının hislerini tanıması, kendilerini motive etmesi, içlerindeki ve diğer insanlarla ilişkilerindeki duyguları iyi bir şekilde yönetebilme becerisi olarak açıklamıştır.

Bireylerin kendilerini tanımasını, sosyal ilişkilerini düzenlemelerini, akademik olarak yapmalarını kolaylaştıran duygusal zekâ bireylerin öğrenme sürecinde de büyük öneme sahiptir. Öğrenme ortamında bireylerin duygusal zekâlarının geliştirilmesine yönelik üzenlenebilecek etkinliklerin bireylerin öğrenmesi ve gelişimi açısından önemli olduğu düşünülmektedir (Honigsfeld ve Dunn, 2006).

Duygusal zekâ becerilerini kullanabilen bir birey, kendi duygularını ve başkalarının duygularını tanıyıp idare edebilir. Bu bireyler hayatlarını daha etkili bir şekilde devam ettirebilirler. Başarıyı etkileyen sözsüz kuralları anlama ve uygulama becerisine sahiptirler. Diğer insanlara göre bu konuda daha avantajlıdırlar. Duygusal zekâ becerilerini kontrol altına alamayan kişiler ise işlerine odaklanıp başarıya ulaşmalarına yardımcı olacak bu becerileri yeterli düzeyde kullanamamaktadır (Goleman, 1998).

Yaylacı (2008)'ya göre duygusal zekâ, zekânın tersi değildir. Daha akılcı düşünebilmek için sezgilerimize, duygularımızın sinyallerine; duyguları daha etkili bir biçimde kullanabilmek için akılcı bir beyne ihtiyaç duyulur. Duyguların sinyallerini kullanmak duyguları tamamen özgür bırakmak, kontrolsüz davranmak değildir. Aynı zamanda duyguları bastırmak veya kontrol etmek de değildir. Doğru duyguyu doğru zamanda kullanabilmek anlamına gelir. Duygusal zekâ sadece kişisel gelişimle ilgili bir kavram da değildir. Duygusal zekâ bireysel performansı artırma veya disiplin oluşturma aktivitesi değildir.

Başarı için bazı önemli duygusal niteliklerin olduğu belirtilmektedir. Bu nitelikler duyguları ifade etme ve anlama, empati, mizacı kontrol etme, uyum sağlama, bağımsız olma, beğenilme, kişilerarası problemleri çözme, sevecen olma, nezaketli olma, saygılı olma, kararlı olma olarak sıralanmaktadır (Shapiro, 1998). Her birey farklı öğrenme stillerine, farklı karakterlere sahip olması sebebiyle bu niteliklere aynı düzeyde sahip olmayabilir. Öğretmenler özbilinç, duyguları yönetme, motivasyon, empati ve sosyal ilişkileri geliştirme kapsamında neler yapılabileceğini, duygusal zekâdan öğretimde nasıl faydalanılabileceğini planlayabilmelidir (Yeşilyaprak, 2001).

Okullardaki öğrenme-öğretme sürecinde öğrenciler, öğretmenleri ve sınıf arkadaşlarıyla işbirliği içinde ve ailelerinin de desteğiyle öğrenmektedirler. Kişilerarası iletişimin oldukça yoğun olduğu bu süreçte, öğrenme üzerinde duyguların olumlu ya da olumsuz etkiye sahip olabileceği göz önünde bulundurulmalıdır (Köksal, 2007).

Türkiye'de duygusal zekâ konulu çalışmalar 2000 yılı itibariyle yapılmaya başlanmıştır. Mumcuoğlu (2002), duygusal zekâ konusunda yapılmış ve ulusal tez merkezinden erişim izni

bulunan ilk tez çalışmasını gerçekleştirmiştir. Bu çalışma Bar-on duygusal zekâ ölçeğinin Türkçe dil geçerliği ve güvenilirliği ile ilgili bir çalışmadır. Ardından Köksal (2003), ergenler üzerine duygusal zekâ kapsamında bir çalışma gerçekleştirmiştir. Farklı yaş gruplarında gerçekleştirilen çalışmalar Ulutaş (2005)'in anasınıfına devam eden çocukların duygusal zekâ eğitimleri ile ilgili çalışmasıyla ve Dicle (2006)'nin üniversite öğrencilerinin sosyal beceri düzeylerinin duygusal zekâ düzeylerine göre incelenmesi çalışmasıyla devam etmiştir. Duygusal zekâ kapsamında öğretmenler üzerine gerçekleştirilen ve yayınlanmış ilk çalışma Toytok (2005) tarafından gerçekleştirilmiştir. Duygusal zekâ kapsamında yöneticiler üzerine gerçekleştirilen ve yayınlanmış ilk çalışma ise Öztekin (2006) tarafından gerçekleştirilmiştir. Türkiye'de alanyazında duygusal zekâ ile ilgili önemli bulgulara sahip birçok araştırma yapıldığı görülmektedir ancak bu araştırmaları bir arada bütüncül bir bakış açısıyla inceleyen çalışma bulunmamaktadır.

Bu gereksinimden hareketle bu çalışmada Türkiye'de duygusal zekâ kapsamında gerçekleştirilen tez çalışmalarının mevcut durumunun tespitinin yapılarak bütüncül bakış açısıyla incelenmesi amaçlanmıştır.

Bu araştırmanın genel amacı Türkiye'de duygusal zekâ ile ilgili eğitim-öğretim alanında yapılan ve Ulusal Tez Merkezi üzerinden erişim izni bulunan tez çalışmalarını ortak temalar altında incelemektir. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

Türkiye'de duygusal zekâ kapsamında gerçekleştirilen çalışmaların

- a. düzeyine göre
- b. yayın yılına göre
- c. amaçlarına göre
- d. yöntem ve araştırma modeline göre
- e. çalışma grubuna göre
- f. veri toplama araçlarına göre
- g. veri analiz yöntemlerine göre dağılımı nedir?

Duygusal zekâ kavramı bireylerin günlük yaşantısında veya okul yaşantılarında kendilerini motive edebilmeleri, planlama yapabilmeleri, sorunlara çözüm getirebilmeleri, duygularını yönetebilmeleri, kişilerarası ilişkilerini düzenleyebilmeleri açısından oldukça büyük bir öneme sahiptir. Bireylerin ev, sınıf veya okul ortamlarında duygusal zekâlarını olumlu şekilde geliştirebilmeleri ve kullanabilmeleri için ihtiyaç duydukları ortamın sağlanabilmesi gerekmektedir.

Bu çalışma ile duygusal zekâ hakkında eğitim-öğretim alanında yapılan tez çalışmaları incelenmiştir. Yapılan bu çalışmanın duygusal zekâ üzerine çalışma yapacak olan akademisyenlerin, öğrencilerin, eğitimcilerin ve ilgili kişilerin başvuru kaynağı olması açısından önemli olacağı düşünülmektedir.

YÖNTEM

Bu araştırma nitel özelliklere sahip bir betimsel çalışmadır. Araştırma kapsamında kullanılan veri toplama tekniği döküman incelemesidir. Döküman incelemesi, araştırılması hedeflenen, olay veya olgularla ilgili bilgi içeren yazılı kaynakların analizini kapsamaktadır (Şimşek, 2009).

2.1. Evren ve Örneklem

Bu araştırmanın çalışma evrenini, 2000-2020 yılları arasında Türkiye’de duygusal zekâ kapsamında yapılmış olan ve araştırmacı tarafından ulaşılabilen 112 yüksek lisans ve 13 doktora tezi oluşturmaktadır. Araştırma kapsamında erişime izin verilen tezlere, Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezinden ulaşılmıştır. Bu tezlere ulaşılırken 29.10.2020 tarihinde gelişmiş tarama seçeneklerinde “duygusal zekâ” anahtar sözcüğü ile arama yapılmış 390 teze ulaşılmıştır. Daha sonra konu alanı “eğitim-öğretim” alanı ile sınırlı olarak tarama yapılmış ve 141 teze erişilmiştir. Yapılan taramalar sonucunda 14 tez erişim izni olmadığı ve 2 tez de Türkçe ve İngilizce dışında dillerde yazıldığı için kapsam dışı bırakılmıştır. Bu çalışma kapsamında toplam 125 tez çalışması incelenmiştir. İncelenen tezlere ait kaynakça ekte sunulmuştur.

2.2. Veri Toplama Süreci

Araştırmada betimsel analiz tekniği kullanılarak veriler araştırma soruları çerçevesinde tezlerin yayın düzeyleri ve yılları, araştırma modeli ve yöntemi, çalışma grubu, araştırma amacı, veri toplama aracı ve kullanılan veri toplama tekniklerine göre analiz edilmiştir.

2.3. Veri Analizi

YÖK Tez Merkezinde yayınlanan duygusal zekâ ile ilgili yapılan tez çalışmalarında taranacak veriler; araştırmaların düzeyine, yayın yılına, amacına, yöntemine, modeline, çalışma grubuna, veri toplama aracına ve veri analiz yöntemine göre tasnif edilmiştir. İlgili değişkenler araştırmanın yazarları tarafından ayrı ayrı eşzamanlı olarak betimsel analiz ile değerlendirilmiştir ve frekans değerleriyle sunularak yorumlanmıştır. Görüş ayrılığına düşülen noktalarda uzlaşma yoluna gidilerek verilerin analizinde son düzenlemeler yapılmıştır.

BULGULAR

Türkiye’de duygusal zekâ kapsamında gerçekleştirilen tez çalışmalarının incelenmesi sonucu ulaşılan bulgular, araştırma soruları çerçevesinde tablolandırılarak sunulmuştur. Bu çalışmaların yayın düzeyine göre dağılımı Tablo 1’de görülmektedir.

Tablo 1.Yayın Düzeyine Göre Dağılım

Yüksek Lisans Tezi	112
Doktora Tezi	13

Tablo 1’de görüldüğü gibi araştırma kapsamına alınan tez çalışmalarının 112 tanesi yüksek lisans tezi, 13 tanesi doktora tezidir. Bu verilere bakıldığında duygusal zekâ kapsamındaki tezlerin ağırlıklı olarak yüksek lisans düzeyinde gerçekleştirildiği dikkat çekmektedir.

İncelenen çalışmaların yayın yılına göre dağılımı Tablo 2’de görülmektedir.

Tablo 2.Yayın Yılına Göre Dağılım

	Yüksek Lisans Tezi	Doktora Tezi
2000-2005	4	2
2006-2010	30	3
2011-2015	32	4
2016-2020	46	4

Tablo 2’deki yıllara göre dağılımlar incelendiğinde duygusal zekâ kapsamında ilk çalışmaların 2002 yılında yapıldığı, 2006 yılından itibaren ise duygusal zekâ kapsamında yapılan tez çalışmalarının sayısının yıllara göre arttığı belirlenmiştir. Duygusal zekâ kapsamında en çok

tez çalışmasının yapıldığı yıllar ise 9 yüksek lisans ve 1 doktora tezi ile 2006 yılı, 12 yüksek lisans ve 1 doktora tezi ile 2017 yılı, 19 yüksek lisans ve 1 doktora tezi ile 2019 yılı olmuştur.

Türkiye’de duygusal zekâ kapsamında gerçekleştirilen çalışmaların “araştırma modeline ve yöntemi” ne göre incelenmesi sonucu ulaşılan bulgular Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3.Yayınların Araştırma Modeline ve Yöntemine Göre Dağılımı

NİCEL ARAŞTIRMA	124
İlişkisel Tarama (Bağıntısal Araştırma)	71
Tarama	38
Deneysel	13
Nedensel Karşılaştırma	2
KARMA ARAŞTIRMA	3

*Bu araştırmaların bazılarında birden fazla araştırma yöntemi kullanılmıştır.

Tablo 3’te görüldüğü gibi araştırma kapsamında incelenen çalışmaların yöntemleri nicel ve karma araştırma olarak temalaştırılmıştır. Gerçekleştirilen çalışmalarda çoğunlukla ilişkisel taramaya dayalı nicel çalışmaların tercih edildiği görülmektedir.

Türkiye’de duygusal zekâ kapsamında gerçekleştirilen çalışmaların “çalışma grubu”na göre incelenmesi sonucu ulaşılan bulgular Tablo 4’te verilmiştir.

Tablo 4.Çalışma Grubuna Göre Dağılım

ÖĞRENCİLER	ÖĞRETİCİLER	YETİŞKİNLER	DİĞER				
Üniversite öğrencileri	40	Öğretmenler	25	Ebeveynler	6	Öykü kitapları	1
Lise öğrencileri	23	Okul yöneticileri	8	Sporcular	2		
Ortaokul öğrencileri	13	Akademisyenler	2	İşletme Yöneticileri	1		
İlkokul öğrencileri	10			Genç yetişkinler	1		
Anaokulu öğrencileri	8			Çalışanlar	1		
Üstün yetenekli öğrenciler	1			Dernek Üyeleri	1		
Zihinsel engelli öğrenciler	1						
Tıpta uzmanlık öğrencileri	1						

*Bazı araştırmalarda birden fazla çalışma grubu bulunmaktadır.

Tablo 4’te görüldüğü gibi incelenen çalışmaların çoğunluğu üniversite öğrencileri ile gerçekleştirilmiştir. Daha sonra sırasıyla öğretmenler, lise öğrencileri, ortaokul öğrencileri, ilkokul öğrencileri, okul yöneticileri, anaokulu öğrencileri ve ebeveynler gelmektedir. Üstün yetenekli öğrenciler, zihinsel engelli öğrenciler, tıpta uzmanlık öğrencileri, işletme yöneticileri, genç yetişkinler, çalışanlar ve dernek üyeleri ile ise yalnızca birer araştırma gerçekleştirilmiştir. Araştırma kapsamında incelenen çalışmalardan bir tanesinde ise öykü kitapları incelemesi yapılmıştır.

Türkiye’de duygusal zekâ kapsamında gerçekleştirilen çalışmaların “araştırma amaçları”na göre incelenmesi sonucu ulaşılan bulgular Tablo 5’te verilmiştir.

Tablo 5.Araştırma Amacına Göre Dağılım

ARAŞTIRMA AMACI	f
Duygusal zekâ düzeyinin belirlenmesi çalışmaları	
Duygusal zekâ ile ilişki aranan değişkenler	15
Akademik başarı- Akademik yeterlilik	13
Liderlik özellikleri	9
Yaşam doyumu- İş doyumu-İşe bağlılık-Tükenmişlik	9
Kaygı düzeyi	8
Anne-baba tutumları-Aile sorunları	7
Psikolojik sağlamlılık- Psikolojik iyi olma-Depresyon düzeyi	6
Sosyal beceri düzeyi	4
Stresle başa çıkma tutumları	3
Problem çözme becerileri	3
Benlik saygısı	3
Eleştirel düşünme becerileri	2
İletişim becerileri	2
Çatışma yönetimi stratejileri	2
Meslek algıları-Mesleğe karşı tutum	2
Akran ilişkileri	2
Ruhsal uyum/uyumsuzluk, davranış problemleri	1
Karar verme stratejileri	1
Yabancı dil öğrenme becerileri	1
Yaratıcılık	1
Özgerçekleşim düzeyi	1
Saldırganlık düzeyi	1
Mobbing	1
Mutluluk	1
Düşünme stilleri	1
Sınıf iklimi	1
Oyun bağımlılığı	1
Motivasyon	1
Sosyal-duygusal öğrenme becerileri	1
Empati düzeyi	1
Ana dil kullanma eğilimi	1
Okul reddi	1
Öz yeterlilik inancı	1
Kişilerarası yetkinlik ve sosyal medya tutumu	1
Duygusal zekâ uygulamaları	
Duygusal zekâ eğitimi programları	8
Bilişsel çıraklık stratejisi	1
Duygusal okuryazarlık eğitimi	1
Okul öncesi tarih-coğrafya eğitim programı	1
Materyal kullanımının duygusal zekâyâ etkisi	1
Duygusal zekâ ile ilgili ölçek çalışmaları	3
Küreselleşme	1
Öykü kitapları	1

Tablo 5’te görüldüğü gibi araştırma kapsamında incelenen çalışmaların amaçları duygusal zekâ ile ilişki aranan değişkenler, duygusal zekâ uygulamaları, duygusal zekâ düzeyinin belirlenmesi çalışmaları, duygusal zekâ ile ilgili ölçek geliştirme çalışmaları, küreselleşme ve öykü kitapları temaları altında toplanmıştır. Frekanslar incelendiğinde en çok duygusal zekâ düzeyinin belirlenmesi çalışmalarının yapıldığı görülmektedir. Daha sonra sırasıyla duygusal zekâ ile akademik başarı/yeterlilik, liderlik özellikleri, iş/yaşam doyumu, kaygı düzeyi arasındaki ilişkinin belirlenmesi amaçlarına yönelik araştırmaların yapıldığı görülmektedir.

Türkiye’de duygusal zekâ kapsamında gerçekleştirilen çalışmaların “veri toplama aracı”na göre incelenmesi sonucu ulaşılan bulgular Tablo 6’da verilmiştir.

Tablo 6.Veri Toplama Aracına Göre Dağılım

Duygusal zekâ ile ilgili ölçekler	f
Bar-On Duygusal Zekâ Testi (Bar-On, 1997)	46
Schutte Duygusal Zekâ Ölçeği (Schutte,1998)	16
Hall (1999) Tarafından Geliştirilen Duygusal Zekâ Değerlendirme Ölçeğinin Uyarlanmış Hali (Ergin,2000)	14
Duygusal Zekâ Ölçeği (Petrides ve Furnham, 2000)	10
Yeni Geliştirilen Duygusal Zekâ Yeterlilik Ölçekleri	9
Sullivan Çocuklar İçin Duygusal Zekâ Ölçeği (Sullivan, 1999)	7
Çocuklar İçin Duygusal Zekâ Ölçeği (Küçükkaragöz ve Kocabaş, 2012)	5
Austin tarafından modifiye edilen Duygusal Zekâ Ölçeği (Austin, 2003)	4
Sullivan Öğretmenler İçin Duygusal Zekâ Değerlendirme Ölçeği (Sullivan, 1999)	3
Eq-Ned Duygusal Zekâ Testi (Ergin, İşmen, Özabacı, 1999)	2
7-13 Yaş Duygusal Zekâ Ölçeği (Yılmaz ve Köse, 2008)	2
Goleman Duygusal Yeterlilik Envanteri (Goleman, 1998)	1
Sutarso Duygusal Zekâ Ölçeği (Sutarso, 1998)	1
Duygusal Zekâ Kullanma Sıklığı Ölçeği (Titrek, 2004)	1
Duygusal Zekâ Ölçeği (Özerbaş, 2004)	1
Duygusal Zekâ Ölçeği (Chan, 2006)	1
Duygusal Zekâ Değerlendirme Ölçeği (Weisinger, 2000)	1
Kişisel Bilgi Formu	78
Görüşme Formu	5
Gözlem Formu	1
Performans Değerlendirme Formu	1

Tablo 6’da görüldüğü gibi incelenen çalışmalarda duygusal zekâyı belirlemek için duygusal zekâ ölçekleri, kişisel bilgi formu, görüşme formu ve performans değerlendirme formu gibi farklı araçlardan yararlanılmıştır. Ölçeklerden en çok Bar-on Duygusal Zekâ Testi’nin kullanıldığı belirlenmiştir.

Türkiye’de duygusal zekâ kapsamında gerçekleştirilen çalışmaların “verilerin analizi”ne göre incelenmesi sonucu ulaşılan bulgular Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7.Veri Analiz Yöntemine Göre Dağılım

VERİLERİN ANALİZİ	f
Nicel Veri Analizi	
T- testi	85
Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA)	82
Pearson Korelasyonu	74
Yüzde ve Frekans	47
Regresyon Analizi	32
Kruskal Wallis testi	25
Mann Whitney- u testi	21
Çoklu Varyans Analizi (MANOVA)	10
Faktör Analizi	6
Wilcoxon işaretli sıralar testi	5
Ki-kare testi	4
Kovaryans Analizi (ANCOVA)	3
Yapısal Eşitlik Modellemesi	1
Nitel Veri Analizi	
İçerik analizi	1

Tablo 7’de görüldüğü gibi, incelenen araştırmalarda verilerin analizinde sıklıkla t – testi, tek yönlü varyans analizi, korelasyon, yüzde frekans ve regresyon analizlerinden yararlanılmıştır. Bununla birlikte çoklu varyans analizi, faktör analizi, kovaryans analizi, içerik analizi gibi veri analiz yöntemleri ve parametrik olmayan testler de kullanılmıştır.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışmada, duygusal zekâ kapsamında Türkiye’de yayınlanan tez çalışmaları çeşitli açılardan incelenmiştir. İnceleme yapılırken çalışmaların yayın türü ve yayımlandığı yıl, araştırmacının amacı, yöntem, çalışma grubu, veri toplama araçları ve veri analizi yöntemlerine göre sınıflamalar yapılmış ve toplam 7 araştırma sorusuna cevap aranmıştır. Çalışmada her bir araştırma sorusuna yönelik elde edilen bulgular doğrultusunda ulaşılan sonuçlar ve bu sonuçlara yönelik geliştirilen öneriler şu şekilde özetlenebilir:

Türkiye’de duygusal zekâ kapsamında yapılan ilk çalışmaların 2002 yılında olduğu görülmüştür. Özellikle 2006 yılından itibaren duygusal zekâ ile ilgili çalışmalar sayıca artış göstermiştir. Yine yapılan incelemede duygusal zekâ kapsamında yapılan çalışmaların çoğunluğunun yüksek lisans tezi düzeyinde olduğu (f=112) görülmüştür. Doktora düzeyinde ise oldukça az sayıda çalışmaya (f=13) yer verildiği görülmüştür. Bu durum duygusal zekâ konusunun akademik yaşamda ilgi gördüğünü göstermektedir ancak duygusal zekâ konusunun doktora çalışmalarında henüz yeterince ilgi görmediği söylenebilir. Bu nedenle duygusal zekâ ile ilgili daha fazla sayıda doktora düzeyinde çalışmaya yer verilmelidir.

Çalışmaların çoğunluğunun duygusal zekâ ile bazı değişkenler arasında ilişki aramaya dayalı olduğu (f=93), bu değişkenlerden de en çok akademik başarı (f=13) üzerine odaklandığı gözlenmiştir. Yapılan çalışmalar incelendiğinde duygusal zekâ ile çok farklı değişkenler arasında ilişkinin incelendiği görülmüştür. Yine duygusal zekâ düzeyinin belirlenmesi çalışmalarının (f=15) oldukça ilgi gördüğü belirlenmiştir.

Çalışmalarda nicel ve karma yöntemlerin kullanıldığı ancak çoğunlukla nicel araştırma yöntemlerinden (f=124) yararlandığı, nicel yöntemlerden de ilişkisel tarama türünün (f=71) ve tarama türünün (f=38) daha sık tercih edildiği görülmüştür. Çok az sayıda ise karma araştırma çalışmalarına (f=3) yer verilmiştir. Karma araştırma çalışmalarına duygusal zekâ kapsamında daha çok yer verilmesi duygusal zekânın ne olduğuna, duygusal zekânın özelliklerine ve eğitimdeki önemine yönelik çalışmaların artması açısından önemlidir. Duygusal zekâ kapsamında nitel araştırmalara hiç yer verilmediği görülmüştür. Oysa insan davranışı esnek ve bütüncül bir yaklaşımla incelenebilir ve bu yaklaşımla araştırmaya katılan bireylerin görüşleri ve deneyimleri büyük önem taşır (Yıldırım ve Şimşek, 2000). Duygusal zekânın insan davranışları üzerindeki etkisi, çevrenin duygusal zekâ üzerindeki etkisi gibi konularda nitel araştırmaların yapılmasının alanyazına katkı sağlayacağı söylenebilir.

Çalışmaların çoğunda üniversite öğrencileri (f=40) ile çalışılmıştır. Eğitim sisteminin diğer kademelerinde daha fazla çalışmanın gerçekleştirilmesinin her kademe için fikir geliştirilmesi açısından oldukça yararlı olacağı düşünülmektedir. En az çalışılan grupların ise üstün yetenekli öğrenciler, zihinsel engelli öğrenciler, genç yetişkinler gibi gruplar olduğu görülmektedir. Bu bulgular, araştırma problemi arayışında olan araştırmacılar için duygusal zekâ kapsamında farklı örneklem gruplarıyla yeni çalışmaların planlanabileceğini göstermektedir.

Çalışmalarda veri toplama aracı olarak sıklıkla duygusal zekâyâ yönelik olarak hazırlanmış Bar-on Duygusal Zekâ Testi’nin kullanıldığı (f=46) görülmüştür. Duygusal zekâyı ölçen ilk test olması sebebiyle çalışmalarda daha çok bu testin kullanılmasının beklenen bir sonuç olduğu söylenebilir. Araştırmalarda kullanılan ölçekler belirli bir özelliği ölçmek amacıyla geliştirilebilirken daha önceden aynı özelliği ölçmek amacıyla başka bir dilde ve kültürde geliştirilmiş ölçekler de uyarlanarak kullanılabilir. Bu süreçlerden ilki ölçek geliştirme olarak adlandırılırken ikincisi ölçek uyarlama olarak adlandırılmaktadır. Araştırmacılar bu iki süreçten araştırmalarında ölçmeyi düşündükleri özelliğe göre uygun olanı seçerek çalışmalarını gerçekleştirmelidirler. Eğer ölçmeyi planladıkları özelliğe yönelik daha önce geliştirilmiş bir ölçek yoksa ya da daha önce geliştirilmiş olan ölçekler, araştırmacının amacına tam olarak hizmet etmiyorsa yeni bir ölçek geliştirmeleri gerekmektedir (Kaya Uyanık, Güler, Taşdelen Teker,

Demir, 2017). Duygusal zekâ kapsamında incelenen tez çalışmalarında da araştırmacıların kendi çalışmalarına uygun olarak ölçek geliştirdikleri (f=9) görülmüştür.

İncelenen çalışmalarda yöntem ve veri toplama araçlarına paralel olarak nicel veri analizi tekniklerinin çoğunlukla kullanıldığı görülmektedir. Az sayıda nitel veri analizi tekniğine yer verilmesinin sebebi ise araştırmaların yöntemlerinde nicel yöntemlerin tercih edilmesi, yine veri toplama araçlarında ölçek, anket ve test gibi nicel veri toplama araçlarının kullanılmasıdır. Duygusal zekâ kapsamında gerçekleştirilen araştırmalarda nitel ya da karma yöntem desenlerinin daha fazla tercih edilmesinin duygusal zekânın farklı boyutlarıyla incelenmesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Sonuç olarak, duygusal zekâ kapsamında gerçekleştirilen tez sayısının artmasının, farklı eğitim kademelerine yönelik çalışmaların yapılmasının, gerçekleştirilen tezlerde farklı veri toplama tekniklerinin kullanılmasının, yeni ölçek geliştirme çalışmalarının yapılmasının duygusal zeka konusuna fayda sağlayabileceği düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

- Dicle, A. D. (2006). *Üniversite öğrencilerinin sosyal beceri düzeylerinin duygusal zekâ düzeyleri ve bazı kişisel özelliklerine göre incelenmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Samsun.
- Goleman, D. (1998). *Duygusal Zekâ*. (Çev: B. S. Yüksel). İstanbul: Varlık Yayınları.
- Goleman, D. (2000). *İş Başında Duygusal Zekâ*. (Çev: H. Balkara). 1. Baskı. İstanbul: Varlık Yayınları.
- Honigsfeld, A. and Dunn, R. (2006). Learning-style characteristics of adult learners. *Delta Kappa Gamma Buletin*, 72(2), 14-19.
- Kaya Uyanık, G., Güler, N., Taşdelen Teker, G., Demir, S. (2017). Türkiye’de eğitim alanında yayımlanan ölçek geliştirme çalışmalarının uygunluğunun çok yüzeyli rasch modeli ile incelenmesi. *Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Dergisi*, 8(2), 183-199.
- Köksal, A. (2003). *Ergenlerde duygusal zekâ ile karar verme stratejileri arasındaki ilişki*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. İstanbul.
- Köksal, A. (2007). *Üstün zekâlı çocuklarda duygusal zekâyı geliştirmeye dönük program geliştirme çalışması*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. İstanbul.
- Mumcuoğlu, Ö. (2002). *Bar-on duygusal zekâ testinin Türkçe dilsel eşdeğerlik, güvenilirlik ve geçerlik çalışması*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. İstanbul.
- Öztekın, A. (2006). *Ortaöğretim kurumlarında görev yapan yöneticilerin duygusal zekâ becerilerini okul yönetiminde kullanma düzeylerinin değerlendirilmesi (Balıkesir il örneği)*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Balıkesir.
- Shapiro, L. E. (1998). *Yüksek eq’lu bir çocuk yetiştirmek*. (Çev: Ü. Kartal). İstanbul: Varlık Yayınları.
- Şimşek, H. (2009). Eğitim tarihi araştırmalarında yöntem sorunu. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 42(1), 33-51.
- Şimşek, H., Yıldırım, A. (2003). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

- Toytok, E. A. (2005). *Adapazarı ilköğretim okullarındaki öğretmenlerin sınıf yönetiminde duygusal zekâ yeterliklerini kullanma düzeyleri.* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Sakarya.
- Ulutaş, İ. (2005). *Ana sınıfına devam eden altı yaş çocuklarının duygusal zekâlarına duygusal zekâ eğitiminin etkisinin incelenmesi.* (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Ankara.
- Yaylacı, G. (2008). *Kariyer Yaşamında Duygusal Zekâ ve İletişim Yeteneği.* 2. Baskı. İstanbul: Hayat Yayıncılık.
- Yenice, N., Özden, B. ve Alpak Tunç, G. (2018). Ortaokul öğrencilerinin duygusal zekâlarının fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarını yordama düzeyi. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 47(2), 873-896.
- Yeşilyaprak, B. (2001). Duygusal zekâ ve eğitim açısından doğurguları. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 25, 139-146.

Ek 1: Çalışmada İncelenen Araştırmaların Listesi

- Mumcuoğlu, Ö. (2002). *Bar-on duygusal zekâ testinin Türkçe dilsel eşdeğerlik, güvenilirlik ve geçerlik çalışması.* (Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. İstanbul.
- Köksal, A. (2003). *Ergenlerde duygusal zekâ ile karar verme stratejileri arasındaki ilişki.* (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. İstanbul.
- Özerbaş, D. H. (2004). *Durumlu öğrenmenin duygusal zekâ yeterliliklerinin geliştirilmesine etkisi.* (Doktora Tezi). Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Ankara.
- Erol, B. (2004). *Üstün yeteneklerde duygusal zekâ ile benlik saygısı arasındaki ilişki.* (Yüksek Lisans Tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Trabzon.
- Ulutaş, İ. (2005). *Ana sınıfına devam eden altı yaş çocuklarının duygusal zekâlarına duygusal zekâ eğitiminin etkisinin incelenmesi.* (Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Ankara.
- Toytok, E. A. (2005). *Adapazarı ilköğretim okullarındaki öğretmenlerin sınıf yönetiminde duygusal zekâ yeterliklerini kullanma düzeyleri.* (Yüksek Lisans Tezi). Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Sakarya.
- Dicle, A. N. (2006). *Üniversite öğrencilerinin sosyal beceri düzeylerinin duygusal zekâ düzeyleri ve bazı kişisel özelliklerine göre incelenmesi.* (Yüksek Lisans Tezi). Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Samsun.
- Göçet, E. (2006). *Üniversite öğrencilerinin duygusal zekâ düzeyleri ile stresle başa çıkma tutumları arasındaki ilişki.* (Yüksek Lisans Tezi). Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Sakarya.
- Bender Tekin, M. (2006). *Resim-iş eğitimi öğrencilerinde duygusal zekâ ve yaratıcılık ilişkileri.* (Doktora Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. İzmir.
- Öztürk, A. (2006). *Okul öncesi öğretmenlerinin duygusal zekâ yetenekleri iş doyumları ve tükenmişlik düzeylerinin bazı değişkenler açısından karşılaştırmalı olarak incelenmesi.* (Yüksek Lisans Tezi). Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Konya.
- Akbaş, E. (2006). *İstanbul ili fatih ilçesi ilköğretim okulu öğretmenlerinin duygusal zekâ düzeylerinin belirlenmesi.* (Yüksek Lisans Tezi). Yeditepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. İstanbul.

Güler, A. (2006). *İlköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin duygusal zekâ düzeyleri ile problem çözme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Yeditepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. İstanbul.

Köroğlu Semiz, K. (2006). *Sınıf rehber öğretmenlerinin algılarına göre psikolojik danışmanların duygusal zekâ düzeyleri (Kırıkkale ili örneği)*. (Yüksek Lisans Tezi). Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Ankara.

Özçelik, M. (2007). *Duygusal zekâ becerileri eğitimi programının şehit ailelerinin depresyon ve anksiyete düzeylerine etkisi*. (Doktora Tezi). Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Samsun.

Yaşarsoy, E. (2006). *Duygusal zekâ gelişim programının, eğitilebilir zihinsel engelli öğrencilerin davranış problemleri üzerindeki etkisinin incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Adana.

Hafizoğlu, Ş. (2007). *The relationship among emotional intelligence, psychological adjustment and behaviour problems during adolescence*. (Master's Thesis). Boğaziçi University Social Sciences Institute. İstanbul.

Öztekin, A. (2006). *Ortaöğretim kurumlarında görev yapan yöneticilerin duygusal zekâ becerilerini okul yönetiminde kullanma düzeylerinin değerlendirilmesi*. (Balıkesir il örneği). (Yüksek Lisans Tezi). Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Balıkesir.

Şirin, G. (2007). *Öğretmenlerin duygusal zekâ düzeyleriyle stresle başa çıkma tarzları arasındaki ilişki*. (Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Ankara.

Diken, E. H. (2007). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının duygusal zekâ düzeyleri ile fen başarıları (genetik konusunda) arasındaki ilişki*. (Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Ankara.

Yılmaz, S. (2007). *Duygusal zekâ ve akademik başarı arasındaki ilişki*. (Yüksek Lisans Tezi). Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Erzurum.

Turanlı, A. (2007). *İlköğretim okulu müdürlerinin duygusal zekâ ve öğretmenlerin iş doyum düzeyleri*. (Doktora Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. İzmir.

Kenarlı, Ö. (2007). *Duygusal zekâ-akademik başarı etkileşimine ilişkin öğrenci görüşlerinin değerlendirilmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Diyarbakır.

Tunalı Özdemir, A. (2008). *Okul öncesi öğretmen adaylarının müzik yeterlilikleri ile duygusal zekâ düzeyleri arasındaki ilişkilerin incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Bolu.

Küçük, G. (2007). *Aday öğretmenlerin eleştirel düşünme eğilimleri ile duygusal zekâ düzeyleri arasındaki ilişki*. (Yüksek Lisans Tezi). Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Bolu.

Karayılmaz, D. (2008). *Ana sınıfa devam eden çocukların duygusal zekâ ve sosyal uyum becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Ankara.

Gürol, Ö. (2008). *İlköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin duygusal zekâ düzeyleri ile stresle başa çıkma becerileri arasındaki ilişki*. (Yüksek Lisans Tezi). Yeditepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. İstanbul.

Yerli, S. (2008). *The correlation between anxiety and emotional intelligence in foreign language learning*. (Master's Thesis). Gazi University Educational Sciences Institute. Ankara.

Ergin, D. (2008). *Okul yönetiminde duygusal zekâ ve dönüşümsel liderliğe ilişkin öğretmen algıları*. (Yüksek Lisans Tezi). Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. İzmit.

Kuzu, A. (2008). *Hemşirelik öğrencilerinin duygusal zekâ ve iletişim becerilerinin eşdeğer öğrenim gören öğrencilerle karşılaştırmalı olarak değerlendirilmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Üniversitesi. Düzce.

Gazioğlu, G. (2008). *The effects of peace and conflict resolution education on emotional intelligence, self-concept and conflict resolution skills*. (Master's Thesis). Boğaziçi University Educational Sciences Institute. İstanbul:.

Köse, N. (2009). *7- 13 yaş çocuklarının duygusal zekâ düzeyleri*. (Yüksek Lisans Tezi). Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Samsun.

Demirdiş, E. (2009). *İlköğretim okulu yöneticilerinin duygusal zekâ düzeyleri ile tükenmişlik düzeyleri arasındaki ilişki (Şanlıurfa ili örneği)*. (Yüksek Lisans Tezi). Harran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Şanlıurfa.

Güney, F. (2009). *Okul yöneticilerinin duygusal zekâ düzeyleri ile çatışma yönetimi stratejileri arasındaki ilişki*. (Yüksek Lisans Tezi). Maltepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. İstanbul.

Akkan, E. (2010). *Orta öğretimdeki üstün yetenekli öğrencilerin duygusal zekâ ve yaratıcılık düzeylerinin yaşam doyumlarını yordama gücü*. (Yüksek Lisans Tezi). Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Tokat.

Tuna, C. (2010). *Raven 'ın ilerleyen matrisler plus testinin 14 – 15 yaş çocukları üzerinde geçerlik, güvenilirlik ve ön norm çalışmalarına göre üstün olan ve üstün olmayan öğrencilerin duygusal zekâ düzeylerinin karşılaştırılması*. (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. İstanbul.

Aydın, B. (2010). *Üniversite öğrencilerinin duygusal zekâ ve umut düzeyleri ile psikolojik sağlamlıkları arasındaki ilişkinin incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Trabzon.

Adıyaman, B. (2010). *İlköğretim 2. kademe öğrencilerinin duygusal zekâ yeterliliklerini kullanma düzeyi ve çocukluk çağı depresyonu (İstanbul Avrupa yakası örneği)*. (Yüksek Lisans Tezi). Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Sakarya.

Spahi, E. (2010). *Kosova ve Türkiye'de öğrenim gören üniversite öğrencilerinin duygusal zekâ ve denetim odağı düzeylerinin incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Ankara.

Akgül, G. (2011). *İlköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin duygusal zekâ düzeyleri ile çatışma yönetimi stratejileri arasındaki ilişki*. (Yüksek Lisans Tezi). Maltepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. İstanbul.

Uyaroğlu, B. (2011). *Üstün yetenekli ve normal gelişim gösteren ilköğretim öğrencilerinin empati becerileri ve duygusal zekâ düzeyleri ile anne-baba tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Ankara.

Topuksal, D. (2011). *İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin duygusal zekâ düzeylerinin ana baba tutumları açısından incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Adana.

Torun, N. (2011). *Fen ve teknoloji öğretmenlerinin eleştirel düşünme eğilimleri ile duygusal zekâ düzeyleri arasındaki ilişki*. (Yüksek Lisans Tezi). Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Adana.

Ergün, E. (2011). *An investigation into the relationship between emotional intelligence skills and foreign language anxiety of students at a private university*. (Master's Thesis). Middle East Technical University Social Sciences Institute. Ankara.

Tufan, Ş. (2011). *Geliştirilen duygusal zekâ eğitimi programının ortaöğretim dokuzuncu sınıf öğrencilerinin duygusal zekâ düzeylerine etkisi*. (Yüksek Lisans Tezi). Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Ankara.

Çömez, F. (2012). *Duygusal zekâ-iş tatmini ilişkisi: Celal Bayar üniversitesi akademisyenleri üzerine bir araştırma*. (Yüksek Lisans Tezi). Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Manisa.

Adıgüzel, E. (2011). *Öğrencilerin duygusal zekâ ve öğrenme stratejileri ile akademik başarıları arasındaki ilişkiyi belirlemeye yönelik bir alan araştırması*. (Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Ankara.

Yurdakavuştu, Y. (2012). *İlköğretim öğrencilerinde duygusal zekâ ve sosyal beceri düzeyleri*. (Yüksek Lisans Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. İzmir.

Gün, P. (2012). *Okul öncesi öğretmenlerinin duygusal zekâ yeterlikleri ile öğretimsel liderlik davranışları arasındaki ilişkinin incelenmesi (Gaziantep ili örneği)*. (Yüksek Lisans Tezi). Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Üniversitesi. Gaziantep.

Ören, I. (2011). *Öğretmenlerin duygusal zekâ düzeyleri ile kişisel yönelimleri arasındaki ilişki*. (Yüksek Lisans Tezi). Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Üniversitesi. Muğla.

Karabulut, A. (2012). *Duygusal zekâ: Baron ölçeği uyarlaması*. (Yüksek Lisans Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. İzmir.

Pektaş, S. (2013). *Güzel sanatlar ve spor lisesi müzik bölümü öğrencileri ile diğer lise öğrencilerinin duygusal zekâ düzeylerinin karşılaştırılması*. (Yüksek Lisans Tezi). İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Malatya.

Kaynak, A. (2013). *Eğitim fakültesi öğrencilerinin duygusal zekâ düzeyleri ile saldırganlık düzeyleri arasındaki ilişkinin bazı değişkenler açısından incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Gaziantep Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Gaziantep.

Tosun, M. (2013). *On the relationship between emotional intelligence and foreign language skills in ELT*. (Master's Thesis). Gaziantep University Educational Sciences Institute. Gaziantep.

Özdemir, A. (2006). *Üstün yetenekli öğrencilerin duygusal zekâ düzeylerinin incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Yeditepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. İstanbul.

İşliel, K. (2013). *Duygusal zekâ ve liderlik*. (Yüksek Lisans Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. İzmir.

Erdemir, S. (2013). *İlköğretim öğretmenlerinin duygusal zekâ düzeyleri ile yaşadıkları psikolojik yıldırma (mobbing) arasındaki ilişki üzerine bir araştırma*. (Yüksek Lisans Tezi). Gaziantep Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Gaziantep.

Tingaz, E. O. (2013). *Beden eğitimi ve spor öğretmenliği ile bazı öğretmen adaylarının duygusal zekâ ve mutluluklarının karşılaştırılması*. (Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Ankara.

Gürman Kahraman, F. (2013). *The effect of socio-affective language learning strategies and emotional intelligence training on English as a foreign language (EFL) learner's foreign language anxiety in speaking classes*. (Master's Thesis). Bilkent University Educational Sciences Institute. Ankara.

Karabulut, E. (2014). *Psikolojik danışman adaylarının duygusal zekâ düzeyleri ile düşünme stilleri arasındaki ilişki*. (Yüksek Lisans Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. İzmir.

Bazarbashi, F. (2014). *2-6 yaşlarda çocukları olan annelerin duygusal zekâ düzeyleri ve bazı demografik özellikleri ile çocuk yetiştirmeye yönelik tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Adana.

İnci, S. (2014). *Aday öğretmenlerin duygusal zekâ ile yaşam doyumu düzeyleri arasındaki ilişki*. (Yüksek Lisans Tezi). Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Çanakkale.

Göçet Tekin, E. (2014). *Üniversite öğrencilerinin psikolojik iyi olma duygusal zekâ ve sosyal iyi olma düzeyleri arasındaki ilişkilerin incelenmesi*. (Doktora Tezi). Sakarya Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Sakarya.

Turan, M. (2015). *Öğretmenlerin duygusal zekâ ve tükenmişlik düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Gelişim Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. İstanbul.

Zorlu Uğur, F. (2015). *6., 7. ve 8. sınıf öğrencilerine uygulanan sosyal duygusal beceri eğitimi programının öğrencilerin duygusal zekâ düzeylerine etkisi*. (Yüksek Lisans Tezi). Akdeniz Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Antalya.

Atalay, B. (2014). *Ortaokul öğrencilerinin duygusal zekâ düzeyleri ile akademik başarıları arasındaki ilişkinin incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Konya.

Usta, Ç. Y. (2015). *İlkokul öğretmenlerinin duygusal zekâ düzeyleri ile okul müdürlerinin liderlik stillerini algılayışları arasındaki ilişki*. (Yüksek Lisans Tezi). Yeditepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. İstanbul.

Durdu, İ. (2015). *Duygusal zekâ ve sınıf iklimi arasındaki ilişki*. (Yüksek Lisans Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. İzmir.

Coşkun, K. (2015). *İlkokullarda duygusal okuryazarlık eğitiminin öğrencilerin duygusal zekâ düzeyine etkisi*. (Doktora Tezi). Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Samsun.

Halilbeyoğlu, F. H. (2015). *Badminton sporcularının duygusal zekâ düzeylerinin bazı kriterlere göre incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Aksaray Üniversitesi Sosyal Bilimler Üniversitesi. Aksaray.

Özden, B. (2015). *Yönetim bilimi açısından üstün yetenekli çocukların duygusal zekâ düzeylerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Gelişim Üniversitesi Sosyal Bilimler Üniversitesi. İstanbul.

Topşar, A. (2015). *Ortaokul 7. sınıf öğrencilerinde duygusal zekâ ile bilgisayar oyun bağımlılığı arasındaki ilişkinin incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Fatih Üniversitesi Sosyal Bilimler Üniversitesi. İstanbul.

Mammadov, E. (2015). *Duygusal zekâ ile akademik başarı ilişkisi: turizm lisans öğrencileri üzerine araştırma*. (Yüksek Lisans Tezi). Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Üniversitesi. Aydın.

Yıldırım, Y. S. (2015). *Lise öğrencilerinin yaşam doyumlarının yordayıcıları olarak anne-baba tutumları ve duygusal zekâ*. (Yüksek Lisans Tezi). Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Üniversitesi. Adana.

Özdenk, S. (2015). *Bireysel ve takım sporuyla uğraşan sporcular ile spor yapmayan bireylerin duygusal zekâ ve liderlik özelliklerinin incelenmesi*. (Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Ankara.

Ergün, O. (2016). *Ergenlerde duygusal zekâ özellikleri ile psikolojik sağlamlık arasındaki ilişkinin incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Arel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. İstanbul.

Hergüner, S. (2016). *Trait emotional intelligence and big five personality traits as predictors of academic success in EFL classes*. (Doctoral Thesis). Gazi University Educational Sciences Institute. Ankara.

Canbay, F. (2016). *An investigation of the relationship between academic motivation and emotional intelligence levels of ELT students at a university in Turkey*. (Master's Thesis). Çağ University Social Sciences Institute. Mersin.

İşeri, İ. (2016). *Lise öğrencilerinin duygusal zekâ düzeyleri ile sosyal duygusal öğrenme becerileri arasındaki ilişkilerin incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Sakarya.

Zorlu, G. (2016). *Sağlık yüksekokulu öğrencilerinde duygusal zekâ ile meslek algısı ilişkisine yönelik bir alan araştırması*. (Yüksek Lisans Tezi). Kırklareli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Kırklareli.

Kocabaş, B. Ş. (2016). *Sosyal bilimler lisesi ve fen lisesi öğrencilerinde duygusal zekâ ve empati düzeylerinin karşılaştırılması: kesitsel bir çalışma*. (Yüksek Lisans Tezi). Çağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Mersin.

Deniz, Ç. (2017). *Farklı branş öğretmenlerinin duygusal zekâ özelliği ile mesleki benlik saygıları arasındaki ilişkinin incelenmesi üzerine bir araştırma*. (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Arel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. İstanbul.

Gürsoy, E. (2016). *Duygusal zekâ eğitim programının ilköğretim ikinci kademe öğrencilerinin duygusal zekâ, empatik beceri ve davranış problemleri üzerine etkisi*. (Yüksek Lisans Tezi). Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Samsun.

Uçar, A. (2017). *Öğretmen algularına göre okul müdürlerinin duygusal zekâ ve stratejik liderlik davranışlarının incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Konya.

Er, A. Ç. (2017). *Rehber öğretmenlerde mesleki benlik saygısı, duygusal zekâ ve yaşam doyumlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Konya.

Kabar, M. (2017). *Lise öğretmenlerinin işe bağlılık düzeyleri ile duygusal zekâ düzeyleri arasındaki ilişki*. (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi, Marmara Üniversitesi. İstanbul.

Şen, B. (2017). *Okul öncesi dönem çocuklarının duygusal zekâ düzeyleri ile akran ilişkileri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Ankara.

Canbolat, N. A. (2017). *Okul öncesi dönem çocuklarının sosyal beceri ve problem davranışları ile ebeveynlerinin duygusal zekâ düzeyleri ve yaşam doyumları arasındaki ilişkinin incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Ankara.

Coşkun, I. (2017). *İlkokul birinci kademe öğrencilerinin anne tutumu, benlik saygısı ve duygusal zekâ düzeyleri arasındaki ilişkiyi incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. İstanbul.

Özoğlu, E. B. (2016). *DEHB tanısı almış 9-10 yaş grubu öğrencilerine uygulanan duygusal okur-yazarlık psikoeğitim programının duygusal zekâ ve dikkat becerisi düzeyleri üzerindeki etkisi*. (Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. İstanbul.

Karamehmetoğlu, M. (2017). *Beden eğitimi öğretmenlerinin duygusal zekâ düzeylerinin mesleki öz yeterlik ve problem çözme becerilerini belirlemedeki rolünün incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. İstanbul.

Mencik, Y. (2017). *Lise öğrencilerinin duygusal zekâ ile akademik başarılarının bazı demografik değişkenlere göre incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Nişantaşı Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. İstanbul.

Çetinkaya, T. (2017). *Duygusal zekâ yeteneğinin ilk ve ortaokul yöneticilerinin başarı düzeyleri üzerindeki etkisini belirlemeye yönelik bir uygulama (Akçaabat örneği)*. (Yüksek Lisans Tezi). Avrasya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Trabzon.

Günaydın, Ş. (2017). *Bir dönem boyunca verilen pozitif psikoloji dersinin öğrencilerin duygusal zekâ ve sosyal zekâlarına olan etkisinin incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Üsküdar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. İstanbul.

Battal, Ş. (2018). *Okul öncesi dönem çocuklarına seslenen resimli öykü kitaplarının duygusal zekâ yetilerine göre incelenmesi ve öğretmen görüşlerinin belirlenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Ankara.

Ergin, E. (2017). *Duygusal zekâ özelliği ölçeği - Adölesan kısa formunun uyarlama çalışması*. (Yüksek Lisans Tezi). Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Konya.

Aydın, B. (2017). *Konservatuarda ortaokul ve lise düzeyinde öğrenim gören müzik öğrencilerinin müzik performans kaygı düzeyleri ile duygusal zekâ düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi*. (Doktora Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. İzmir.

Kılıç, S. (2018). *The relationship between emotional intelligence and foreign language anxiety among EFL preparatory school students*. (Master Thesis). Çağ University Social Sciences Institute. Mersin.

Sezen, M. F. (2018). *Ergenlerde akran zorbalığı, internet bağımlılığı ve duygusal zekâ düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Gaziantep Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Gaziantep.

Kandaz, U. (2018). *Eğitim kurumlarında görev yapan yöneticilerin liderlik özellikleri ile duygusal zekâ arasındaki ilişkinin incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Avrasya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Trabzon.

Özbiçer Mavruk, S. (2018). *Duygusal zekâ geliştirme programının ergenlerin duygusal zekâ ve yaşam doyumu düzeylerine etkisi: deneysel bir çalışma*. (Doktora Tezi). Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Adana.

Türkmen, S. (2019). *60-72 aylık çocukların motivasyon düzeyleri ile duygusal zekâ ve benlik algıları arasındaki ilişkinin incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Ankara.

Kandemir, A. (2019). *Psikoloji öğrencilerinin psikolojik sağlamlık, duygusal zekâ ve kişilik özellikleri açısından incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Gaziantep.

Yüksek Usta, S. (2019). *Okul öncesi tarih coğrafya eğitim programının çocukların duygusal zekâ ve farklılıklara saygı düzeylerine etkisi*. (Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Ankara.

Özkan, L. (2019). *Lise öğrencilerinin duygusal zekâ düzeyleri ile psikolojik dayanıklılık düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Ankara.

Erkoç, N. (2019). *İlkokul yöneticilerinin yılmazlık, duygusal zekâ ve yönetsel etkililik düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Malatya.

Tezelli, S. (2019). *Öğretmen adaylarında duygusal zekâ, sosyal kaygı ve öznel iyi oluş arasındaki yordayıcı ilişki*. (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. İstanbul.

Yolcu, S. (2019). *İlkokul öğrencilerinin duygusal zekâ düzeyinin problem çözme becerisi üzerindeki etkisinin incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Konya.

Büyükbiçer, E. (2019). *Okul öncesi dönem çocukların duygusal zekâ düzeyleri ile annelerinin duygu sosyalleştirme davranışları arasındaki ilişkinin incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Ankara.

Türkoğlu, D. (2019). *Profesyonel çalgı eğitimi alan lisans öğrencilerinin duygusal zekâ ve iletişim becerileri düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. İstanbul.

Aran, T. N. (2019). *Meslek lisesi öğrencilerinin duygusal zekâ düzeyleri ve meslek tercihlerinin bazı sosyodemografik özelliklere göre incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. İzmir.

Taş Doğdu, T. (2019). *A correlational study examining the relationship between EFL learners' tendency to use their mother tongue in an EFL classroom and their emotional intelligence*. (Master's Thesis). Ufuk University, Social Sciences Institute. Ankara.

Türkecul, E. (2019). *Beden eğitimi ve spor öğretmeni adaylarının duygusal zekâ düzeyleri ve akademik öz yeterlikleri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Bartın Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Bartın.

Arıç, S. (2019). *Üniversite öğrencilerinde depresyonun yordayıcıları olarak duygusal zekâ ve duyguları ifade etme*. (Yüksek Lisans Tezi). Biruni Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. İstanbul.

Yaman, G. (2019). *Okul öncesi öğretmenlerinin duygusal zekâ düzeyleri ile mesleğe ilişkin tutumlarının incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Okan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. İstanbul.

Çullu, M. S. (2019). *İlkokul öğrencilerinde duygusal zekâ ile okul reddi arasındaki ilişkinin incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Ankara.

Özel, K. (2019). *The relationship between emotional intelligence, social intelligence and self-efficacy among preservice English teachers*. (Master's Thesis). Hacettepe University Educational Sciences Institute. Ankara.

Erol, B. (2019). *İlköğretim görsel sanatlar eğitimi dersinde bir materyal olarak kil kullanımının duygusal zekâ ile ilişkilendirilmesi üzerine bir araştırma*. (Yüksek Lisans Tezi). Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Samsun.

Arcan Köle, T. (2019). *Kişilerarası yetkinlik ve sosyal medya tutumlarının duygusal zekâ ve kişilik bağlamında incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. İstanbul.

Gök, F. (2020). *The relationship between emotional intelligence and foreign language anxiety of Turkish EFL learners*. (Master Thesis). Çağ University Social Sciences Institute. Mersin.

Uğurlular, Ş. (2019). *Lise öğrencilerinin yaşadıkları aile sorunlarının duygusal zekâ ve mizah tarzına etkisinin incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Okan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. İstanbul.

Laçinel, A. (2019). *Yöneticilerde duygusal zekâ ile otantik liderlik arasındaki ilişki*. (Yüksek Lisans Tezi). Biruni Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. İstanbul.

Türkmen, Y. (2020). *Spor yapan öğrencilerde duygusal zekâ, kişilik ve sosyal becerinin akademik başarıya etkisi*. (Yüksek Lisans Tezi). Uşak Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü. Uşak.

Köse, E. (2020). *Ergenlerde anne baba tutumlarının duygusal zekâ ve karar verme stilleri üzerine etkisinin incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. İstanbul.

Budak, T. (2020). *The relationship between emotional intelligence, foreign language anxiety and demotivational factors in foreign language learning on preparatory students in Turkey*. (Master's Thesis). Bahçeşehir University Educational Sciences Institute. İstanbul.

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

Everybody has emotions, however having feelings is not enough. Emotional intelligence provides us to recognize and evaluate our own emotions and others' emotions. Also, it enables us to effectually reflect the information about emotions and the energy of emotions into our daily life as well as enables us to create suitable responses to them. If people can use their emotions in the way they want in order to achieve the wanted results in business, education or private life and so achieve the results they want, these individuals can be called "emotionally intelligent"(Yeşilyaprak, 2001).

It is emphasized that there are some important emotional qualities for success. These qualities are stated as expressing and understanding emotions, empathy, controlling temperament, adapting, being independent, politeness, solving interpersonal problems, being affectionate, being respectful, and being determined (Shapiro, 1998). Every person may not have these qualities at the same level because of different learning styles and characters. Teachers should plan what can be done within the scope of self-awareness, managing emotions, motivation, empathy and improving social relationships, and how emotional intelligence can be used in teaching (Yeşilyaprak, 2001).

Researches on emotional intelligence in Turkey began in 2000. Mumcuoğlu (2002) carried out the first thesis on emotional intelligence and also it is the first thesis that has access at the national thesis center. This study is about the Turkish language validity and reliability of Bar-on emotional intelligence scale. Then, Köksal (2003) completed a study on emotional intelligence with adolescents. Studies carried out in different age groups continued with Ulutaş (2005)'s study on emotional intelligence kindergarten students and Dicle (2006)'s study of university students' social skill levels according to their emotional intelligence levels. The first conducted study on teachers within the scope of emotional intelligence was carried out by Toytok (2005). Although there are many researches with important findings about emotional intelligence in Turkey, there aren't any studies showing the progress of this topic, with concrete data.

The main aim of this research is to investigate theses under common themes about emotional intelligence in teaching field and also have an access by means of the National Thesis Center. For this aim, answers to the following questions were sought:

What is the distribution of thesis performed within the scope of the level of emotional intelligence in Turkey?

- a. according to the grade
- b. according to the year of publication
- c. according to the purpose
- d. according to the method the research design
- e. according to the study group
- f. according to data collection tools
- g. according to data analysis methods

Methods

This research is a descriptive research with qualitative features. The data collection method used within the scope of the research is document analysis. In this study, the research universe consist of 112 master's and 13 doctoral theses about the emotional intelligence between the years 2000 and 2020 that can be accessed by researchers in Turkey. The data were analyzed via descriptive analysis according to the grade and years of the publication, research design and method, study group, research purpose, data collection tool and data collection methods within the framework of research questions.

Results

Thesis included in the research, 112 of them are master's thesis, 13 of them are doctoral thesis. It is remarkable that the theses within the scope of emotional intelligence are principally carried out at the master level. It was stated that the first theses within the scope of emotional intelligence were carried out in 2002, and the number of thesis studies within the scope of emotional intelligence has increased over the years since 2006. Quantitative studies based on correlational survey are commonly preferred in the studies carried out. Most of the studies examined were performed with university students. Then, teachers, high school students, middle school students, primary school students, school administrators, kindergarten students and parents were preferred. The aims of the studies examined within the scope of the study were gathered under the themes of variables that are sought for emotional intelligence, emotional intelligence applications, studies of determining the level of emotional intelligence, scale development studies on emotional intelligence, globalization and story books. It was stated that the Bar-on Emotional Intelligence test mostly was used in the studies. T-test, one-way analysis of variance, correlation, percentage frequency and regression analysis were used often in the analysis of the data.

Discussion and Conclusion

The results obtained for each research question in the study and improved recommendations for these results can be summarized as follows:

1. It has been surveyed that most of the studies conducted within the scope of emotional intelligence are at the level of master's thesis ($f = 112$). It was seen that there were quite a few studies ($f = 13$) at the doctoral level. This finding shows that the topic of emotional intelligence attracts attention in academic life, but it can be said that emotional intelligence has not received enough attention in doctoral studies so more doctoral studies on emotional intelligence should be conducted.

2. It was observed that most of the studies were based on searching for relationships between emotional intelligence and some variables ($f = 93$), and among these variables, academic achievement ($f = 13$) was mostly selected. When the studies were conducted, it was seen that the relationship between emotional intelligence and many different variables was surveyed.
3. A very small number of mixed research studies ($f = 3$) have been included. Including more mixed research studies within the scope of emotional intelligence is important in the way of increasing studies on what emotional intelligence is, the characteristics of emotional intelligence and its importance in education. It has been surveyed that no qualitative research is included within the scope of emotional intelligence. It can be stated that conducting qualitative research on subjects such as the effect of emotional intelligence on human behavior and the effect of the environment on emotional intelligence will make a big contribution to the literature.
4. It is thought that carrying out more studies in other levels of the education system will be very useful in terms of developing ideas for each level. It is observed that the least studied groups are gifted students, mentally disabled students and young adults. These findings show that new studies can be planned with different sample groups within the scope of emotional intelligence for researchers who searching a research problem.
5. Consequently, it is thought that increasing the number of theses carried out within the scope of emotional intelligence, conducting studies for different educational levels, using different data collection techniques in the theses performed, and making new scale development studies are thought to be useful for emotional intelligence.

Tek Ebeveynli Ailenin Boşanmaya Uyumunu Destekleme: Olgu Sunumu

Supporting the Post-Divorce Adjustment of Single-Parent Families: A Case Report

Serap NAZLI¹, Semra KIYE²

¹Prof. Dr., Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık Anabilim Dalı, Eğitim Bilimleri Fakültesi, Ankara Üniversitesi, Türkiye, serapnazli68@gmail.com, (<https://orcid.org/0000-0002-8875-7926>)

²Sorumlu Yazar, Arş. Gör., Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık Anabilim Dalı, Eğitim Bilimleri Fakültesi, Ankara Üniversitesi, Türkiye, kiyesemra@gmail.com, (<https://orcid.org/0000-0003-4414-5765>)

Geliş Tarihi: 10/04/2021

Kabul Tarihi: 20/05/2021

ÖZ

Türkiye’de artan boşanma oranları nedeniyle yaygınlaşan tek ebeveynli ailelerin bu süreçte ruh sağlığı hizmetlerinden yararlanması gerekli görülmektedir. Boşanma ailede ani bir krizdir ve bu süreçte oluşan tek ebeveynli ailelere psikolojik destek sunularak aile yapısının güçlendirilmesi önemlidir. Bu çalışmanın amacı yasal boşanma sonrası çocuklarının velayetini almış ebeveynler ile çocuklarının boşanmaya uyum sürecini desteklemek için sunulabilecek psikolojik destek programını sınamaktır. Bu çalışmada Aile Danışması Süreç Yönetimi Modeli’ ne (Aile-DSYM) dayalı bir vaka çalışması okuyucu ile paylaşılmıştır. Aile-DSYM, ruh sağlığı hizmetlerinin birincil ve ikincil önleme düzeylerinde kullanılacak bir model olarak tasarlanmıştır. Sunulan vaka çalışması, iki yıl önce anlaşmalı olarak boşanmış ve çocuklarının velayetini üstlenmiş 39 yaşındaki anne ve biri 14 yaşında, diğeri 5 yaşında iki erkek çocuk ile yapılmıştır. Aile-DSYM’ye dayalı psikolojik destek programı bir ön görüşme ve altı oturumdan oluşmaktadır. Gelişimsel ve önleyici tarzda sunulan psikolojik destek programının boşanma nedeniyle oluşmuş tek ebeveynli aile yapısını güçlendirdiği ve ailede birincil değişimlerin başladığı saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Boşanma, boşanma süreci danışmanlığı, tek ebeveynli aile, boşanmaya uyum.

ABSTRACT

Increasing divorce rates in Turkey require single-parent families to benefit from mental health services. Divorce is a sudden crisis in the family and it is important to strengthen the family structure by providing psychological support in this process. The aim of this study is to test the psychological support program that can be offered to support the adjustment process of parents and their children after legal divorce. In this study, a case study based on the Family Counseling Process Management Model (Family-CPMM) was presented to the reader. The case study was conducted with a 39-year-old mother who had consensual divorce two years ago and took custody of their children and two boys, one 14-year-old and the other 5-year-old. The psychological support program based on Family-CPMM consists of a pre-interview and six sessions. It was determined that the psychological support program offered in a developmental and preventive manner strengthened the single-parent family structure and primary changes began.

Keywords: Divorce, counseling of divorce process, single parent family, adjustment to divorce

GİRİŞ

Boşanma, ölüm, ayrılık, evlilik dışı doğumlar veya evlat edinme gibi sebeplerle sadece bir ebeveynin bulunduğu aile biçimi “tek ebeveynli aile” olarak tanımlanmaktadır. Boşanma nedeniyle tek ebeveynli aile biçimine dönüşen ailelerde, genellikle ebeveyn kadın olmaktadır. Genel olarak, çoğu baba çocukların velayetini üstlenmede annelere göre daha az istekli olabilmektedir (Kızıl Aslan, 2020). Türkiye İstatistik Kurumu’nun (TÜİK) verileri, 2019 yılında gerçekleşen 155 bin 47 boşanma sonucunda; 139 bin 660 çocuğun %76’sinin velayeti anneye verilirken, çocukların %24’ünün velayeti babaya verilmiştir (TÜİK, 2020). Yine TÜİK verileri 2020 yılında 135 bin çiftin boşandığını ve 124 bin 742 çocuğun velayetinin %75,8 oranda anneye verildiğini göstermektedir (TÜİK, 2021). Sayısal veriler tek ebeveynli aile olmanın sorumluluğunu üstlenen kadına ve çocuklarına yönelik boşanmaya uyumu kolaylaştırıcı psikolojik destek sunmanın gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Yasal olarak evliliğin sona ermesi olarak adlandırılan boşanma, aile danışmanlığı alan yazınında “ani kriz” durumu olarak ele alınmaktadır. Boşanma aile sisteminde köklü değişimlere neden olmakta ve tüm aile üyelerinin psikolojik, sosyal, ekonomik, yasal boyutlarda çoklu değişimlere uyum sağlamasını gerektirmektedir. Ani ve zorlu bir süreçle karşılaşan aile üyelerinin bu değişime uyum sağlaması zaman almakta ve üyelerin psikolojik dengesi bozulabilmektedir. Özellikle tek ebeveynli aileleri ve boşanmayı inceleyen araştırmalar (Aydiner Boylu ve Öztop, 2013; Feyzioğlu ve Kuşçuoğlu 2011; Tatlıoğlu ve Demirel, 2016; Yörükoğlu, 2003), boşanma sonrası ailedeki tüm bireylerin psikolojik danışmanlık hizmetinden yararlanmalarının önemini vurgulamaktadır.

Boşanma sonrası çocuğunun velayetini almış kadınların ve çocuklarının, boşanmaya ve tek ebeveynli aile yapısına uyumu için profesyonel destek sunulması önemli görülmektedir. Yapılan araştırmalar kadınların duygusal, sosyal ve ekonomik olarak boşanmadan daha çok etkilendiğini göstermektedir (Akgül Sarpkaya, 2013; Couto, Koller ve Novo, 2011; Demircioğlu, 2000; Özar ve Yakut Çakar, 2012; Sancaklı, 2014). Boşanma sürecinde kadınlar değersizlik, yalnızlık, umutsuzluk, çaresizlik gibi pek çok olumsuz duygu yaşamaktadır (Oğurtan, 2011). Özellikle boşanma sonrası ilk iki yılda kadınların yoğun olarak öfke ve kaygı yaşadıkları, çaresizlik ve değersizlik duygularından yakındıkları belirlenmiştir (Arıkan, 1992). Boşanmanın getirdiği olumsuz duyguları yoğun yaşayan kadınlar, aynı zamanda velayetini aldıkları çocuklarının tüm sorumlulukları ile yalnız mücadele etmek durumunda kalabilmektedir. Yasal boşanma sonrasında eski eşler arasındaki gerilim çoğunlukla devam etmektedir. Boşanmış olmalarına rağmen gerilimleri devam eden ebeveynler, çocuklarının kişisel koşullarına ve gelişimsel gereksinimlerine çoğu zaman yeterli ilgiyi gösteremeyebilmektedir (Lamb, Sternberg ve Thompson, 1997). Bu gerilim nedeni ile velayeti alan ebeveyn, çocuklarının sorumluluğunu tek başına üstlenmekte ve yalnız kalmaktadır.

Tek ebeveynli aile olma ve velayeti üstlenme, kadınları hem duygusal hem de ekonomik olarak etkilemekte (Greenstein ve Davis, 2006; Smyth ve Weston, 2000), artan sorumluluklar ise çocuk ile ebeveyn arasındaki ilişkinin niteliğinde kayıplara yol açabilmektedir (Walczak ve Burns, 2004). Özellikle çocuklarının velayetini alan kadınların psikolojik, maddi ve sosyal zorluklar nedeniyle çocuklarına yeterli zaman ayıramadıkları belirlenmiştir. Tek ebeveyn olarak yetersiz olduğunu düşünen kadınların çocuğu ile ilişkisinde işlevsel olmayan kalıplar kullanabildikleri görülmüştür. Diğer taraftan boşanmaya uyum sağlayamayan çocuklar, yanında kaldığı ebeveynine karşı tepkili davranabilmektedir. Çocuğun ayrı kaldığı ebeveynini özlemesi ya da ayrılığın suçunu yanında kaldığı ebeveynine yüklemesi gibi durumlar velayeti alan ebeveyni olumsuz etkilemektedir (Dolto, 1998). Tek ebeveynli ailelerde, anne ile çocukları arasında yaşanan gerilim çocukların gelişimlerine olumsuz yansiyabilmektedir.

Tek ebeveynli aile ortamında büyüyen çocuklar ile ilgili yapılan araştırmalar, çocukların boşanmadan en çok etkilenen taraf olduğunu göstermektedir (Amato ve Keith, 1991; Clarke-Stewart ve diğ., 2000; Furstenberg, 1990; Lamb, Sternberg ve Thompson, 1997; Şirvanlı Özen,

1998; Öztürk, 2006). Bulgular tek ebeveynli aileye mensup çocukların depresyon düzeylerinin daha yüksek olduğunu, akademik başarı düzeylerinin ise daha düşük olduğunu göstermektedir. Ebeveynlerden birinin aniden ve tümüyle yokluğunu deneyimlemek, çocuk için oldukça acı verici olmaktadır (Kelly ve Emery, 2003). Boşanma sonrası bununla baş edebilmek, iki ebeveyni arasında kalmadan ilişki kurabilmek çocuklar için zorlu bir süreç olup profesyonel desteğe ihtiyacın olduğunu göstermektedir.

Ebeveynlerinin boşanması, çocukların hayatında birçok değişimi beraberinde getirmektedir. Çocukların yaşama düzenleri, ebeveynleri ve geniş aileleriyle olan ilişkileri, sosyal ve akademik durumları ile ekonomik koşulları, çoğunlukla rahatsız edici biçimde değişmektedir (Kelly, 2000). Herhangi bir ebeveyninden ayrı kalmak gelişmekte olan bağlanma ilişkilerinin zorlanmasına neden olmakta, çeşitli bağlanılarda düzenli etkileşimin eksik olması, çocuk-ebeveyn ilişkisinin zayıflamasına yol açabilmekte, kesintiye uğramış bir ilişkiyi yeniden kurmak zor olmaktadır. Çocuklar ebeveynlerinin birlikte yaşayıp yaşamamasından bağımsız olarak, her iki ebeveynleriyle anlamlı ilişkileri geliştirip sürdürebildikleri oranda kendi potansiyellerine erişebilmektedirler (Kelly ve Emery, 2003). Ancak çoğu boşanmada boşanmış eşler arasında devam eden husumet çocuğa yansıtılmakta, ebeveynler çocuklarının taraf tutmasını beklemektedirler. Bu durumda çocuklar velayetini üstlenmiş ebeveyni ile diğer ebeveyni arasında çaresiz kalmakta, yalnız ve sosyal destek olmadan riskli davranışlara açık hale gelebilmektedir. Çocukları olası risklerden koruyan ve önleyici hizmetler sunan okul psikolojik danışmanlık ve rehberlik (PDR) hizmetlerine büyük rol düşmektedir.

Okul PDR hizmetlerinin tek ebeveynli ailelerin yaşadıkları sorunları bilmesi ve bunlar için koruyucu önleyici müdahaleler geliştirmesi gerekmektedir. Yasal boşanma sonrası tek ebeveynli aile biçimine dönüşmek, beraberinde pek çok problemle karşılaşma olasılığını getirmektedir. Tek ebeveynli ailelerin karşılaşılabileceği sorunlardan bazıları aşağıda sıralanmıştır (akt. Kızıl Aslan, 2020, s. 30):

- Ekonomik sıkıntı
- Eşin ve ebeveynin kaybı ile ortaya çıkan duygular
- Ailenin geleceği ile ilgili kurulan hayallerin kaybı
- Velayeti almış ebeveynin sosyal izolasyonu ve yalnızlığı
- Küçük çocukların tek ebeveynin sürekli fiziksel varlığı için talebi
- İş ve ailenin çoklu sorumlulukları yüzünden bunalmış ve tükenmiş hissetme
- Tek ebeveyn çalıştığı için kendilerine bakan ve ev içi sorumluluklardan daha fazla pay alan çocuklar
- Tek ebeveynli bir ailenin üyesi oldukları için diğer çocuklardan farklı hisseden çocuklar
- Flört durumunda çocuklarda görülen kıskançlıklar ve olası aksilikler
- Bir ebeveynin kararlarının artılarını-eksilerini tartışması ve karar verdiğinde destek ve geri bildirim alması için daha az fırsat
- Potansiyel yeni bir eş veya refakatçinin getirilmesinden kaynaklanan krizler ve değişiklikler

Ülkemizde boşanmış aile üyelerinin uyumunu kolaylaştırmayı, baş etme becerilerini artırmayı amaçlayan programlar sayıca sınırlıdır. Bu alanda öncü çalışmalar okul PDR hizmetleri kapsamında geliştirilmeye başlamıştır (Erol, 2005; Halisdemir, 2020; Şentürk Aydın ve Nazlı, 2014; Şimşek Yüksel, 2006). Bu programlar çoğunlukla grup formatında olup (psikoeğitim, grupla psikolojik danışma gibi), tek ebeveynli aile sisteminin tüm üyelerinin birlikte yer aldığı müdahaleler değildir. Ülkemizde artan boşanma oranları okul PDR servislerinde tek ebeveynli

ailelerle çalışırken yararlanılabilecek psikolojik destek programlarının tasarlanmasını gerektirmektedir.

Bu bağlamda bu çalışmanın genel amacı, tek ebeveynli ailelerin sorunları ile baş etmeleri ve boşanmaya uyumlarını destelemek için sunulabilecek psikolojik destek programını test etmektir. Bu çalışmada, tek ebeveynli aile yapısında daha işlevsel örüntülerin oluşması ve birincil dereceden değişimlerin başlatılması için bir ön görüşme ve altı oturumdan oluşan vaka sunumu okuyucu ile paylaşılmıştır.

YÖNTEM

Bu çalışma için Ankara Üniversitesi Rektörlüğü Etik Kurulu Başkanlığı'ndan etik onay alınmış ayrıca araştırma Helsinki Deklarasyonu çerçevesince gerçekleştirilmiştir. AÜ Rektörlüğü Etik Kurulu'nun 12.02.2021 tarih ve 03/76 nolu kararı ile etik olarak onaylanmış ve çocuklarının velayetini almış anneden ön görüşmede yazılı onam belgesi alınmıştır. Bu başlıkta çalışılan ailenin tanımlanması ve uygulanan psikolojik destek programının tasarımına yer verilmiştir.

2.1. Aile Sisteminin Tanımlanması:

Hale Hanım ve Erol Bey 15 yıllık evliliklerini, anlaşmalı olarak iki yıl önce sonlandırmışlardır. Hale Hanım ve Erol Bey üniversite öğrenimlerinde tanışıp anlaşarak evlenmişler, kendilerine ait iş yerinde ortak çalışmışlardır. Anlaşmalı boşanmada iki çocuğun velayeti anneye verilmiş, ortak kurdukları işyeri Erol Bey'de, ev/konut ise Hale Hanım'da kalmıştır. Boşanma sonrası Erol Bey ve Hale Hanım tekrar evlenmemiş, çocuklar 15 günde bir hafta sonları babalarında kalmaktadır. Her iki eşin maddi durumu orta gelir grubunda olup, baba çocuklarının bakımı için her ay bin Türk lirası nafaka ödemektedir. Velayeti alan ve velayeti almayan ebeveynin çocukları ile kişisel ilişki kurma konusunda eski eşler arasında sorun bulunmamaktadır. 14 yaşındaki Tolga lise birinci sınıf öğrencisidir, 5 yaşında Polat ise henüz okula gitmemektedir. Polat'ın iki-üç yaşlarında gelişim sorunu olabileceği belirtilmiş, ancak o yaşlarda henüz tanısı konulmamıştır. Hale Hanım'ın kendisine ait evi ve arabası vardır, boşanma sonrası bir yıl ara verdiği mesleğine yeniden başlamış, Covid-19 Pandemisi'ne rağmen kendi iş yerini açmış ve belli bir düzeye getirebilmiş, ekonomik olarak ailenin ihtiyaçlarını karşılayabilecek konumdadır. Anne ve iki oğlunun dışında aynı evde kalan başka biri yoktur, Hale Hanım işe gittiğinde Polat'ı anneannesine bırakmaktadır.

2.2. Danışma Sürecinin Tasarlanması:

Psikolojik destek program Aile Danışması Süreç Yönetimi Modeli (Aile-DSYM) temel alınarak yürütülmüştür. Aile-DSYM, ruh sağlığı hizmetlerinin birincil ve ikincil önleme düzeylerinde kullanılabilecek bir model olarak tasarlanmıştır (ayrıntılı bilgi için bkz. Nazlı, 2020a). Bu çalışmada Aile-DSYM' nin tercih edilmesinin nedenleri şunlardır:

- Aile-DSYM, tanı-tedavi odaklı değil gelişimsel ve önleyici odaklı aile danışmanlığı hizmetlerinde yararlanılabilecek bir model olarak tasarlanmıştır. Boşanma sonrası tek ebeveynli aile yapısına dönüşen aileyi güçlendirmek için bu modelin uygun olduğu değerlendirilmiştir. Boşanma ani krizdir, yeni aile yapısına uyum sağlamak için önleyici hizmetlerin sunulmasının yararlı olacağı öngörülmüştür.
- Aile-DSYM modeli birincil ve ikincil düzeyde ruh sağlığı hizmetlerinde yararlanılabilecek, ailelerin gelişimsel ve ani krizler ile baş etmelerinde psikolojik destek sunan bir modeldir. Çalışılan olguda iki yıl önce boşanma krizi yaşanmış ve tek ebeveynli aile yapısına dönüşen ailenin problemleri ile baş etmelerine destek olunması hedeflenmiştir.
- Aile-DSYM' nin kuramsal temellerini, temel sistemik kuramcılar arasında yer alan Bowen, Minuchin, Haley ve Satir'in aile sistemine ilişkin görüşleri ile Carl Rogers'ın

birey merkezli yaklaşımı oluşturmaktadır. Çalışılan olguda bu kuramların aileye bakışı ve temel teknikleri kullanılmıştır.

- Aile-DSYM birincil değişimi hedefleyen kısa süreli bir model olarak tasarlanmıştır. Çalışılan olguda birincil değişim (genel sorunların derinine inilmeden ele alınması) hedeflenmiş, süreç ön görüşme ve altı oturum olmak üzere toplam iki ay sürmüştür.
- Aile-DSYM ruh sağlığı profesyonellerinin (PDR, psikoloji ve sosyal hizmet) yeterlikleri dikkate alınarak tasarlanmıştır. Bu çalışma PDR alanında çalışanlar tarafından (yazarlar) yapıldığı için Aile-DSYM tercih edilmiştir.

• Aile-DSYM tasarlanırken Ruh Sağlığı Yasası (RSY) taslağı ve Mesleki Yeterlilik Kurumu'nun (MYK) aile danışmanı meslek standartları ile Aile Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı (AÇSHB) ile Millî Eğitim Bakanlığı'nın (MEB) ilgili yönetmeliklerinde verilen rol ve görevler yasal mevzuat olarak temel alınmıştır. Bu olguda geliştirilen programın MEB' de ve okul rehberlik hizmetleri kapsamında uygulanabilir olması hedeflendiği için Aile-DSYM tercih edilmiştir.

Tek ebeveynli aile yapısını güçlendirmek için tasarlanan psikolojik destek programı, gelişimsel ve önleyici tarzda yarı yapılandırılmış, bir ön görüşme ve altı oturumdan oluşmaktadır. Aile-DSYM temelli tek ebeveynli aileyi güçlendirmek ve birincil değişim sağlamak için bu çalışma kapsamında tasarlanan programın *oturum planları* özetle aşağıda verilmiştir:

Ön görüşme: Ön görüşme anne ile yapılarak süreç tanıtılacak, hizmetten beklentisi ele alınacak ve bilgilendirilmiş onam formu doldurulacaktır.

Birinci oturum: İlk oturum anne ile yapılacak, onun boşanmaya ilişkin algısı, deneyimleri, zorlandığı hususlar ele alınacaktır. Annenin boşanmanın hangi evrelerini geçtiği ve hangilerinde sorun yaşadığı; bir kadın olarak kendine ve ebeveyn rolüne ilişkin sorumlulukları yerine getirip getiremediği incelenecektir. Ön görüşmede verilen ödev ele alınacak, içerik-duygu yansıtması ile konuşması ve rahatlaması sağlanacaktır. Süreç sonunda özetleme yapılacak, danışanın güçlü yönlerine vurgu yapılarak ödev verilecektir.

İkinci oturum: Anne ve iki çocuğu ile yapılacak ilk seans olduğu için ısınma etkinliği ile başlanılacak; ardından sürecin bir kez daha yapılandırılması yapılacaktır. Seans iki bölümde yapılandırılacaktır. İlk bölümde çocukların boşanma sürecinden nasıl etkilendiği incelenecek, ikinci bölümünde şu anki tek ebeveynli aile yapısının özellikleri incelenecektir. Seans sonunda özet yapılacak, ailenin güçlü yönlerine vurgu yapılarak ödev verilecektir.

Üçüncü oturum: Seans ısınma etkinliği ile başlayacak ve iki bölümde yapılandırılacaktır. İlk bölümde çocukların boşanma sürecinde yaşadıklarını annenin fark etmesi sağlanacak, dönüşlü sorular ile aile değişime yönlendirilecek, ikinci bölümde tek ebeveynli aile yapısı incelemeye devam edilecektir. Seans sonunda özet yapılacak, ailenin güçlü yönlerine vurgu yapılarak ödev verilecektir.

Dördüncü oturum: Seans ısınma etkinliği ile başlayacak ve üç ana bölümde yapılandırılacaktır. İlk bölümde çocukların boşanma sürecine uyumu incelenmeye devam edilecektir. Seansın ikinci bölümünde, öğreticilik rolü üstlenilerek "ben dili" ile aile üyelerinin birbirlerini suçlamadan duygu ve düşüncelerin nasıl aktarılacağı üzerinde durulacaktır. Seansın üçüncü kısmında tek ebeveynli aile yapısı incelenmeye devam edilecektir. Seans sonunda süreçle ilişkin aile üyelerinin değerlendirmeleri alınacak; seans özetlenecek, ailenin güçlü yönleri vurgulanarak ödev ile bitirilecektir.

Beşinci oturum: Seans iki bölümde yapılandırılacak, ilk bölümde aile üyelerinin süreçteki kazanımlarını ifade etmesi sağlanacak ve ödevler üzerinde durulacaktır. İkinci bölümde öğreticilik rolü üstlenilerek "güçlü aile" özellikleri tartışılacak ve dönüşlü sorular ile aile yapısının değişimi teşvik edilecektir.

Altıncı oturum: Son seans yalnızca anne ile yürütülecek ve iki bölümde yapılandırılacaktır. Annenin çocukları ile ilişkisi ilk bölümde ele alınacak ve dönüşlü sorular ile değişim teşvik edilecektir. İkinci bölümde, boşanmanın psikolojik boyutu üzerinde durulacak ve gelecek planları tartışılacaktır. Son olarak tüm süreç özetlenecek, ailenin güçlü yönleri vurgulanacak ve katılım belgesi verilecektir.

VAKA SUNUMU VE TARTIŞMA

Bu başlıkta uygulanan tek ebeveynli aile yapısının boşanmaya uyum sürecini desteklemek amaçlı uygulanan psikolojik destek programının her bir oturumunun (ön görüşme ve altı oturum) içerik ve süreç analizi özeti verilmiş, ardından alan yazın ile ilişkilendirilmesi yapılarak tartışılmıştır.

3.1. Ön Görüşme:

Ön görüşme yalnızca Hale Hanım ile yapılmıştır. Ön görüşmede Hale Hanım'a süreç hakkında bilgi verilmiş, yapılandırılma yapılmış ve bilgilendirilmiş onam formu alınmıştır. Danışan ile danışman arasındaki ilk yüz yüze etkileşim olduğu için terapötik ittifakın oluşabilmesine özen gösterilmiş, öncelikle genel ve gündelik bazı konular (Kovid-19 gibi) üzerinde kısaca konuşulmuştur. Psikolojik danışman kendini tanıtmış, uzmanlık alanlarından söz etmiş ve uygulanacak program hakkında bilgi vermiştir. Bilgilendirilmiş Onam Formu imzalatılmış, danışanın bu konuda sorularının olup olmadığı sorulmuştur ve gelen sorulara yanıtlar verilerek danışan için süreç şeffaflaştırılmaya gayret edilmiştir.

Süreç yapılandırıldıktan sonra danışan kendisinden, ailesinden söz etmeye başlamış ve uzun uzun anlatmıştır. Danışanın konuşma ihtiyacı fark edildiği için ona fırsat tanınmış (yaklaşık 50 dk) özellikle duygu yansıtması ile kendini ifade etmesi sağlanmıştır. Daha sonra danışanın hizmetten beklentisi alınmış, Hale Hanım tek ebeveynli aile olarak daha işlevsel ve güçlü bir aile haline gelmek istediğini belirtmiştir. Ayrıca bu süreçte çocuklarının tutum ve davranışlarının bir uzman tarafından değerlendirilmesinin kendisini güçlendireceğini dile getirmiştir. Ön görüşme ödev (15 yıllık evlilik sürecinde edindiği deneyimler ve eş seçim kriterlerinin değişip değişmediği) verilerek sonlandırılmıştır.

Psikolojik danışmanlık hizmetlerinde danışanların yalnızca konuştukları konular değil, aynı zamanda dış görünüşü (kıyafet, makyaj), konuşma tarzı, duygusal modu ve danışma hizmetine karşı motivasyonu dikkate alınır (Nazlı, 2020b). Hale Hanım özenli giyimi, hafif makyajı ile kendisine saygı duyan bir kadın olduğu izlenimi vermiş; kendisini ifade etme becerisi yüksek, yerinde duramayan ve enerjik yapısı, danışma hizmeti alıyor olmanın memnuniyeti dikkati çekmiştir. Ön görüşmede Hale Hanım oldukça “enerjik” bir izlenim vermiştir.

Ön görüşme 30 dakika planlanmış ancak 70 dakika sürmüştür, Hale Hanım'ın konuşmayı tercih ettiği ana konu “eski eşinin kendisini defalarca aldatmış olması, evliliğinde yaptığı fedâkarlıklar ancak bunun karşılığını alamaması” olmuştur. Hale Hanım'ın iki çocuğunun velayetini üstlenmiş bir anne olarak ön görüşmede çocuklarına üzerinde durmaması, ana gündeminin kendisi ve boşandığı eşi olması danışanın boşanmanın *psikolojik aşamasında* olduğu izlenimini vermiştir. Boşanma süreci çeşitli evrelerden oluşur ve pek çok kuramcı bu evreleri kendilerine göre sınıflandırmıştır. Örneğin Wiseman'ın geliştirdiği boşanma yas süreci modeli, Bohannon'ın geliştirdiği boşanmanın altı adımı modeli ve Kessler'in geliştirdiği boşanmanın psikososyal süreci modelidir (akt. Nazlı, 2020b). Yasal boşanmasının üzerinden iki yıl geçmiş olmasına rağmen, Hale Hanım'ın ön görüşmede odak noktasının eski eşi olduğu ve boşanmanın psikolojik aşamasında olduğu değerlendirilmiştir. Yasal boşanmanın anlaşmalı olması ve üzerinden iki yıl geçmesine rağmen Hale Hanım'ın psikolojik olarak zorlandığı anlaşılmıştır. Bunun en önemli nedeni daha önce de çiftin boşanmaya girişimlerinin olması ancak küçük oğluna hamile olduğu anlaşıldığı için vazgeçilmiş olması olarak değerlendirilmiştir. Anlaşmalı boşanma

iki yıl önce gerçekleşmiş olmasına rağmen, Hale Hanım'ın toparlanamadığı ve geçmişe takılı kaldığı anlaşılmıştır. Daha önceden planlandığı gibi ilk oturumun yalnızca Hale Hanım ile yapılacak olmasının isabetli bir karar olduğu, danışanın çocukları olmadan boşanma sürecinde yaşadıklarının anlatmasının yararlı olacağı değerlendirilmiştir.

3.2. Birinci Oturum:

Birinci oturumda önce kısa bir sohbet ile başlanılmak istenilmiş ancak danışanın bir an önce konuya girme isteği ve ön görüşmede verilen ödev kağıdını sorulmadan vermesi nedeni ile öncelikle ödev değerlendirmesine geçilmiştir. Ödev içeriğinde Hale Hanım 15 yıl önce eşini seçerken önemseydiği kriterlerinin (meslek sahibi olması, maddi yeterliklere sahip olması, yaşının büyük olması ve hayatta kendisini koruyacak bir pozisyonda olmasını) şimdi değiştiğini; bundan sonra eğer evlenirse arayacağı en temel özelliğin “merhamet ve vicdan sahibi olmak” olduğunu belirtmiştir. Ayrıca daha entelektüel ve sohbet edebileceği, yemek yapmayı bilen, kendisine ev işlerinde de yardımcı olabilecek bir eş istediğini belirtmiştir.

Hale Hanım boşandıktan sonra defalarca aldatıldığını öğrendiğini ifade etmiş ve bundan sonra belli genellemelerle (örneğin erkekler aldatır bu onların doğasında var, erkekler için tek gecelik ilişkiler anlaşılabilir durumlardır) konuşmayı sürdürmüştür. Hatta erkeklerin aldatmasının bilimsel açıklamasını yapmaya çalışmıştır. Ancak kendisi ile çelişmiş, boşandığı eşi ile kendi babasını kıyaslamış, babasının annesine çok sadık olduğunu ve babasının annesine hep yardımcı olduğunu belirtmiştir. Hale Hanım'ın çarpıtılmış düşünceleri ile özellikle aldatma yaşantılarını yadsımaya çalıştığı ve rasyonelleştirmeye çabaladığı görülmüştür. Oturumun devamında Hale Hanım eski eşi ile ilişkisinde çok acı çektiği ve tamamen çaresiz kaldığı travmatik bir anıyı (ilk büyük tartışma ve işten ayrılma kararı alması) detaylarıyla paylaşmıştır.

Evlilik süresince pek çok hayal kırıklığı yaşadığı, değersiz hissettiği, verdiği emeklerin karşılığını hiç göremediği durumları anlatmıştır. Hale Hanım'ın karı-koca ilişkisini kendi cümleleriyle “Bu adam ölsem bile beni umursamayacak ve ölsem yoluna bakıp devam edecek. Çok bencilmiş çok.” şeklinde aktarmış, bu ilişkide kendisini çoğunlukla kullanılmış, sömürülmüş, emeklerinin karşılığını bulamamış, hayal kırıklığına uğratılmış, değersiz hissettirilmiş olarak tanımlamıştır.

Hale Hanım'ın 15 yıllık evliliğini anlatıp rahatlaması sağlandıktan sonra ekonomik ihtiyaçlarını nasıl karşıladığı, eski eşi ve kök ailesi ile ilişkileri incelenmiştir. Boşanma sürecinde Hale Hanım kendi kök ailesinden manevi destek gördüğünü ve ilişkilerinin iyi olduğunu belirtmiştir. Ekonomik olarak zorlanmadığını, kendi kök ailesi dâhil hiç kimseden maddi destek almak zorunda kalmadığını belirtmiş ve bundan dolayı kendini çok iyi hissettiğini vurgulamıştır. Eski eşi Erol Bey anlaşmalı boşanma protokolünde çocuklarının bakımı için vermeyi taahhüt ettiği nafakayı ödememiş, çocukların giderleri konusunda destek olmamış ve onun deymi ile yine sorunlar çıkarmıştır.

Oturum sonunda danışanın güçlü yönleri üzerinde durulmuştur. Bunun için ön görüşme ve ilk seansta kendisi ile ilgili edinilen izlenimden yararlanılmış (çalışkan ve maddi olarak kimseye muhtaç olamayacak şekilde hayatını planlayabilen bir kadın olması, iki çocuğunun maddi sorumluluklarını üstlenebilmesi gibi), Hale Hanım'ın güçlü yönlerine vurgu yapılmıştır. Seans özetlenerek sonlandırılmış ve ikinci oturum tüm aile üyeleri ile birlikte yapılacağı için ortak dolduracakları bir ölçek (Aile Yaşam Doyumu Ölçeği) ödev olarak verilmiştir. İkinci seansın, Covid-19 Pandemisi ve EBA programı nedeniyle ailenin evinde yapılması kararlaştırılmıştır.

Birinci oturumda danışanın motivasyonunun yüksek ve enerjik olduğu anlaşılmıştır. Ön görüşmede olduğu gibi danışanın ana gündemi kendisi ve eski eşi olmuştur. Yaşadıklarını çok iyi analiz eden Hale Hanım'ın özsaygısının düştüğü ve eski eşi tarafından 15 yıl boyunca sömürüldüğünü, kullanıldığını düşündüğünden yoğun öfke yaşadığı anlaşılmıştır. Alanyazında incelenen araştırma bulguları kadınların boşanmanın ilk yıllarında öfke, kaygı, çaresizlik ve

değersizlik duygularını yoğun yaşadığı saptanmıştır (Arıkan, 1992; Kalmijn ve Monden 2006; Oğurtan, 2011; Soylu, 2018).

Kessler (1975) boşanma sürecindeki yetişkinler ile yürüttüğü çalışmada, boşanmayı psikolojik süreç olarak yedi emosyonel evreye (gerçeği göreme evresi, erozyon evresi, ayrışma evresi, duygusal boşanma evresi, yas evresi, ikinci ergenlik evresi, araştırma ve sıkı çalışma evresi) ayırmıştır. Bu evrelerin başlangıç ve bitiş noktaları açıktır ve evrelerdeki süreler kişilerin yapılarına göre değişebilmektedir (akt. Nazlı, 2020b). Hale Hanım bu modelin *duygusal boşanma* evresinde olduğu değerlendirilmiştir. Kessler'in vurguladığı gibi Hale Hanım karmaşık ve çelişkili düşünceler içine girmiş, örneğin eski eşinin aldatmasını bilimsel olarak açıklarken babasının annesinin aldatmaması ve yardımcı olduğunu söylemiş, ayrılma konusunda çelişki yaşarken ayrılık nedeni ile eski eşine yoğun öfke duyduğu ve incinme yaşadığı anlaşılmıştır. Bu nedenle Hale Hanım'ın şu anki yaşamını nesnel olarak değerlendiremediği ve boşanmaya uyum sürecini tamamlayamadığı anlaşılmıştır. Boşanma sürecine uyumu kolaylaştırıcı yeterlikleri ve koruyucu faktörleri (örneğin meslek sahibi olması, ekonomik gelirin orta düzeyde olması, kendisine ait yeni bir ofis açması ve Covid-19 Pandemisi'ne rağmen kimseye ekonomik olarak muhtaç olmaması, metropolde yaşaması, kök ailesinden destek alması gibi) olmasına rağmen, psikolojik olarak örselendiği belirlenmiştir. Alan yazında pek çok kadının, vasıfsız olduğu ve çalışmadığı için baba evine sığındığı, ekonomik gelir elde edebilmek için düşük gelirli işlerde çalışmak zorunda kaldığı belirtilmektedir (Walczak ve Burns, 2004; Yörükoğlu, 2003). Hale Hanım'ın boşanma sürecini kolaylaştırıcı pek çok etmene sahip olmasına rağmen yaşamındaki olumlu yönleri göremediği, 15 yılın muhasebesine odaklandığı ve eski eşine takılı kaldığı için örselendiği anlaşılmıştır. Hale Hanım duygusal olarak boşanamadığı eski eşinin kendisini evlilikleri sürecinde defalarca aldattığı düşünmekte, bu yüzden örselenmeye ve acı çekmeye devam etmektedir.

İki yıl önce anlaşmalı boşanmış olmasına rağmen geçmiş defteri kapatamayan danışanın hiç durmaksızın 120 dakika konuşması için fırsat verilmiş, rahatlaması için Rogerian tutum benimsenmiş, empatik tutum ve özellikle duygu yansıtması ile süreç yürütülmüştür. Tek ebeveynli ailede üç kişinin sorumluluğunu üstlenen Hale Hanım'ın boşanmaya uyum sağlaması çocuklarının da uyumunu kolaylaştıracağı için ilk oturumun *rahatlama seansı* olarak planlamanın ne kadar isabetli bir karar olduğu da anlaşılmıştır.

3.3. İkinci Oturum:

Bütün aile üyeleri ile ilk defa bir araya gelindiği için oturum ısınma oyunuyla başlatılmıştır. İsimlerinin baş harfiyle başlayan olumlu bir sıfat ekleme oyunu psikolojik danışman tarafından önce açıklanmış ve hep birlikte oynanmıştır. Böylelikle aile üyelerinin kendisine yönelik nitelendirmeleri hakkında ipuçları da elde edilmiştir. Tolga kendisini fazlasıyla “temkinli veya tedbirli” olarak ifade etmiş, Polat ise sıfatın ne olduğu konusunda emin olamamakla birlikte kendisini “polis Polat” olarak nitelemiştir. Hale Hanım ise öncelikle “huysuz” sıfatını seçmiş ancak psikolojik danışmanın pozitif bir sıfat seçmesi için yönlendirmesi sonrasında hızlı, hareketli, heyecanlı gibi sıfatlarla kendisini nitelemiştir. Aile üyelerinin birbirlerinin sıfatları konusunda yorumlar yaptığı ve birbirlerini destekledikleri gözlemlenmiştir. Isınma oyunundan sonra, önce 14 yaşındaki Tolga'ya, sonra Polat ve en son Hale Hanım'a söz verilmesi planlanmıştır.

Tolga ilk oturum olmasına rağmen “uzun uzun konuşmuş” ve kendisini açmıştır. Annesi ve babasının kendisine iki ayrı birey gibi davranmasından rahatsız olduğunu dile getirmiş, özellikle annesiyle daha derin konuşabildiğini ancak babasıyla da rahat hissettiğini belirtmiştir. Annesinin kendisine zaman zaman “sinirli” davrandığını, babasının ise anlattıklarını “dinlemese bile” ona bir arkadaşım gibi davrandığını ve bunun kendisini rahatlattığını belirtmiştir. Yine de babasının boşanma öncesi kendisi ve kardeşine olan hırçın ve olumsuz davranışlarının boşanmayla birlikte tam tersine dönmüş olmasını da (ne isterlerse alıyor vb.) samimiyetsizlik olarak gördüğünü ifade etmiştir. Tolga oturumun 24. dakikasında “Ben babamı küçüklüğümden beri daha çok

sevmişimdir. Annemden daha çok.” demiştir. O zamana sakın bir şekilde oğlunu dinleyen Hale Hanım’ın bu paylaşımına büyük bir şaşkınlık tepkisi vermesi dikkati çekmiştir. Hale Hanım oğluna “Baban ile tekrar evlenmemizi ister misin?” soru yöneltmiş ve Tolga “Evet isterim.” diye yanıtlamış ancak anne aldığı cevaba tepkisiz kalmıştır. Tolga daha sonra kendisini bir kutuya sıkışıp kaldığını ve bu kutudan ancak annesinin desteğiyle kurtulabileceğini belirtmiş ancak anne Hale Hanım oğluna cevap vermek yerine yine sessizce dinlemeyi tercih etmiştir. Lise 1. sınıfa başlayan Tolga okulda çekingen olduğunu ve girişken olmaya ihtiyacı olduğunu da belirtmiştir. Tolga’ya ayrılan sürenin sonunda kendisine cesurca açtığı için teşekkür edilmiş, onun bunu “Konusmazsam bu daha 5 yıl böyle gider.” diye yanıtlaması dikkati çekmiştir.

Tolga’nın konuşmasından sonra Hale Hanım’a dönmüş ve oğlunun söylediklerine ilişkin görüşleri “özellikle” sorulmuştur. Hale Hanım boşanma sonrası ilk bir yılda zorlandıklarını ancak şimdi ise daha iyi olduklarını, oğlunun düşüncesine katılmadığını “sıkıştıkları kutudan çıktıklarını” düşündüğünü belirtmiştir. Ön görüşme ve birinci oturumda kendisine odaklanan Hale Hanım’ın oğluna yeterince empati kuramadığı dikkati çekmiştir. Hale Hanım oğlu Tolga konuşurken ona yönelmiş, onunla göz teması kurmuş ve çok ilgili görünmüştür. Ancak buna rağmen oğlunu anlamakta zorlandığı ve “babamı daha çok seviyorum” demesine bozulduğu gözlemlenmiştir.

Polat’ın abisi ve annesi konuşurken evin içinde dolaşarak oyun oynadığı gözlemlenmiştir. Polat oturumun başında psikolojik danışmanı oldukça sıcak karşılamış, göz teması kurmuştur. Sürece yer yer alakasız konuşmalarla dâhil olmaya çalışmış, oyunlarını yüksek sesle oynayarak, psikolojik danışmanın kucağına oturarak ve ona alakasız sorular sorarak dikkat çekmeye çalışmıştır. Polat’a anne ve babasının ayrı evlerde yaşıyor olması sorulmuş ve “Evet babası başka evlerde yaşıyor.” cevabı alınmıştır. Psikolojik danışman “Buna boşanmak diyoruz, sen bununla ilgili ne düşünüyorsun?” sorusuna ise “Çok mutlu oldum.” demesi dikkat çekmiştir. Polat’a mutsuz olduğun şeylerin olup olmadığı sorulmuş “Anne evi çok sıkıcı ve çok üzücü.” olarak cevap vermiştir. Bunun üzerine sıkıcı ve üzücü olmayan bir yer var mı sorusuna da tekrar “bu ev” yanıtını vererek, sanki soruları tam anlamıyormuş izlenimi yaratmıştır. Bu sırada babası ile görüşüp görüşmediği sorulunca “Babayla görüşmek asla doğru değildir. Bu evde kalbim kırılıyor.” diye yanıtlamıştır. Polat’ın 5 yaşında olmasına rağmen sorulan sorulara ya da yapılan açıklamalara ilişkin alakasız, tutarsız cevaplar verdiği için daha fazla gözlemeye ihtiyacı olduğuna karar verilerek, anne Hale Hanım’ın Polat konuşurken tepkileri incelenmiştir. Hale Hanım biraz hüzünlü bir şekilde küçük oğlu Polat’a boşanma konusunda hiçbir şey söylemediğini belirtmiştir. Psikolojik danışman eğiticilik rolü üstlenerek, çocuklara içinde olunan durumun açıklanmasının ve onların kafa karışıklıklarının giderilmesinin önemli olduğunu belirtmiştir.

Psikolojik danışman ödev olarak verdiği Aile Yaşam Doyumu Ölçeği’ ni ele almış ve aile üyelerinin (yani anne ile Tolga’nın) hemen hemen bütün maddelere oldukça olumlu yanıtlar verdiğini görmüştür. Ödev olarak verilen ölçek incelenirken hem Tolga hem de Hale Hanım birbirlerine bağlı ve sevgi, saygı dolu olduklarını ifade etmişlerdir. Birlikte film izlediklerini, yemek yaptıklarını, oyun oynadıklarını anlatmışlardır. Ancak Tolga annesiyle birlikte geçirdikleri zamanın yetersiz bulduğunu ifade etmiş; Hale Hanım ise “adeta isyan ederek” oğluna daha fazla ne yapabileceğini sormuştur. Oğlunun daha fazla birlikte zaman geçirme talebinin anne tarafından uygun görülmediği ve özellikle söyleyiş tarzı dikkati çekmiştir.

Ebeveynleri arasında kaldığı, boşanma öncesi ve sonrası yalnız kaldığı anlaşılan Tolga’nın ilgisini kariyerine yönlendirmek için ona ilgileri, yetenekleri, hobileri ve kariyer gelişimine ilişkin sorular sorulmuştur. Lise 1. sınıfa başlayan Tolga’nın kariyer yönelimi konusunda net olmadığı anlaşılmıştır. Oturum öncesi bu konuda hazırlık yapılmış ve Tolga’ya Kendini Araştırma Ölçeği bir sonraki seansa kadar doldurması için ödev olarak verilmiştir. Tolga’ya ölçek ödevinin verilmesinin hem onu hem de annesini çok memnun ettiği gözlemlenmiştir.

Oturum sonunda başta Hale Hanım ve daha sonra bütün aile üyeleri güçlü ve bir arada mutlu olabilmek adına verdikleri mücadeleden dolayı takdir edilmiş, bu güçlü yönleri üzerinde

durulmuştur. Oturum özetlenmiş ve Hale Hanım ile Tolga'ya ödevler verilmiştir. Hale Hanım'a iki ödev verilmiş, ilki seansta anne oğul arasındaki etkileşim dikkate alınarak Tolga'ya birlikte yapacakları "birlikte kaliteli zaman geçirmek için etkinlikler belirleme" ve ikincisi küçük oğul Polat'a "boşanma" konusunda açıklama yapmaktır. Tolga'ya ise üç ödev verilmiş; okulunda çekingen olduğunu söylediği için sınıf whatsapp grubunda soru sorma, Kendini Araştırma Ölçeği'ni doldurma ve boşanma sürecinde kendisini çok etkileyen bir veya birkaç durumu yazarak seans öncesinde (isterse) annesiyle paylaşıp daha sonra oturuma getirmesi olmuştur.

İkinci oturum pek çok nedenle (Kovid-19 Pandemisi, Tolga'nın EBA programı) ailenin evinde yürütülmüştür. Yapısal aile terapisinin kurucusu Salvador Minuchin (1981) danışma sürecini ailenin evinde yürütmüş ve bunun aile ortamını ve işlevini anlamada etkili olduğunu vurgulamıştır. Ailenin evi sade, özenli ve üç kişilik aile için rahat edebileceği tarzda olduğu anlaşılmıştır.

İkinci oturumda Tolga'nın boşanma sürecinde yaşadıklarını uzun uzun anlatması, ebeveynleri arasında kaldığını ve "konuşmazsam beş yıl daha böyle gider" diyerek hayatından memnun olmadığını vurgulaması dikkati çekmiştir. Alan yazında ergenlik döneminde çocukların ebeveynleri arasında kaldığı, tekrar evlenmeleri için aracılık yapmaya çabaladıkları (Arifoğlu ve Öz, 2008; Öngider, 2013; Öztürk, 2008) belirtilmektedir. Seansta Tolga'nın anne ve babasının tekrar evlenmesini istediğini söylemesi, diğer araştırma bulguları ile paralellik göstermektedir. Tolga'nın sorumluluk üstlenerek aracılık rolünden çıkması ve kendi kariyerine odaklanmasının sağlanması için oturuma hazırlıklı gidilmiş, seansta kariyeri ile ilgili sorular yöneltilerek farkındalık kazandırmaya çalışılmış ve ödev olarak ölçek verilerek kariyerine yönelmesi hedeflenmiştir. Araştırmalar çocuklara yönelik boşanma uyum programlarında gelecek hedefi ve kariyer planlama konularının ele alındığını göstermektedir (Halisdemir, 2020; Şentürk Aydın ve Nazlı, 2014).

Seansta kendisini çok iyi ifade eden Tolga, annesine "Beni sıkıştırdım kutudan sen çıkarabilirsin.... Elimi tut Birlikte daha fazla zaman geçirelim." teklifinde bulunmuş ancak Hale Hanım'ın buna olumlu yanıt vermediği gözlemlenmiştir. Alan yazın boşanma sürecinde ebeveynlerin çocukları ile yeterince ilgilenmedikleri ve ihmal ettiklerini göstermektedir (Şirvanlı Özen, 1998; Öngider, 2013; Tarhan, 2008). Hale Hanım ön görüşmeden itibaren kendisine ve boşandığı eşine odaklandığı, hayatının merkezinde olduğunu iddia ettiği çocuğunun daha fazla birlikte zaman geçirme teklifine duyarsız kaldığı dikkati çekmiştir.

Amato (1993) boşanmanın çocuklar üzerindeki etkisini incelediği meta analiz çalışmasında boşanmanın çocuklar üzerindeki etkisini beş faktörde toplamaktadır. Bunlar: Velayeti almayan ebeveynin çocukla ilişkisinin olmaması, velayeti alan ebeveynin uyumu, ebeveynler arası çatışma, maddi zorluklar ve yaşamdaki stresli değişikliklerdir. Tolga'nın risk faktörleri koruyucu faktörlerinden daha fazla olduğu anlaşılmıştır. Tolga'nın ailesinde ekonomik sorunların olmaması, velayeti almamış olmasına rağmen babası ile ilişkisinin olması koruyucu faktör; annesinin boşanmanın duygusal evresinde olması, annesine elimi tut çağrısında bulunmasına karşın destek alamaması, ebeveynleri arasında çatışmanın devam etmesi ve lise 1. sınıfa yeni başlamış olması risk faktörleri arasında yer almaktadır. Özellikle lise 1. sınıfa başlayan ve Kovid-19 Pandemisi nedeni ile EBA üzerinden öğrenimine devam eden Tolga'nın kendisini okul yaşamında çekingen olarak tanımlaması önemli bir risk faktörü olarak değerlendirilmiştir. Yapılan araştırmalarda boşanmış tek ebeveynli aileden gelen öğrencilerin sosyal ilişkilerinin zayıf olduğu, akademik başarılarının düşük olduğu (Arkes, 2014; Aydoğan ve Altınbulak, 2015; Sağlam, 2011) saptanmıştır. Ayrıca ebeveynleri arasında yaşanan gerilim nedeni ile Tolga yalnız kalmakta ve buna 'isyan' etmektedir. Psikolojik danışma hizmetini fırsat bilen Tolga, annesinin kendisini seanslarda duymasını umut ettiği anlaşılmıştır. Lamb, Sternberg ve Thompson (1997) boşanmış eşlerin ebeveynlik rollerini yeterince yerine getiremediğini ve çocuklarının gereksinimlerine odaklanamadıklarını vurgulamıştır.

Ailenin küçük üyesi 5 yaşındaki Polat'ın seanstaki davranışları gelişim geriliği olabileceğini düşündürmüştür. Ön görüşmede anneden Polat'ın üç yaşına kadar konuşmadığı için çocuk gelişimi uzmanlarına götürüldüğü ancak bir tanı konulmadığı bilgisi alınmıştır. İlk üç yaştaki gelişim sürecinin herhangi bir nedenle olumsuz etkilenmesi ve akranlarından geri kalması gelişim geriliği olarak adlandırılmakta, özellikle konuşmanın gecikmesinin bunun en belirgin özelliği olduğu vurgulanmaktadır (Demirci ve Kartal, 2015; Kahraman, Ceylan ve Korkmaz, 2016; Taymaz Sarı, Biçer ve Kasım, 2017). Polat'ın seansta dikkat çekici davranışlarda bulunmasının dışında konuşulan konulardan rahatsız olduğu gözlemlenmiştir. Hale Hanım boşanma konusunda Polat ile konuşmadıkları bilgisi alınmış, beş yaşındaki çocuğun bilişsel olarak yaşadıkları durumu idrak etmekte zorlanacağı ve korktuğu izlenimi edinilmiştir. Alan yazındaki araştırma bulguları (Amato, 1993, 2000; Cüceloğlu, 2002) bu yaş grubundaki çocukların kendilerini suçlu hissettiklerini, korktuklarını göstermektedir. Seansta öğreticilik rolü üstlenilerek anne Hale Hanım'a sade ve basit cümleler ile boşanmayı nasıl anlatacağı aktarılmış, seans sonrası bununla ilgili oğlu ile konuşması için anneye ödev verilmiştir.

3.4. Üçüncü Oturum:

Oturumun başında aile üyelerine nasıl oldukları ve haftalarının nasıl geçtiğinin sorulmasıyla başlamış ve ısınma oyunu oynanmıştır. Hale Hanım'ın oldukça gergin ve yorgun görüldüğü fark edilmiş, seansın başından itibaren "Çok yorgun ve yoğunum, çok çalışıyorum." demiştir. Tolga ise gülümseyerek "iyiyim" demiş hafta sonu ailece pikniğe gittiklerini ve bundan memnun olduğunu söylemiştir. Hafta sonu çocukların babalarını görüp görmediği sorulduğunda ise, Hale Hanım adeta patlama yaşamış ve "baba" hakkında oldukça olumsuz kelimeler kullanmıştır. Annesi konuşurken Tolga'nın yüzünü yere eğdiği, ellerini birbirine geçirerek olumsuz bir yüz ifadesi takındığı fark edilmiştir. Anne ile Tolga baba hakkında "gergin" konuşurken, Polat'ın odadan uzaklaştığı dikkati çekmiştir. Anne çocuklarının yanında babaları hakkında olumsuz konuşmaktan çekinmemesi, bu esnada büyük çocuğun yüzünün asılması ve küçük çocuğun ortamdaki uzaklaşması not edilmiştir.

Daha sonra verilen ödevler ele alınmaya başlanmıştır. Öncelikle Tolga'ya verilen boşanma sırasında onu en fazla etkileyen durumları yazma ödevi ele alınmıştır. Tolga'nın ödev kâğıdına "boşanma öncesi babasının kendisine tokat attığı, annesine haksızlık ettiği ve hem kendisine hem de kardeşine yönelik ilgisiz ve olumsuz davrandığını" yazdığı görülmüştür. Ancak Tolga'nın seans öncesi yazdıklarını annesiyle paylaşmadığı anlaşılmıştır. Paylaşmamasının nedenine yönelik sorulan soruyu Tolga yanıtsız bırakmayı tercih etmiş, Hale Hanım ise gülerken "Benimle paylaşmak istemiyor sanırım." demiştir. Tolga'nın ödevde yazdıkları ile ilgili "Burada yazdıklarım arasında en çok üzüldüğüm şey babamın Polat'a tokat atması" demesine üzerine ise anne Hale Hanım hayretle "En üzüldüğün şey bu mu?" diye sormuştur. Tolga annesinin sorusunu fark etmemiş, "Bir de boşanma haberini evde tek başına oynarken babasının eve bir hışımla girip sadece "biz ayrılıyor" diyerek sonra birkaç eşya alıp çıkıp gitmesiyle yaşadığını belirtmiştir. Bu ödevin bir amacı da Hale Hanım'ın oğlunun bu süreçten ne kadar etkilendiğini fark etmesi ve ona daha fazla destek olmasını sağlamaktır. Ancak Tolga ödevini paylaşırken, anne Hale Hanım'ın umursamaz ve sinirli bir tavır takındığı, seans öncesi ortak ödev için iletişim kurmayan annenin, seansta da oğluna empati ile yaklaşmadığı gözlemlenmiştir.

Evin küçük oğlu Polat ile devam edilmiş, ancak onun yüzünde memnuniyetsiz bir ifade taşıdığı gözlemlenmiştir. Polat'a bir etkinlik yapalım mı diye sorduğunda "Ben etkinlik yapmayı sevmem." diyerek yanıt vermiş, bunun üzerine yanına oturan danışman ne yapmayı seversin diyerek etkileşimi artırmayı hedeflemiştir. En sevdiği renk hangisi, mavi renk hangisi gibi sorular sorulmuş ancak bu kısımda ilginç bir şekilde Polat'ın temel renkleri (mavi, kırmızı gibi) bilmediği fark edilmiştir. Daha sonra danışman Polat'ın üzerine gitmeden ve zorlamadan "Benim burada olduğum sürede bir aile resmi çizebilir misin? İstedğin yerde ve istediğin renklerle yapabilirsin." şeklinde bir görev verilmiştir. Ancak Polat aile resmi çizmek yerine, boş bir kâğıdı neredeyse tamamıyla karalayarak bırakmış ve resim yapmamış onun yerine annesinin yanına

giderek koltuğa uzanmayı tercih etmiştir. Bu esnada anne ve abinin davranışları gözlemlenmiş, her ikisinin Polat'ın davranışlarını "normal" olarak algıladıkları izlenimi alınmıştır.

Seansa Hale Hanım'a dönüşlü sorular sorularak devam edilmiştir (Örneğin Hale Hanım çocuklarınızın bu süreçte yaşadıkları zor anlarda zaman zaman yalnız kalmış olabileceğini fark ettiniz mi? Bunları telafi etmek için neler yapmayı planlıyorsunuz? Çocuklarınızın bu süreçte yaşadıklarının onlarda kısa ve uzun vadede zarar vermemesi için neler yapmayı planlıyorsunuz? Polat'ın zihni boşanma konusunda net değil bunun için neler yapmayı planlıyorsunuz?). Anne Hale Hanım'ın dönüşlü sorulara kaçamak cevap verdiği ve savunmaya geçtiği dikkati çekmiştir. Özellikle Polat'ın babasına gittiğinde sıkça abisine annesini sorduğu ve annesinin evde onun için sürpriz hazırlamasını istediği anlaşılmıştır. Seansta kendisi hakkında konuşulduğunda Polat'ın koltuktan koltuğa geçtiği, dikkat çekici davranışlar yaptığı görülmüştür. Bu seansta Polat'ın boşanma konusu ele alındığında korktuğu çok net gözlemlenmiştir.

Seansta "kaliteli zaman geçirmeye" ilişkin ödev ele alınmıştır. Hale Hanım bunu duyar duymaz gülmeye başlamış, ödevi yapması gerektiğini anlamadığını belirtmiş ve yapmadığını söylemiştir. Tolga ise sakin bir şekilde ödevi yaptığını söylemiş ve ödev kâğıdına alternatifler yazmıştır. Tolga'nın yazdığı ödev kâğıdı okunurken, anne umursamaz ve rahat bir tavırla aslında bunları zaten hep yaptıklarını belirtmiş, Tolga ise "Hayır yemek yaparken, sohbet ederken bazen beni dinlemiyorsun. Telefonuna bakıyorsun ya da arada başka bir konuyla ilgili şeyler soruyorsun. Bazen de senden yardım istediğimde dinlemeden bunu sen yapmalısın deyip bırakıyorsun." diye yanıtlamıştır. Hale Hanım yine gülerek "Yani çünkü çok yorgun oluyorum." demiştir. Annesinden aldığı yanıtlara karşı Tolga'nın yine sakin durduğu ve gülmediği gözlemlenmiştir.

Seansın ilk bölümü planlanandan daha uzun sürdüğü için, ikinci bölümde sadece Tolga'nın okuldaki çekingenliği konusunda verilen ödev ile kariyer gelişimi konusunda doldurduğu ölçeğin analizi yapılmıştır. Seans sonunda aile üyelerine ödevler verilmiştir. Tolga'ya kariyer gelişimi için iki form (Meslek Değerleri Envanteri ve Lise Kişilik Envanteri) verilmiş ve bir sonraki seansa kadar yapması istenmiştir. Hale Hanım'a bir önceki seansta verilen ve unuttuğu "kaliteli zaman" ödevi ile küçük oğlu Polat'a boşanmayı anlatma ödevi tekrar verilmiş, Polat'a ise seansta çizmek istemediği "aile resmi çizme" ödevi verilmiştir.

Seans sonunda özetleme yapılmadan önce Hale Hanım'ın ve Tolga'nın oturumu değerlendirmesi istenilmiştir. Hale Hanım "Verimli bir oturum oldu. Ben kendimi iyi hissediyorum. Aklım şu an Polat'ta ve onunla konuşacaklarımda." demiş ve oldukça düşünceli olduğu fark edilmiştir. Tolga ise "Benim için faydalıydı ancak bir şey söylemek istiyorum. Bir yerde çok sıkıldığımı ve bunaldığımı fark etmişsinizdir. Annemin babam hakkında çok fazla ve sürekli aynı şeyleri konuşmasından çok bunaldım. Bunu söylemek istiyorum." demiştir. Hale Hanım ise buna şaşkınlıkla ve alaycı bir gülümseme ile "Yaa, tamam pardon, dikkat ederim." şeklinde karşılık vermiştir. Tüm oturum süresince annenin gergin tavrı, ödevlerini unutmaması ancak buna çok umursamaması, özellikle Tolga konuşurken aniden öfkelenmesi ve kendini kontrol edememesi dikkat çekmiştir. Son olarak oturum özetlenmiş ödevler tekrar hatırlatılarak süreç kapatılmıştır.

Üçüncü oturum süresince anne ile büyük oğlu arasında gerilim yaşanmış, küçük çocukta ise bu gerilimden etkilendiği anlaşılan bir huzursuzluk hali gözlemlenmiştir. Seansta çocukların babalarını özlediği ve bu ayrılıkta annelerini suçladığı ve anne Hale Hanım'ın ise bundan rahatsız olduğu anlaşılmıştır. Ayrıca Hale Hanım'ın eski eşine duyduğu öfke oldukça yoğun, seansta olumsuz konuşmalarının çocuklarını nasıl etkileyeceğinin farkında olmadığı ve bunu çok umursamadığı izlenimi alınmıştır. Hayatının merkezinde olduğunu iddia ettiği çocukları ile kaliteli zaman geçirmekten kaçınması, verilen ödevleri yapmak için çabalamaması onun ebeveynlik rollerini yerine getirmeye istekli olmadığını düşündürmüştür. Alan yazın incelendiğinde velayeti alan ebeveynin zamanla çocukları arasında sorun başladığı, çocuklarında göremedikleri ve özledikleri ebeveynlerinin olumlu yönlerine odaklandıkları ve bunun için velayetlerini üstlenen ebeveynleri ile gerilim yaşandığı belirtilmektedir (Dolto, 1998; Walczak ve

Burns, 2004; Yörükoğlu, 2003). Tolga bu sıkıntısını ikinci seansta dile getirmeye çalışmış, üçüncü seansta ise daha net konuşmuştur. Anne oğul arasındaki gerilimin seansların dışında da yaşandığı, ikinci seans sonu verilen ortak ödev için özellikle annenin girişimde bulunmadığı anlaşılmıştır.

Polat'ın beş yaşında olmasına rağmen temel renkleri bilmemesi, resim çizmek yerine karalaması onun gelişiminde sorunlar olabileceğini düşündürmüştür. Seanstaki davranışları gözlemlendiğinde onun annesi ile abisi arasında yaşanan gerilimden olumsuz etkilendiği; konuşulan ana gündemin 'boşanma' olması nedeni ile huzursuz olduğu anlaşılmıştır. Bu seansta Polat'ın hafta sonları babasına gittiğinde sürekli abisine annesini sorduğu öğrenilmiş, ev-mekân değişiminin onun güvenlik duygusunu zedelediği anlaşılmıştır. Alan yazında eski eşler arasındaki gerilimin çocuklar üzerinde olumsuz etkileri olduğunu ve işbirliği içinde çocuklarının gelişimine destek olunmadığı vurgulanmaktadır (Lamb, Sternberg ve Thompson, 1997; Yörükoğlu, 2003). Yasal boşanma esnasında üç yaşında olan ve ne o süreçte ne de sonra ebeveynleri tarafından boşanma konusunda bir açıklama duymayan Polat'ın yaşadıklarını kavrayamadığı ve korktuğu anlaşılmıştır.

Anne Hale Hanım üçüncü oturum süresince oldukça agresif davranmış, ödevlerini yapmadan gelmiş, büyük oğlu ile gerilim yaşamış ve eski eşi hakkında olumsuz konuşmuştur. Hale Hanım'ın ön görüşme ve birinci oturumdaki motivasyonu ile kıyaslandığında üçüncü oturumda oldukça tezat bir tutum sergilemesi dikkati çekmiştir. Dönüştü sorular ile Hale Hanım'a farkındalık kazandırılmaya ve yeni daha işlevsel davranışlar üretmesine destek olunmaya çalışılmıştır. Dönüştü sorular, aile danışmanlığı alanında önemli soru tiplerinden birisidir. Dönüştü sorular ile aile üyelerinin farkındalıkları artırılır ve onların kendi problemlerini kendilerinin çözmeleri için teşvik edilir (Worden, 2013). Hale Hanım'ın seansta dönüştü sorulara geçtiği ve savunmaya geçtiği gözlemlenmiştir. Ancak Hale Hanım'ın farkındalık kazanması için dönüştü sorular ile unutmayı tercih ettiği ödevleri tekrar tekrar verilerek sorumluluklarını benimsemesi teşvik edilmiştir. Gladding'e (2015) göre ödevler aracılığı ile aile üyelerinin farklı davranması sağlanmaktadır. Hale Hanım'ın ebeveyn alt sistemindeki görevlerini yerine getirmediği ve sorumluluklarından kaçtığı gözlemlenmiş, boşanma krizini aşmakta zorlanan anne, saygı çerçevesinde dönüştü sorular ve ödevler ile sorumluluklarını üstlenmeye teşvik edilmiştir. Minuchin'e (1981) göre ebeveyn alt sistemi otoriteyi kullanan alt sistemdir. Tek ebeveynli ailede sorumlulukları artan annenin ebeveyn alt sistemindeki sorumluluklarını üstlenmekte zorlandığı anlaşılmıştır.

3.5. Dördüncü Oturum:

Bu oturum 30'ar dakikadan oluşan üç bölüm olarak yapılandırılmıştır. İlk bölümde verilen ödevler üzerinde durulmuştur. Öncelikle Tolga'yı güçlendirmeye ve kendisine odaklanması için yapılan kariyer danışmanlığı ile başlanılmıştır. Tolga bir önceki oturumda yaptığı gibi verilen ödevleri tamamlayıp henüz danışman sormadan ödevlerini getirmiştir. Bu onun sorumluluklarını yerine getiren bir ergen olduğunun en önemli kanıtı olarak değerlendirilmiştir. Son iki oturumda ödev olarak verilen Mesleki Araştırma Ölçeği, Meslek Değerleri Envanteri ve Lise Kişilik Envanteri ele alınarak analizleri paylaşılmıştır. Bu sırada Polat da oturuma dâhil olmuş, danışmanla yakından ilgilenmiş ve sorular sormuştur. Hale Hanım da Tolga ile ilgili yapılan bütün değerlendirme ve paylaşımları can kulağıyla dinleyerek, önceki oturumlarda durmadan konuşan, çocuklarının ve danışmanın pek çok cümlesini bölen halinden sıyrılıp pür dikkat Tolga ile danışman diyaloguna odaklanması dikkati çekmiştir.

Daha sonra Hale Hanım'a verilen kaliteli zaman ödevi konusu sorulmuş, Hale Hanım neler yapılabileceğini liste halinde kâğıda yazmadığını ifade etmiş ancak hafta sonu anneanne, dede, dayı ve yengenin de katıldığı bir pikniğe gittiklerini söylemiştir. Hafta sonu pikniğinde çok eğlendiklerini tüm aile üyeleri dile getirmiştir. Polat'a verilen aile resmi çizme ödevi sorulmuş, annesi cevap vermeden Polat mutlu bir şekilde koşarak resim defterini getirmiş ve bir yerine iki aile resmi çizdiği görülmüştür. İlk resimde oturdukları apartmanda annesi, abisi ve kendisinden oluşan "üç kişilik" bir aile resmi çizdiği belirlenmiştir. İkinci resimde ise pikniğe gittikleri yeri

çizmiş ve orada da yine anne, abi ve kendi olmak üzere üç kişilik bir aile çizdiği anlaşılmıştır. Polat çizdiği resimleri anlatırken ailesinin üç kişiden oluştuğunu o kadar doğal bir şekilde ifade etmiştir ki, sanki babası hiç yokmuş hiç aileden olmamış gibi konuşmuştur. Polat resimlerini anlatırken annesi ve abisinin de bu durumu oldukça rahat karşıladıkları gözlemlenmiştir. Arıca Polat ödevini paylaşırken gözlemlenmiş, onun seanslarda konuşulanları anladığı, uygun cevaplar verdiği ancak rahatsız olduğu konularda ilgiyi üzerine çekmeye çabaladığı değerlendirilmiştir. Polat'ın çizdiği resimler incelendiğinde ise figürlerin 5 yaşındaki bir çocuğun gelişim düzeyinin çok altında olduğu fark edilmiştir.

Daha sonra Hale Hanım'a verilen bir diğer ödev olan Polat ile boşanma konusunu konuşup konuşmadığı sorulmuş ve konuşmadığı yanıtı alınmıştır. Bununla ilgili olarak "Polat önceden babasına gidip döndüğünde kriz yaratıyor, dönmek istemiyor ve sürekli ağlıyordu. Ancak son iki gidiş ve dönüşünde ağlamıyor, kriz yaratmıyor ve mutlu bir şekilde dönüyor. Sanırım duruma alışıyor." şeklinde durumu değerlendirmiştir. Aile içinde babadan dolayı gerilim yükseldiğinde Polat'ın Bowen'ın üçgen kavramına denk gelen davranışlar sergilediği izlenimi alınmıştır. Ayrıca anneye Polat'ın okulu ile ilgili ne düşündüğü sorulduğunda ise henüz karar vermediğini belirtmiştir. Çocuklarının hayatının merkezinde olduğunu ifade eden Hale Hanım'ın ödevlerini yapmamaya devam etmesi dikkati çekmiştir. Bu seansta Tolga ve Polat ödevlerini yapmış ancak Anne Hale Hanım'ın yapmadığı not edilmiştir.

Seansın ikinci bölüme geçilmeden önce danışman aileyi hem sürecin bitimine hazırlamak hem de bilgilendirmek amaçlı bir sonraki oturumun tüm aile üyeleri ile yapılacak son oturum olduğunu söylemiştir. Bunun üzerine Tolga çok şaşırarak "Yaa..." diyerek üzüntüsünü belirtmiş; Hale Hanım buna gülerek "Tolga bitmesini hiç istemiyor." diye yanıtlamıştır. Bunun üzerine danışman da bu cümleleri duyduğuna memnun olduğunu ve onlara faydalı olabilmek adına orada bulunduğunu belirtmiş ve ikinci kısma geçilmiştir. Oturumun ikinci bölümünde danışman öncelikle seanslardaki gözlemlerini paylaşmış, aile boşanma sürecinde baş edebildikleri konuları ve zorlandıkları konuları özetlemiştir. Özellikle danışmanın Tolga'ya ilişkin gözlemlerinde onun boşanma sürecinde yalnız kaldığını söylediğinde, Tolga hemen yüksek sesle "Evet" demiş ve başını sallamıştır. Ancak Hale Hanım memnuniyetsiz yüz ifadesi ile yine savunmaya geçmiş ve "Tolga zaten boşanmadan önce de yalnız kalıyordu." demiştir. Danışman öğreticilik rolü üstlenerek ben dili ile kendini ifade etme ve karşı tarafı suçlamadan konuşmayı örnekler ile açıklamıştır. Önce Tolga'ya söz verilmiş ve kendisini ben dili ile ifade etmesi istenilmiştir. Tolga konuşurken Hale Hanım'ın empati yapıp yapmadığı kontrol etmek için anneye yönelerek oğlunun ne anlatmak istediği sorulmuştur. Tam o sırada Tolga araya girerek "Anneme bir ara ben diliyle konuşalım demiştin bana ne diyon be demiştii!!!" demiştir. Hale Hanım da gülerek "Sinirli bir anımda söylemişimdir. Ben orada sana fırça atarken sinirim tepeme gelmiş sen ben dili diyorsun... Arada böyle kopuyorum ben. Çok sinirleniyorum falan...Çok nadir de olsa çok sinirleniyorum, bir anne kızması olur ya... Matematik çalışırken çok sinirleniyorum. Tek birlikte çalıştığımız ders o, diğerlerini hallediyor ama matematik sorunlu dersimiz. Onu çalışırken ben biraz agresif oluyorum" diyerek savunmaya geçmiş ve oğlunu yumuşatmaya gayret gösterdiği gözlemlenmiştir.

Tolga'nın annesine yüklediği, annenin savunmaya geçtiği anda danışman bunu fırsata çevirmiş ve ben dili konuşması ile tarafların savunmaya geçmeden iletişim kurabileceğini açıklamıştır. Danışman Hale Hanım'dan Tolga'nın söylediklerinden ne anladığını ifade etmesini istemiş, Hale Hanım oğluna empatik yaklaşmıştır. Ancak Tolga fırsatını bulmuşken bir şey daha söylemek istiyorum diyerek söz almış "Ben annemden yapamadığın bir şey var mı? Okulda bir sorunun var mı seni etkileyen, kötü hissettiren, kaygılandıran gibi sorular sormasını istiyorum." diyerek annesine yüklenmeyi sürdürmüştür. Danışman Tolga'nın sen dili ile değil ben dili ile konuşmasını teşvik ederek neler hissettiğini sormuş, Tolga "O anda söylediklerimin annem için değersiz olduğunu düşünüyorum." diyerek açıklamıştır. Hale Hanım buna cevaben "Tolgacım şimdi sana bir fırça geliyor. Sen dili ben dili gibi konuşmaları annenin zıvanadan çıkarmadan önce hatırlatmalısın. Beni çığrından çıkarttığında artık o seviyeye düşmem çünkü çok yükselmişim.

Hatırlıyorum onu. Pandemi döneminde yaşadığımız Tolga'nın hiçbir sorumluluğunu yerine getirmediği bir zamandı o.” dedikten sonra aşırı gerilmiş ve Tolga ile ilgili pek çok şikâyetini dile getirmeye başlamıştır. Danışman bunu fırsata çevirerek annenin ben dili ile konuşmasını istemiş ancak Hale Hanım verilen yönergeye uymamış aksine “Evet, sen neden, niye beni çıldırtana kadar sorumluluklarını yerine getirmiyorsun?” diye başlamıştır. Danışman Hale Hanım'ı bir kez daha “ben dili” ile konuşmanın önemini açıklama gereği duymuş ve üçüncü açıklama sonrası anne nihayet sakinleşmiş ve mümkün olabildiğince ben dilinde kendini oğluna ifade etmiştir. Seansın bu anında ben dili kullanımının etkili olduğu, anne ve Tolga'nın sakinleştiği ve gerilim azaldığı gözlemlenmiştir.

Bu süreçte Polat “Gürültü yapmayın, uyuyamıyorum” diyerek tepki göstermesi sürdürdüğü gözlemlenmiş, danışman onu sürece çekmeye çabalasa da Polat oyuncaklarını getirmesine rağmen oynamadığı ve söylenmeye devam ettiği gözlemlenmiştir. Bütün bu süreçte Polat hep kenarda “Biraz sessizlik. Sessiz olabilir misiniz? Bu seslerde ne?” gibi adeta kendi kendine konuşurcasına kendini göstermeye devam etmiştir. Polat'ın anne ve abisi arasındaki gerilimden de etkilendiği açıkça gözlemlenmiştir.

Seansın üçüncü bölümünde Tolga'ya ebeveynleri arasında kalmaması için neler yapabileceği sorulmuştur. Tolga buna gülümseyerek ve mutlulukla “Bu hafta babamla konuştum. Ona bizi daha erken almasını istediğimi söyledim.” demesiyle Hale Hanım yine “Aa söyledin mi? Daha sık almasını da söyleseydin.” diyerek araya girmiş ve oğlunu ebeveynleri arasında bırakmıştır. Annesi Tolga'nın kendini ifade etmesine yine izin vermemiş ve baba konusunda olumsuz konuşmaya başlamış, danışman anneye beden dili ile mesaj vermek için bütün bedeniyle Tolga'ya yönelmiş “Sen babanla ilgili konularda ne yapmayı planlıyorsun?” diye sormuştur. Tolga “Artık kitaplarımı, defterlerimi de götürüyorum ve orada da çalışıyorum. Artık orayı da evim gibi hissetmeye başlıyorum. Orayı da bir ev olarak kavramaya başladım. Bu iyi oluyor.” diyerek cevap vermiştir.

Seansın sonunda değerlendirme yapmak için Tolga ve Hale Hanım'a oturumun nasıl geçtiği sorulmuştur. Tolga “Benim için çok güzel geçti, annemin söyledikleri beni etkiliyor. Bunları burada ele almak bana iyi geliyor.”, Hale Hanım ise “Ben hormonal olarak biraz farklı durumlar geçiriyorum, hatta doktora görüneceğim. O nedenle bu zamanlarda fazla sinirli olabiliyorum. Tolga sen kişiselleştirme. Biz kadınlar böyle zamanlarda fazla gergin olabiliyoruz.” diyerek oturumda yaşadığı gerilimi regl dönemine bağlayarak bir açıklama yapma gereği duyması dikkati çekmiştir. Son iki seansta Hale Hanım ve Tolga arasında yaşanan gerilim ve bu atmosferden olumsuz etkilenen Polat'ın davranışları dikkate alınarak beşinci oturumun yalnızca Hale Hanım ile yapılmasının yararlı olacağı düşünülmüş ve randevu ayarlanarak süreç sonlandırılmıştır. Tolga'nın bundan olumsuz etkilenmemesi için Kovid-19 nedeni ile değişen EBA programı gerekçe gösterilmiş ve bir sonraki oturumun (yani altıncı oturum) hep birlikte olacağı vurgulanmıştır.

Dördüncü oturumun başlangıcında anne ile büyük oğlu arasında gerilim yaşanmış, küçük çocuğun bundan olumsuz etkilendiği gözlemlenmiştir. Ergenlik döneminde çocukların ailelerini sorgulama ve eleştirme eğilimleri ebeveyn çocuk ilişkisini bozabilmektedir. Tolga'nın ergenlik döneminde olması ve annesine yüklenmesi seansta gerilimi artırmış; ben dili tekniği ile anne ve oğul arasında yapıcı bir iletişim kurmaları teşvik edilmiştir. Psikoanalitik kuramcı Murray Bowen'in önemli tekniklerinden birisi olan ben dili kullanarak aile üyelerinin duygularını ifade etmelerini en doğal yolunun “ne yaptığımı değil ne hissettiğini söylemeleri” teşvik edilir (Goldenberg ve Goldenberg, 1996; Nichols ve Schwartz, 1998). Ben dili daha az yargılayıcıdır ve kendine odaklanmayı sağlar. Seansta ısrarla ben dili kullanımı teşvik edilmiş ve bir süre sonra anne-oğul gerilimi azaldığı, birbirlerini dinlemeye ve anlamaya başladıkları gözlemlenmiştir. Virginia Satir de seanslarda alıştırma yaparak aile üyelerinin ben dili ile konuşmalarını teşvik

ettiği (Goldenberg ve Goldenberg, 1996) dikkate alınarak, Tolga ve Hale Hanım'ın ben dili ile konuşması desteklenmiştir.

Dördüncü seansta sadece baba nedeni ile değil, Tolga ve Hale Hanım arasında gerilim yaşandığında Polat'ın ya dikkat çekici davranışlara yöneldiği ya da odadan çıktığı gözlemlenmiştir. Bowen'in 1955 yılında geliştirdiği üçgen kavramı, ailenin duygusal sisteminin yapı taşıdır. Aile içinde anksiyete yükselirse acilen devreye üçüncü kişi girer ve anksiyeteyi azaltır (Bowen, 1981). Polat'ın anne ve abisi arasında yükselen gerilimde dikkatleri üzerine çekmesi, üçgen kavramına bir örnek olarak değerlendirilmiştir.

Anne Hale Hanım'ın ön görüşme ve birinci oturumda motivasyonunun yüksek olduğu, nefes almadan konuşma isteği, üçüncü ve dördüncü oturumda yorgun, bezmiş hali ve savunma dili dikkati çekmiştir. Seanslarda kendisine odaklanan Hale Hanım'ın, çocuklarına odaklanamadığı ve sorumluluklarından kaçtığı gözlemlenmiştir. Tek ebeveynli aile yapısında ebeveyn alt sisteminin işlevsel olmadığı değerlendirildiği için planda değişikliğe gidilmiş ve beşinci oturumun yalnızca anne ile yapılmasına karar verilmiştir. Minuchin'e (1981) göre ebeveyn alt sistemi hiyerarşide en üsttedir ve otoriteyi kullanır. Alan yazında boşanma krizini atlatamayan, yoğun olumsuz duygular yaşayan boşanmış yetişkinlerin ebeveynlik rollerini yerine getiremedikleri belirtilmektedir (Laver ve Laver, 1991; Sun, 2000). Hale Hanım'ın boşanmanın psikolojik evresinde olması ve ebeveynlik sorumluluklarını yerine getirmeye istekli olmaması (ödev yapmayı, çocuklarını umursamadan babaları hakkında konuşması, oğlunun okul sorunlarına eğilmemesi gibi) ergenlik dönemindeki Tolga için büyük bir risk faktörü olarak değerlendirilebilir.

3.6. Beşinci Oturum:

Hale Hanım'a oturumun ilk 30 dakikasında çocuklarla ilgili konularda konuşulacağını sonra kendisine odaklanılacağını açıklayarak oturum başlatılmıştır. Öncelikle ebeveynlik sorumluluklarının yeterince yerine gelmemesinin nelere yol açabileceğini vurgulamak için dönüşlü sorulardan yararlanılmıştır: "Hale Hanım sizin de ifade ettiğiniz gibi Tolga akli başında, olgun bir çocuk. Bu süreçte elinden geldiğince olumlu bir tutum göstermeye çabalyor. Ancak bir taraftan da ergenlik dönemine giriyor. 14-18 yaş ergenler için riskli bir dönem olarak değerlendirilebilir. Ayrıca liseye yeni başladı. Diğer taraftan boşanma başlı başına bir krizdir ve ciddi bir kriz yönetimi ister. Bütün bunları düşündüğünüzde liseye başlayan çocuğunuzun sorun yaşamaması için ya da yaşayabileceği herhangi bir sorunda neler yapabilirsiniz?" sorusu yöneltilmiştir. Bu sorular sorulurken özellikle boşanma ile ilgili örselenme kısımlarını Hale Hanım "Evet, evet." diyerek onaylamış ancak dönüşlü soruya rahat bir tavırla "Hiçbir şey. Yani böyle bir durum olursa ne yapabileceğim hakkında hiçbir bilgim yok." diyerek bu konuda sanki daha önce hiç düşünmemiş gibi bir tepki vermiştir. Ayrıca yanıt verirken yine bezgin bir beden diliyle adeta ne yapabilirim ki gibi bir hale bürünmüştür. Danışman dönüşlü sorular ile anneyi düşünmeye teşvik etmeye devam etmiş ancak Hale Hanım rahat ve umursamaz tavrına devam ederek "Yaa hazırlıklı mı olmalıyım? Ama kayınvalidem bana ortaokuldan sonra erkek çocuğun annesiyle işi biter artık babası büyütür onu demişti." diyerek sorumluluk almak istemediğini dolaylı olarak ifade etmiştir. Ancak kendisine ısrarla yöneltilen dönüşlü sorular nedeni ile seçenek üretmeye başlamış ve "Çocukların yanında babaları hakkında kötü konuşmayı bırakabilirim ve gerekli durumlarda çocuklarla haber iletmek yerine ben eski eşimi arayabilirim." diye yanıtlamıştır.

Daha sonra Polat konusuna geçilmiş ve seanslarda onun hakkında edinilen izlenim paylaşmıştır. Bunun üzerine Hale Hanım Polat'ı iki-üç yaşındayken bir çocuk gelişimi uzmanına götürdüğünü orada da zihinsel kapasitesinin normalden yüksek olarak değerlendirildiğini ancak herhangi bir tanısının olmadığını belirtmiş ayrıca önceden devam ettiği kreşte öğretmenlerinin uyum sorunu olduğunu kendilerine ilettiklerini söylemiştir. Gidilen çocuk gelişim uzmanının Polat'ı beş yaşında tekrar görmek istediğini ifade etmiştir. Şu an Polat'ın herhangi bir eğitim almadığı ve bunun onun gelişimine etkisi sorulduğunda ise yine

sorumluluktan kaçıldığı ve anneanneye bırakmanın uygun gördüğü dile getirilmiştir. İki haftadır yapmadığı ödevi (oğlu Polat ile boşanma konuşması) hatırlatıldığında ise Hale Hanım bu sefer konuştuğunu belirtmiştir. “Konuştum, ama üzülüyor ve yine mi bu konu diye soruyor. Önceden babayı aramıyor ama hep ondan söz ediyordu. Ben de istersen ara ve konuş diyordum. Artık kendisi aramak istediğini söylüyor. Hatta dün aradı ve babasıyla konuştu. Artık babasından ağlayarak gelmiyor ve benden de sürpriz istemiyor. O travmayı atlattığına çok seviniyorum. Çünkü çok üzülüyordu neyse ki onu atlattık.” demiştir. Ayrıca Polat’ın geçen gün anne başına bir şey gelirse ve senle abim yanımda olmazsanız babam beni kurtarır mı diye sorduğunu kendisinin de bunu “Tabi ki, anında sana yetişir baban. O senin çok yakınında zaten. Biz de varız, ben zaten seni asla bırakmam.” diyerek yanıtladığını iletmiştir. Psikolojik danışman bu konu ile ilgili uyarılarının annede etkili olmaya başladığını fark ederek kendisini takdir etmiş, Polat’ın gelişimi ile ilgili uzman desteği alınması ve okula başlamasının yararlı olacağını tekrar hatırlatmıştır.

Seansın ikinci yarısında Hale Hanım’a odaklanılmaya başlanmıştır. Öncelikle bardağın dolu tarafı etkinliği yapılmıştır. Önceki seanslarda Hale Hanım’ın psikolojik boşanma aşamasında olduğunun değerlendirilmesi nedeniyle, boşanma nedeni ile özsaygısının düştüğü ve yaşamındaki olumlu yönleri görmekte zorlandığı belirlenmiştir. Danışman seans önceden hazırladığı kartonu çıkartmış ve üzerine bardak resmi çizmiş, ardından bu seansa kadar edindiği izlenimlerden Hale Hanım’ın yaşamındaki olumlu güçlü yönleri post-it kâğıtlarına yazarak (eğitilmiş olması, meslek sahibi olması, genç, dinamik ve sağlıklı oluşu, mücadeleci ve çalışkan bir yapısının olması, kök ailesi tarafından her zaman desteklenmesi, iki sağlıklı evlada sahip olması, iş yaşamını bütün sıkıntılara rağmen devam ettirebilecek güce sahip olması, büyük bir şehirde yaşıyor olması gibi) yapıştırılmıştır. Bu etkinlikle Hale Hanım’a görmekte zorlandığı güçlü yönleri fark ettirilmeye çalışılmış, karton üzerindeki bardak resmine yapıştırılan post-itler birlikte ele alınmıştır. Etkinlik sonrası karton ve kâğıtlar Hale Hanım’a verilmiş, ödev olarak bunları tekrar incelemesi ve çocukları ile paylaşması istenilmiştir.

Etkinlikten sonra Hale Hanım’a gelecekteki planları sorulmuş ve kendisi kafa karışıklığını çok net anlatmıştır: “Aşık olmak istiyorum, genç bir kadının benim de bazı ihtiyaçlarım var. Sevmek, sevilme güzel. Sevebilirim ama hiç umudum yok. İnsanlara güvenmiyorum, herkes çok yalan geliyor. Evet bir boşlukta hissediyorum ama o boşluğun dolacağını hiç sanmıyorum. Herkes bana iki yıl oldu hayatına birini al diyor ama bana göre yük. Kimseyi taşımak istemiyorum.” diye cevap vermiştir. Bu aşamada içerik ve duygu yansıtması ile Hale Hanım konuşması için teşvik edilmiştir. Seans sonunda danışanın güçlü yönleri tekrar vurgulanmış ve oturum nasıl geçtiğini kendisine sorularak sonlandırmıştır. Hale Hanım oturumun kendisine iyi geldiğini, konuşarak rahatladığını ve farkındalıklarının her oturumda arttığını ifade etmiştir.

Hale Hanım’ın psikolojik boşanma aşamasında olması seanslardaki tutumuna yansımış, özellikle büyük oğlu ile gerilim yaşamıştır. Bu nedenle seans planında değişiklik yapılarak beşinci oturum yalnızca Hale Hanım ile yapılmıştır. Araştırmalarda boşanmaya uyum sürecinde kadınların erkeklere göre daha fazla zorluk yaşadığı saptanmıştır (Bayraktar, 2010; Can ve Aksu, 2016; Diedrick, 1991; Kalmijn ve Monden, 2006; Kaya, 2009; Soylu, 2018). Hale Hanım yasal boşanmanın üzerinden iki yıl geçmesine rağmen oldukça zorlanmakta ve eski eşini zihninden çıkaramamaktadır. Aynı zamanda ebeveynlik sorumluluklarını yerine getirmeye de istekli olmaması ve bunun çocuklarının gelişiminde yaratacağı riski fark etmesi için beşinci oturum bireysel yapılmıştır. Ön görüşme ve birinci oturumda Hale Hanım’ın yaşamını bütün boyutları ile değerlendiremediği, at gözlüğü ile baktığı ve eski eşini zihninden atamadığı anlaşılmıştır. Üçüncü ve dördüncü oturumlarda ise bunu çocukları ile ilişkisine yansıttığı ve ebeveynlik sorumluluklarından kaçındığı belirlenmiştir. Beşinci seansta “bardağımın dolu tarafı” etkinliği ile Hale Hanım’ın sadece bir noktaya takılı kalmaması ve yaşamını bütüncül değerlendirmesi için teşvik edilmiştir. Yapılan araştırmalarda kadınların eğitim düzeyi, meslek sahibi olmaları, ekonomik özgürlüklerinin olması, kök aile desteği, sosyal çevre ile ilişkileri boşanma sürecinde

koruyucu faktörler olduğu belirlenmiştir (Demircioğlu, 2000; Krishnan, 1994; Thuen, 2000; Uğur, 2014). Hale Hanım'ın koruyucu faktörlerini fark etmesi ve güçlü yönlerine odaklanarak yaşamını tüm boyutları ile değerlendirmesi için bardağımın dolu tarafı etkinliği yapılmış ve ödev olarak da verilmiştir.

3.7. Altıncı Oturum:

Oturumun başında genel sohbet yapılmış, çocuklar ile iki hafta önce görüşüldüğü için neler yaptıkları sorulmuştur. Polat ve Tolga'nın babalarından dört gün kaldıktan sonra seans günü eve döndükleri anlaşılmıştır. Ancak başlar başlamaz Polat elindeki oyuncak silahla sağa sola atış etmeye başlamış ayrıca yüksek sesle koşturmaya ve konuşmalara müdahale etmeye çalışmıştır. Danışman Polat'ı bir taraftan gözlemlerken bir taraftan da bu davranışlarını pekiştirmemeye çalışarak diğer üyelere odaklanmıştır. Bu kısımda Hale Hanım bu işleri arasında apartman yöneticisi olduğunu belirtmiştir. Çocukları babalarındayken dört gün boyunca hep apartmanın işleri ile ilgilendiğini vurgulaması dikkat çekmiştir. Tolga ise dört gündür babasında olduklarını ve çok eğlendiklerini söylemiştir.

Seansın ilk bölümünde tüm süreçten elde edilen kazanımlar üzerinde durulmuştur. Hale Hanım "Bana iyi geldi yani silkelendik. Bir farkındalık yarattı... Güzel geldi, rahatladım. Tolga için çok iyi oldu benim için de iyi oldu ancak Polat pek katılamadı... Bu aslında benim dönem dönem gerekli görüp pek vakit ayıramadığım bir şeydi. Benim hayatım boyunca kendi kendime çözmeye çalıştığım sıkıntıları ele aldık. Ama bazen düğüm olup çözemeyeceğimi düşünüyordum ve hep erteliyordum, hayatımda hep başka şeylere öncelik veriyordum. Bir dönem Tolga çok fazla içine kapanmıştı onu götürmeyi, birlikte gitmeyi düşünmüştüm ama şey oldu iyi olacak hastanın ayağına doktor gidirmiş gibi oldu. Aslında devam etsek bizim hoşumuza gider sanki yarıda kalıyor gibi hissediyorum ben şu an. Sizi çok sevdim." derken Tolga da araya girerek "Kesinlikle. Yani başka bir zaman yine başımız sıkıştığında gelebilirsiniz bence" diyerek gülümsemiştir. Danışman bu değerlendirmeden duyduğu memnuniyeti dile getirerek kendisi için de bu ailenin çok değerli olduğunu belirtmiş ve Tolga'ya değerlendirmesini almak için yönelmiştir. Tolga "Öncelikle annemle olan sorunlarımızı çözdük. Özellikle geçen yıl birbirimizle bayağı tartışmıştık. Polat çok katılamadı. Benim açımdan bence çok olumlu geçti. Annemin nasıl hissettiğini fark ettim zor durumlarda... Bir de şöyle düşünüyorum şu an birebir hatırlayamasam da konuştuğumuz her şeyin beynimde bir yer edindiğini ve düşüncelerimi etkileyeceklerini düşünüyorum. Bu oturumlarda konuştuklarımızın ileriki yaşantımda yapacağım hamleleri olumlu etkileyeceğini düşünüyorum. Ve sık olmasa da bence bir iki ayda bir bizi ziyaret edebilirsiniz." diyerek elde ettiği kazanımları vurgulamıştır.

Değerlendirmelerden sonra Hale Hanım'a geçen hafta verilen ödev (bardağımın dolu tarafı etkinliği ödevi) ele alınmıştır. Ayrıca Hale Hanım'ın önceki seanslarda kendisine verilen ve yapmadığı ödevi (yani kaliteli zaman geçirme ödevi) kendisinden üçüncü kez istenilmediği halde bu hafta hazırlayıp getirdiği dikkati çekmiştir. Ayrıca Hale Hanım'ın bardağımın dolu tarafı ödevini özenle yaptığı görülmüştür. Kendisini değerlendiren ve güçlü pek çok yönünü not eden Hale Hanım'a bu konuda tekrar geribildirim vererek güçlü yönleri vurgulamış ve onu güçlendirmeye çalışmıştır. Hale Hanım'ın çocukları babalarında iken dört gün süresince tüm seansları zihninde yeniden canlandığı, daha önce yapmadığı kaliteli zaman ödevini yaptığı ve özellikle bardağımın dolu tarafı etkinliğinden çok etkilendiği gözlemlenmiştir.

Oturumun ikinci bölümünde öğreticilik rolü üstlenilerek "güçlü aile özellikleri" üzerinde durulmuş, aile üyelerinin hem farkındalığını artırmak hem de değişimine teşvik etmek için dönüşlü sorular sorulmuştur. Danışman güçlü aile özellikleri (sırasıyla aile kuralları, roller ve görevler, problem çözme, ben-biz dengesi, iletişim ve mizah) kısaca açıklamış ve "Ailenizi bu alanlarda nasıl değerlendiriyorsunuz? Daha işlevsel olmak için neler yapabilirsiniz?" gibi dönüşlü sorular ile Hale Hanım ve Tolga'nın bu alanlarda kendilerini ve aile sistemlerini değerlendirmeleri fırsatı sunulmuştur. Oturum boyunca sesli sesli oyunlar oynayan, görüşmeye dâhil olmamak için inatlaşan Polat'ın son 15 dakika danışmanın yanına oturması ve sessizleşmesi dikkati çekmiştir.

Oturum sonlandırılırken danışman aile üyelerine katılımları için teşekkür etmiş ve ailenin güçlü özelliklerini tekrar vurgulamıştır. Aile üyelerinin söylemek istedikleri son sözler alınmış, hem Tolga hem de Hale Hanım mutlaka tekrar görüşmek istediklerini belirtmişlerdir. Danışman Polat'a tekrar gelmesini isteyip istemediğini sorduğunda, Polat "evet" diyerek yanıtlamıştır. Son olarak danışman kendisi ve süpervizörü adına hazırlandığı katılım belgesini aileye takdim etmiş bu belgeye çok sevinen aile üyeleri "bu sizden bize bir hatıra olacak" diyerek memnuniyetlerini ifade etmişlerdir.

Son seansta Hale Hanım'ın beşinci seanstaki bardağının dolu tarafı etkinliğinden etkilendiği anlaşılmıştır. Seansın başlangıcında çocuklar dört gün babalarında iken Hale Hanım'ın "apartman yönetimi" ile ilgilenmesi ve bunu vurgulama gereğini hissetmesi dikkati çekmiştir. Tüm süreci değerlendirirken "silkelendik, farkındalık kazandık" diyen Hale Hanım'ın değişim sürecine girdiğini göstermektedir. Bardağının dolu tarafı ödevinin Hale Hanım'ı etkilediği ve bir önceki seanslarda yapmadığı ödevler tekrar verilmediği halde yaptığı belirlenmiştir. Stratejik aile terapisinin alana önemli katkısı olan ödev tekniği (Haley, 1988) ile danışanların seansı tekrar tekrar yaşadıkları, farkındalıklarının arttığı söylenebilir.

Tolga'nın danışma sürecini değerlendirirken "annemle aramdaki sorunları çözdük" değerlendirmesi yapması önemli bir kazanım olarak değerlendirilmiştir. Boşanma sürecinde yalnız kalan, babasını özleyen ve ebeveynlerini tekrar birleştirmeyi hedefleyen ve bunun için zaman zaman annesine yüklenen Tolga'nın odağını kendi kariyer gelişimine çevirmesi sağlanmıştır. Ergenlerin geleceğine odaklanması, enerjilerini ebeveynlerinden kendilerine yönlendirmeleri aynı zamanda boşanmaya uyum sürecini de hızlandırmaktadır (Nazlı, 2020a). Ayrıca ergenlerde gelecek beklentisinin olması akademik başarıyı artırdığı ve riskli davranışları önlediğine ilişkin çalışmalar bulunmaktadır (Bembenutty ve Karabenick, 2004; Mahon ve Yarcheski, 1994). Polat'ın özel durumu onun seanslardan daha fazla yararlanmasına engel olmuş, ancak annesinin onun için harekete geçmesine vesile olmuştur. Boşanma konusunda annenin Polat ile konuşması, babasının yanından dönerken sorun çıkarmaması, babalarının yanındayken abisine sıkça annesini sormaması sürecin dolaylı olarak Polat'a yararlı olduğunu göstermektedir.

Aile-DSYM birincil değişimi hedefleyen kısa süreli bir model olarak tasarlanmıştır. Danışma sürecinin 'amacı saptanırken' öncelikle birincil değişim düzeyinde olması, ailenin değişim-dönüşüm potansiyeli varsa ikincil değişim düzeyi hedeflenebilir (Nazlı, 2020a). Bu vakada boşanma travmasını yeni atlatan ailenin henüz birincil değişime uygun olduğu değerlendirilmiştir. Ön görüşmede Hale Hanım'ın danışmanlık hizmetinden beklentisinin "güçlü bir aile haline gelmek ve çocuklarının davranışlarını uzman gözüyle değerlendirilmesi" olduğu dikkate alındığında sürecin beklentiyi karşıladığı söylenebilir. Ayrıca Aile-DSYM' ye uygun olarak, değişimin kanıtları her oturumunda aile ile paylaşılmış, onların sürece ilişkin kazanımları alınarak değişime ilişkin farkındalıkları artırılmıştır. Son oturumda Aile-DSYM' ye (Nazlı, 2020a) uygun olarak tüm seanslar özetlenmiş, işlevsel aile yapısı için öğreticilik rolü üstlenilerek Hale Hanım ve Tolga'ya dönüşlü sorular ile kendi ailelerini değerlendirmeleri fırsatı sunulmuştur.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Ülkemizde artan boşanma oranları tek ebeveynli aileleri sorunlarını çözmeleri ve aile yapılarını güçlendirmelerini destekleyecek çalışmalara ihtiyaç olduğunu göstermektedir. Bu vakada tek ebeveynli aileler ile çalışılarak daha işlevsel bir sistemde yaşamlarını sürdürmeleri için psikolojik desteğin önemli olduğu anlaşılmıştır.

Çalışılan olguda iki yıl önce boşanma nedeni ile tek ebeveynli aile biçimine dönüşen aileye destek olmak için Aile-DSYM odaklı psikolojik destek sunulmuştur. Anne ve iki oğlu ile yürütülen çalışma bir ön oturum ve altı oturumdan oluşmuş ve iki ay sürmüştür. Aile-DSYM odaklı destek programı sonunda ailede birincil değişimlerin başladığı saptanmış; anne Hale Hanım silkelendiklerini ve farkındalıklarının arttığını, büyük çocuk Tolga annesi ile sorunlarını

çözdüklerini belirtirken küçük çocuk Polat ise babası ile etkileşimde sorun çıkartmamaya başlamıştır. Tek ebeveynli aile yapısını güçlendirme ve boşanmaya uyum sürecini destekleme amaçlı yapılan psikolojik destek programının tüm aile üyeleri için yararlı olduğu belirlenmiştir.

Aile-DYSM odaklı sunulan hizmetin tek ebeveynli aile üyelerinin yaşamına dokunduğu, onlara farklı düzeylerde de olsa yararlı olduğu ve ailede birincil değişimlerin başladığı değerlendirilmiştir. Ancak bu çalışmanın tek vaka olması ve olgu sunumu olarak değerlendirilmesi, Aile-DSYM' ye dayalı yapılmış olması sınırlıkları arasında yer almaktadır. Aile psikolojik danışmanlarının benzer çalışmaların farklı sosyo-ekonomik düzeydeki tek ebeveynli ailelerle, farklı araştırma modellerini temel alarak yapmaları ve nicel, nitel, karma araştırmaların, değerlendirmelerin yürütülmesi yararlı olacaktır. Bu çalışmaya ilişkin bir diğer sınırlılık ise çalışılan ailenin anlaşmalı boşanmış aileler içinden seçilmiş olmasıdır. En temelde ebeveynler arası çatışmaların çocuklara etkileri, çocukların maddi ihtiyaçlarına yönelik konular ve diğer koşullar anlaşmalı ve çekişmeli boşanmış aileler bakımından büyük farklılıklar arz edebilmektedir. Bu bakımdan araştırmacılara çatışmalı boşanma sürecinde ya da boşanmış ailelere dönük çalışmalar planlamaları ve yürütmeleri önerilebilir.

KAYNAKÇA

- Akgül Sarpkaya, O. (2013). Boşanmış kadınlarda toplumsal baskıya direnme stratejileri: Van örneği. *The Journal of International Social Research*, 6, 26, 29-50.
- Amato, P.R. (1993). Childrens' adjustment to divorce: Theories, hypotheses and empirical support. *Journal of Marriage and the Family*, 55,1,23-38.
- Amato, P.R. (2000). The consequences of divorce for adult and children. *Journal of Marriage and the Family*, 62, 1269-1287.
- Amato, P. R. and Keith, B. (1991). Parental divorce and the well-being of children: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 110(1), 26-46.
- Aydiner Boylu, A. ve Öztop, H. (2013). Tek ebeveynli aileler: Sorunlar ve çözüm önerileri. *Sosyoekonomi*, 19(19), 207-220.
- Arıkan, Ç. (1992). *Yoksulluk, Evlilikte Geçimsizlik ve Boşanma*. Ankara: Şafak Matbaası.
- Arifoğlu, B. ve Öz, F. (2008). Boşanmış aile çocuklarına hemşirelik yaklaşımı. *Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi*,76-84.
- Arkes, J. (2014). Separating the harmful versus beneficial effects of marital disruptions on children. *Journal of Divorce and Remarriage*, 58, 526-541.
- Aydoğan, İ, ve Altunbulak, C. (2015). İlköğretim ikinci kademedeki boşanmış ve tam aileye sahip öğrencilerin okul başarıları ve okulda karşılaştıkları problemlerin incelenmesi. *Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(2), 75-102.
- Bayraktar, N. (2010). *Boşanmış kadınların çevrelerinin kendilerine bakış açısını algılama şekilleri*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Bolu.
- Bembenutty, H., & Karabenick, S. A. (2004). Inherent association between academic delay of gratification, future time perspective, and self-regulated learning. *Educational Psychology Review*, 16(1), 35-57. doi: 1040-726X/04/0300-0035/0
- Bowen, M. (1981), *Therapy in the Practice of Psychotherapy*, Berenson, G. ve White, H. (Ed). *Annual Review of Family Therapy*. New York: Human Sciences Press.
- Can, Y. ve Aksu B.N. (2016). Boşanma sürecinde ve sonrasında kadın. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 15(58), 888-902.

- Clarke-Stewart, K. A., McCartney, K., Vandell, D. L., Owen, M. T. and Booth, C. (2000). Effects of parental separation and divorce on very young children. *Journal of Family Psychology*, 14(12), 304-326, doi: 10.1037//0893-3200.14.2.304
- Couto, M.C.P., Koller, S.H. & Novo, R. (2011). Stressful life events and psychological wellbeing in a Brazilian sample of older persons: The role of resilience. *Ageing International*, 36 (4): 492-505. doi:10.1007/s12126-011-9123-2
- Cüceloğlu, D. (2002). *İnsan ve davranışı*, 11. Baskı. İstanbul: Remzi Yay.
- Demircioğlu, N. (2000). *Boşanmanın çalışan kadının statüsü ve cinsiyet rolü üzerine etkisi*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Ege Üniversitesi/Eğitim Bilimleri Enstitüsü. İzmir.
- Demirci, A. ve Kartal, M. (2015). Çocukluk dönemine ait önemli bir sorun: Gelişme geriliği ve erken tanının önemi. *Turkish Family Physician*. 3, 4, 1-6.
- Diedrick, P. (2008). Gender differences in divorce adjustment. *Journal of Divorce and Remarriage*, 14 (34), 33-46.
- Dolto, F. (1998). *Çocuk ve boşanma: Sorunlar, öneriler ve çözüm yolları*. Çev. N. Yiğitler, İstanbul: Kontiki Yayıncılık.
- Erol, B. (2005). *Grup rehberliği programının ilköğretim ikinci kademedeki okuyan parçalanmış aile çocuklarının uyum düzeylerine etkisi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Ankara.
- Feyzioğlu, S. ve Kuşcuoğlu, B. (2011). Tek ebeveynli aileler. *Aile ve Toplum*, 7(26), 97-110.
- Furstenberg, F.F. (1990). Divorce and the American Family. *Annual Review of Sociology*, 16, 379-403.
- Gladding, S.T. (2015). *Family therapy: History, theory and practice*, 16. Edition. Boston M.A: Pearson.
- Goldenberg, I. & Goldenberg, H. (1996). *Family therapy*, 4th Edition. Brooks/Cole Pub. Com.
- Greenstein, N., & Davis, N. (2006). Cross-national variations in divorce: Effects of women's power, prestige and dependence. *Journal of Comparative Family Studies*, 37, 253-273.
- Haley, J. (1988). *İletişim*. Çeviri A. Uzunöz, Ankara: Çark Kitabevi.
- Halisdemir, D. (2020). *Boşanmaya uyum programının velayeti üstlenmiş anne ve çocuklarının boşanmaya uyum, psikolojik sağlık ve aile yaşam doyumlarına etkisi*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Ankara Üniversitesi/Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Ankara.
- Kahraman, Ö. G., Ceylan, Ş. ve Korkmaz, E. (2016). 0-3 yaş arası çocukların gelişimsel değerlendirmelerinin bazı değişkenler açısından değerlendirmesi. *Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*. 9, 2, 60-69.
- Kalmijn, M., & Monden, C. (2006). Are the negative effects of divorce on well being dependent on marital quality? *Journal of Marriage and Family*, 68 (1), 1197-1213.
- Kaya T. (2009). *İstanbul'da yaşayan boşanmış kadın ve erkeklerin boşanma deneyimleri*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Yeditepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. İstanbul.
- Kelly, J. B. (2000). Children's adjustment in conflicted marriage and divorce: A decade review of research. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 39(8), 963- 973. doi.org/10.1097/00004583-200008000-00007

- Kelly, J. B., & Emery, R. E. (2003). Children's adjustment following divorce: Risk and resilience perspectives. *Family Relations: An Interdisciplinary Journal of Applied Family Studies*, 52(4), 352–362. doi.org/10.1111/j.1741- 3729.2003.00352.x
- Kızıl Aslan, Z. (2020). Sistemik aile yapısı. *Evlilik ve Aile Psikolojik Danışmanlığı*, 1. Baskı. Editör S. Nazlı, s. 25-46, Ankara: Anı Yayınevi.
- Krishnan, V. (1994). The impact of wives' employment on attitude toward divorce. *Journal of Divorce and Remarriage*, 22(1-2), 87-101.
- Lamb, M. E., Sternberg, K. J., & Thompson, R.A. (1997). The effects of divorce and custody arrangements on children's behavior, development, and adjustment. *Family and Conciliation Courts Review*. 35, 4, 393-404.
- Mahon, N.E., & Yarcheski, T.J. (1994). Future time perspective and positive health practices in adolescents. *Perceptual and Motor Skills*, 79, 395-398. doi: 10.2466/pms.1994.79.1.395
- Minuchin, S. (1981). Constructing a therapeutic realty. Brenson, G. and White, H (Eds.). *Annual review of family therapy*. New York: Human Sciences Press.
- Nazlı, S. (2020a). Aile danışmanlığı süreci. *Evlilik ve Aile Psikolojik Danışmanlığı*, 1. Baskı. Editör S. Nazlı, s. 110-134, Ankara: Anı Yayınevi.
- Nazlı, S. (2020b). *Aile danışmanlığı*, 15. Baskı. Ankara: Nobel Yayınları.
- Nichols, M. & Schwartz, R. (1998). *Family therapy*, foreword by Salvador Minuchin, 4. Edition, Boston: Allyn and Bacon.
- Laver, R.H., & Laver, J.C. (1991). *Marriage and family the quest for intimacy*. WmCBrown Publishers.
- Oğurtan S. G. (2011). *Boşandım diyemedim: Boşanmanın aile ve toplum üzerine etkileri*. Konya: Çizgi Kitabevi.
- Öngider, N. (2013). Boşanmanın çocuklar üzerindeki etkisi. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 5, 2, 140-161.
- Özar, Ş., ve Yakut-Çakar, B., (2012). Aile, devlet ve piyasa kıskacında boşanmış kadınlar. *Kültür ve Siyasette Feminist Yaklaşımlar Dergisi*, 16, 1-12.
- Öztürk, S. (2006). *Anne babası boşanmış 9 – 13 yaşlarındaki çocuklar ile aynı yaş grubundaki anne babası boşanmamış çocukların benlik saygısı ve kaygı düzeyleri ilişkisi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. İzmir.
- Pedro – Carroll, J. L. & Cowen, E. L. (1985). The children of divorce intervention program: an investigation of the efficacy of a school – based prevention program. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 53(5), 603 – 611.
- Sağlam, M. (2011). *Boşanma sürecinde olan ailelerdeki çocukların aile algılarının ve sorunlarının resimler aracılığı ile incelenmesi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Ankara.
- Sancaklı, D. (2014). *Boşanmış annelerin ve çocuklarının boşanma sürecine ilişkin yaşantıları*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Maltepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. İstanbul.
- Smyth, B.M., & Weston, R.E. (2000). *Financial living standards after divorce: A recent snapshot*. Melbourne: Australian Institute of Family Studies.
- Soylu, Y. (2018). Boşanmış kadınlarda psikolojik sağlamlığı açıklamaya yönelik bir model geliştirme. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 8(49), 81-100.

- Stolberg, A. L. & Garrison, K. M. (1985). Evaluating a primary prevention program for children of divorce. *American Journal Of Community Psychology*, 13 (2), 111-124.
- Sun, Y. (2000). Family environment and adolescent' well being before and after parents' marital disruption: A longitudinal analysis. *Journal of Marriage and Family*, 63, 697-713.
- Şentürk Aydın, R. ve Nazlı, S. 2014. Yaşam becerileri psikoeğitim programının boşanmış aile çocuklarının uyum düzeylerine etkisinin incelenmesi. *Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi*, 14, 33, 127-153.
- Şimşek Yüksel, D. (2006). *Grupla psikolojik danışmanın ana – babası boşanmış ergenlerde boşanmanın olumsuz etkileri ile başa çıkma stratejileri ve benlik saygıları üzerindeki etkisi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Mersin Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Mersin.
- Şirvanlı Özen D. (1998). *Eşler arası çatışma ve boşanmanın farklı yaş ve cinsiyetteki çocukların davranış ve uyum problemleri ile algıladıkları sosyal destek üzerindeki rolü*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Hacettepe Üniversitesi/ Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Tarhan, N. (2008). *Evlilik psikolojisi*. İstanbul: Timaş Yayınları.
- Taymaz Sarı, O., Biçer, E. ve Kasım, D. (2017). Gelişimsel sorunları olan çocuklarda oyun temelli ev ve çocuk merkezli eğitim programının etkililiği üzerine çalışma. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32, 4, 960-981.
- Tathoğlu, K. ve Demirel, N. (2016). Sosyal bir gerçeklik olarak boşanma olgusu: Sosyal psikolojik bir değerlendirme. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 4(22), 59-73. doi:10.16992/ASOS.987
- Thuen, F. (2000). Psychiatric symptoms and perceived need for psychiatric care after divorce. *Journal of Divorce and Remarriage*, 34, 61-76.
- TUİK (2020). Evlenme ve Boşanma İstatistikleri, 2019. *Haber Bülteni*, Sayı 33708. tuikweb.tuik.gov.tr
- TUİK (2021). Evlenme ve Boşanma İstatistikleri, 2020. *Haber Bülteni*, Sayı 37211. tuikweb.tuik.gov.tr
- Uğur, B.S. (2014). Günümüzde kadının boşanma deneyimleri: Akademisyen kadınlar üzerine bir araştırma. *Mediterranean Journal Of Humanities*, 4(2), 293-326.
- Velderman, M. K., Pannebakker, F. D., van Vliet, W., & Reijneveld, S. A. (2018). Prevention of divorce-related problems in dutch 4-to 8-year-olds: Cultural adaptation and pilot study of the children of divorce intervention program. *Research on Social Work Practice*, 28(4), 415-427.
- Walczak, Y. & Burns, S. (2004). *Boşanma ve çocuk üzerine etkileri*, 2. Basım. Çeviren İ. Ersevrim. İstanbul: Özgür Yayınları.
- Worden, M. (2013). *Aile terapisi temelleri*. Çeviri Ed. T. Akbaş, Adana: Nobel Kitabevi.
- Yörüköğlu, A. 2003. *Çocuk ruh sağlığı*, 26. Baskı. İstanbul: Özgür Yayınları.

EXTENDED ABSTRACT

Divorce, which is legally called the termination of marriage, is considered as "sudden crisis" in the field of family counseling. Divorce causes radical changes in the family system and requires all family members to adjust to multiple changes in psychological, social, economic and legal dimensions. It takes time for family members, who are faced with a sudden and difficult

process, to adapt to this change and can disrupt the psychological balance. Studies examining single-parent families and divorce emphasize the importance of psychological counseling services for all family members after divorce.

It is considered important to provide professional support for women who have taken custody of their children after divorce and their children to adjust to divorce and single-parent family structure. Studies demonstrate that women are more affected by divorce emotionally, socially and economically. During the divorce process, women experience many negative emotions such as worthlessness, loneliness, hopelessness, and despair. Studies on children growing up in a single-parent family environment demonstrate that children are the most affected by divorce.

The general purpose of this study is to test the psychological support program that can be offered to support single parent families to cope with their problems and to support their adjustment to divorce. In this study, a pre-interview and a case report consisting of six sessions was shared with the reader in order to create more functional patterns and initiate primary changes in the single-parent family structure. The case study was conducted with a 39-year-old mother who had consensual divorce two years ago and took custody of their children and two boys, one 14-year-old and the other 5-year-old. The psychological support program based on Family-CPMM. The psychological support program designed to strengthen the single parent family structure consists of a semi-structured, developmental and preventive pre interview and six sessions.

The psychological support program offered is briefly given below:

Pre-interview: The pre-interview was held with the mother, the process was introduced, her expectation from the service was addressed, and the informed consent form was filled in. The pre-interview took longer than planned, and it was understood that the mother had intense anger towards her ex-husband and needed to talk.

First session: The first session was held with the mother, and her perception of divorce, her experiences and difficulties were discussed. The stages of the divorce the mother went through and which had problems, and whether she could fulfill her responsibilities regarding herself and her parental role as a woman were examined. Although the mother was divorced two years ago, it was found that she could not cope, had psychological difficulties and was in the emotional phase of the divorce.

Second session: It started with a warm-up activity as it was the first session to be held with the mother and her two children. The session was structured in two parts, in the first part, how the children were affected by the divorce process was examined, and in the second part, the characteristics of the current single-parent family structure were examined.

Third session: The session started with the warm-up activity, in the first part, the mother was made aware of what the children were experiencing during the divorce process, and the family was directed to change with reflexive questions. However, there was tension between the mother and the older child, and it was determined that the young child was negatively affected by this tension.

Fourth session: The session started with a warm-up activity, and in the first part, the examination of adjustment of children to the divorce process was continued. In the second part of the session, it was emphasized how to convey the feelings and thoughts of family members without blaming each other with "I language" by assuming the role of teaching.

Fifth session: It was conducted only with the mother due to the tension of the mother during the sessions. In the session, firstly, the relationship of the mother with her children was discussed and change was encouraged with reflexive questions. In the second part, the "Full side of my

glass" activity was conducted for the mother to divorce emotionally, and she was provided to look at her life in a holistic way.

Sixth session: The last session was held with all family members, in the first part, family members were allowed to express their gains in the process. In the second part, the role of "strong family" was discussed and the change of family structure was encouraged by using reflexive questions.

As a result, in the case studied, Family-CPMM focused psychological support program was presented to support the family, which turned into a single-parent family form due to divorce two years ago. The study, conducted with the mother and her two sons, consisted of a pre-interview and six sessions, and lasted for two months. At the end of the family-CPMM focused support program, it was determined that primary changes started in the family, mother Hale stated that they were shaken and their awareness increased, and the older child Tolga solved their problems with his mother. Young child Polat, on the other hand, has started not to cause any problems in interacting with his father. It was determined that the psychological support program aimed at strengthening the single-parent family structure and supporting the process of adaptation to divorce was beneficial for all family members.

7. Sınıf “Maddenin Tanecikli Yapısı” Konusunda Kullanılan Eğitsel Oyunların Öğrencilerin Farkındalıklarına Etkisi*

The Effect of Educational Games Used on 7th Grade "Granular Nature of Matter" on Students' Awareness

Nazmiye İNCE¹, Dilek ÇELİKLER²

¹ Fen Bilgisi Öğretmeni, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Türkiye, nazmiyeince9@mail.com, (<https://orcid.org/0000-0002-4293-4165>)

² Doç. Dr., Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Eğitim Fakültesi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Türkiye, dilekc@omu.edu.tr, (<https://orcid.org/0000-0002-9945-7195>)

Geliş Tarihi:12/04/2021

Kabul Tarihi: 14/06/2021

ÖZ

Araştırmada, eğitsel oyunların 7. sınıf öğrencilerinin “Maddenin Tanecikli Yapısı” konusuna yönelik farkındalıklarına etkisini belirlemek amaçlanmıştır. Araştırma, gerçek deneme modellerinden olan ön test-son test kontrol gruplu yarı deneysel desen kullanılarak yürütülmüştür. Araştırma, deney ve kontrol grubunda 19’ar öğrenci olmak üzere toplamda 38 öğrencinin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Uygulamada kullanılmak üzere “Maddenin Tanecikli Yapısı” konusuna yönelik “Kelime Bulmaca”, “Puzzle” ve “Bende, Kimde?” eğitsel oyunları hazırlanmıştır. “Maddenin Tanecikli Yapısı” konusu deney grubuna eğitsel oyunlar kullanılarak işlenmiş, kontrol grubunda ise öğretmen rehberli sorgulama modeli kullanılarak her iki grupta da 6 ders saatinde tamamlanmıştır. Veriler, uygulama öncesi ön test ve uygulama sonrası son test olarak kullanılan “Maddenin Tanecikli Yapısı Farkındalık Testi” ile elde edilmiştir. Araştırmada “Maddenin Tanecikli Yapısı” konusunun öğretiminde deney grubuna uygulanan eğitsel oyunların öğretmen rehberli sorgulama modeli kullanılan kontrol grubuna göre öğrencilerin konuya yönelik farkındalıklarında etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Maddenin tanecikli yapısı, eğitsel oyun, fen bilimleri, ortaokul, 7. sınıf.

ABSTRACT

The aim of the research is to determine the effects of educational games on the success of 7th grade students awareness of "Granular Nature of Matter". The research was carried out using a pretest-posttest control group quasi-experimental design, which is one of the real trial models. The research was carried out with the participation of a total of 38 students, 19 students in the experimental and control groups. The educational games "Word Puzzle", "Puzzle" and "I Have It, Who Has It?" for the subject of "Granular Nature of Matter" to be used in the practice were developed. "Granular Nature of Matter" subject was taught in processed using educational games experimental group, it was completed in 6 lesson hours in both groups by using the teacher-guided inquiry model in the control group. Data were collected via "Granular Nature Awareness Test" used as a pretest before the practice and as post-test after the practice. It has been concluded in the research that the educational games applied to the experimental group in teaching the subject of "Granular Nature of Matter" is effective in the awareness of students the subject than using the teacher guided inquiry model to the control group.

Keywords: Granular nature of matter, educational game, science, middle school, 7th grade.

* Bu makale birinci yazarın ikinci yazar danışmanlığında Ondokuzmayıs Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsünde üzerinde çalıştığı yüksek lisans tez çalışmasından üretilmiştir.

GİRİŞ

Günümüzde hızla gelişen bilim ve teknolojiyle birlikte eğitim öğretimde fen bilimlerinin önemi gittikçe artmaktadır. Toplumda kendini iyi ifade eden, iletişim kuran, plan yapan, girişimci olan ve öğrendiklerini günlük hayatta kullanmasını bilen bireylerin yetişmesi oldukça önemlidir. Bireylerin bu davranışları kazanması okullarda verilen fen eğitimiyle yakından ilgilidir.

Okullarda verilen fen bilimleri dersleri bireylerde; yaşadıkları çevreyi ve evreni tanımayı, hayata kolay uyum sağlamayı, olaylar arasında neden-sonuç ilişkisi kurmayı, objektif düşünmeyi ve doğru karar vermeyi amaçlamaktadır (Korkmaz ve Kaptan, 2001). Aynı zamanda fen eğitiminin amaçları; fen okuryazarı bireyler yetiştirmek, öğrencilere zihin ve el becerileri kazandırmayı sağlayarak fen bilimleri alanını barındıran meslek eğitimine temel oluşturmak, öğrencilerin doğaya ilişkin sordukları soruları etkili bir şekilde cevaplamak ve sürekli değişen ve gelişen çevreye uyum sağlamalarını kolaylaştırmaktır (Çepni, 2019). Ayrıca fen eğitimi bireylere; bilimsel düşünme alışkanlığı kazandırmayı, bilişsel, duyuşsal ve psikomotor becerilerini geliştirmeyi, çevresini anlamasını ve anlamlandırmasını sağlamak için verilen eğitimidir (Haseski Demir, 2015).

Fen bilimleri dersinin temelinde madde bulunmakta ve öğrencilerin çoğu; maddenin aralarında boşluklar bulunan taneciklerden meydana geldiğini ve bu taneciklerin hareket halinde olduğunu anlamada zorluk çekmektedir. Madde konusunun öğrenilmesi hal değişimi, çözünme, ısı, sıcaklık, gazlar ve denge gibi konuların anlaşılmasının ön koşuludur (Canpolat, Pınarbaşı, Bayrakçeken ve Geben, 2004). Sopandi, Kadarohman, Rosbiono, Latip ve Sukardi (2018) yaptıkları araştırmada 7. sınıf öğrencilerinde maddenin tanecikli yapısı konusundaki mikroskobik seviyedeki kavramların anlaşılmasının maddenin halleri konusunun anlaşılmasında ön koşul olduğunu belirtmişlerdir. Ancak öğrenciler maddenin tanecikli yapı yerine sürekli yapıda olduğunu düşünmektedirler. Aynı zamanda öğrencilerde maddenin tanecikli yapısı ile ilgili olan atom ve molekül kavramlarına dair kavram yanılgıları bulunmaktadır (Kılıçoğlu, 2019). Atom ve molekül kavramları soyut olduklarından özellikle ilköğretim çağındaki öğrenciler soyut kavramları algılayıp öğrenmekte ve somut hale getirmekte zorlanmaktadır. Bu durum ileriki öğrenimlerinde de devam etmekte ve ilgili fen konularını da etkilemektedir. Fen eğitiminde öğrenilecek olan soyut fen kavramlarını öğrencilerin doğru şekilde anlamlandırmaları için doğru yöntem, teknik ve eğitim araçları kullanılmalıdır. Öğrencilerin konuları anlamalarını kolaylaştıracakları, ilgilerini ve dikkatlerini derse verecekleri oyunlarla öğretim yapılabilir.

Oyunların; beceri ve ustalıkla rekabet ederek rakibinin veya rakiplerinin üstesinden gelme, şansa bağlı kazanma ya da bir engeli aşarak ödüllendirilme gibi çeşitleri vardır. Aynı zamanda bir oyunun önceden belirlenmiş bir hedefi, kazananın kim olacağı, ne zaman ve nasıl biteceği gibi belirli kuralları bulunmaktadır (Sauvé, Renaud, Kaufman, ve Marquis; 2007). Aynı zamanda insanlar yüzyıllar boyunca öğrenmek ve öğretmek için oyunları kullanmışlardır. Oyunlar belirli nörofizyolojik, sosyobilişsel ve kültürel konulara hitap etmekte; sınıf, kütüphane ve ev gibi birçok yerde oynanmaktadır (Robertson, 2008). Oyunların bu özellikleri göz önüne alındığında fen bilimleri dersinde eğitim aracı olarak eğitsel oyunlar da kullanılabilir.

Eğitsel oyun, öğrenilen bilgilerin pekiştirilerek tekrar edilmesini sağlar (Demirel, 1999). Başka bir ifade ile eğitsel oyun Güven ve Özerbaş (2016) tarafından öğrencilerin birbirleriyle etkileşim kurarak konuların öğrenilmesinde kullanılan eğlenceli araçlar olarak tanımlanmıştır.

Eğitsel oyunlar özellikleri itibariyle eğitimin en önemli parçalarından birisidir. Birçok beceri oyun yoluyla öğrenilebilir. Eğitsel oyunlar doğal öğrenme sağladığından öğrencilerin kişilik ve becerilerinin gelişmesine yardımcı olur. Aynı zamanda eğitsel oyunlar öğrenilmiş olan ve yeni öğrenilecek bilgiler arasında bağlantı kurulmasını ve öğrenilmiş olan bilgilerin

tekrar edilerek pekiştirilmesini sağlar. Eğitsel oyunlar özellikle soyut konularda öğrencilerin ilgisini çekmekte, rahat öğrenme ortamlarında istekli bir şekilde öğrenme gerçekleştirmelerine olanak sağlamaktadır (Adıgüzel, 2018). Bunun yanı sıra öğrenmede dikkati toplayarak etkin katılımı sağlamakla birlikte konuların eğlenceli ve içten bir şekilde öğrenilmesini sağlar. Ayrıca öğrencilerin birlikte çalışma, tutum geliştirme ve seçim yapma becerilerinin gelişmesine yardımcı olur (Aykaç ve Köğce, 2020). Eğitsel oyunlar öğrencilerin kendi deneyimleriyle öğrenmelerini ve öğrendiği bilgiler arasında ilişki kurarak karşılaştığı problemleri çözme yeteneği kazanmalarının yanında bir gruba ait olduklarını hissettirerek sosyalleşmelerini de sağlar (Uskan ve Bozkuş, 2019). Aynı zamanda eğitsel oyunlar; motivasyonu artırır, mücadele etme fırsatı sağlar ve öğrenme sürecini destekler (Paras, 2005).

1.1.Araştırmanın Önemi ve Amacı

Fen bilimleri dersinde öğrencilerin anlamakta zorlandıkları kimya konularından biri maddenin tanecikli yapısı konusudur. Maddenin tanecikli yapısı konusu atom ve molekül gibi mikro düzeyde kavramlar içerdiğinden öğrencilerin kavramları anlamada zorlanmasına neden olmaktadır. Nitekim Harrison ve Treagust (1996) araştırmalarında 8. sınıf öğrencilerinin atomların üreyebileceği, büyüebileceği ve atom çekirdeğinin bölüneceği, elektron kabuklarını atomları kuşatan ve koruyan kabuklar olarak görselleştirdiklerini, elektron bulutlarını elektronların gömüldüğü olduğu yapılar olarak düşündükleri sonucuna ulaşmışlardır. Unal ve Zollman (1999) yaptıkları araştırmada ortaokul öğrencilerinin atomu çok küçük bir şey olarak algıladığı ancak mikro dünyanın büyüklüğü hakkında net bilgiye sahip olmadıklarını saptamışlardır. Benzer şekilde Canpolat, Pınarbaşı, Bayrakçeken ve Geben (2004) araştırmalarında öğrencilerde; maddeyi oluşturan atom ve moleküllerin o maddenin özelliğini gösterdiği, hareketli oldukları için canlı oldukları, sürekli yapıda olduklarından aralarında boşluk olmadığı ve makroskobik özelliklere sahip olduklarına dair kavram yanlışlarının olduğunu ifade etmişlerdir. Bunun yanında Meşeci, Tekin ve Karamustafaoğlu (2013) yaptıkları araştırmada 6. sınıf öğrencilerinin maddenin küçük parçalara ayrıldığında madde olma özelliğini kaybettiğini, maddeyi oluşturan taneciklerin canlı olduğunu, sıvı haldeki maddenin taneciklerini birbirinden ilişkisiz çizdiklerini ve element ile bileşik kavramlarını birbirinin yerine kullandıklarını belirtmişlerdir. Ayrıca Canbazoğlu, Demirelli ve Kavak (2010) araştırmalarında fen bilgisi öğretmen adaylarının sıvı ve gaz haldeki maddelerin taneciklerinin öteleme hareketi yaptığını, titreşim ve öteleme hareketinin ısı alış verişi ile meydana geldiğini düşündüklerini; molekül kavramını element ve bileşik kavramlarıyla ilişkilendirmede zorlandıklarını ifade etmişlerdir. Çavdar, Okumuş ve Doymuş (2016) araştırmalarında fen bilgisi öğretmenliği birinci sınıf öğrencilerinin katı haldeki maddelerin titreşim hareketi yaptığını ancak hareketsiz olduğunu, moleküllerin ısı kaybettiğinde büzüleceğini ısı aldıkça genişleyeceğini düşündüklerini ve maddelerin taneciklerinin çiziminde yanlışlıklar yaptıklarını belirtmişlerdir. Aynı zamanda Demirci, Yılmaz ve Şahin (2016) lise ve üniversite öğrencilerinin atomun yapısı ile ilgili sert küre, daire, yassı yüzeyli ve küresel olduğuna dair zihinsel modellerinde yanlış anlamaların olduğuna ulaşmışlardır. Ayrıca öğrencilerde; atomun molekülden daha büyük olduğu, elektronların çiftler halinde bulunduğu, atomun çekirdekte oluştuğu, elektronlar çok küçük ve hızlı parçacıklar olduklarından yerlerinin kesin olarak belirlenemeyeceğine yönelik kavram yanlışlarının olduğunu saptamışlardır. Zarkadis, Papageorgiou ve Stamovlasis (2017) ortaokul öğrencilerinin atomik yapı ile ilgili zihinsel modellerini belirledikleri araştırmada zihinsel modellerinin tutarlı olmadığı ve en fazla tutarsızlığın Bohr atom modelinde olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Bu sonuçlar doğrultusunda; atom, çekirdek, elektron ve molekül kavramları ile ilgili yanlışların atom modellerini de anlamada zorluk çıkaracağı düşünülmektedir. Bu nedenle öğrencilerde kavram yanlışlarının oluşmaması için maddenin tanecikli yapısı konusunun etkili bir şekilde öğretilmesi gerekmektedir. Maddenin tanecikli yapısı konusunun diğer konularla ilişkili olması, öğrencilerin yanlışsız bir şekilde konuyu öğrenmeleri açısından oldukça önemlidir. Öğrenciler soyut kimya konularını öğrenmekte zorlandıklarından dikkatlerini derse verecekleri, derslerde aktif bir şekilde yer alacakları ve kendi deneyimleriyle öğrenecekleri eğitsel oyunlarla yapılan öğretimin etkili olacağı düşünülmektedir.

Eğitsel oyunlar; öğrencilerin yaparak yaşayarak öğrenmelerine olanak sağlarken öğrencileri eğitim ortamına dahil ederek dersi monotonluktan uzaklaştırır. Aynı zamanda eğitsel oyunlar farklı zeka alanlarına hitap edebilme ve bireysel farklılıklara göre planlanabilme özelliklerine de sahiptir (Hazar, 2018). Bu bağlamda yapılan bu araştırma ile eğitsel oyunların 7. sınıf öğrencilerinin maddenin tanecikli yapısı konusuna yönelik farkındalıklarını nasıl etkilediğini belirlemek amaçlanmıştır.

YÖNTEM

2.1. Araştırmanın Modeli

Araştırmada yarı deneysel desen kullanılmıştır. Yarı deneysel desende; önceden oluşturulmuş gruplardan bir ya da birkaçı rastgele deney ve kontrol grubu olarak seçilir ve katılımcıların olabildiğince benzer nitelikte olmalarına özen gösterilir (Çepni, 2009). Araştırmada gerçek deneme modellerinden olan ön test-son test kontrol gruplu model kullanılmıştır. Bu modelde rastgele olarak seçilen deney ve kontrol grubu bulunmakta ve her iki gruba da ön test ve son test uygulanmaktadır. Bu modelde çalışılacak konu ile ilgili uygulama öncesinde grupların seviyelerinin olabildiğince birbirine yakın olması gerekmektedir (Karasar, 2012).

2.2. Araştırmanın Çalışma Grubu

Araştırmanın örneklemini Samsun İli, Bafra İlçesi'ndeki Millî Eğitim Bakanlığı'na bağlı bir ortaokulun 7. sınıfta öğrenim gören toplam 38 öğrenci oluşturmaktadır. Öğrencilerin 19'u deney 19'u kontrol grubunu oluşturmuştur. Araştırmanın deney grubunda 9 kız, 10 erkek; kontrol grubunda 11 kız, 8 erkek öğrenci bulunmaktadır. Araştırma grubunun seçimi, olasılık temelli örnekleme yöntemlerinden olan basit rastgele örnekleme yöntemi kullanılarak yapılmıştır. Basit rasgele örnekleme, evreni oluşturan her birimin örnekleme seçilme şansının eşit olduğu ve bir birimin seçiminin diğerini etkilemediği örnekleme türüdür (Kurt, 2013).

2.3. Veri Toplama Araçları ve Süreci

Araştırma, 7. sınıf Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nda "Saf Madde ve Karışımlar" ünitesinin "Maddenin Tanecikli Yapısı" konusunda uygulanmıştır. Konu 4 kazanım içermekte olup konunun öğretimi için önerilen süre 6 ders saatidir (Millî Eğitim Bakanlığı, 2018).

Maddenin tanecikli yapısı konusu deney grubuna eğitsel oyunlar kullanılarak işlenmiştir. Kontrol grubunda öğretmen rehberli sorgulama modeli kullanılmıştır. Öğretmen rehberli sorgulama modelinde öğretim sürecinde öğretmen öğrenciyi teşvik edici ve yönlendirici rollerinde; öğrenci ise bilginin kaynağını sorgulayan ve ürüne dönüştüren birey rolündedir (MEB, 2018). Bu model öğretmenin merkezde olduğu düz anlatım yöntemi ile öğrenci merkezli keşfetme yönteminin birleşmesinden oluşmaktadır. Kontrol grubunda konuların ilerleyişi ders kitabından ve EBA'dan takip edilmiş, derslerde soru-cevap ile birlikte düz anlatım yöntemleri kullanılmış ve öğretmen önemli gördüğü kısımları öğrencilerin defterlerine yazdırmıştır. Uygulamalar her iki grupta 6 ders saatinde tamamlanmıştır. Araştırmada her iki gruptaki dersler, aynı fen bilgisi öğretmeni tarafından yürütülmüştür. Uygulama esnasında araştırmacı her iki grubun dersine de gözlemci olarak katılmıştır. Araştırmada kullanılan ölçme aracı ve eğitsel oyunlar aşağıda ayrıntılı bir şekilde yer almaktadır.

2.3.1. Maddenin Tanecikli Yapısı Farkındalık Testi

Öğrencilerin maddenin tanecikli yapısı konusundaki farkındalıklarını belirlemek amacıyla "Maddenin Tanecikli Yapısı Farkındalık Testi" ön test ve son test olarak kullanılmıştır. Testte kapsam geçerliliğinin sağlanması için maddenin tanecikli yapısı konusundaki her kazanımla ilgili sorulara yer verilmiştir. Teste dair kimya alan uzmanı ile ortaokul 7. sınıf dersine giren öğretmenin görüşü alınarak pilot çalışmaya hazır hale getirilmiştir. Pilot çalışma 8. sınıfta

öğrenim gören 24 öğrenciye uygulanmıştır. Pilot çalışma sonucunda öğrencilerin anlamakta zorlandıkları veya yanlış anlaşılmaya neden olacak kısımlar düzeltilmiştir. Örneğin; “Moleküller bölündüklerinde atomlar özelliklerini ve biçimlerini kaybederler.” sorusu öğrencilerde kavram yanılgısı oluşturacağı düşüncesiyle “Bileşik moleküllerini oluşturan atomlar kendi özelliklerini kaybederler.” şeklinde düzeltilmiştir. Aynı zamanda bazı soruların çok uzun olması anlamayı zorlaştırdığından kısaltılmıştır. Örneğin “Yukarıdakilerden hangisi veya hangileri atomun çekirdek ve yörüngelerden oluştuğunu, protonların çekirdekte bulunduğu ileri sürmüştü; ancak elektronların çekirdek etrafında dönerken pozitif yüklü tanecik üzerine düşmediğini açıklayamamıştır?” sorusu “Atomun çekirdek ve yörüngelerden oluştuğu, protonların çekirdekte bulunduğu ileri sürülen atom modeli hangisidir?” şeklinde düzeltilmiştir. Aynı zamanda öğrencilerin teste dair görüşleri alındığında öğrenciler çengel bulmaca, tanılayıcı dallanmış ağaç ve eşleştirme sorularında görsel şekiller olduğu için beğendiklerini ve anlamakta zorlanmadıklarını belirtmişlerdir. Bilim insanları ve atom modellerinin sorulduğu yapılandırılmış grid sorularında atom modellerinin özelliklerini unuttuklarından zorlandıklarını ifade etmişlerdir. Pilot çalışma sonucunda gerekli düzeltmeler yapılarak test çalışmaya hazır hale getirilmiştir. Maddenin Tanecikli Yapısı Farkındalık Testi 6 bölümden oluşmaktadır.

- ✓ Birinci bölüm atomun yapısı ile ilgili yedi adet sorudan oluşan sağdan sola ve yukarıdan aşağıya olan çengel bulmacadan oluşmaktadır. Bulmacada atom, mikroskop, çekirdek, katman, proton, nötron ve elektron kavramları sorulmaktadır.
- ✓ İkinci bölümde atomun yapısını gösteren bir görsel yer almaktadır. Görsel üzerinde çekirdek, katman, proton, nötron ve elektron kavramlarının yerleri verilerek her birinin isimleri sorulmaktadır.
- ✓ Üçüncü bölüm bilimsel bilgi, hipotez, teori kavramlarının yer aldığı tanılayıcı dallanmış ağaçtan oluşmaktadır. Bu bölümde yedi adet soru ve sekiz adet çıkış bulunmaktadır. Başlangıç sorusuyla birlikte üç soruyu doğru cevaplandıran öğrenciler doğru çıkışa ulaşmaktadır.
- ✓ Dördüncü bölüm atom modelleri ve bilim insanlarının adını içeren dokuz adet soru ve öncülde oluşan yapılandırılmış gridden oluşmaktadır.
- ✓ Beşinci bölüm molekül ve bileşiklerle ilgili doğru yanlış olmak üzere altı sorudan oluşmaktadır. Sorulardan iki tanesinin cevabı yanlış, dört tanesinin cevabı doğrudur.
- ✓ Altıncı bölüm verilen element ve bileşik çeşitlerinin ilgili görsellerle eşleştirilmesinden oluşmaktadır.

Maddenin tanecikli yapısı konusunun bölümleri, öğretimine yönelik önerilen ders saati, kazanımları, uygulanan eğitsel oyunlar, Maddenin Tanecikli Yapısı Farkındalık Testi soru numarası ve puanlarına göre dağılımı Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. Maddenin Tanecikli Yapısı Konusunun Bölümleri, Ders Saati, Kazanımları, Eğitsel Oyunlar, Maddenin Tanecikli Yapısı Farkındalık Testi Soru Numarası ve Puanlarına Göre Dağılımı

Bölüm	Ders Saati	Kazanımlar	Eğitsel Oyunlar	Test Soru Numaraları	Puan
Atomun Yapısı	2	F.7.4.1.1. Atomun yapısını ve yapısındaki temel parçacıklarını söyler.	-Kelime Bulmaca -Puzzle	1,2	31
Atom Modelleri	2	F.7.4.1.2. Geçmişten günümüze atom kavramı ile ilgili düşüncelerin nasıl değiştiğini sorgular. a. Atom teorileri ile ilgili ayrıntıya girilmez. b. Bilimsel bilginin zamanla değişebileceğine vurgu yapılır. c. Bilimsel bilgi türlerinden teori hakkında genel bilgi verilir.	Bende, Kimde?	3, 4	33
Molekül	1	F.7.4.1.3. Aynı veya farklı atomların bir	Bende,	5	18

		araya gelerek molekül oluşturacağını ifade eder.	Kimde?	
	1	F.7.4.1.4. Çeşitli molekül modelleri oluşturarak sunar.		18
Toplam	6		6	100

2.3.2. Araştırmada Uygulanan Eğitsel Oyunlar

Araştırmada deney grubunda “Kelime Bulmaca”, “Puzzle” ve “Bende, Kimde?” eğitsel oyunları uygulanmıştır. Kutu oyunları içerisinde yer alan ve eğitim ortamlarında kullanılabilen “Bende, Kimde?” oyunu konuya uyarlanarak kullanılmıştır. Maddenin tanecikli yapısı konusunda uygulanan eğitsel oyunlar kimya alan uzmanı ve Fen Bilimleri öğretmeni görüşleri alınarak hazırlanmıştır. Eğitsel oyunlar öğretim programında yer alan kazanımlar doğrultusunda ders planı şeklinde hazırlanıp uygulamayı gerçekleştirecek olan öğretmene sunulmuştur. Uygulanan eğitsel oyunların konu kazanımlarına göre dağılımı Tablo 1’de verilmiştir.

2.3.3. Ders Planlarında Kullanılan Eğitsel Oyunların İçerikleri ve Oynanma Kuralları

Kelime Bulmaca Eğitsel Oyunu

- Konunun öğretimi amacıyla araştırmacı tarafından atomun yapısı ve temel parçacıklarını anlatan bir hikâye yazılmıştır.
- Hikâyede konu ile ilgili atom, mikroskop, çekirdek, katman, proton, nötron, elektron, pozitif, negatif ve nötr kavramları geçmektedir.
- Hikâyenin altında 9x9 karelik bulmaca yer almaktadır.
- Hikâyede yer alan konu kavramları bulmacada satır ve sütunlarda yatay, dikey ve çapraz olarak bulunmaktadır.
- Bulmacada hikâyede geçen 10 kelime ve kalan harflerin sıralanmasıyla bir şifre oluşmaktadır.

Kelime Bulmaca Eğitsel Oyununun Kuralları ve Oynanması

- Oyun istenilen sayıda öğrenci ile oynanabilir.
- Üzerinde hikâye ve bulmaca olan A4 kâğıdı her öğrenciye dağıtılır.
- Öğretmen hikâyeyi sınıftaki birkaç öğrenciye sesli olarak okutturur.
- Hikâyede geçen konu ile ilgili kavramlar hakkında yapılan benzetmelerin neler olduğu öğrencilere sorulur, ardından açıklanır.
- Hikâyede geçen kavramların açıklanmasının ardından öğrenciler konu kavramlarını bulmacada bulurlar.
- Kavramların bulunmasının ardından kalan harflerin sıralandığında oluşan şifreyi bulan öğrenci oyunun birincisi olmaktadır.

Puzzle Eğitsel Oyunu

- Puzzle eğitsel oyunu A4 boyutunda hazırlanmış ve 20 parçadan oluşmaktadır.
- Puzzle eğitsel oyununda 4 farklı atom modeline ait görsel bulunmaktadır.
- Her modelden iki tane olmak üzere toplam 8 adet puzzle vardır.

Puzzle Eğitsel Oyununun Kuralları ve Oynanması

- Oyun en fazla 24 öğrenci ile oynanmaktadır.
- Sınıf mevcuduna göre rast gele üçer kişilik grup oluşturulur.
- Her gruba farklı atom modellerine ait puzzle eğitsel oyunu dağıtılır.
- Puzzle parçalarını ilk tamamlayan grup birinci olur.
- Tüm grupların oyunu tamamlamasının ardından farklı atom modellerini görmek adına puzzle eğitsel oyunu değiştirilerek gruplara tekrar dağıtılır.

“Bende, Kimde?” Eğitsel Oyunu

- 7x11 cm boyutunda pembe renkte toplam 26 adet kart bulunmaktadır (Konu kazanımları ile ilgili tüm bilgileri kapsamı adına 25 adet soru ve cevap hazırlanmıştır).
- Kartlardan bir tanesinde oyunu başlatmak için soru bulunurken diğerinde oyunu sonlandırmak için cevap bulunmaktadır.
- Geriye kalan 24 kartta bir soru ve bir cevap bulunmaktadır.

“Bende, Kimde?” Eğitsel Oyununun Kuralları ve Oynanması

- Oyun en fazla 26 kişi ile oynanmaktadır.
 - Üzerinde sadece sorunun bulunduğu kartın okunmasıyla oyun başlar.
 - Kartlarda bulunan sorulacak her soru ve verilecek her cevap başka bir karta aittir.
 - Kartlar soru cevap olarak birbiri ile bağlantılıdır.
 - Üzerinde sadece cevabın bulunduğu kartın okunmasıyla oyun sonlanır.
- Oyun iki aşamada oynanmaktadır. Birinci aşamada konunun öğretimi, ikinci aşamada değerlendirilmesi yapılmaktadır.

“Bende, Kimde?” Eğitsel Oyununun Birinci Aşaması

- Oyuna başlamadan önce öğretmen oyun kurallarını öğrencilere anlatır.
- Öğretmen oyunu başlatma kartını alır, geri kalan kartları sınıftaki öğrencilere dağıtır.
- Sonrasında başlangıç kartındaki soruyu okuyarak oyuna başlar.
- Sorunun cevabını öğretmen açıklar.
- Cevap bulunan karttaki sorunun okunmasının ardından öğretmen cevabı verir.
- Oyun bu şekilde devam eder.
- Tüm kartlardaki sorular öğretmen tarafından cevaplanır.

“Bende, Kimde?” Eğitsel Oyununun İkinci Aşaması

- Birinci aşamada konunun öğretimi yapıldığından burada öğretmen açıklama yapmaz.
- Öğretmen başlangıç kartındaki soruyu okuyarak oyunu başlatır.
- Sorunun cevabı hangi kattaysa o öğrenci “Bende” dedikten sonra cevabı verir ve kartta bulunan soruyu okur.
- Okunan sorunun cevabı hangi öğrencideyse o öğrenci “Bende” diyerek cevabı verir ve karttaki soruyu okur.
- Oyun bu şekilde devam eder.
- Son sorunun cevaplanmasıyla oyun sona erer.
- Oyun bittiğinde kartlar karıştırılarak öğrencilere dağıtılır ve oyun tekrar oynanır.

2.3.4. Ders Planlarının Hazırlanması

Eğitsel oyunlara yönelik ders planları hazırlanırken derslerin giriş, geliştirme ve sonuç aşamaları takip edilmiştir. Bu aşamaların, daha anlaşılır olması amacıyla maddenin tanecikli yapısı konusuna ait 1. ders planı örnek verilerek aşağıda gösterilmiştir. Deney grubunda kullanılan diğer ders planları da 1. ders planına benzer olarak hazırlanmıştır.

Ders Planı 1

Giriş Etkinlikleri (10 dakika)

Dikkat Çekme: Öğretmen derse Kelime Bulmaca ve Puzzle eğitsel oyunu ile gelir.

Hedeften Haberdar Etme: Öğrencilere derste atomun yapısını ve yapısındaki temel parçacıklarının öğrenileceği söylenerek hedef belirtilir.

Güdülenme: Öğrencilere atomun yapısının ve temel parçacıkların öğrenilmesinin atom modellerinin öğrenilmesi için gerekli olduğu söylenir.

Atomların yan yana dizilerek molekül yapılarının oluşması ya da maddelerin atomlarına ayrıştırılması ile nanoteknolojik yöntemler kullanılmaktadır. Nanoteknoloji sağlık, gıda, elektronik, malzeme üretimi gibi birçok alanda yer almaktadır. Kanserli hücrelerin tespiti, ilaç tedavisi, yiyeceklerin raf ömrünü uzatma gibi hayatımızı kolaylaştıran ve yaşamımızın gerekliliğini sağlayan birçok alanda kullanılmaktadır (Ersöz, Işıtan ve Balaban, 2018).

Derse Geçiş: Öğretmen sınıfa getirmiş olduğu A4 kâğıdında bulunan Kelime Bulmaca eğitsel oyununu her öğrenciye dağıtır.

Geliştirme Etkinlikleri (30 dakika)

Öğrencilere dağıtılan kâğıtta atomun yapısı ve parçacıkların özellikleri ile ilgili Atom Mahallesi adlı hikâyeye ve bulmaca bulunmaktadır. İlk 20 dakika birkaç öğrenciye sesli olarak hikâyeye okutturularak, hikâyede geçen konu ile ilgili kavramlar hakkında yapılan benzetmelerin neler olduğu sorulur. Öğrencilerden alınan cevaplardan sonra yapılan benzetmeler açıklanır. Daha sonra öğrencilerden 10 dakika içerisinde hikâyede renkli olarak verilen 10 kelimeyi bulmacada bulmaları istenir. Her kelime 10 puan değerindedir. Tüm kelimeleri doğru bir şekilde bulan öğrenciler 100 puan kazanacak ve kalan harfleri sıraladıklarında şifre kelimeye ulaşacaklardır.

Sonuç Etkinlikleri (40 dakika)

Özet ve Tekrar: Konu ile ilgili önemli noktaların kısa özeti yapılarak tekrar edilir.

Tekrar Güdüleme: Bir sonraki konunun atom modelleri olduğu ve kitaptan bu konunun okunarak derse gelinmesi söylenir.

Kapanış: Dersin sonunda öğrenciler üçerli gruplara ayrılır. Her gruba atom modeli görselleri bulunan birer Puzzle eğitsel oyunu verilerek öğrencilerden 15 dakika içerisinde tamamlamaları istenir. Öğrencilerin farklı atom modellerini görmeleri amacıyla Puzzle eğitsel oyunu değiştirilerek gruplara tekrar dağıtılır.

2.4. Verilerin Analizi

Araştırmada grupların normal dağılım gösterip göstermediğini saptamak amacıyla grupların Shapiro Wilk değerlerine bakılmıştır. Gruplardaki öğrenci puanlarına ait ShapiroWilk değerlerinin 0,05'ten büyük olduğu durumlarda grupların normal dağılım gösterdiği kabul edilmiş ve parametrik testler kullanılmış; 0,05'ten küçük olduğu durumlarda ise normal dağılım göstermediği kabul edilmiş ve o grubun yer aldığı analizlerde ise parametrik olmayan testler kullanılmıştır (Sönmez Çakır, 2019). Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin ön testlerinin karşılaştırılmasında İlişkisiz t Testi kullanılmıştır. Sadece son testte deney grubu normal dağılım göstermediği için [$p= 0,037$, $p < 0,05$] bu grubun yer aldığı analizlerde parametrik olmayan testlerden Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi ve Mann-Whitney U Testi kullanılmış, son testte deney grubunun yer almadığı analizlerde ise parametrik testlerden İlişkili t-Testi kullanılmıştır.

Maddenin Tanecikli Yapısı Farkındalık Testinden alınabilecek en düşük puan 0, en yüksek puan 100'dür. Gruplardaki öğrencilerin aldıkları puanlar hesaplanarak bir istatistik paket programı ile analiz edilmiştir. Ayrıca bu testteki her bir soruya öğrencilerin verdikleri cevaplar belirlenerek frekans dağılımları verilmiştir.

2.5. Araştırmanın Etik İzinleri

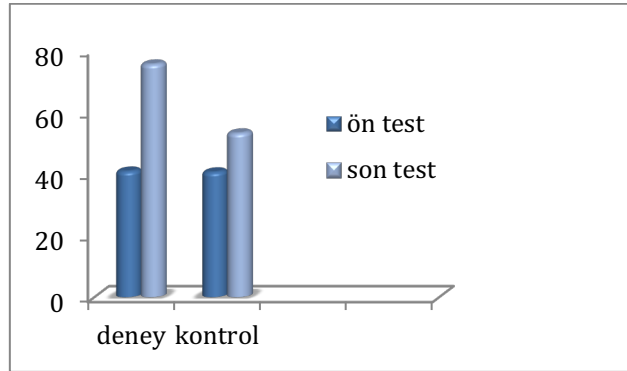
Etik değerlendirmeyi yapan kurul adı= Ondokuzmayıs Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu

Etik değerlendirme kararının tarihi= 11.10.2019

Etik değerlendirme belgesi sayı numarası= 2019-302

BULGULAR

Deney ve kontrol grubunun Maddenin Tanecikli Yapısı Farkındalık Testindeki ön test ve son testteki puanlarına yönelik tanımlayıcı istatistik bilgileri Şekil 1’de verilmiştir.



Şekil 1. Maddenin Tanecikli Yapısı Farkındalık Testindeki Tanımlayıcı İstatistik Bilgileri

Ön testte 40.84 olan deney grubunun aritmetik ortalaması, son testte ortalaması 75.52’ye yükselmiştir. Kontrol grubu ise ön testte 40.57 aritmetik ortalamaya sahipken, son testte 53.21’e yükselmiştir. Deney grubunun aritmetik ortalamadaki artışı 34.68, kontrol grubunun ise 12.64’tür.

Deney ve kontrol grubunun ön test puanlarına yönelik analizden elde edilen bulgular Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Deney ve Kontrol Grubunun Maddenin Tanecikli Yapısı Farkındalık Testi Ön Test Puanlarına Ait İlişkisiz t Testi Sonuçları

Grup	N	\bar{X}	S	sd	t	p
Deney	19	40.84	10.25			
Kontrol	19	40.57	12.69	36	0.70	0.944

Deney ve kontrol grubunun ön test puanları arasında anlamlı farklılık olmadığı tespit edilmiş [$t_{(36)} = 0.70$, $p > 0.05$] ve karşılaştırılmalarının uygun olduğu belirlenmiştir.

Öğrencilerin ön test ve son test puanlarına yönelik analizlerde deney grubundan elde edilen bulgular Tablo 3 ve kontrol grubundan elde edilen bulgular Tablo 4’te verilmiştir.

Tablo 3. Deney Grubunun Ön Test ve Son Test Puanlarına Yönelik Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları

Grup	Son Test- Ön Test	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	Z	p
Deney	Negatif Sıra	0	.00	.00		
	Pozitif Sıra	19	10.00	190.00	-3.825	.000*
	Eşit	0				

* $p < 0.05$

Deney grubunun ön test ve son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir [$z = -3.825$, $p < 0.05$]. Deney grubunun pozitif sıra ortalamasının (10.00), negatif sıra ortalamasından (0.00) daha büyük olması anlamlı farklılığın pozitif sıralar yani son test lehine olduğunu göstermektedir.

Tablo 4. Kontrol Grubunun Ön Test ve Son Test Puanlarına Yönelik İlişkili t Testi Sonuçları

Test	N	\bar{X}	SS	t	p
Ön Test	19	40.57	12.69		
Son Test	19	53.21	16.70	-3.381	0.03*

* $p < 0.05$

Kontrol grubunun ön test ve son test puanları arasında da istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir [$t = -3.381, p < 0.05$]. Kontrol grubunun son testteki aritmetik ortalamasının (53.21), ön testteki aritmetik ortalamasından (40.57) daha büyük olması anlamlı farklılığın son test lehine olduğunu göstermektedir. Tablo 3 ve Tablo 4'ten elde edilen bulgular her iki grupta da verilen eğitimin öğrencilerin başarıları üzerinde olumlu etki ettiğini göstermektedir.

Deney ve kontrol grubunun son test puanlarına yönelik analizden elde edilen bulgular Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5. Deney ve Kontrol Grubunun Son Test Puanlarına Yönelik Mann-Whitney U Testi Sonuçları

Grup	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Deney	19	26.45	502.50	48.500	.000
Kontrol	19	12.55	238.50		

* $p < 0.05$

Deney ve kontrol grubunun son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir [$U = 48.500, p < 0.05$]. Deney grubunun sıra ortalamasının (26.45), kontrol grubunun sıra ortalamasından (12.55) daha büyük olması anlamlı farklılığın deney grubu lehine olduğunu göstermektedir.

Öğrencilerin Maddenin Tanecikli Yapısı Farkındalık Testinde yer alan sorulara verdikleri cevapların ön test-son test sonuçlarına ait frekans dağılımları tablo ve şekillerde verilmiştir.

Öğrencilerin Maddenin Tanecikli Yapısı Farkındalık Testinde 1. bölüme verdikleri cevapların ön test-son test sonuçlarına ait frekans dağılımları Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6. Öğrencilerin Maddenin Tanecikli Yapısı Farkındalık Testinde 1. Bölüme Verdikleri Cevapların Frekans Dağılımları

Çengel Bulmaca Soruları		Deney Grubu		Kontrol Grubu	
		Ön Test (f)	Son Test (f)	Ön Test (f)	Son Test (f)
1. Atomun merkezinde bulunan içerisinde proton ve nötronun yer aldığı yapıya ne denir?	Çekirdek	19	19	17	17
	Boş	-	-	2	2
2. Maddenin kimyasal özelliğini gösteren en küçük yapısına ne denir?	Atom	18	19	16	17
	Boş	1	-	3	2
3. Atomun parçacıklarından kütle en küçük ve hızı en fazla olanı hangisidir?	Elektron	18	19	15	16
	Parçacık	-	-	1	-
	Kromozom	-	-	-	1
4. Atomu görmemizi sağlayan alete verilen isim nedir?	Boş	1	-	3	2
	Mikroskop	19	19	17	18
5. Atomun çevresinde elektronların hareket ettiği yer neresidir?	Boş	-	-	2	1
	Katman	14	19	14	15
	Kavram	1	-	-	-
6. Atomun temel parçacıklarından en son keşfedilen hangisidir?	Kronel	1	-	-	-
	Kronik	-	-	1	-
	Boş	3	-	4	4
7. Atomların kimliğini belirleyen tanecik hangisidir?	Nötron	18	19	15	17
	Boş	1	-	4	2
7. Atomların kimliğini belirleyen tanecik hangisidir?	Proton	19	19	15	17
	Boş	-	-	4	2

Tablo incelendiğinde son testte deney grubu öğrencilerinin tüm sorulara doğru cevap verdiği görülmektedir. Aynı zamanda 1., 4. ve 7. soruları deney grubu öğrencileri ön test ve son testte tamamen doğru cevaplandırmışlardır. 5. soruya deney grubunun ön testinde kavram ve

kronel yanlış cevapları verilmişken son testte verilmediği dikkat çekmektedir. Kontrol grubunda hem ön testte hem son testte hiçbir soruya tam doğru cevap verilmemiştir. Kontrol grubunda ön test ve son testte tüm sorularda boş cevapların olduğu görülmektedir. Aynı zamanda kontrol grubunun ön testinde 3. soruya parçacık, 5. soruya kronik yanlış cevapları verilmişken son testte verilmediği görülmüştür.

Öğrencilerin Maddenin Tanecikli Yapısı Farkındalık Testinde 2. bölüme verdikleri cevapların ön test-son test sonuçlarına ait frekans dağılımları Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7. Öğrencilerin Maddenin Tanecikli Yapısı Farkındalık Testinde 2. Bölüme Verdikleri Cevapların Frekans Dağılımları

Bölüm 2: Aşağıdaki atom modelinde ok işareti ile gösterilen parçalara verilen adları yazınız.		Deney Grubu		Kontrol Grubu	
		Ön Test (f)	Son Test (f)	Ön Test (f)	Son Test (f)
Elektron	Elektron	15	19	13	16
	Nötron	1	-	-	1
	Element	-	-	-	1
	Molekül	-	-	-	1
	Boş	3	-	6	-
Proton	Proton	10	16	8	12
	Nötron	4	-	6	4
	Artı Çekirdek	1	-	-	-
	Pozitif Nötron	-	-	1	-
	Pozitif	-	-	-	1
	Boş	4	3	4	2
Nötron	Nötron	10	13	8	12
	Proton	4	5	6	6
	Çekirdek	1	1	-	-
	Atom	-	-	1	-
	Boş	4	-	4	1
Çekirdek	Çekirdek	10	17	15	15
	Atom	1	1	-	1
	Katman	2	1	-	-
	Çizgi	1	-	-	-
	Proton	-	-	-	1
	Boş	5	-	4	2
Katman	Katman	8	19	13	15
	Proton	1	-	-	-
	Kavram	1	-	-	-
	Çizgi	1	-	-	-
	Kronik	-	-	1	-
	Atomik Yapı	-	-	-	1
	Boş	8	-	5	3

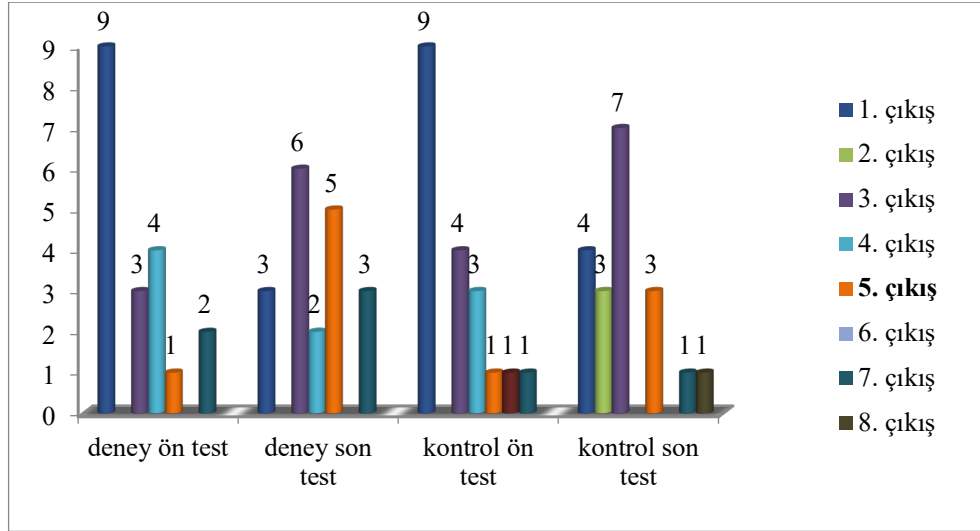
Tablo incelendiğinde, deney grubunun son testinde tüm öğrencilerin elektron ve katman doğru cevabını verdikleri görülmektedir. Ayrıca deney grubunun ön testinde protona nötron ve artı çekirdek; katmana proton, kavram ve çizgi cevapları verilirken son testte verilmediği dikkat çekmektedir. Bunun yanı sıra kontrol grubunun ön testinde elektron ve çekirdeğe yanlış cevap verilmezken son testinde elektrona nötron, element ve molekül; çekirdeğe atom ve proton cevaplarının verildiği görülmüştür. Aynı zamanda kontrol grubunda katmana ön testte kronik, son testte atomik yapı cevapları verilmiştir.

Öğrencilerin Maddenin Tanecikli Yapısı Farkındalık Testinde 3. bölüme verdikleri cevapların ön test-son test sonuçlarına ait frekans dağılımları Tablo 8 ve Şekil 2’de verilmiştir.

Tablo 8. Öğrencilerin Maddenin Tanecikli Yapısı Farkındalık Testinde 3. Bölüme Verdikleri Cevapların Frekans Dağılımları

Tanılayıcı Dallanmış Ağaç Soruları		Deney Grubu		Kontrol Grubu	
		Ön Test (f)	Son Test (f)	Ön Test (f)	Son Test (f)
Doğruluğu kesin olarak kabul edilen bilgiye bilimsel bilgi denir.	D	16	10	16	14
	Y	3	9	2	5
Bilimsel bilgi hem genel hem öznedir.	D	8	3	9	7
	Y	8	7	7	7
Bilimsel bilgi tarihsel ve deneyseldir.	D	8	3	9	4
	Y	-	-	-	3
Bilimsel bilgi olasılıklara yer vermez.	D	4	5	4	7
	Y	4	2	3	-
Hipotez doğruluğu ya da yanlışlığı denemeye ihtiyaç duyulan genelleme veya önermelerdir.	D	2	7	1	4
	Y	2	2	1	1
Teori; gözlemler yoluyla elde edilen kanıtlarla desteklenmiş, olgulara ait davranışların nedenlerini açıklayan önermelerdir.	D	-	5	-	3
	Y	-	1	1	-
Bilimsel hipotezler doğrulandığında teorilere dönüşebilirler.	D	2	3	1	1
	Y	-	-	-	1

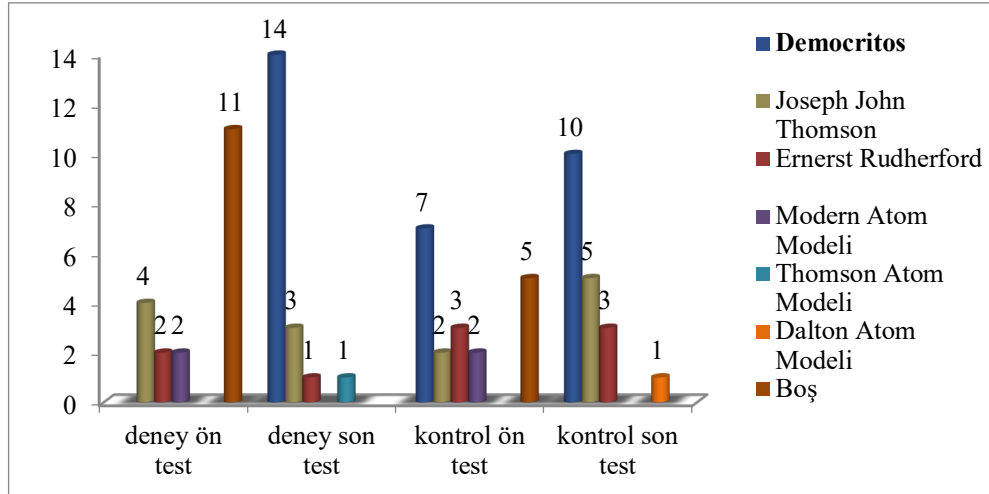
Tabloda görüldüğü üzere, dallanmış ağaçta 1. soruya doğru cevabın verilmesinde her iki grupta da bir artış olduğu görülmektedir. Bunun yanı sıra yanlış çıkışa ulaşılacak olan 2., 3. ve 4. sorulara cevap verilmesinde her iki grupta da son testte azalma olduğu görülmektedir. Ayrıca her iki grupta, 5. soruya doğru cevabın verilmesinde son testte artış olduğu ve 6. soruya ön testte doğru cevabın verilmediği son testte ise verildiği görülmüştür.



Şekil 2. Öğrencilerin Maddenin Tanecikli Yapısı Farkındalık Testinde 3. Bölüme Verdikleri Cevapların Frekans Dağılımları

Şekil incelendiğinde soruya deney grubunda ön testte 1, son testte 5 öğrencinin; kontrol grubunda ise ön testte 1, son testte 3 öğrencinin 5. çıkışı işaretleyerek doğru cevap verdikleri görülmektedir. Bunun yanı sıra her iki grupta en çok verilen cevabın ön testte 1. çıkış, son testte ise 3. çıkış olduğu dikkat çekmektedir.

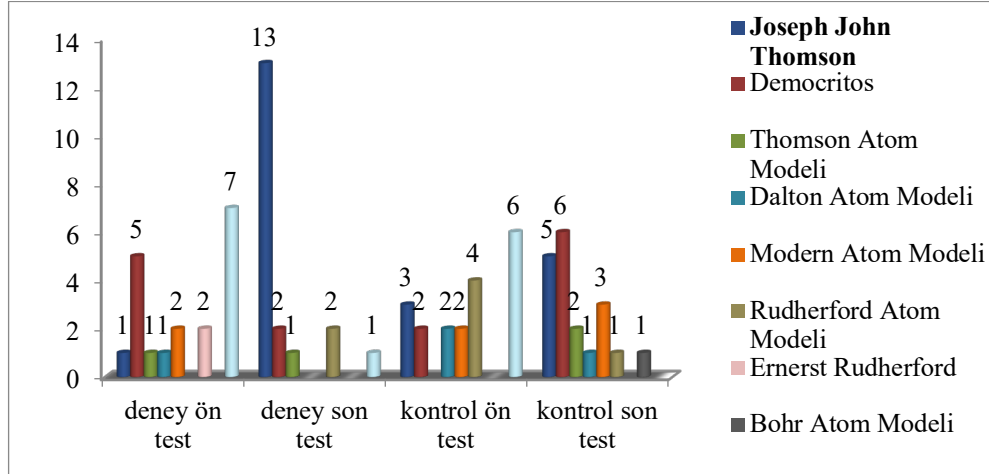
Öğrencilerin Maddenin Tanecikli Yapısı Farkındalık Testinde 4. bölümdeki “Bütün maddelerin küçük ve sayısız taneciklerden oluştuğunu ortaya kim atmıştır?” 1. sorusuna verdikleri cevapların ön test-son test sonuçlarına ait frekans dağılımları Şekil 3’te verilmiştir.



Şekil 3. Öğrencilerin Maddenin Tanecikli Yapısı Farkındalık Testinde 4. Bölümdeki 1. Soruya Verdikleri Cevapların Frekans Dağılımları

Şekil incelendiğinde soruya deney grubunun ön testinde doğru cevap verilmediği, son testinde 14 öğrencinin; kontrol grubunun ön testinde 7, son testinde 10 öğrencinin Democritos doğru cevabını verdiği görülmektedir. Bunun yanı sıra en fazla verilen yanlış cevabın ön testte deney grubunda Joseph John Thomson, kontrol grubunda ise Ernest Rutherford ve son testte her iki grupta da Joseph John Thomson olduğu dikkat çekmektedir.

Öğrencilerin Maddenin Tanecikli Yapısı Farkındalık Testinde 4. bölümdeki “İlk defa atom modelinde negatif yüklü taneciklerin varlığından bahseden kimdir?” 2. sorusuna verdikleri cevapların ön test-son test sonuçlarına ait frekans dağılımları Şekil 4’te verilmiştir.

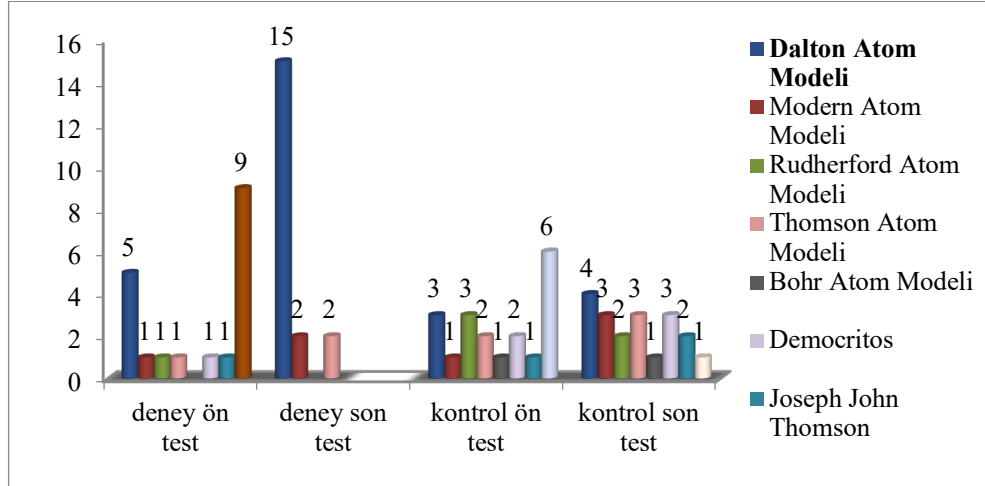


Şekil 4. Öğrencilerin Maddenin Tanecikli Yapısı Farkındalık Testinde 4. Bölümdeki 2. Soruya Verdikleri Cevapların Frekans Dağılımı

Şekil incelendiğinde soruya deney grubunun ön testinde 1, son testinde 13 öğrencinin; kontrol grubunun ön testinde 3, son testinde 5 öğrencinin Joseph John Thomson doğru cevabını verdiği görülmektedir. Bunun yanı sıra ön testte en fazla verilen yanlış cevabın deney grubunda Democritos, kontrol grubunda Rudherford Atom Modeli olduğu dikkat çekmektedir. Aynı zamanda kontrol grubunda son testte en fazla verilen yanlış cevabın Democritos olduğu görülmüştür.

Öğrencilerin Maddenin Tanecikli Yapısı Farkındalık Testinde 4. bölümdeki “Atomun bölünemez çok küçük tanecikler olduğu ve aynı elementin bütün atomlarının bütün

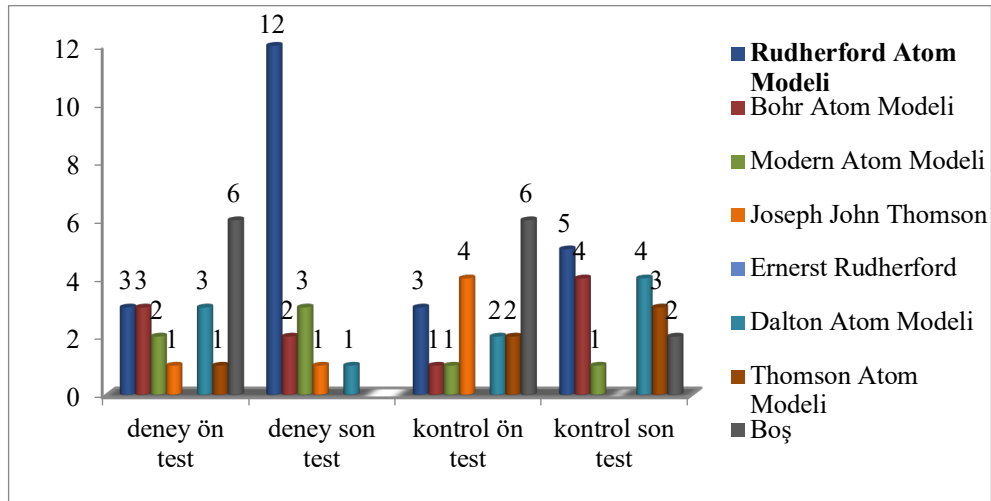
özelliklerinin aynı olduğu ileri sürülen atom modeli hangisidir?” 3. sorusuna verdikleri cevapların ön test-son test sonuçlarına ait frekans dağılımları Şekil 5’te verilmiştir.



Şekil 5. Öğrencilerin Maddenin Tanecikli Yapısı Farkındalık Testinde 4. Bölümdeki 3. Soruya Verdikleri Cevapların Frekans Dağılımları

Şekil incelendiğinde soruya deney grubunun ön testinde 5, son testinde 15 öğrencinin; kontrol grubunun ön testte 3, son testte 4 öğrencinin Dalton Atom Modeli doğru cevabını verdiği görülmektedir. Bunun yanı sıra ön testte deney grubunda 9, kontrol grubunda ise 6 öğrencinin soruyu boş bıraktıkları ve son testte her iki grupta en fazla verilen yanlış cevabın Thomson ve Modern Atom Modeli olduğu dikkat çekmektedir.

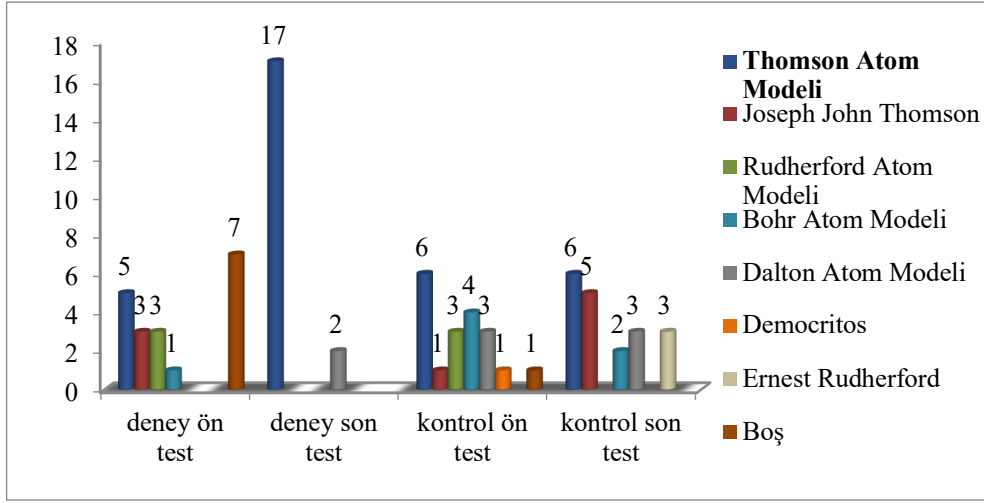
Öğrencilerin Maddenin Tanecikli Yapısı Farkındalık Testinde 4. bölümdeki “Atomun çekirdek ve yörüngelerden oluştuğu, protonların çekirdekte bulunduğu ileri sürülen atom modeli hangisidir?” 4. sorusuna verdikleri cevapların ön test-son test sonuçlarına ait frekans dağılımları Şekil 6’da verilmiştir.



Şekil 6. Öğrencilerin Maddenin Tanecikli Yapısı Farkındalık Testinde 4. Bölümdeki 4. Soruya Verdikleri Cevapların Frekans Dağılımları

Şekil incelendiğinde soruya deney grubunun ön testinde 3, son testinde 12 öğrencinin; kontrol grubunun ön testte 3, son testte 5 öğrencinin Rutherford Atom Modeli doğru cevabını verdiği görülmektedir. Bunun yanı sıra ön testte her iki grupta da 6 öğrencinin soruyu boş bıraktıkları ve son testte en fazla verilen yanlış cevabın deney grubunda Modern Atom Modeli, kontrol grubunda ise Bohr Atom Modeli olduğu dikkat çekmektedir.

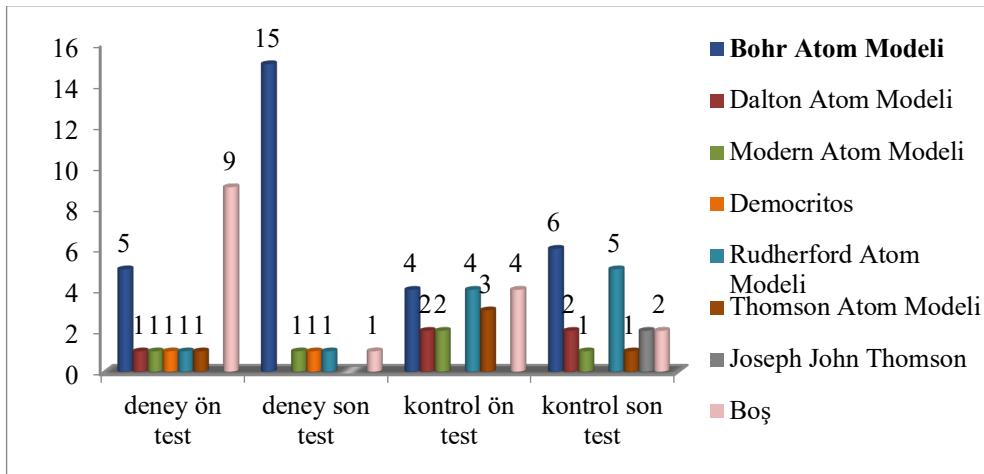
Öğrencilerin Maddenin Tanecikli Yapısı Farkındalık Testinde 4. bölümdeki “Hangi atom modelinde elektronlar üzüme protonlar ise kek hamuruna benzetilmiştir?” 5. sorusuna verdikleri cevapların ön test-son test sonuçlarına ait frekans dağılımları Şekil 7’de verilmiştir.



Şekil 7. Öğrencilerin Maddenin Tanecikli Yapısı Farkındalık Testinde 4. Bölümdeki 5. Soruya Verdikleri Cevapların Frekans Dağılımları

Şekil incelendiğinde soruya deney grubunun ön testinde 5, son testinde 17 öğrencinin; kontrol grubunun ön testinde ve son testinde 6 öğrencinin Thomson Atom Modeli doğru cevabını verdiği görülmektedir. Bunun yanı sıra deney grubunun ön testinde 7 öğrencinin soruyu boş bıraktığı ve kontrol grubunda en fazla verilen yanlış cevabın ön testte Bohr Atom Modeli, son testte ise Joseph John Thomson olduğu dikkat çekmektedir.

Öğrencilerin Maddenin Tanecikli Yapısı Farkındalık Testinde 4. bölümdeki “Elektronların çekirdeğin etrafında dairesel yörüngelerde dolaştığı ifade edilen atom modeli hangisidir?” 6. sorusuna verdikleri cevapların ön test-son test sonuçlarına ait frekans dağılımları Şekil 8’de verilmiştir.

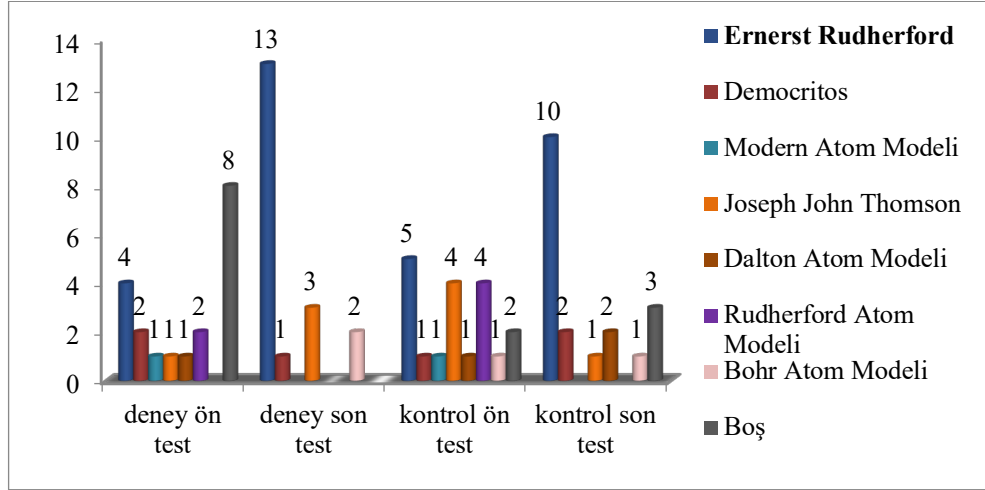


Şekil 8. Öğrencilerin Maddenin Tanecikli Yapısı Farkındalık Testinde 4. Bölümdeki 6. Soruya Verdikleri Cevapların Frekans Dağılımları

Şekil incelendiğinde soruya deney grubunun ön testinde 5, son testinde 15 öğrencinin; kontrol grubunun ön testinde 4, son testinde 6 öğrencinin Bohr Atom Modeli doğru cevabını verdiği görülmektedir. Bunun yanı sıra ön testte deney grubunda 6, kontrol grubunda ise 4

öğrencinin soruyu boş bıraktıkları ve son testte kontrol grubunda en fazla verilen yanlış cevabın Rudherford Atom Modeli olduğu dikkat çekmektedir.

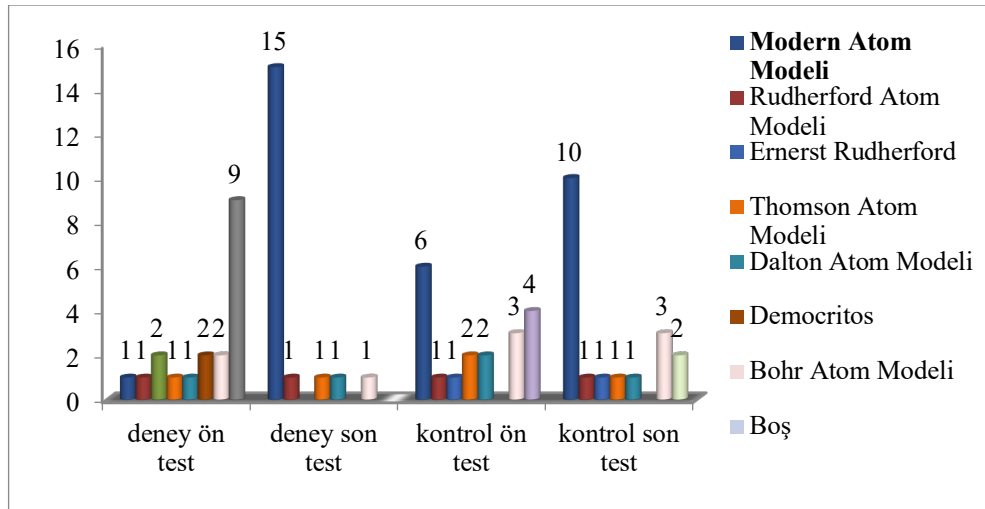
Öğrencilerin Maddenin Tanecikli Yapısı Farkındalık Testinde 4. bölümdeki “Atom modelinde elektronların yörüngelerde dolaşmasını gezegenlerin Güneş etrafında dolanmasına benzeten bilim insanı kimdir?” 7. sorusuna verdikleri cevapların ön test-son test sonuçlarına ait frekans dağılımları Şekil 9’da verilmiştir.



Şekil 9. Öğrencilerin Maddenin Tanecikli Yapısı Farkındalık Testinde 4. Bölümdeki 7. Soruya Verdikleri Cevapların Frekans Dağılımları

Şekil incelendiğinde soruya deney grubunun ön testinde 4, son testinde 13 öğrencinin; kontrol grubunun ön testinde 5, son testinde 10 öğrencinin Ernest Rutherford doğru cevabını verdiği görülmektedir. Bunun yanı sıra ön testte deney grubunda 8 öğrencinin soruyu boş bıraktığı, kontrol grubunda ise en fazla verilen yanlış cevabın Joseph John Thomson ve Rudherford Atom Modeli olduğu dikkat çekmektedir.

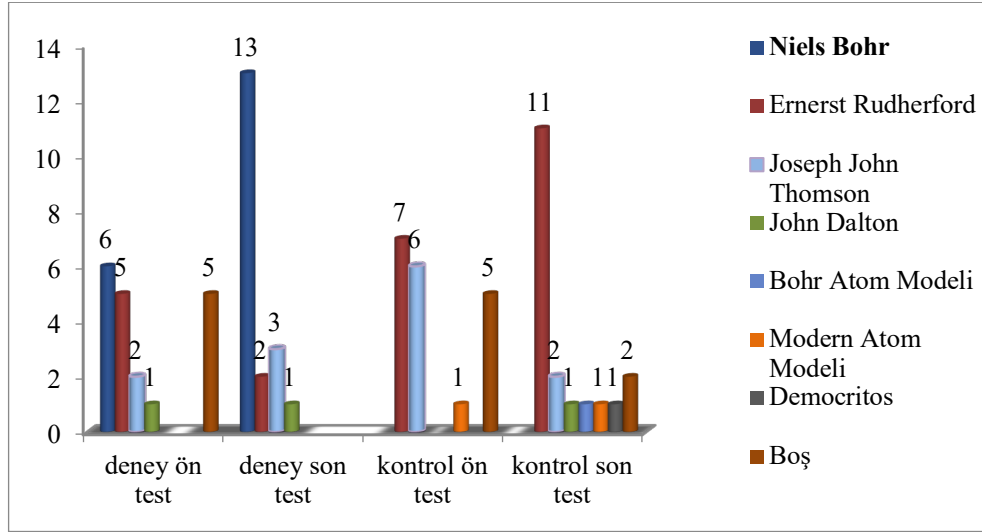
Öğrencilerin Maddenin Tanecikli Yapısı Farkındalık Testinde 4. bölümdeki “Elektronların hızlı hareketinden dolayı yerlerinin tam olarak bilinmeyeceği ancak bulunma ihtimalinin yüksek olduğu yerin elektron bulutu olduğu kabul edilen atom modeli hangisidir?” 8. sorusuna verdikleri cevapların ön test-son test sonuçlarına ait frekans dağılımları Şekil 10’da verilmiştir.



Şekil 10. Öğrencilerin Maddenin Tanecikli Yapısı Farkındalık Testinde 4. Bölümdeki 8. Soruya Verdikleri Cevapların Frekans Dağılımları

Şekil incelendiğinde soruya deney grubunun ön testinde 1, son testinde 15 öğrencinin; kontrol grubunun ön testinde 6, son testinde 10 öğrencinin Modern Atom Modeli doğru cevabını verdiği görülmektedir. Bunun yanı sıra ön testte deney grubunda 9, kontrol grubunda ise 4 öğrencinin soruyu boş bıraktıkları ve son testte kontrol grubunda en fazla verilen yanlış cevabın Bohr Atom Modeli olduğu dikkat çekmektedir.

Öğrencilerin Maddenin Tanecikli Yapısı Farkındalık Testinde 4. bölümdeki “Elektronlar çekirdeğin etrafında istedikleri gibi dolaşmazlar. Çekirdeğe belli uzaklıkta bulunan yörüngelerde ve her bir yörüngede belirli sayıda elektron dolaşır tanımını yapan bilim insanı kimdir?” 9. sorusuna verdikleri cevapların ön test-son test sonuçlarına ait frekans dağılımları Şekil 11’de verilmiştir.



Şekil 11. Öğrencilerin Maddenin Tanecikli Yapısı Farkındalık Testinde 4. Bölümdeki 9. Soruya Verdikleri Cevapların Frekans Dağılımları

Şekil incelendiğinde soruya deney grubunun ön testinde 6, son testinde 13 öğrencinin Niels Bohr doğru cevabını verdiği; kontrol grubunun ön testinde ve son testinde doğru cevabın verilmemesi görülmektedir. Bunun yanı sıra deney grubunun ön testi ve kontrol grubunun hem ön hem son testinde en fazla verilen yanlış cevabın Ernest Rudherford olduğu dikkat çekmektedir.

Öğrencilerin Maddenin Tanecikli Yapısı Farkındalık Testinde 5. bölüme verdikleri cevapların ön test-son test sonuçlarına ait frekans dağılımları Tablo 9’da verilmiştir.

Tablo 9. Öğrencilerin Maddenin Tanecikli Yapısı Farkındalık Testinde 5. Bölüme Verdikleri Cevapların Frekans Dağılımları

Bölüm 5: Aşağıda verilen sorularda doğru olana D, yanlış olana Y yazınız ve yanlış olan bilginin altına doğrusunu yazınız.		Deney Grubu		Kontrol Grubu	
		Ön Test (f)	Son Test (f)	Ön Test (f)	Son Test (f)
Moleküller en az üç atomun bir araya gelmesiyle oluşurlar.	Doğru	8	7	3	3
	Yanlış	10	12	12	16
	Boş	1	-	4	-
Molekülü oluşturan atomlar aynı veya farklı cins olabilirler.	Doğru	13	19	15	18
	Yanlış	5	-	4	1
	Boş	1	-	-	-
Molekülü oluşturan atomlar birbirlerine kimyasal bağ ile bağlanırlar.	Doğru	10	19	15	13
	Yanlış	7	-	2	5
	Boş	2	-	2	1
Bileşik moleküllerini oluşturan atomlar kendi özelliklerini kaybederler.	Doğru	3	7	5	7
	Yanlış	14	12	10	10

	Boş	2	-	4	2
Farklı tür atomların bir araya gelmesiyle bileşik molekülleri oluşur.	<i>Doğru</i>	19	14	14	15
	<i>Yanlış</i>	-	5	1	4
	Boş	-	-	-	-
Çok sayıda atomdan oluşan moleküllere basit yapıli molekül denir.	<i>Doğru</i>	7	9	6	5
	<i>Yanlış</i>	10	10	9	14
	Boş	2	-	4	-

Tablo incelendiğinde 2. ve 3. soruya son testte deney grubunda tüm öğrencilerin doğru cevap verdikleri görülmektedir. Bunun yanı sıra 3. sorunun doğru cevaplanmasında kontrol grubunun son testinde azalma olduğu dikkat çekmektedir. 2. ve 4. soruda her iki grupta da son testte artış olduğu görülmektedir.

Öğrencilerin Maddenin Tanecikli Yapısı Farkındalık Testinde 6. bölüme verdikleri cevapların ön test-son test sonuçlarına ait frekans dağılımları Tablo 10'da verilmiştir.

Tablo 10. Öğrencilerin Maddenin Tanecikli Yapısı Farkındalık Testinde 6. Bölüme Verdikleri Cevapların Frekans Dağılımları

Bölüm 6: Aşağıda verilen element ve bileşik çeşitlerini uygun görsellerle eşleştiriniz.		Deney Grubu		Kontrol Grubu	
		Ön Test (f)	Son Test (f)	Ön Test (f)	Son Test (f)
Atomik yapıli element	<i>Doğru</i>	7	36	5	16
	Molekül yapıli element	9	-	5	7
	Molekül yapıli bileşik	2	-	4	2
	Molekül yapıli olmayan bileşik	8	2	12	8
	Boş	12	-	12	5
Molekül yapıli element	<i>Doğru</i>	-	15	2	2
	Atomik yapıli element	2	-	4	12
	Molekül yapıli bileşik	5	2	3	3
	Molekül yapıli olmayan bileşik	8	2	5	1
	Boş	4	-	5	1
Molekül yapıli bileşik	<i>Doğru</i>	5	32	3	5
	Atomik yapıli element	8	2	12	7
	Molekül yapıli element	10	2	3	11
	Molekül yapıli olmayan bileşik	6	2	3	13
	Boş	9	-	17	2
Molekül yapıli olmayan bileşik	<i>Doğru</i>	2	17	4	3
	Atomik yapıli element	6	-	-	3
	Molekül yapıli element	3	1	1	1
	Molekül yapıli bileşik	7	1	12	10
	Boş	1	-	1	2

Tablo incelendiğinde element ve bileşik çeşitlerine son testte doğru cevabın verilmesinde deney grubunda kontrol grubuna oranla çok daha fazla artış olduğu görülmüştür. Atomik yapıli elemente en fazla verilen yanlış cevabın deney grubunun ön testinde molekül yapıli element, kontrol grubunun hem ön hem son testinde molekül yapıli olmayan bileşik olduğu görülmektedir. Bunun yanı sıra molekül yapıli elemente ön testte her iki grupta da en fazla verilen yanlış cevabın molekül yapıli olmayan bileşik, son testte kontrol grubunda atomik yapıli element olduğu dikkat çekmektedir. Aynı zamanda molekül yapıli bileşiğe en fazla verilen yanlış cevabın deney grubunun ön testinde molekül yapıli element; kontrol grubunun ön testinde atomik yapıli element, son testinde ise molekül yapıli olmayan bileşik olduğu görülmüştür. Ayrıca molekül yapıli olmayan bileşiğe deney grubunun ön testinde ve kontrol grubunun hem ön hem son testinde molekül yapıli bileşik cevabı verilmiştir.

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Maddenin Tanecikli Yapısı Farkındalık Testinin 1. bölümünde yer alan atomun yapısı ile ilgili çengel bulmaca sorularında araştırmanın sonunda her iki grupta da artış olduğu ancak deney grubundaki artışın kontrol grubundan daha fazla olduğu belirlenmiştir. Deney grubunda sorulara verilen doğru yanıtların artışında Kelime Bulmaca eğitsel oyununda Atom Mahallesi adlı hikâyede; atomun mikroskop ile görüldüğü, çekirdek ile katmandan oluştuğu ve parçacıklarının proton, nötron ve elektron olduğunun hikâyeleştirilerek vurgulanması aynı zamanda bu kavramların yer aldığı bulmacanın konunun öğretiminde etkili olduğu saptanmıştır. Deney grubu öğrencilerinin araştırmanın başında katman sorusuna kavram ve kronel yanlış cevaplarını verdikleri, araştırmanın sonunda ise alınan eğitimden dolayı kavram yanlışlarının giderildiği belirlenmiştir. Kontrol grubunda elektron sorusuna araştırmanın başında parçacık araştırmanın sonunda ise kromozom şeklinde yanlış cevap verildiği görülmüştür. Soruya kromozom cevabının verilmesinin nedenlerinden birinin öğrencinin biyoloji dersine olan ilgisi olup kavramları yanlış ilişkilendirdiği ya da atom ve hücre modellerini ilişkilendirip temel kavramlarını birbiri ile karıştırdığı düşünülmektedir. Nitekim Ormancı ve Balım (2014) 6. ve 7. sınıf öğrencilerinin madde konusuna yönelik fikirlerini çizim yöntemi ile belirledikleri araştırmada öğrencilerin hücre ile atom arasında ilişki kurmada zorlandıklarını ifade etmişlerdir. Ayrıca öğrencilerin hücre ve atom modellerinin karşılaştırmasında boyutları konusunda yanlışlıklar yaptıklarını belirtmişlerdir. Öğrencilerde atom ve hücre kavramlarına dair atom hücreden oluşur, atomun birden fazla hücresi vardır, atom ve hücre iki farklı şeyin küçük yapılarıdır gibi kavram yanlışlarının olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Bu konuda yapılan farklı yöntem ve teknikler incelendiğinde; Meydan (2015) 7. sınıf öğrencilerinde atomun yapısının öğretiminde 7E öğrenme modeline göre yapılan etkinliklerin öğrenci başarısının arttığı sonucuna ulaşmış, bunun nedeni olarak öğrencilerin derste aktif olmaları ve işbirliği içinde çalışma fırsatı bulmaları olduğunu belirtmiştir. Benzer şekilde Demircioğlu, Altuntaş Aydın ve Demircioğlu (2016) 7. sınıf öğrencilerinde atomun yapısının öğretiminde kavramsal değişim metinleri ve model kullandıkları araştırmada, modellerin öğrencilere göremedikleri ve zihinlerinde canlandırmakta güçlük çektikleri atom ve atomun yapısını görme fırsatı sağladığından dolayı kavram yanlışlarını giderdiğini ve öğrenci başarısını artırdığını ifade etmişlerdir. Bu sonuçlardan görüldüğü üzere atomun yapısının öğretiminde kullanılan farklı yöntem ve tekniklerin etkili olduğu görülmüştür.

Maddenin Tanecikli Yapısı Farkındalık Testinin 2. bölümünde yer alan atomun yapısı ile ilgili; elektron, proton, nötron, çekirdek ve katman kavramlarının sorulduğu atom modeli sorusuna araştırmanın sonunda her iki grubun da doğru cevap verme oranının yükseldiği belirlenmiş, ancak deney grubunda kontrol grubuna göre daha fazla artış olduğu tespit edilmiştir. Deney grubunda sorulara verilen doğru yanıtların artışında Puzzle eğitsel oyununda parçaların yerleştirildiğinde; atomun çekirdek ile katmandan oluştuğu, parçacıklarının proton, nötron ve elektron olduğu ve proton ile nötronun çekirdekte, elektronun ise katmanda bulunduğunu gösteren atom modeli görsellerinin konunun öğretiminde etkili olduğu saptanmıştır. Öğrencilerin Puzzle eğitsel oyununda bulunan atom modeli görsellerini görmeleri ve yaparak tamamlamaları testte verilen atom modelindeki kavramları doğru bir şekilde yazmalarını kolaylaştırmıştır. Deney grubu öğrencilerinin araştırmanın başında elektron ve proton yerine nötron; katman yerine kavram, proton ve çizgi yazdıkları; araştırmanın sonunda ise alınan eğitimden dolayı bu kavramları doğru bir şekilde ifade ettikleri görülmüştür. Kontrol grubu öğrencilerinin araştırmanın başında elektron ve çekirdek kavramlarına yanlış cevap vermezlerken araştırmanın sonunda elektron yerine nötron, element ve molekül; çekirdek yerine atom ve proton cevaplarını verdikleri görülmüştür. Ayrıca araştırmanın sonunda deney ve kontrol grubunda bazı öğrencilerin proton ve nötron kavramlarını yüklerinin bilinmemesinden dolayı birbirinin yerine kullandıkları tespit edilmiştir.

Maddenin Tanecikli Yapısı Farkındalık Testinin 3. bölümünde yer alan bilimsel bilgi, hipotez ve teori kavramlarının sorulduğu tanılayıcı dallanmış ağaç sorularında araştırmanın

sonunda deney grubunda daha fazla olmakla birlikte her iki grupta da artış yaşandığı belirlenmiştir. Deney grubunda sorulara verilen doğru yanıtların artışında “Bende, Kimde?” eğitsel oyun kartlarında yer alan “Akıl yürütme ve belli yöntemlerle sistemli bir şekilde varlıklar hakkında elde edilen bilgi nedir?, Doğruluğu ya da yanlışlığı denenmeye ihtiyaç duyulan genelleme veya önermelere ne denir?, Gözlem ve deneysel çalışmalar yoluyla bilimsel bilgiye ulaşmaya çalışan kişilere verilen ad nedir? ve Olgular ve olayların nedenlerini açıklayan ve bilimsel yöntemlerle saptanmış bilgilere ne denir?” sorularının oyun esnasında sık sık tekrar edilmesinden dolayı konunun öğretiminde etkili olduğu saptanmıştır. Her iki grupta da bazı öğrencilerde bilimsel bilgi ile ilgili; kesin doğru olmadığı, olasılıklara yer verdiği, tarihsel ve deneysel olduğu ve hem genel hem öznel bilgi olduğu ifadelerinde yanlış anlamalarının devam ettiği görülmüştür. Nitekim Kaya, Afacan, Polat ve Urtekin (2013) araştırmalarında ortaokul öğrencilerinin bilimsel bilgi ile ilgili; deney yapılarak elde edilir, herkes tarafından bilinen gerçek ve doğru bilgidir, sonucu net ve kesindir ve bilimsel bilgi değişmez gibi görüş bildirdiklerini ifade etmişlerdir. Benzer şekilde Adıyaman (2019) yaptığı araştırmada 7. sınıf öğrencilerinde bilimsel bilginin kesin doğru olduğu, kanıtlanmış bilginin kesinlikle değişmeyeceği ve kanunların kesin ve değişmez olduğu gibi yanlış anlamalarının olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Maddenin Tanecikli Yapısı Farkındalık Testinin 4. bölümünde yer alan atom modelleri ve bilim insanlarının sorulduğu yapılandırılmış grid sorularında araştırmanın sonunda her iki grupta da artış meydana geldiği ancak deney grubundaki artış oranının kontrol grubuna göre daha fazla olduğu belirlenmiştir. Deney grubunda sorulara verilen doğru yanıtların artışında “Bende, Kimde?” eğitsel oyununda atom modelleri ve bilim insanlarının özelliklerini içeren soruların oyun esnasında sık sık tekrar edilmesinden dolayı konunun öğretiminde etkili olduğu saptanmıştır. “Bütün maddelerin küçük ve sayısız taneciklerden oluştuğunu ortaya kim atmıştır?” sorusuna Democritos cevabının deney grubunda araştırmanın başında verilmediği araştırmanın sonunda ise çoğu öğrencinin verdiği belirlenmiştir. “İlk defa atom modelinde negatif yüklü taneciklerin varlığından bahseden kimdir?” sorusuna deney grubu öğrencilerinin araştırmanın başında en fazla verdikleri yanlış cevabın Democritos olduğu; araştırmanın sonunda ise çoğunun Joseph John Thomson doğru cevabını verdiği belirlenmiştir. Çekirdeğe belli uzaklıkta bulunan yörüngelerde ve her bir yörüngede belirli sayıda elektron dolaşır tanımını yapan bilim insanı kimdir?” sorusuna deney grubu öğrencilerinin araştırmanın başında en fazla verdikleri yanlış cevabın Ernest Rutherford olduğu; araştırmanın sonunda ise çoğunun Niels Bohr doğru cevabını verdiği belirlenmiştir. Kontrol grubu öğrencilerinin ise bu soruya araştırmanın başında ve sonunda doğru cevap vermedikleri görülmüştür. Araştırmanın sonunda kontrol grubu öğrencilerinin Democritos ve Thomson atom modellerini birbirleri ile karıştırdıkları belirlenmiştir. Dalton atom modeli özelliklerinin bilinmemesinden dolayı Thomson, Bohr ve Modern atom modeli cevabını veren öğrencilerin olduğu görülmüştür. Aynı zamanda Rutherford’u, Bohr ve Dalton ile Bohr’u ise Rutherford ve Modern atom modelleri ile karıştırdıkları belirlenmiştir. Bu konuda yapılan farklı yöntem ve teknikler incelendiğinde Yavuz (2019) yaptığı araştırmada 7. sınıf öğrencilerine animasyon etkinlikleri ile yapılan öğretimde kontrol grubundaki öğrencilerin Democritos atom modelini Thomson ve Dalton atom modeli ile, Dalton’ı Thomson ile, Rutherford’u Modern ve Bohr ile Modern’i Dalton ile, Bohr’u Rutherford ile karıştırdıkları görülmüştür. Öğrencilerin atom modellerini birbiriyle karıştırmalarının nedeni olarak, atom modellerin zaman içinde geliştiği ve yeni bilgilerle öğrencilerin modelleri tam olarak kavrayamamaları gösterilmiştir. Nitekim Yıldız (2006) 7. ve 8. sınıf öğrencilerin zihinlerindeki atom modellerini çizim tekniği ile belirlediği araştırmada öğrencilerin; Rutherford ve Modern atom modelini Thomson atom modeliyle karıştırdıklarını ve çizdikleri Modern atom modelinin bilimsel modelden farklı olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bunun nedeni olarak, öğrencilerin atom modelleri ile ilgili bilgiyi öğrenirken modelleri tam olarak kavrayamamaları gösterilmiştir. Bu sonuçlardan görüldüğü üzere bu konunun öğretiminde farklı yöntem ve tekniklerin etkili olduğu görülmüştür.

Maddenin Tanecikli Yapısı Farkındalık Testinin 5. Bölümünde “Bileşik moleküllerini oluşturan atomlar kendi özelliklerini kaybederler.” sorusuna araştırmanın sonunda deney grubu ve kontrol grubunda doğru cevaplanma oranının aynı olduğu belirlenmiştir. “Molekülü oluşturan atomlar aynı veya farklı cins olabilirler.” ve “Molekülü oluşturan atomlar birbirlerine kimyasal bağ ile bağlanırlar.” sorularına araştırmanın sonunda her iki grubun da doğru cevap verme oranının yükseldiği belirlenmiş, ancak deney grubunda kontrol grubuna göre daha fazla artış olduğu tespit edilmiştir. Deney grubunda sorulara verilen doğru yanıtların artışında “Bende, Kimde?” eğitsel oyununda molekül ve bileşiklerin özelliklerini içeren soruların oyun esnasında sık sık tekrar edilmesinin konunun öğretiminde etkili olduğu saptanmıştır. Her iki grupta da bazı öğrencilerde farklı tür atomların birbirine kimyasal bağ ile bağlanarak bileşik moleküllerini oluşturduğu ve bileşiği oluşturan atomların kendi özelliklerini kaybettiğine dair yanlış bilgilerinin olduğu görülmüştür. Bunun nedeni olarak öğrencilerin bileşik ve molekül kavramların yapılarına ve özelliklerine dair ilişki kuramadıklarından kaynaklandığı düşünülmektedir. Nitekim Ceylan (2015) yaptığı araştırmada 7. sınıf öğrencilerinde maddenin tanecikli yapısı ünitesinde kavram karikatürü kullanımının öğrencilerin başarısını ve bilişsel yapılarının gelişimini arttırdığını belirtirken öğrencilerde; moleküller atomdan küçüktür, elementler farklı cins atomlardan oluşur, bileşiklerin tümü molekül yapılıdır ve molekül ile element aynı şeylerdir gibi kavram yanlışlarının olduğunu saptamıştır. Bu sonuçlar da göstermektedir ki konunun öğretiminde farklı yöntem ve teknikler etkili olmakta ve var olan yanlış bilgileri ortaya çıkarmaktadır.

Maddenin Tanecikli Yapısı Farkındalık Testinin 6. bölümünde element ve bileşik çeşitlerinin sorulduğu eşleştirme sorularında araştırmanın sonunda her iki grupta da artış olduğu ancak deney grubundaki artışın kontrol grubundan daha fazla olduğu belirlenmiştir. Deney grubunda sorulara verilen doğru yanıtların artışında oyun kartlarında her element ve bileşik isminin üzerinde görsellerinin yer aldığı “Bende, Kimde?” eğitsel oyununun konunun öğretiminde etkili olduğu saptanmıştır. Deney grubu öğrencilerinin oyun esnasında kartlardaki görselleri sık sık görmelerinden dolayı element ve bileşikleri doğru eşleştirmeleri kolaylaştırmıştır. Nitekim Şahin (2016) yaptığı araştırmada 7. sınıf öğrencilerinde maddenin tanecikli yapısı ve karışımlar konusunda 5E öğretim modelinin derinleştirme aşamasında drama tekniği kullanımının öğrencilerin başarılarını arttırdığını belirtirken öğrencilerin; elementlerin atomik ve molekül yapısı ve bileşiklerin molekül yapısının çiziminde yanlışlıklar yaptıklarını ifade etmiştir. Bu sonuçlardan görüldüğü üzere bu konunun öğretiminde farklı yöntem ve tekniklerin etkili olduğu görülmüştür.

Yapılan araştırmalarda Eltem (2018) ve Korkmaz (2018) maddenin tanecikli yapısı konusunda kendileri tarafından eğitsel oyun hazırlayan 7. sınıf öğrencilerinin konuyu etkili öğrendiklerini, derse yönelik ilgi ve başarılarının arttığını ifade etmişlerdir. Nitekim bu araştırmada da derslerde oynatılan “Kelime Bulmaca”, “Puzzle” ve “Bende, Kimde?” eğitsel oyunları ile öğrencilerin eksik ve yanlış bilgilerinin giderildiği, bilimsel tanımlar yaptıkları, öğrendikleri bilgileri birbirleri ile ilişkilendirdikleri ve yeni öğrenilecek bilgilere transfer ettikleri belirlenmiştir. Ayrıca, maddenin tanecikli yapısı konusuna yönelik olarak deney grubuna uygulanan eğitsel oyunların kontrol grubuna uygulanan öğretmen rehberli sorgulama modeline göre öğrencilerin farkındalıklarını artırmada daha etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Öğrencilerin dersteki farkındalıklarını artırmak için fen bilimleri dersindeki diğer konu ve ünitelerde de eğitsel oyunlara yönelik uygulama yapılabilir. Öğrencilerin farkındalıklarının artmasına yardımcı olan eğitsel oyunlar farklı sınıf düzeylerine uygulanabilir. Uygulamada kullanılan Puzzle eğitsel oyunu diğer konularda ön bilgilerin belirlenmesinde kullanılabilir. Bunun yanı sıra konunun öğretiminde kullanılan eğitsel oyunlar çeşitlendirilebilir. Ders kitaplarında konuların öğretimine göre uyarlanan eğitsel oyun etkinliklerine yer verilebilir.

KAYNAKÇA

- Adıgüzel, Ö. (2018). *Eğitimde yaratıcı drama*. Ankara: Naturel Yayıncılık.
- Adıyaman, A. (2019). *Bilim ve bilimsel bilginin doğasının ortaokul 7. sınıf öğrencilerine drama yöntemiyle öğretilmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Edirne.
- Aykaç, M. ve Köğçe, D. (2020). *Eğitsel oyunlarla matematik öğretimi*. Ankara: Pegem Akademi.
- Canbazoglu, S., Demirelli H.ve Kavak N. (2010). Fen bilgisi öğretmen adaylarının maddenin tanecikli yapısı ünitesine ait konu alan bilgileri ile pedagojik alan bilgileri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *İlköğretim Online*, 9(1), 275-291.
- Canpolat, N., Pınarbaşı, T., Bayrakçeken S. ve Geban, Ö. (2004). Kimyadaki bazı yaygın yanlış kavramalar. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(1), 135-146.
- Ceylan, Ö. (2015). *Fen öğretiminde kavram karikatürü kullanımının 7. sınıf öğrencilerinin akademik başarılarına ve bilişsel yapılarına etkisinin incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Sakarya.
- Çavdar, O., Okumuş S. ve Doymuş K. (2016). Fen eğitimi öğrencilerinin maddenin tanecikli yapısıyla ilgili anlamalarının belirlenmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13(33), 69-93.
- Çepni, S. (2009). *Araştırma ve proje çalışmalarına giriş*. Trabzon: 4. B. Celepler Matbaacılık.
- Çepni S. (2019). *Kuramdan uygulamaya fen ve teknoloji öğretimi*. Ankara: 14. B. Pegem Akademi.
- Demirci, S, Yılmaz, A. ve Şahin, E. (2016). Lise ve üniversite öğrencilerinin atomun yapısı ile ilgili zihinsel modellerine genel bir bakış. *Türkiye Kimya Derneği Dergisi* Kısım C: Kimya Eğitimi, 1(1), 87-106.
- Demircioğlu, G., Demircioğlu, H., ve Aydın, M. A. (2016). Kavramsal değişim metninin ve üç boyutlu modelin 7. sınıf öğrencilerinin atomun yapısını anlamalarına etkisi. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(2), 70-96.
- Demirel, Ö. (1999). *Öğretme sanatı*. Ankara: Pegem Yayınları.
- Eltem, Ö. (2018). *Fen bilimlerinde maddenin yapısı ve özellikleri ünitesinin öğretiminde eğitsel oyunların kullanımı*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Eskişehir.
- Ersöz, M., Işıtan, A. ve Balaban, M. (2018). *Nanoteknoloji 1. Nanoteknolojinin temelleri*. Denizli: Bilal Ofset Matbaacılık.
- Güven, S. ve Özerbaş, M. (2016). *Öğretim ilke ve yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Harrison, A.G. ve Treagust, D.F. (1996). Secondary students mental models of atoms and molecules: Implications for teaching science. *Science Education*, 80, 509-534.
- Haseski Demir, F. (2015). *Okul öncesi eğitim kurumlarında fen eğitiminde kullanılan materyallerin okul öncesi öğretmenlerinin görüşlerine dayalı olarak değerlendirilmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Çanakkale.
- Hazar, Z. (2018). Eğitsel oyunlara yönelik öğretmen görüşleri ve yeterliliklerinin incelenmesi. *CBÜ Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 13(1), 52-72.
- Karasar, N. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: 24. B. Nobel Yayınevi.

- Kaya, V. H., Afacan, Ö., Polat, D. ve Urtekin, A. (2013). İlköğretim öğrencilerinin bilim insanı ve bilimsel bilgi hakkındaki görüşleri (Kırşehir ili örneği). *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(1), 305-325.
- Kılıçoğlu, F. (2019). “Maddenin tanecikli yapısı” konusunun model ve modellemelerle öğretiminin öğrencilerin başarıları ve atomla ilgili zihinsel modelleri üzerine etkisi. (Yüksek Lisans Tezi). Trabzon Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü. Trabzon.
- Korkmaz, H. ve Kaptan, F. (2001). *İlköğretimde fen bilgisi öğretimi*. İlköğretimde etkili öğretme ve öğrenme öğretmen el kitabı, Milli Eğitim Yayınları.
- Korkmaz, S. (2018). *Eğitsel oyun geliştirerek desteklenen fen bilimleri öğretiminin öğrenci tutum ve başarısına etkisi*. (Yüksek Lisans Tezi). Bartın Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Bartın.
- Kurt, A. (2013). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Eskişehir: Web-Ofset Tesisleri.
- Meşeci, B., Tekin S. ve Karamustafaoğlu S. (2013). Maddenin tanecikli yapısıyla ilgili kavram yanlışlarının tespiti. *Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (9), 20-40.
- Meydan, A. M. (2015). *Atomun yapısı konusunda uygulanan 7E öğrenme modelinin öğrencilerin akademik başarıları ve tutumlarına etkisi*. (Yüksek Lisans Tezi). Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Ağrı.
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2018). *İlköğretim kurumları (ilkokullar ve ortaokullar) fen bilimleri dersi (3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar) öğretim programı*. Ankara: Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- Ormancı, Ü. ve Balım, A. G. (2014). Ortaokul öğrencilerinin madde konusuna yönelik fikirleri: Çizim yöntemi. *Elementary Education Online*, 13(3), 827-846.
- Paras, B. (2005). Game, motivation, and effective learning: An integrated model for educational game design.
- Robertson, M. (2008). Identifying digital gaming literature relevant to the library and information science community. *Library Student Journal*.
- Sauvé, L., Renaud, L., Kaufman, D. ve Marquis, J. (2007). Oyunlar ve simülasyonlar arasında ayırım yapmak: Sistematik gözden geçirmek. *Eğitim Teknolojisi ve Toplum*, 10(3), 247-256.
- Sopandi, W., Kadarohman, A., Rosbiono, M., Latip, A. ve Sukardi, R. R. (2018). The courseware of discontinuous nature of matter in teaching the states of matter and their changes. *International Journal of Instruction*, 11(1), 61-76.
- Sönmez Çakır, F. (2019). *Sosyal bilimler için parametrik veri analizi*. Ankara: 1. B. Gazi Kitabevi.
- Şahin, Y. (2016). *Drama tekniği ile zenginleştirilmiş 5E öğretim modelinin öğrenci başarı ve tutumlarına yönelik etkileri: Maddenin tanecikli yapısı ve karışımlar*. (Yüksek Lisans Tezi). Giresun Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Giresun.
- Unal, R. ve Zollman, D. (1999). Students description of an atom: A phenomenographic analysis. *Disponível na Internet: www.phys.ksu.edu/perg/papers*, 22.
- Uskan, S. B. ve Bozkuş, T. (2019). Eğitimde oyunun yeri. *International Journal of Contemporary Educational Studies*, 5(2), 123-131.
- Yavuz, R. (2019). *Atomun yapısının öğretiminde animasyon destekli etkinliklerin yedinci sınıf öğrencilerinin kavramsal öğrenmelerine ve tutumlarına etkisinin incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü. İstanbul.

Yıldız, H. T. (2006). *İlköğretim ve ortaöğretim öğrencilerinin atomun yapısı ile ilgili zihinsel modelleri*. (Yüksek Lisans Tezi). Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Balıkesir.

Zarkadis, N., Papageorgiou, G. ve Stamovlasis, D. (2017). Studying the consistency between and within the student mental models for atomic structure. *Chemistry Education Research and Practice*, 18(4), 893-902.

EXTENDED ABSTRACT

One of the chemistry subjects that students have difficulty understanding in the science course is the granular nature of matter. The granular nature of matter causes students to have difficulties in understanding the concepts because it includes micro-level concepts such as atoms and molecules. As a matter of fact, in Canpolat, Pınarbaşı, Bayrakçeken and Geben (2004) research students; They stated that they had misconceptions that the atoms and molecules that make up matter show the properties of that substance, that they are alive because they are mobile, that there is no space between them and that they have macroscopic properties. At the same time, Demirci, Yılmaz, and Şahin (2016) stated that there are misunderstandings in the mental models of high school and university students regarding the structure of the atom that it is hard sphere, circle, flat surface and spherical. In addition, students; They found that there are misconceptions that the atom is larger than the molecule, the electrons are in pairs, the atom is made up of the nucleus, and the location of electrons cannot be determined precisely because they are very small and fast particles. In line with these results; It is thought that misconceptions about the concepts of atom, nucleus, electron and molecule will cause difficulties in understanding atomic models. For this reason, it is important to teach the granular nature of matter effectively in order to prevent misconceptions in students. The fact that the granular nature of matter is related to other issues is very important for students to learn the subject without errors. Since students have difficulty in learning abstract chemistry subjects, it is thought that teaching with educational games will be effective, in which they will focus their attention on the lesson, take an active part in the lessons and learn with their own experiences. In this context, it was aimed to determine how educational games affect 7th grade students' awareness of the granular nature of matter.

The research was carried out using a pretest-posttest control group quasi-experimental design, which is one of the real trial models. The research was carried out with the participation of a total of 38 students, 19 students in the experimental and control groups. The research was applied on the " Granular Nature of Matter" of the "Pure Substance and Mixtures" unit in the 7th grade Science Curriculum. Educational games "Word Puzzle", "Puzzle" and "Who Has Me" were prepared on the granular nature of matter. "Granular Nature of Matter" subject was taught in processed using educational games experimental group, it was completed in 6 lesson hours in both groups by using the teacher-guided inquiry model in the control group. In order to determine the students' awareness of the " Granular Nature of Matter", the " Granular Nature Awareness Test ", consisting of 6 parts, was applied to the groups at the beginning of the study as a pre-test and as a post-test at the end. The lowest score that can be obtained from the Granular Nature Awareness Test is 0, the highest score is 100, and the scores of the students in the groups were calculated and analyzed with a statistical package program. In this research, in cases where Shapiro-Wilk values of student scores in the groups were higher than 0.05, the groups are accepted to show normal distribution and parametric tests were used; in cases where Shapiro-Wilk values of student scores in the groups were lower than 0.05, it is accepted that the groups did not show normal distribution and the analysis of that group were performed by using non-parametric tests (Sönmez Çakır, 2019). As the experimental group did not show normal distribution [$p= 0.018$, $p < .05$] in the final test, non-parametric tests were used in the analyses including the experimental group.

In the studies conducted, Eltem (2018) and Korkmaz (2018) stated that 7th grade students who prepared educational games on their part about the granular structure of matter learned the

subject effectively and their interest and success in the lesson increased. As a matter of fact, in this study, it was determined that students' incomplete and incorrect information was eliminated, scientific definitions were made, they correlated the information they learned with each other and transferred the information they learned to new information through educational games such as Word Puzzle, Puzzle, and Myself. In addition, it was concluded that the educational games applied to the experimental group regarding the particulate nature of matter were more effective in raising students' awareness than the teacher-guided inquiry model applied to the control group.

As a result of the research, it has been observed that there are students who use the concepts of proton and neutron interchangeably because their charges are unknown. In addition, it was observed that the students misunderstood that scientific knowledge is precise, contains possibilities, is historical and experimental, and is both general and subjective knowledge. In addition, some students; Democritus and Thomson, Dalton and Thomson and Modern, Bohr and Rutherford, Modern and Bohr atomic models were found to be confused. It was also observed in some students that the molecule was formed by chemical bonding of at least two atoms and the atoms could be the same or different types, different types of atoms came together to form compound molecules, and the atoms lost their own properties.

In order to increase the awareness of the students in the course, educational games can be applied in other subjects and units in the science course. Educational games that help increase students' awareness can be applied to different grade levels. Puzzle educational game used in practice can be used to determine preliminary information on other subjects. In addition, educational games used in teaching the subject can be diversified. Educational game activities that are adapted according to the teaching of the subjects can be included in the textbooks.

Sosyal Medya Kullanım Bozukluğu Ölçeği: Türkçe Uyarlama Çalışması

Social Media Use Disorder Scale: Turkish Adaptation Study

Evren ERZEN¹, Hatice ODACI²

¹Sorumlu yazar, Dr. Öğr. Üyesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Eğitim Fakültesi, Artvin Çoruh Üniversitesi, Türkiye, evrenerzen@hotmail.com, (<https://orcid.org/0000-0001-9726-2688>)

²Prof. Dr., Psikoloji Bölümü, Edebiyat Fakültesi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Türkiye, hatodaci@hotmail.com, (<https://orcid.org/0000-0002-2080-6269>)

Geliş Tarihi:08/09/2021

Kabul Tarihi:10/06/2021

ÖZ

Bu çalışmanın amacı sosyal medya bağımlılığının belirlenmesinde araştırmacılara alternatif sunabilecek bir ölçme aracının Türkçeye uyarlamasının yapılmasıdır. Çalışma grubu, yaşları 18 ile 39 arasında değişen 453 katılımcıdan [231(51%) kız, 222(49%) erkek, $Ort_{yaş} = 20.78$, $Ss = 2.20$] oluşmaktadır. Ölçeğin uyarlamasında çeviri geçerliği için Lawshe içerik geçerliği katsayısından, Türkçe dil ve anlam geçerliği hesaplamaları için Cohen Kappa uyuma indeksinden yararlanılmıştır. Yapı geçerliğinin belirlenmesi için gerçekleştirilen faktör analizlerinin ardından ölçekteki 13 maddenin üç faktör altında tutarlı şekilde toplandıkları gözlenmiştir. Doğrulayıcı faktör analizinden elde edilen uyum değerleri $\chi^2/sd = 2.35$, RMSEA = 0.5, GFI = .95, CFI ve AGFI ise .93 olarak belirlenmiştir. Ölçeğin güvenilirlik analizi sonucunda zorlanma, kaçış ve ısrar alt boyutları ile ölçeğin bütünü için elde edilen Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayıları .72, .71, .71 ve .76'dır. Yapı güvenilirliği katsayıları ise .78, .79, .82 ve .91 olarak tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Sosyal medya bağımlılığı, sosyal medya kullanım bozukluğu, ölçek, uyarlama, geçerlik ve güvenilirlik.

ABSTRACT

The purpose of this study is to adapt a measurement tool to Turkish that can offer an alternative to researchers in determining social media addiction. Study group is consisted of 453 participants [231(51%)female, 222(49%)male, $M_{age} = 20.78$, $Sd = 2.20$]. In the adaptation of the scale, Lawshe content validity coefficient was used for translation validity and Cohen Kappa agreement measurement was used for Turkish language and meaning validity calculations. After factor analysis to determine the construct validity, it was observed that 13 items in the scale were consistently collected under three factors. Compliance values obtained from confirmatory factor analysis were determined as $\chi^2/df = 2.35$, RMSEA = 0.5, GFI = .95, CFI and AGFI .93. As a result of the reliability analysis of the scale, Cronbach Alpha internal consistency coefficients obtained for operation, escape and persistence sub-dimensions and the whole scale were .72, .71, .71 and .76. The composite reliability coefficients were .78, .79, .82 and .91.

Keywords: Social media addiction, social media disorder, scale, adaptation, validity and reliability.

GİRİŞ

İnternet, bilgisayar, tablet ve akıllı telefonlar günlük yaşamın vazgeçilmez bir parçası haline gelmiştir. Günümüzde yalnız kişisel değil kamusal alandaki birçok iş de artık internet üzerinden gerçekleştirilmektedir. E-okul, e-devlet, e-fatura, internet bankacılığı gibi birçok uygulama interneti bir bilgi kaynağı, oyun ve eğlence aracı olmaktan çıkartıp gündelik yaşamın zorunlu bir parçasına dönüştürmektedir. Bu sebeple tüm dünyada internet kullanıcılarının oranı 2018 ile 2019 yılları arasında %9 artışla 4 milyar 390 milyona ulaşmıştır (Kemp, 2019). İnternetin kullanım yaygınlığı arttıkça şüphesiz günlük işler daha da hızlanmakta ve kolaylaşmaktadır. Fakat internetin oyun ve eğlence olanaklarını da kolaylaştırması insanları bu alanlara bağımlı hale getirebilmektedir. İnternet ve kullanım alışkanlıkları üzerine düzenli istatistikî araştırmalar yürüten *We are social* platformunun 2018 yılı istatistiklerine göre dünya nüfusunun %42'si bir sosyal ağa bağlı durumda. Ayrıca insanların %71'i telefonlarıyla birlikte veya telefonlarını yakın mesafeye koyarak uyumakta ve bu yüzden uyku problemleri yaşamaktadır. Nihayetinde dünya çapında 210 milyon kişinin sosyal medya bağımlılığından şikâyetçi olduğu bilinmektedir (Erdensoy, 2018). Benzer çalışmalar sosyal medyanın Türkiye'de de artan oranlarda bağımlılığa dönüşmekte olduğuna işaret etmektedir (Güneş ve diğ., 2018; Kırık ve diğ., 2015). Bu açıdan bakıldığında her ne kadar sunduğu kolaylıklarla yaşamı kolaylaştırırsa da, uygun şekilde kullanılmaması sebebiyle sosyal medyanın küresel çapta ciddi bir probleme dönüşmeye başladığını söylemek mümkündür.

Sosyal medya; bireylerin bilgi, düşünce ve kişisel mesajlarını bir web sitesi veya uygulama kullanarak çevrimiçi bir toplulukla paylaşmaya olanak veren elektronik bir iletişim anlamına gelmektedir (Merriam-Webster, 2019). Bu haberleşme ağı son 30 yıl içerisinde yoğun bir biçimde hayatımıza girmiş ve bireyler arasındaki etkileşimi önemli ölçüde kolaylaştırmıştır. Elektronik posta gönderimi, elektronik sohbet odaları (chat) gibi uygulamalarla ortaya çıkan sosyal medya; Facebook, Twitter, Youtube ve İstagram gibi uygulamalar aracılığıyla giderek kişilerin özel yaşamlarına ait detaylı ve güncel bilgi paylaşımlarına olanak veren bir yapıya dönüşmüştür (Hendricks, 2013; Terrell, 2019). Fakat bu iletişim ve paylaşım ağının aşırıya kaçan kullanımları gündelik yaşamın işleyişine olumsuz etki etmeye başlamış ve bir bağımlılığa sebep olmuştur.

Bireyin bir saatten daha uzun bir süre sosyal medyadan uzak kalmakta yetersizlik göstermesi olarak tanımlanan sosyal medya bağımlılığı (Hope 2018'den aktaran Thomas, 2018), sosyal medyanın önemli kanallarından Facebook (Atroszko vd., 2018; Griffiths, 2012), Twitter (Chang, 2011; Kırıcaburun, 2016), İstagram (Kırıcaburun ve Griffiths, 2018), Youtube (Balakrishnan ve Griffiths, 2017; Moghavvemi vd., 2017), Whatsapp (Singh, 2014) gibi uygulamalar aracılığı ile bireyleri bağımlılığa sürükleyen bir kaynak haline gelmiştir. Bunun bir sonucu olarak ruh sağlığı uzmanları da ilgilerini bu alana yöneltmiş ve çalışmalarını bu alanda yoğunlaştırmışlardır. Elbette bu araştırmalarda analiz edilebilecek verilerin toplanması sürecinde ölçme araçlarına ihtiyaç duyulmuştur. Nitelikleri ölçülmek istenen olguların kavramsallaştırma ve yapısal özelliklerinin ortaya çıkarılmasında, ölçeklerin kullanımı işlevsel hale gelmektedir (Neuman, 2011). Bu durum sosyal medya bağımlılığını ölçmeyi amaçlayan ölçme araçlarının geliştirilmesini gerekli kılmıştır.

Literatürde sosyal medya bağımlılığını ölçme amacını taşıyan bazı ölçekler bulunmaktadır (Ağyar ve Uzun, 2018; Andreassen vd., 2016; Karadağ vd., 2015). Sosyal medya bağımlılığı her bir ölçekte farklı sorularla, farklı faktörler altında ölçülmektedir. Bu durum araştırmacılara amaçlarına uygun özellikte olan ölçeği seçme olanağı sunmaktadır. Her bir ölçme aracının soru sayısı, uygulanma süresi, Likert skalasındaki derece sayısı değişebilmektedir. Araştırmacılar amaçlarına uygun olan ölçeği tercih edebilmekte ve çalışmalarının içeriğine uygun ölçümler gerçekleştirebilmektedir. Dolayısıyla aynı kavramı ölçen çok sayıda ölçme aracının varlığı önemli bir avantaj sağlamaktadır. Bu sebeple bu çalışma kapsamında Van Den Eijnden ve diğerleri (2016) tarafından geliştirilmiş olan Sosyal Medya Kullanım Bozukluğu Ölçeği'nin (Social Media Disorder Scale) Türkçeye uyarlanması araştırmacılara katkı sağlayacağı

düşünülmektedir. Uyarlaması gerçekleştirilecek bu ölçekle birlikte, hem az madde sayısına sahip kullanışlı, hem de yabancı kültürde yer alan fakat Türk kültüründe farklı anlamlara gelebilecek kavramlardan arındırılmış, anlaşılabilirliği yüksek, geçerli ve güvenilir bir ölçme aracının geliştirilmesi amaçlanmaktadır. Ayrıca, ölçeğin maddelerine bakıldığında çoklu cevaplama skalasına sahip Likert tipi ölçeklerden farklı olarak “*Evet*” ve “*Hayır*” şeklinde iki kesin cevabın verilebileceği görülmektedir. Bu durum, ölçülecek duyguların istatistiki hassasiyet düzeyini azaltmakla birlikte kararsız ve kayıtsız katılımcıların sosyal kabul ile sonuçları manipüle etmeye yönelik hatalı cevaplarının miktarını azaltma potansiyeline sahiptir. Bu açıdan bireyler kendilerinde var olan durumla ilgili orta yol cevap veremeyeceklerinden, yanıltma hatasının azaltılmasına katkı sağlanması açısından avantajlı bir ölçek ortaya çıkartılacağı düşünülmektedir.

YÖNTEM

2.1. Örneklem

Ön uygulama amacıyla seçilen örneklem grubu, yaşları 18 ile 39 arasında değişmekte olan ve öğrenimlerine devam eden 231'i kız (%51) ve 222'si erkek (%49) olmak üzere 453 üniversite öğrencisinden oluşmaktadır (Ort: 20.78, Ss: 2.20). Veriler Doğu Karadeniz Bölgesi'ndeki bir üniversitenin eğitim fakültesindeki öğrencilerden kolay ulaşılabılır örnekleme yoluyla toplanmıştır.

2.2. Veri Toplama Araçları

(i) Çalışma kapsamında oluşturulan Kişisel Bilgi Formu (ii) Çeviri Geçerliği Uygunluk Formu (iii) Türkçe Dil ve Anlam Geçerliği Uygunluk Formu (iv) Ölçüt Bağımlı Geçerliğin belirlenmesi için Karadağ ve diğerleri (2015) tarafından geliştirilmiş olan Sosyal Medya Bağımlılığı ve Bergen Sosyal Medya Bağımlılığı Ölçeği (Demirci, 2019) (v) uyarlaması yapılacak olan Sosyal Medya Kullanım Bozukluğu Ölçeği (Van Den Eijnden vd., 2016) veri toplama araçları olarak kullanılmıştır. Ölçekler için ayrılan uygulama süresi 20 dakika ile sınırlı tutulmuştur.

2.2.1. Sosyal Medya Kullanım Bozukluğu Ölçeği

Sosyal Medya Kullanım Bozukluğu Ölçeği Van Den Eijnden ve diğerleri (2016) tarafından bireylerdeki hatalı sosyal medya kullanım alışkanlıklarının belirlenmesi amacıyla geliştirilmiştir. Evet ve Hayır yanıtlarından oluşan iki yanıtı cevaplama skalası bulunan 27 maddeli ölçeğin her biri üçer maddeden oluşan 9 faktörü bulunmaktadır. Bu faktörlerden *Meşguliyet faktörü* bireyin sosyal medyada geçirdiği aşırı zamanı, *Hoşgörü* faktörü bireyin giderek artış gösteren sosyal medya kullanımına karşı daha ılımlı yaklaşıyor olmasını, *Vazgeçme* faktörü sosyal medya kullanmaktan vazgeçememe düzeyini, *Israr* faktörü sosyal medya kullanımını azaltma konusundaki başarısız deneyimleri, *Yerine geçme* faktörü aşırıya kaçan sosyal medya kullanımının gündelik yaşamdaki faaliyetlerin yerine geçmeye başlama düzeyini, *Sorunlar* faktörü hatalı sosyal medya kullanımının günlük yaşamda sebep olduğu sorunları, *Aldanma* faktörü sosyal medyayı aşırı bir şekilde kullanabilmek amacıyla başkalarını aldatici davranışlar içerisinde girme düzeyini, *Kaçış* faktörü sorunlu sosyal medya kullanımının günlük yaşamda karşılaşılan olumsuz durumlardan uzaklaşmak için tercih edilme düzeyini, *Çatışma* faktörü ise sorunlu sosyal medya kullanımı dolayısıyla çevreyle yaşanan çatışmaları ifade etmektedir. Ölçeğin bütünü için Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı .90 olarak tespit edilmiştir. Bu çalışmada orijinal ifadesi *Social Media Disorder Scale* olan ölçeğin Türkçe formu, oluşabilecek anlam karışıklığını engellemek için Sosyal Medya Kullanım Bozukluğu olarak çevrilmiştir. Bu sayede Türk dilinin yapısı dolayısıyla sosyal medyanın değil, sosyal medya kullanımının sorunlu olabileceği belirtilmiştir.

göz önünde bulundurulması istenen kriterler *i)* ilgili maddenin açık ve basit bir şekilde anlaşılabilirliği, *ii)* anlatım bozukluğu ve yazım yanlışlarından arınık olması şeklinde belirlenmiştir. Değerlendirme sonucunda tespit edilen kriterlere göre ölçek maddelerinin Türkçe formuna puan verilmiş ve geçerlik düzeyi tespit edilmiştir.

Tablo 2. Sosyal Medya Kullanım Bozukluğu Ölçeği Türkçe Dil ve Anlam Geçerlik Formu Örneği

Örnek Maddeler	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
... sosyal medyayı sürekli olarak problemlerinizi unutturması için kullandınız mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Maddelerin, Türk dili yapısı ve anlaşılabilirliği açısından ne derecede yetkin olduğunu; hiç karşılanmıyorsa (1); tamamen karşılanıyorsa (10) aralığında her bir madde için (x) işaretiyle belirtiniz.

Türkçe dil ve anlam geçerliğinin belirlenebilmesi amacıyla yürütülen analizler sonucunda ölçek maddelerinin Türkçe’de net olarak anlaşılır olup olmadığı uygulamadan önce belirlenmiş ve ölçek ilk uygulama için hazır duruma getirilmiştir. Uzmanlarca değerlendirmede kullanılan Türkçe dil ve anlam geçerliği formuna ilişkin örnek, Tablo 2’de verilmiştir.

2.3.3. Yapı Geçerliği İşlemleri

Çeviri geçerliliği işlemlerinin ardından açılımlayıcı faktör analizi, madde toplam, madde ayırt edicilik, ve doğrulayıcı faktör analizlerine geçilmiştir.

2.3.4. Güvenirlilik İşlemleri

Ölçeğin iç güvenilirlik düzeyinin tespit edilmesi amacıyla Cronbach Alpha katsayılarından yararlanılmıştır. Ölçeğin yapı güvenilirlik düzeyini belirlemek için yapı güvenirliliği (composite reliability) analizi gerçekleştirilmiştir.

BULGULAR

3.1. Çeviri Geçerliği Bulguları

Uyarlanan ölçek maddelerinin orijinal metindeki anlamı yansıtmada düzeyi için uzmanlar tarafından 10 üzerinden verilen puanlarda sınır değer olarak 7 puan kabul edilmiş ve uzman sayısının 5 olması dolayısıyla Lawshe geçerlik katsayısı formülü (Lawshe, 1975) kullanılmıştır (Formül 1).

$$İGO_i = \frac{n_e - \frac{N}{2}}{\frac{N}{2}}$$

Formdaki ilgili maddenin geçerlik oranı

Toplam uzman sayısı

Maddenin uygun olduğunu belirten uzman sayısı

Formül 1. Lawshe İçerik Geçerliği Formülü

Yapılan analizler sonucunda uzmanların fikir birliği sağladığı ve %100 uyuma işaret eden 1.00 katsayısının elde edildiği görülmektedir. Lawshe içerik geçerliği katsayısının hesaplanmasında uzman sayısının beş olduğu durumda kabul edilebilir geçerlik düzeyi .99’dur. Bu açıdan sonucun geçerli olduğu görülmektedir.

3.2. Dil ve Anlam Geçerliği Bulguları

Ölçek maddelerinin Türk dilinde anlaşılır olma durumunun belirlenebilmesi amacıyla çalışmaya dâhil olan uzman sayısının iki (2) olması dolayısıyla Cohen Kappa uyuma indeksinden yararlanılmıştır. Değerlendirilmede uzmanlar tarafından 10 üzerinden verilen puanlar için sınır

değer olarak yedi (7) puan kabul edilmiştir. Çalışma sonucunda Cohen Kappa uyuma indeksi katsayısının .67 düzeyinde olduğu görülmüştür.

3.3. Yapı Geçerliği Bulguları

Uyarlaması yapılan maddelerin yapı geçerliklerinin belirlenmesi amacıyla madde toplam, madde ayırt edicilik ve doğrulayıcı faktör analizi yöntemlerinden faydalanılmıştır. Analizlere ilişkin açıklama ve değerler aşağıda yer almaktadır.

3.3.1. Açımlayıcı Faktör Analizi

Sosyal Medya Kullanım Bozukluğu Ölçeğinin geçerlik çalışmaları kapsamında ölçeğin orijinal faktör yapısı doğrulayıcı faktör analizi aracılığı ile test edilmiştir. İlk olarak madde toplam analizinden kalan maddelerle özgün ölçekte belirtilen üçer maddeli model için uyum istatistikleri hesaplanmıştır. Analiz sonuçlarına göre uyum indeksleri ($\chi^2/df= 2.34$, GFI = 0.91, CFI = 0.86, TLI = .83, AGFI = 0.87, RMSEA = 0.05), modelin uyumlu olmadığını göstermektedir. Diğer bir ifadeyle ölçeğin orijinal faktör yapısının Türk katılımcılar tarafından doğrulanmadığı görülmektedir. Bu sebeple Türk katılımcıların algıladığı faktör yapısının belirlenebilmesi amacıyla açımlayıcı faktör analizi yapılmış ve Türk katılımcıların orijinal formda yer alan maddeleri hangi faktörler altında daha tutarlı algıladıkları belirlenmiştir. Açımlayıcı faktör analizine başlanmadan önce Kaiser Maier Olkin (KMO) = .75 ve Barlett ($p < .01$) test sonuçları incelenmiş ve verilerin analize hazır olduğu görülmüştür. Açımlayıcı faktör analizine orijinal formdaki 27 madde ile başlanmıştır. Varimax dik eksen döndürme tekniği kullanılması tercih edilmiştir. Eksen döndürme teknikleri maddeler arası korelasyon düzeyinin yüksek veya düşük olmasına bağlı olarak belirlenmektedir (Büyüköztürk, 2002). Birbiriyle yüksek korelasyon düzeyine sahip, tek boyutlu olması beklenen maddelerin analizinde ise eğik döndürme metodu tercih edilmektedir (Johnson ve Wichern, 2007; Thompson, 2004). Bu çalışmada ise orijinal formda üçer maddeli her bir alt boyut birbirinden farklı alt temalara işaret edecek şekilde ayrıştırılmış olduğu ve çok boyutlu bir yapıya işaret ettiği için varimax metodu seçilmiştir. Analize dahil edilmeyen maddeler, madde analizleri sırasında anlamlı korelasyon değerlerine sahip olmayan maddelerdir. Analiz sonucunda 27 maddenin 13'e indiği ve üç faktör altında tutarlı şekilde toplandıkları belirlenmiştir. Faktör yüklerinin ise .48 ile .87 arasında dağıldıkları gözlenmiştir (Tablo 3).

Tablo 3. Sosyal Medya Kullanım Bozukluğu Ölçeği Türkçe Formunun Açımlayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Alt Boyutlar	Zorlanma	Israr	Kaçış
Madde 1	.49	-	-
Madde 3	.53	-	-
Madde 4	.76	-	-
Madde 5	.72	-	-
Madde 6	.48	-	-
Madde 16	.57	-	-
Madde 17	.51	-	-
Madde 10	-	.87	-
Madde 11	-	.87	-
Madde 12	-	.48	-
Madde 13	-	-	.79
Madde 14	-	-	.77
Madde 15	-	-	.80
Öz değer	26.69	13.57	10.02
Varyans	19.89	15.70	14.69
Toplam var.	%50.30		

¹ Faktör yükü .40'ın üstünde yer alan maddeler analize dahil edilmiştir.

Sosyal Medya Kullanım Bozukluğu Ölçeği Türkçe formunda, orijinal formda yer alan alt boyutlardan farklı bir faktör yapısının ortaya çıktığı gözlenmiştir. Ortaya çıkan faktör yapısında üç farklı alt boyut altında 13 maddenin yer aldığı tespit edilmiştir. Orijinal faktör yapısında yer alan 10, 11, 12. Maddelerden oluşan *ısrar* ve 13, 14 ve 15. Maddelerden oluşan *Kaçış* alt boyutunun birebir bu ölçekte de korunduğu buna karşın *zorlanma* olarak adlandırılan yeni bir faktör yapısının ortaya çıktığı gözlenmiştir. *Zorlanma* alt boyutuna örnek olarak “Geçen yıl boyunca sosyal medyada yeni bir gelişme olması için sıklıkla oturup beklediniz mi?” maddesi gösterilebilir. *ısrar* alt boyutuna örnek olarak “Geçen yıl boyunca ...sosyal medyada daha az zaman geçirmeyi deneyip başarısız oldunuz mu?” maddesi gösterilebilir. *Kaçış* alt boyutu içinse “Geçen yıl boyunca hoşunuza gitmeyen şeyleri düşünmemek için sıkça sosyal medya kullandınız mı?” maddesi örnek gösterilebilir. Bu aşamada ortaya çıkan yeni alt boyuta ait maddelerin anlamsal (nomolojik) olarak bir bütünlük sergileyip sergilemedikleri incelenmiş ve kavramsal çerçeve doğrultusunda ilgili maddelerin bir arada bulunmasının mümkün olduğu tespit edilmiştir. Nomolojik ağ incelemesi istatistiki işlemler aracılığıyla belirlenmesi mümkün olmayan fakat söz konusu kavrama ilişkin bulguların alana ait bilgiler doğrultusunda incelenmesi yoluyla elde edilen tespitleri kapsamaktadır (Şencan, 2005). Diğer bir deyişle nomolojik ağ incelemesi istatistiki analizlerle belirlenen sayısal değerlerin anlamsal olarak doğruluk gösterip göstermediğini, alana ilişkin bilgiler doğrultusunda incelemek anlamına gelmektedir. Orijinal ölçekte yer alan 1., 3., 4., 5., 6., 16. ve 17. maddelerin günlük yaşantıdaki rutin işleyişin bozulmasıyla alakalı olduğu ve bu bağlamda ortak özellikler sergiledikleri görülmektedir. Sonuç olarak üç faktör altında toplanmış olan 13 maddenin, toplam varyansın %50.30’unu açıkladığı görülmektedir. Açıklayıcı faktör analizinde toplam varyansın %40 ve üzerinin açıklanmış olmasının kabul edilebilir olduğu (Kline, 1994) göz önüne alındığında elde edilen %50’lik değer yeterli olduğu belirlenmiştir.

Analizler sonucunda orijinal ölçekte yer alan, *hoşgörü* (*Tolerance*), *ısrar* (*Persistence*) ve *kaçış* (*Escape*) alt boyutlarındaki maddelerin tamamen; *meşguliyet* (*Preoccupation*) ve *sorunlar* (*Problems*) alt boyutlarındaki maddelerin ise kısmen ölçekte yer almayı sürdürdüğü belirlenmiştir. Buna karşın *yerine geçme* (*Displacement*), *aldanma* (*Deception*), *çatışma* (*Conflict*) ve *vazgeçme* (*Withdrawal*) alt boyutlarındaki maddelerin ise Türk katılımcılar açısından anlamlı bulunmadığı tespit edilmiştir. Oluşan üç boyutlu yeni faktör yapısında orijinal ölçekte *Meşguliyet*, *Hoşgörü* ve *Sorunlar* alt boyutları altında yer alan maddelerin bir araya toplandığı görülmektedir. Bu maddeler arasında “Geçen yıl boyunca başka bir şey yaparken (örneğin ödev) sosyal medya mesajlarına bakmamakta zorlandınız mı? [Meşguliyet] Geçen yıl boyunca sıklıkla gece geç saatlere kadar sosyal medya kullandığınız için uykusuz kaldınız mı? [Sorunlar] Geçen yıl boyunca sosyal medyayı daha sık kullanmak istediğiniz için mutsuzluk hissettiniz mi? [Hoşgörü]” gibi maddelerin olduğu gözlenmektedir. Orijinal ölçekte farklı boyutlar altında yer alan ve Türk katılımcılar tarafından benzer nitelikte olarak bir arada algılanan bu maddelere bakıldığında, bireyin sosyal medya kullanımından uzak kalabilme konusunda yaşadığı zorlanma hissine atıfta bulunduğu belirlenmiştir. Bu sebeple araştırmacılar tarafından meydana gelen bu yeni faktöre *Zorlanma* adı verilmesi uygun görülmüştür. Orijinal ölçekte yer alan *Kaçış* ve *ısrar* faktörleri ise tüm maddeleriyle birlikte korunduğu için bu faktörlerde bir isim değişikliği yapılmamıştır.

Ölçeğin alt boyutları arasındaki ilişkinin tespit edilebilmesi amacıyla Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon analizi gerçekleştirilmiştir. *Kaçış* alt boyutu için ortalama puan 1,26 (S=1.17), *ısrar* için .94 (SS=1.09) ve *zorlanma* için 2.87 (SS=2.07)’dir. Ölçekte yer alan tüm alt boyutların birbirleriyle anlamlı düzeyde ilişkili oldukları Pearson Momentler Çarpımı Korelasyonu aracılığı ile tespit edilmiştir. Bu bağlamda kaçış ile ısrar ($r=.12, p<.01$), kaçış ile zorlanma ($r=.20, p<.01$) ve ısrar ile zorlanma pozitif yönde anlamlı ilişkiye sahiptir ($r=.58, p<.01$).

3.3.2. Madde Analizi Bulguları

Sosyal Medya Kullanım Bozukluğu Ölçeğinin Türkçe formunun yapı geçerliğinin belirlenmesine yönelik analizlerin gerçekleştirilmesinden önce, eldeki verilerin analiz için uygun

olup olmadığı test edilmiştir. Öncelikle veri setindeki toplam puanlara Z testi yapılmıştır. Z testi sonucunda elde edilen verilerin -3 ile +3 aralığında bulunduğu belirlenmiştir. Sonrasında Cronbach Alpha analizi gerçekleştirilmiş ve tüm maddelerin madde toplam korelasyonu değerlerinin anlamlı olduğu belirlenmiştir. (Tablo 4).

Tablo 4. Ölçek Maddelerine İlişkin Cronbach Alpha Değerleri

Madde	<i>Madde Silinirse Ortalama</i>	<i>Madde Silinirse Varyans</i>	<i>Düzeltilmiş Madde Toplam Korelasyonu</i>
Madde 1	4.47	8.55	.43**
Madde 3	4.80	9.05	.34**
Madde 4	4.61	8.56	.43**
Madde 5	4.58	8.47	.46**
Madde 6	4.66	8.83	.35**
Madde 10	4.65	8.57	.44**
Madde 11	4.64	8.54	.45**
Madde 12	4.79	9.02	.35**
Madde 13	4.66	9.03	.27**
Madde 14	4.55	9.02	.26**
Madde 15	4.55	8.82	.33**
Madde 16	4.57	8.49	.45**
Madde 17	4.55	8.62	.40**

** : p < .01 düzeyinde anlamlı

3.3.3 Madde Ayırt Edicilik Bulguları

Ölçek maddelerine ait ayırt edicilik gücünün belirlenebilmesi için her bir alt boyut bağlamında elde edilen ham puanlar yüksekten düşüğe doğru sıralanmıştır. Sıralama neticesinde belirlenen alt %27 ve üst %27'lik dilimi teşkil eden grupların puan ortalamalarının karşılaştırılması için bağımsız gruplar t testinden yararlanılmıştır.

Tablo 5. Sosyal Medya Kullanım Bozukluğu Ölçeğinin Ayırt Edicilik Güçlerinin Belirlenmesi Amacıyla Yapılan Bağımsız Gruplar t testi Sonuçları

Madde	X	S	t	p	Madde	X	S	t	p
Madde 1	Alt%27 .00	.00	§	.00	Madde 13	Alt%27 .00	.00	§	.00
	Üst%27 1.00	.00				Üst%27 1.00	.00		
Madde 2	Alt%27 .00	.00	-12.89	.00	Madde 14	Alt%27 .00	.00	§	.00
	Üst%27 .57	.49				Üst%27 1.00	.00		
Madde 3	Alt%27 .00	.00	-20.15	.00	Madde 15	Alt%27 .00	.00	§	.00
	Üst%27 1.00	.42				Üst%27 1.00	.00		
Madde 4	Alt%27 .00	.00	§	.00	Madde 16	Alt%27 .00	.00	§	.00
	Üst%27 .77	.00				Üst%27 1.00	.00		
Madde 5	Alt%27 .00	.00	§	.00	Madde 17	Alt%27 .00	.00	§	.00
	Üst%27 1.00	.00				Üst%27 1.00	.00		
Madde 6	Alt%27 .00	.00	§	.00	Madde 18	Alt%27 .00	.00	-7.71	.00
	Üst%27 1.00	.00				Üst%27 .32	.47		
Madde 7	Alt%27 .00	.00	-26.83	.00	Madde 19	Alt%27 .00	.00	§	.00
	Üst%27 .85	.35				Üst%27 .00	.00		
Madde 8	Alt%27 .00	.00	-4.74	.00	Madde 22	Alt%27 .00	.00	§	.00
	Üst%27 .15	.36				Üst%27 1.00	.00		
Madde 9	Alt%27 .00	.00	-12.27	.00	Madde 23	Alt%27 .00	.00	-46.30	.00
	Üst%27 .55	.49				Üst%27 .94	.22		
Madde 10	Alt%27 .00	.00	§	.00	Madde 24	Alt%27 .00	.00	-85.20	.00
	Üst%27 1.00	.00				Üst%27 .98	.12		
Madde 11	Alt%27 .00	.00	§	.00	Madde 25	Alt%27 .00	.00	-6.86	.00

	Üst%27	1.00	.00			Üst%27	.27	.44		
	Alt%27	.00	.00			Alt%27	.00	.00		
Madde 12	Üst%27	.79	.40	-21.90	.00	Madde 26	Üst%27	.16	.37	-4.87
										.00

n=122+122=244, SD=121, § = Alt grup tamamen 0, üst grup da tamamen 1'lerden oluştuğu için standart sapma 0 çıkmakta ve bu sebeple t değeri hesaplanamamaktadır. Fakat alt grup ile üst grupta yer alan cevapların %100 ayrışmasına işaret eden bu durum en yüksek düzeyde ayırt edicilik bulunduğunu göstermektedir.

Bağımsız gruplar t testi neticesinde, üst ve alt yüzdeler diliminde yer alan grup ortalamaları arasında $p < .01$ düzeyinde anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir. Ölçek maddelerinin sıfır (0) ve bir (1) değerlerine bağlı olarak ölçüm yapması ve alt grupta yer alan tüm ölçümlerin sıfır üst grupta yer alan tüm ölçümlerin bir olması durumunda ise ölçümlerin standart sapması sıfıra eşit olduğundan t değerleri hesaplanamamaktadır. Ancak alt ve üst grup arasındaki tüm puanların farklılaşması dolayısıyla bu maddelerin %100 ayırt ediciliğe sahip olduğu görülmektedir. Bu açıdan bakıldığında uyarlanan ölçeğin her bir maddesinden elde edilen yüksek puanların ölçeğin amaçladığı özelliği ölçmeye katkı sağladığı söylenebilir. Ölçekte yer alan maddelerin ayırt edicilik gücü değerlerini belirlemek amacıyla yapılan bağımsız gruplar t testi sonuçları Tablo 5'te sunulmuştur.

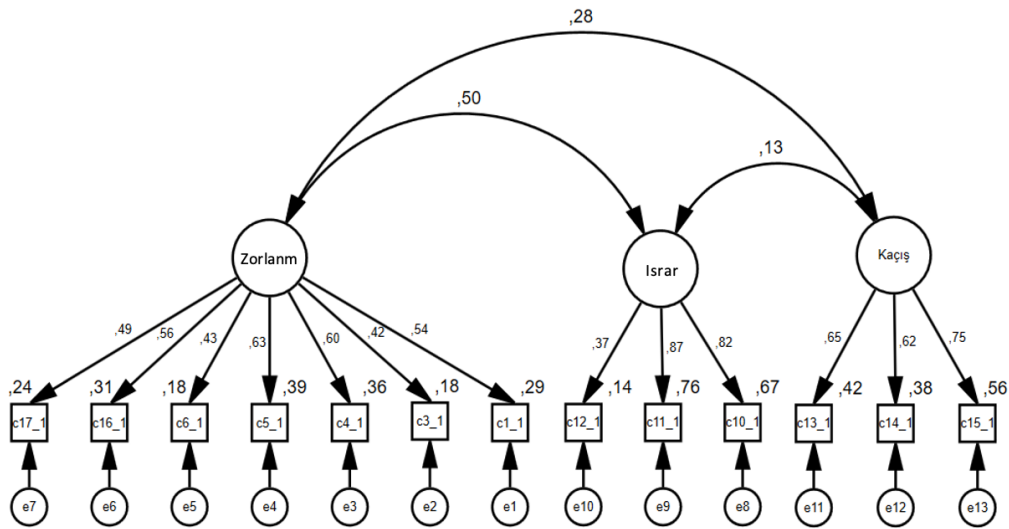
3.3.4. Doğrulayıcı Faktör Analizi

Açımlayıcı faktör analizi sonucunda ölçek maddelerinin hangi faktörler altında bütünlük gösterdiği belirlendikten sonra doğrulayıcı faktör analizine geçilmiş ve belirlenen yapının geçerliği sınanmıştır. Oluşan formun doğrulayıcı faktör analizi sonuçlarına göre oluşan yapının uyumlu olduğu belirlenmiştir. Elde edilen uyum indekslerine ilişkin sonuçlar Tablo 6'da özetlenmiştir. Ayrıca maddelerin faktör yükleri ve kovaryans değerleri Şekil 1'deki doğrulayıcı faktör analizi şemasında sunulmuştur.

Tablo 6. Sosyal Medya Kullanım Bozukluğu Ölçeğine İlişkin Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Uyum İndeksleri	SMBÖ	Sınır Değerler	Kaynak
X^2/sd	2.35	≤ 3.00 Mükemmel uyum	R. Kline (2010)
RMSEA	0.05	≤ 0.05 Mükemmel uyum	Joreskog ve Sorbom (1993)
GFI	0.95	≥ 0.90 İyi Uyum	Hooper, Coughlan ve Mullen (2008)
CFI	0.93	≥ 0.90 İyi Uyum	Tabachnick ve Fidell (2007)
AGFI	0.93	≥ 0.90 İyi Uyum	Hooper, Coughlan ve Mullen (2008)

SMBÖ: Sosyal Medya Kullanım Bozukluğu Ölçeği



Şekil 1. Sosyal Medya Kullanım Bozukluğu Ölçeği Doğrulayıcı Faktör Analizi Şeması

3.4. Kriter Geçerliği Bulguları

Sosyal Medya Kullanım Bozukluğu Ölçeğinin kriter geçerliğinin belirlenmesi amacıyla ölçekten elde edilen puanların sosyal medya bağımlılığıyla ilgili kullanılmakta olan benzer nitelikteki ölçeklerden alınan puanlarla korelasyon değerlerine bakılmıştır. Bu bağlamda uyarlaması yapılan Sosyal Medya Kullanım Bozukluğu Ölçeğinin, Bergen Sosyal Medya Bağımlılığı Ölçeği (Demirci, 2019) ve Karadağ ve diğerleri (2015) tarafından geliştirilen Sosyal Medya Bağımlılığı Ölçeği ile anlamlı ilişki içerisinde olduğu belirlenmiştir.

Tablo 7. Sosyal Medya Kullanım Bozukluğu Ölçeği Kriter Geçerliğine İlişkin Korelasyon Analizi Sonuçları

	1	2	3
Sosyal Medya Kullanım Bozukluğu Ölçeği	1		
Bergen Sosyal Medya Bağımlılığı Ölçeği	.66**	1	
Sosyal Medya Bağımlılığı Ölçeği	.56**	.64**	1

** p<.001

3.5. Güvenilirlik Analizi Bulguları

Ölçeğin güvenilirlik düzeyinin belirlenmesi amacıyla iç tutarlık analizi ve yapı güvenilirliği analizleri gerçekleştirilmiştir. Tespit edilen Cronbach Alpha iç tutarlık katsayısı alt boyutlarda İşleyiş için .72, İsrar için .71 ve Kaçış için .71 olarak belirlenmiştir. Ölçeğin tamamından elde edilen güvenilirlik katsayısı ise .76'dır. Yapı güvenilirliği katsayıları ise zorlanma boyutu için .78, ısrar için .79 ve kaçış alt boyutu için .82 olarak tespit edilmiştir. Ölçeğin bütününe ait yapı güvenilirliği katsayısı .91'dir. Yapı geçerliği kapsamında belirlenen Çıkarılmış Ortalama Varyans (Average Variance Extracted, AVE) değerleri ise .34, .58, .82 ve .38'dir.

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmanın amacı, sosyal medya bağımlılığının ölçümünde kullanılmak için geçerli ve güvenilir, araştırmacılara alternatif sunabilecek bir ölçme aracının uyarlanmasıydı. Bu doğrultuda gerçekleştirilen analizler sonucunda 13 maddesi olan 3 faktörlü bir ölçek ortaya çıkmıştır. Orijinal ölçekte de yer alan *İsrar* (Persistence) ve *Kaçış* (Escape) faktörleri orijinal ölçekte olduğu gibi aynen korunmuş ve 3'er maddeyle Türkçe formda da yer almıştır. *Zorlanma* faktörü ise Türk katılımcılar tarafından sosyal medya ile *meşguliyet*, sosyal medya kullanımındaki artışa daha hoşgörü ile yaklaşma ve sosyal medya kullanımının sebep olduğu sorunların bileşkesi olarak aynı faktör altında toplanmıştır. Orijinal ölçekte üç farklı alt boyutta yer alan bu maddelerin ortak noktasına bakıldığında, bireyin sosyal medyayı problemleri bir şekilde kullanırken, kendisini bu alışkanlıktan kurtarmak isteyişi fakat kurtaramayışının yarattığı zorlanma duygusunun baskın olduğu görülmektedir. Bu sebeple oluşan bu yeni faktör zorlanma olarak adlandırılmıştır. Orijinal ölçekte de yer alan *İsrar* ve *Kaçış* faktörleri Türk kültüründe de aynı karşılığı bulmuş ve katılımcılar tarafından anlamlı görülerek oluşan Türkçe formda da varlığını korumuştur. Buna karşın *Yerine geçme*, *Aldanma*, *Çatışma* ve *Vazgeçme* alt boyutlarının Türk katılımcılar tarafından anlamlı bulunmadığı görülmüştür. Ölçek maddelerinin toplam puanlarının alınmasıyla bireyin sosyal medyayı sorunlu bir şekilde kullanım ve sosyal medyaya bağımlılık düzeyinin ölçülebilmesi mümkündür. Ayrıca alt boyutların toplam puanları kendi içerisinde ayrı ayrı toplandıklarında bireyin sosyal medyayı sorunlarından kaçış olarak algılama (kaçış), bireyin sosyal medya kullanımını bırakmayı deneyip bırakamama (ısrar) ve sosyal medyanın aşırı kullanımından kaynaklanan psikolojik zorlanma hissinin düzeyini (zorlanma) belirleme olanağı bulunmaktadır.

Bu çalışma kapsamında Van Den Eijnden ve diğerleri (2016) tarafından geliştirilmiş olan Sosyal Medya Kullanım Bozukluğu Ölçeği'nin Türk katılımcılar tarafından ne şekilde algılandığına ilişkin yürütülen analizler sonucunda orijinal formda yer alan 27 madde ve 9 alt boyuttan 2 alt boyutun aynen korunduğu, 3 farklı alt boyutun birleşerek tek bir faktör altında

algılandığı, 4 alt boyutun ise katılımcılar tarafından anlamlı bulunmadığı gözlenmiştir. Bu durum, ilgili faktörler altında yer alan maddelerin katılımcılara göre bir değer atfediyor olup olmamasıyla alakalıdır. Katılımcılar tarafından anlamlı görülmeyle faktör yapısından ayrı olarak algılanan maddeleri ele alacak olursak orijinal ölçekte çatışma alt boyutunda yer alan “*Geçen yıl boyunca ebeveyn ve kardeşlerle sosyal medya kullanımı sebebiyle ciddi bir çatışma yaşadın mı?*” sorusu Türk katılımcılara birçok sebepten yeterince anlamlı gelmemiş olabilir. Bu durumun ölçek maddesinde tercih edilen sözcükler, ölçek maddesinin yapısal özellikleriyle veya kültürel özelliklerle alakalı olması mümkündür. Olası sebeplerden ilki olan sözcük tercihinin değinecek olursak her sözcük her kültürde aynı çağrışımları yapmayabilir. Örneğin conflict sözcüğü çatışma sözcüğünün Türkçe karşılığıdır. Fakat cümle içerisinde yarattığı çağrışımlar değişkenlik gösterebilir. Maddede yer alan ebeveyn ve kardeşlerle çatışma ifadesi bazı katılımcılar için fiziki çatışmayı ifade ederken bazıları içinse duygusal veya sözel çatışmayı çağrıştırabilir. Bu durumda konuyla ilgili ailesinde her gün sözel çatışma yaşayan bir birey fiziki bir çatışma yaşamadığı için bu maddeye olumsuz puan vermiş olabilir. Ölçek maddesinin yapısal özellikleri de benzer bir soruna sebep olmuş olabilir. Maddede yer alan “*ebeveyn ve kardeşlerle*” ifadeleri katılımcıda kafa karışıklığına sebep olmuş olabilir. Bazı katılımcılar ebeveyn ve kardeşlerden birisiyle sözel tartışma yaşıyor olmasına rağmen aynı anda hem ebeveyn hem de kardeşlerle tartışmadığı gerekçesiyle maddeye olumsuz puan vermiş olabilir. Son olarak ölçeğin uygulandığı kitlenin kültürel özellikleri de ölçek maddesinin anlamsız algılanmasında etkili olmuş olabilir. Örneğin ailedeki bireylerin yoğunluğu yoğun olarak telefon kullanıyorsa ve bu yoğun kullanım bir çatışma konusu olmaktan çıkarak kanıksanmış bir düzeye ulaşmışsa bu maddenin anlamsız algılanması doğal olacaktır. Böyle bir kitle üzerinde bu madde anlamlı algılanmayacağından bu maddenin ölçeğin ana gövdesinden bağımsız algılanmış olması mümkün görünmektedir. Bu durum yalnızca çatışma alt boyutunda değil orijinal formda yer almayan tüm maddeler için geçerli olabilir.

Bu çalışmanın yapılmasındaki temel amaç sosyal medya bağımlılığının ölçülmesinde alternatif bir ölçme aracının araştırmacıların kullanımına sunulmasıydı. Türkiye’de sosyal medya bağımlılığının belirlenmesi için uyarlaması veya geliştirmesi yapılmış az sayıda ölçek bulunmaktadır (Karadağ vd., 2015; Şahin ve Yağcı, 2017). Bununla birlikte Sosyal Medya Kullanım Bozukluğu Ölçeği’nin kısaltılarak uyarlanmış ve tek faktöre düşürülmüş bir başka uyarlaması da gerçekleştirilmiştir (Savcı vd., 2018). Fakat bu çalışmada ise orijinal ölçekteki 27 maddenin tamamı analize dâhil edilmiş ve ölçekteki tüm maddelerin ortaya çıkacak faktör yapısına dâhil olması amaçlanmıştır. Geliştirilmiş olan diğer bir ölçme aracı da Ağyar ve Uzun’a (2018) aittir. Bu ölçekte 3 faktör altında toplanan 26 madde yer almaktadır. Tüm bu çalışmalara bakıldığında açıkça görülmektedir ki alternatif ölçme araçlarının fazlalığı belirgin bir konunun araştırılmasında birçok açıdan avantaj sağlamaktadır. Örneğin Savcı ve diğerlerinin (2018) araştırmasına dayalı olarak 27 maddenin 9’a indirilmesiyle oluşturulan kısa formda daha az özelliğin ölçülmesi amaçlanabileceği gibi, bu çalışmadaki şekliyle daha fazla madde ile ölçüm hassasiyetini artırmaya çalışma düşüncesi hâkim olabilir. Her iki durum da araştırmacının çalışmada izlemeyi planladığı yola göre değişiklik göstermektedir. Öte yandan ölçeğin orijinal cevaplama skalası evet ve hayır şeklinde iki cevaba dayanmaktadır. Savcı ve diğerlerinin (2018) uyarlamalarında sonuçların hassasiyetini artırmayı gerekçe göstererek 5’li Likert’e çevirerek uyarlamayı tercih etmişlerdir. Sonuç olarak eldeki alternatif ölçme araçları birbirinden bağımsız veya farklı uyarlamaların sonucuna dayalı olsa da, bir kavramın ölçümünde yeterli miktarda alternatifin bulunması farklı tipte araştırmalara olanak sağlayabilmektedir. Bununla birlikte ölçeklerde yer alan soru sayılarının fazlalığı bazı konularda sorun yaratabilmektedir. Çok sorulu ölçeklerde katılımcıların sorulara sıkılmadan dürüst cevap verebilme ve araştırmaya katılıma istekli olma düzeyleri azalabilmekte ve bu da elde edilecek sonuçların geçerlik ve güvenilirlik düzeylerine doğrudan etki edebilmektedir. Bu açıdan tüm geçerlik ve güvenilirlik analizlerinin yapılmış olması ve az soru barındırmış olması açısından, bu çalışmanın araştırmacılara kullanım kolaylığı olan, geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olarak katkı sağlayacağı söylenebilir.

Bu çalışmada bazı sınırlıklar bulunmaktadır. Bu çalışmada, uyarlama çalışmalarında göz önünde bulundurulması gereken tüm temel analizler yapılmış olmasına karşın başka bir araştırma

ile dış geçerlik düzeyinin sınırlanmış olması ve test-tekrar test yöntemiyle güvenilirliğin sınırlanmış olması bir sınırlık olarak düşünülebilir. İleriki araştırmalarda bu ölçekten elde edilen verilerin kullanılması ile ölçüğün dış geçerliği sınırlanabilir. Diğer bir sınırlık ise geniş bir çalışma grubunun tercih edilmemiş olması sayılabilir. Bir araştırmada güven aralığı %95 olarak kabul edildiğinde 385 sayısının en üst düzeyde temsil gücüne sahip olduğu, diğer bir ifadeyle hesaplama formülü dolayısıyla 385'ten sonra örneklem miktarı-temsil gücü eğrisinin yatay konuma eriştiği bilinmektedir (Cohen vd., 2007). Bu açıdan çalışmadaki 453 olan örneklem miktarı %5 hata payı için yeterli olsa da seçkisiz bir metotla belirlenmiştir. Gelecek araştırmalarda, sosyal medya kullanım düzeylerinin birbirinden bariz şekilde farklılaşması beklenen popülasyonlar arasından amaçlı bir seçimle belirlenmesi, katılımcı tercihleri açısından daha ayrılmış sonuçların elde edilmesine katkı sağlayabilir.

KAYNAKÇA

- Ağyar, B. B. ve Uzun, B. (2018). Sosyal Medya Bağımlılığı Ölçeği'nin geliştirilmesi: Geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları. *Addicta: The Turkish Journal on Addictions*, 5(3), 1–19.
- Andreassen, C. S., Billieux, J., Griffiths, M. D., Kuss, D. J., Demetrovics, Z., Mazzoni, E. ve Pallesen, S. (2016). The relationship between addictive use of social media and video games and symptoms of psychiatric disorders: A large-scale cross-sectional study. *Psychology of Addictive Behaviors*, 30(2), 252–262. <http://dx.doi.org/10.1037/adb0000160>
- Atroszko, P. A., Balcerowski, J. M., Bereznowski, P., Biernatowski, A., Pallesen, S. ve Schou Andreassen, C. (2018). Facebook addiction among Polish undergraduate students: Validity of measurement and relationship with personality and well-being. *Computers in Human Behavior*, 85, 329-338 Contents. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.04.001>
- Balakrishnan, J. ve Griffiths, M. D. (2017). Social media addiction: What is the role of content in YouTube? *Journal of Behavioral Addictions*, 6(3), 364–377. <https://doi.org/10.1556/2006.6.2017.058>
- Büyükoztürk, Ş. (2002). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Pegem Akademi.
- Chang, H. C. (2011). A new perspective on Twitter hashtag use: Diffusion of innovation theory. *Proceedings of the American Society for Information Science and Technology Banner*, 1–4. <https://doi.org/10.1002/meet.14504701295>
- Cohen, L., Manion, L. ve Morrison, K. (2007). *Research methods in education* (6th ed.). Rutledge Falmer. https://doi.org/10.1111/j.1467-8527.2007.00388_4.x
- Demirci, I. (2019). The adaptation of the bergen social media addiction scale to Turkish and its evaluation of relationship with depression and anxiety symptoms. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 21, 15–22. <https://doi.org/10.5455/apd.41585>
- Erdensoy, D. (2018). *Bu sosyal medya bağımlılık istatistikleri zamanımızın nereye gittiğini gösteriyor*. <https://creatorden.com/bu-sosyal-medya-bagimlilik-istatistikleri-zanimimizin-nereye-gittigini-gosteriyor/>
- Griffiths, M. D. (2012). Facebook addiction: Concerns, criticism and recommendations. *Psychological Reports*, 110(2), 518–520. <https://doi.org/10.2466/01.07.18.PR0.110.2.518-520>
- Güneş, N. A., Akbıyık, D. İ., Aypak, C. ve Görpelioğlu, S. (2018). Lise öğrencilerinde sosyal medya bağımlılığı ve uyku kalitesi. *Türk Aile Hekimliği Dergisi*, 22(4), 185–192. <https://doi.org/10.15511/tahd.18.00475>
- Hendricks, D. (2013). *Complete history of social media: Then and now*. <https://smallbiztrends.com/2013/05/the-complete-history-of-social-media-infographic.html>.

- Hooper, D., Coughlan, J. ve Mullen, M. R. (2008). Structural equation modelling: guidelines for determining model fit. *The Electronic Journal of Business Research Methods*, 6(1), 53–60. www.ejbrm.com
- Johnson, R. A. ve Wichern, D. W. (2007). *Applied multivariate statistical analysis* (6th ed.). Prentice Hall.
- Jöreskog, K. G. ve Sörbom, D. (1993). *LISREL 8: Structural equation modeling with the Simplis Command Language*. Lincolnwood: Scientific Software International.
- Karadağ, E., Tosuntaş, Ş. B., Erzen, E., Duru, P., Bostan, N., Şahin, B. M., Çulha, İ. ve Babadağ, B. (2015). Determinants of phubbing, which is the sum of many virtual addictions: A structural equation model. *Journal of Behavioral Addictions*, 4, 1–15. <https://doi.org/10.1556/2006.4.2015.005>
- Kemp, S. (2019). *Digital 2019: Global internet use accelerates*. <https://wearesocial.com/blog/2019/01/digital-2019-global-internet-use-accelerates>
- Kircaburun, K. ve Griffiths, M. D. (2018). Instagram addiction and the Big Five of personality: The mediating role of self-liking. *Journal of Behavioral Addictions*, 7(1), 1–13. <https://doi.org/10.1556/2006.7.2018.15>
- Kircaburun, K. (2016). Effects of gender and personality differences on Twitter addiction among Turkish undergraduates. *Journal of Education and Practice*, 7(24), 33–42.
- Kırık, A. M., Arslan, A., Çetinkaya, A. ve Gül, M. (2015). Türkiyedeki gençlerin sosyal medya bağımlılık düzeylerine yönelik nicel bir araştırma. *International Journal of Science Culture and Sport*, 3(13), 108–108. <https://doi.org/10.14486/intjscs444>
- Kline, P. (1994). *An easy guide to factor analysis*. Routledge.
- Kline, R. B. (2010). *Principles and practice of structural equation modeling* (3rd ed.). Guilford Press.
- Lawshe, C. H. (1975). A quantitative approach to content validity. *Personel Psychology*, 28, 563–575.
- Merriam-Webster (2019). *Social Media*. [https://www.merriam-webster.com/dictionary/social media](https://www.merriam-webster.com/dictionary/social%20media)
- Moghavvemi, S., Sulaiman, A. B., Jaafar, N. I. B. ve Kasem, N. (2017). Facebook and YouTube addiction: The usage pattern of Malaysian students. *International Conference on Research and Innovation in Information Systems, ICRIS*, 1–6. <https://doi.org/10.1109/ICRIS.2017.8002516>
- Neuman, L. W. (2011). *Social research methods: Qualitative and quantitative approaches* (7th ed.). Allyn & Bacon.
- Şahin, C. ve Yağcı, M. (2017). Sosyal Medya Bağımlılığı Ölçeği-Yetişkin Formu: Geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(1), 523–538.
- Savcı, M., Ercengiz, M. ve Aysan, F. (2018). Turkish adaptation of the Social Media Disorder Scale in adolescents. *Noropsikiyatri Arsivi*, 55(3), 248–255. <https://doi.org/10.5152/npa.2017.19285>
- Şencan, H. (2005). *Sosyal ve davranışsal ölçümlerde güvenilirlik ve geçerlilik*. Seçkin.
- Singh, N. (2014). A study to analyze relationship between psychological behavioral factors on whatsapp addiction among youth in Jalandhar district in Punjab. *European Journal of Business and Management*, 6(37), 269–273. <http://www.iiste.org/Journals/index.php/EJBM/article/view/18717>

- Tabachnick, B. G. ve Fidell, L. S. (2007). *Using multivariate statistics*. Pearson.
- Terrell, K. (2019). *The history of social media: Social networking evolution!* <https://historycooperative.org/the-history-of-social-media/>
- Thomas, D. (2018). Motivational beliefs, social media addiction, and interpersonal communication skill among international students in Thailand. *International Forum*, 21(2), 153–169.
- Thompson, B. (2004). *Exploratory & confirmatory factor analysis: Understanding concepts and applications*. American Psychological Association.
- Van Den Eijnden, R. J. J. M., Lemmens, J. S. ve Valkenburg, P. M. (2016). The Social Media Disorder Scale: Validity and psychometric properties. *Computers in Human Behavior*, 61, 478–487. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.03.038>

EK 1. Sosyal Medya Kullanım Bozukluğu Ölçek Maddeleri

Sosyal Medya Kullanım Bozukluğu Ölçeği Türkçe Formu		Hayır	Evet
Geçen yıl boyunca...			
1	...başka bir şey yaparken (örneğin ödev) sosyal medya mesajlarına bakmamakta zorlandınız mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	...sosyal medyada yeni bir gelişme olması için sıklıkla oturup beklediniz mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	...sosyal medya kullanma ihtiyacınızda artış hissettiniz mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	...sosyal medyadaki mesajlarınızı gittikçe daha sık kontrol etme ihtiyacı hissettiniz mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	...sosyal medyayı daha sık kullanmak istediğiniz için mutsuzluk hissettiniz mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	...okuldayken, ödev yaparken veya işteyken sosyal medya kullanmanız dolayısıyla sıklıkla dikkatinizi odaklayamadığınız oldu mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	...sıklıkla gece geç saatlere kadar sosyal medya kullandığınız için uykusuz kaldınız mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	...sosyal medya kullanımınızı azaltmayı deneyip başarısız oldunuz mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	...sosyal medyada daha az zaman geçirmeyi deneyip başarısız oldunuz mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	...çevrenizdekilerin telkinlerine rağmen sosyal medyayı bırakamadığınız oldu mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	...sosyal medyayı sürekli olarak problemlerinizi unutturması için kullandınız mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	...hoşunuza gitmeyen şeyleri düşünmemek için sıkça sosyal medya kullandınız mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	...olumsuz duygulardan kaçmak için sıklıkla sosyal medyayı kullandınız mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Ölçekte ters madde bulunmamaktadır. Zorlanma: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7; Israr: 8, 9, 10; Kaçış : 11, 12, 13

EXTENDED ABSTRACT

The excessive use of social media started to negatively affect the functioning of daily life and caused an addiction. Social media addiction, which is defined as an individual's inability to stay away from social media for more than an hour (Cited in Thomas, 2018), is one of the important channels of social media, Facebook (Atroszko et al., 2018; Griffiths, 2012), Twitter (Chang, 2011; Kircaburun, 2016), Instagram (Kircaburun & Griffiths, 2018), Youtube (Balakrishnan & Griffiths, 2017; Moghavvemi, Sulaiman, Jaafar, & Kasem, 2017), Whatsapp (Singh, 2014) has become a resource that drives individuals into addiction. This situation made it necessary to develop measurement tools aiming to measure social media addiction. There are some scales in the literature that aim to measure social media addiction (Ağyar & Uzun, 2018; Andreassen et al., 2016; Karadağ et al., 2015). Social media addiction is measured on each scale with different questions and under different factors. This situation offers researchers the

opportunity to choose the scale suitable for their purposes. The number of questions of each measurement tool, the duration of application, the number of degrees in the Likert scale may vary. Researchers can choose the scale that is suitable for their purpose and perform measurements in accordance with the content of their studies. Therefore, the existence of a large number of measurement tools that measure the same concept provides an important advantage. For this reason, it is thought that, within the scope of this study, the Social Media Disorder Scale developed by Van Den Eijnden, Lemmens and Valkenburg (2016) will contribute to researchers working in the field of virtual addictions by adapting it to Turkish.

Three (3) separate sample groups were used in the study. Information on sample groups are given below. In order to determine the translation validity of the scale to be adapted, a total of five (5) faculty members, three of whom have completed their master's and doctorate degrees in educational sciences abroad, and two of them in the department of English Language and Literature participated in the study. The experts translated the scale items into Turkish independently from each other and then scored the reverse translation operations. In the Turkish language and meaning validity study, two experts from the Turkish Language Teaching Department participated in the study and scored the comprehensibility level of the translated items in Turkish. The sample group determined for the pilot application consists of 453 students, 231 girls (51%) and 222 boys (49%), who continue their university education (Avg: 20.78, Sd: 2.20). Participants' ages range from 18 to 39. For the scale to be adapted, Translation Validity Conformity Form (i) Turkish Language and Meaning Validity Conformity Form (ii) was applied to the experts.

Participants were given (i) Personal Information Form developed by researchers, (ii) Social Media Addiction (Karadağ et al., 2015), (iii) Bergen Social Media Addiction Scale (Demirci, 2019), and (iv) Social Media Disorder Scale (Van Den Eijnden et al., 2016) which will be adapted with this study.

Within the scope of validity studies, first of all, translation, language and meaning validity studies were conducted. The opinions of five experts were used for translation validity and two experts for language and meaning validity. For translation validity, Lawshe content validity coefficient (Lawshe, 1975) as a result of the scores given by experts to translation validity forms, and Cohen Kappa agreement index scores for language and meaning validity were used. As a result of the experts scoring the scale items, it was seen that the translation validity coefficient for the items had a coefficient of 1.00, which corresponds to 100%. Cohen Kappa agreement index was calculated in order to determine whether the Turkish equivalents of the translated scale items were clearly understood. It can be said that the values obtained as a result of both analyzes are at acceptable levels (Lawshe, 1975; Şencan, 2005).

After the scale, which was ready for implementation, was tested on the participants, the findings regarding the validity and reliability level of the scale were determined. As a result of the exploratory factor analysis, it was observed that 13 items were gathered under 3 dimensions. When the items in the three sub-dimensions determined were examined, it was determined that the two sub-dimensions were escape and continuity sub-dimensions, which were also included in the original factor structure, while the other sub-dimension consisted of items indicating dysfunction caused in daily life. It was determined that there were 7 items in the three-dimension strain sub-dimension and three items in the escape and continuity sub-dimension. Although the results in the exploratory factor analysis indicate that there is a statistically integrity, the researchers should control whether there is a semantic integrity in the structure or not, in order to determine whether this relationship is conceptually verified or not. This type of analysis is called nomological analysis in the literature (Şencan, 2005). Therefore, it was examined whether there is a semantic integrity or not, since there is conceptual consistency of the stress factor, which is not included in the original form and that emerged within the scope of this study. As a result of the analysis, it was determined that the items belonging to the stress factor emphasize the problems caused by social media in daily life, in other words, they are similar in terms of

negatively affecting the functioning of daily life. The structural validity of the items was confirmed as a result of the CFA performed to determine the validity of the obtained factors. The reliability coefficient obtained for the escape and continuity sub-dimensions were .71, the strain sub-dimension determined within the adaptation study was .72., and for the whole scale was .76. The findings obtained as a result show that a valid and reliable measurement tool has been developed in studies to be conducted in the field of virtual addictions.